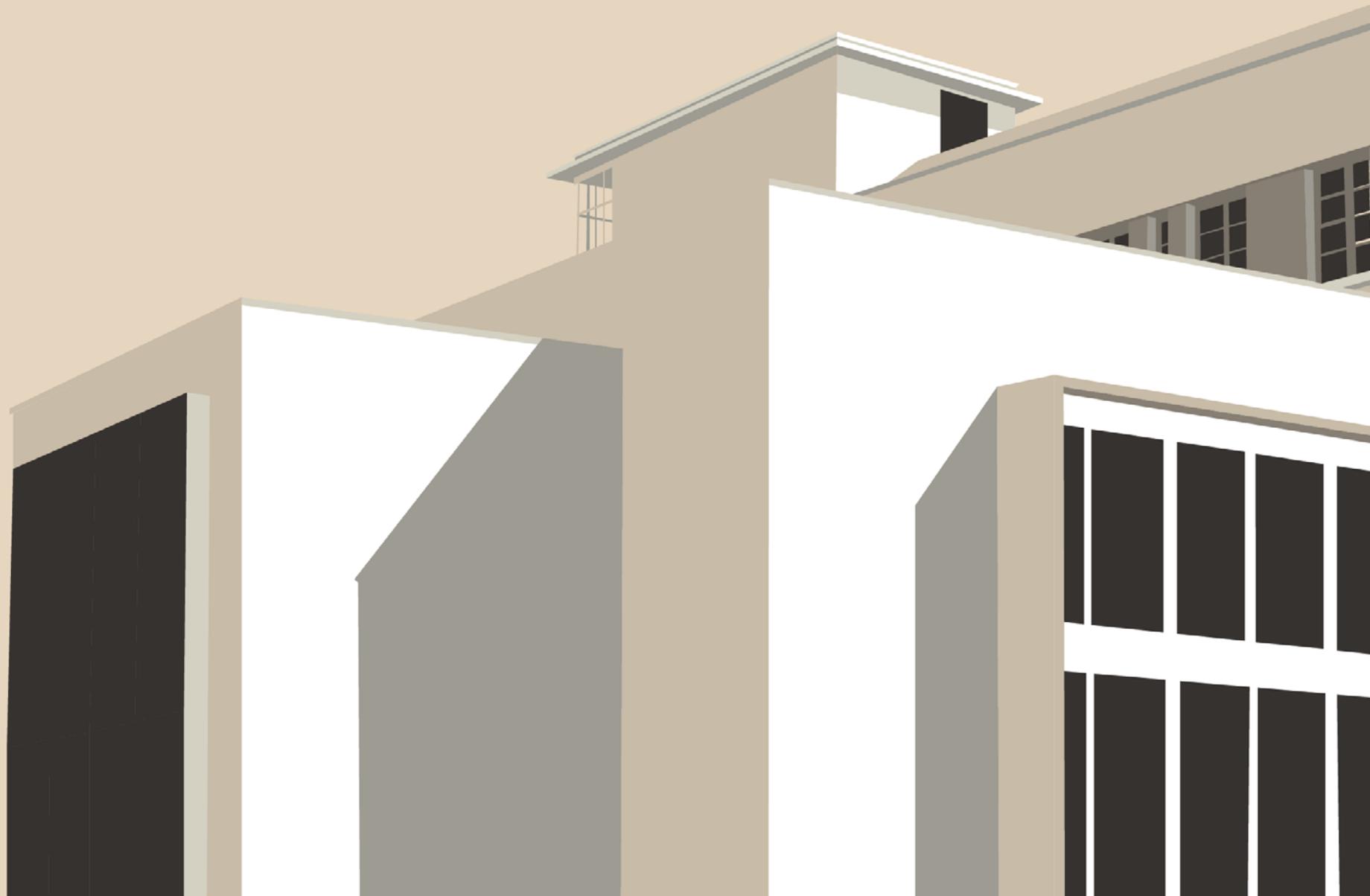


# Présentation domaine d'étude

## Metaphaur



# Présentation domaine d'étude

## Metaphaur

Mémoire et techniques  
de l'architecture et du  
patrimoine habité urbain  
et rural

# Présentation domaine d'étude

## Metaphaur

Enjeux

Ancrages

Enseignements

# Enjeux

## Constat

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

Le secteur de la construction, dans sa production la plus courante poursuit inexorablement son essor. Il n'a pas engagé de véritable virage vers une sobriété, en interrogeant de façon encore trop marginale sa responsabilité.

Le précieux héritage architectural et urbain reste aujourd'hui précaire dans un monde régi par une immédiateté au travers de laquelle le temps et l'histoire tendent à être occultés et progressivement effacés.

En réaction le culte patrimonial produit des effets délétères conduisant à un repli qui sonne comme une alerte sur notre capacité à prendre soin et transmettre ce qui existe.

## Nouvelle constante

Affirmer une posture attachée à l'existant et aux conditions de sa réhabilitation apparaît donc comme une impérieuse nécessité pour prendre soin des territoires et de leurs habitants.

**La réhabilitation de l'existant comme nouvelle constante, au travers des 4 semestres qui constituent le cycle de master au sein de l'ENSACF.**

# Nécessité

## Ambition

Le domaine d'étude METAPHAUR a pour ambition de donner les moyens d'agir aux étudiant.e.s, futur.e.s acteurs.rices de la construction, ainsi qu'aux partenaires partie prenante dans les territoires où les différents semestres prennent place : agir non plus «avec», de manière subordonnée à l'existant, mais «pour» l'existant en le considérant.

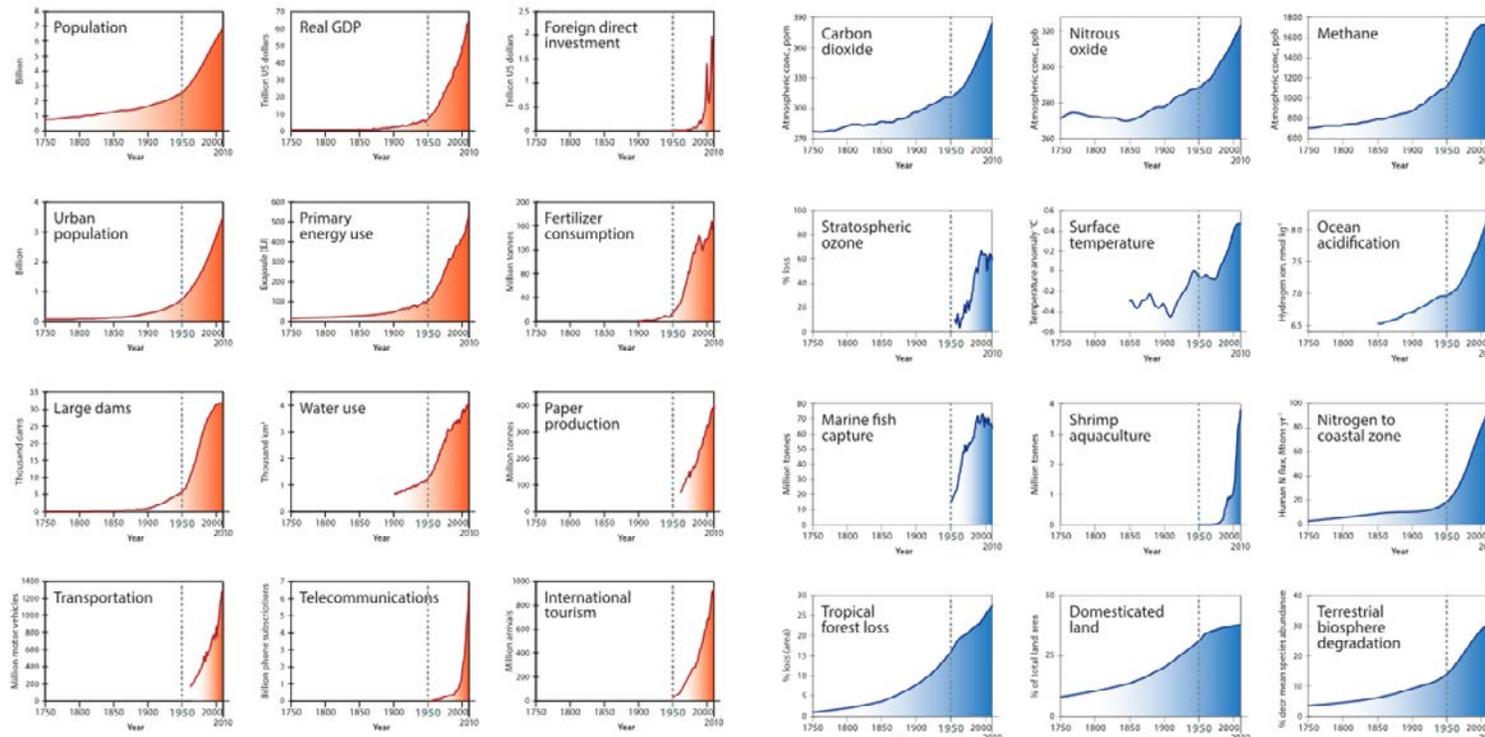
Le projet architectural se présente dès lors tout autant comme un mode d'action, un processus considérant l'existant, qu'un outil, pour faire et penser les conditions de la reprise. Cette reprise doit s'opérer au travers d'un acte d'architecture délibéré et engagé : l'édifice tout autant artéfact que document, en se révélant, devient-lui même porteur de connaissance de son milieu.

L'enjeu premier n'est pas la forme (même si celle-ci peut être porteuse de sens) mais bien le sens donné à la reprise pour réinscrire l'édifice existant, qu'il soit marginalisé, laissé en attente ou en péril. Cette entreprise d'actualisation rétablit les liens antérieurs qui régissaient l'édifice et son territoire, non pas dans une perspective de repli défensif ou nostalgique. Ni moderne, ni archaïque, l'actualisation de l'héritage est une question éminemment contemporaine en ce qu'elle conduit tout acteur à devenir un passeur du temps en démêlant et en re-composant avec les strates et les fils.

**Cette approche des temps et du temps de l'édifice implique intrinsèquement la sobriété, l'économie et le développement soutenable.**

# Ancrages

## Trajectoires de l'holocène à l'anthropocène



Tendances de 1750 à 2010 dans le monde. indicateurs agrégés pour le développement socio-économique. Données démographiques mondiales selon la HYDE (History Database of the Global Environment, 2013).

Tendances de 1750 à 2010 des indicateurs de la structure et du fonctionnement du système Terre. Dioxyde de carbone provenant des nées et des carottes de glace enregistré à Law Dome, Antarctique et Cape Grim, Australie.

### The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration

Will Steffen,<sup>1,2</sup> Wendy Broadgate,<sup>3</sup> Lisa Deutsch,<sup>1</sup> Owen Gaffney<sup>3</sup> and Cornelia Ludwig<sup>1</sup>

#### Abstract

The 'Great Acceleration' graphs, originally published in 2004 to show socio-economic and Earth System trends from 1750 to 2000, have now been updated to 2010. In the graphs of socio-economic trends, where the data permit, the activity of the wealthy (OECD) countries, those countries with emerging economies, and the rest of the world have now been differentiated. The dominant feature of the socio-economic trends is that the economic activity of the human enterprise continues to grow at a rapid rate. However, the differentiated graphs clearly show that strong equity issues are masked by considering global aggregates only. Most of the population growth since 1950 has been in the non-OECD world but the world's economy (GDP), and hence consumption, is still strongly dominated by the OECD world. The Earth System indicators, in general, continued their long-term, post-industrial rise, although a few, such as atmospheric methane concentration and stratospheric ozone loss, showed a slowing or apparent stabilisation over the past decade. The post-1950 acceleration in the Earth System indicators remains clear. Only beyond the mid-20th century is there clear evidence for fundamental shifts in the state and functioning of the Earth System that are beyond the range of variability of the Holocene and driven by human activities. Thus, of all the candidates for a start date for the Anthropocene, the beginning of the Great Acceleration is by far the most convincing from an Earth System science perspective.

#### Keywords

Anthropocene, Earth System change, global change trends, global equity, Great Acceleration

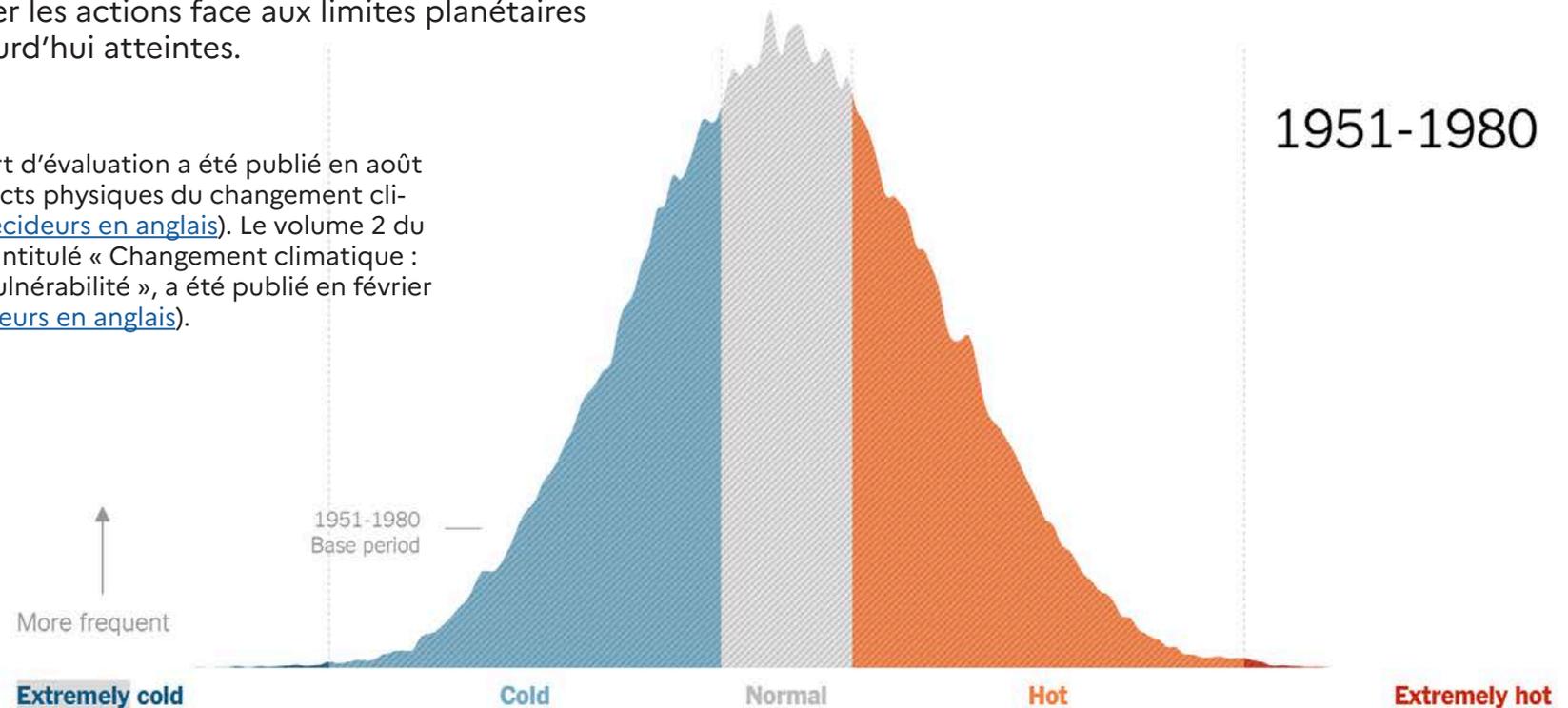
The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration – Steffen, Gaffney, All. The Anthropocene review, mars 2005

# Ancrages

## Limites planétaires et marges d'action

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

Le volume 1 du 6e rapport d'évaluation a été publié en août 2021. Il porte sur les aspects physiques du changement climatique ([résumé pour décideurs en anglais](#)). Le volume 2 du 6e rapport d'évaluation, intitulé « Changement climatique : impacts, adaptation et vulnérabilité », a été publié en février 2022 ([résumé pour décideurs en anglais](#)).

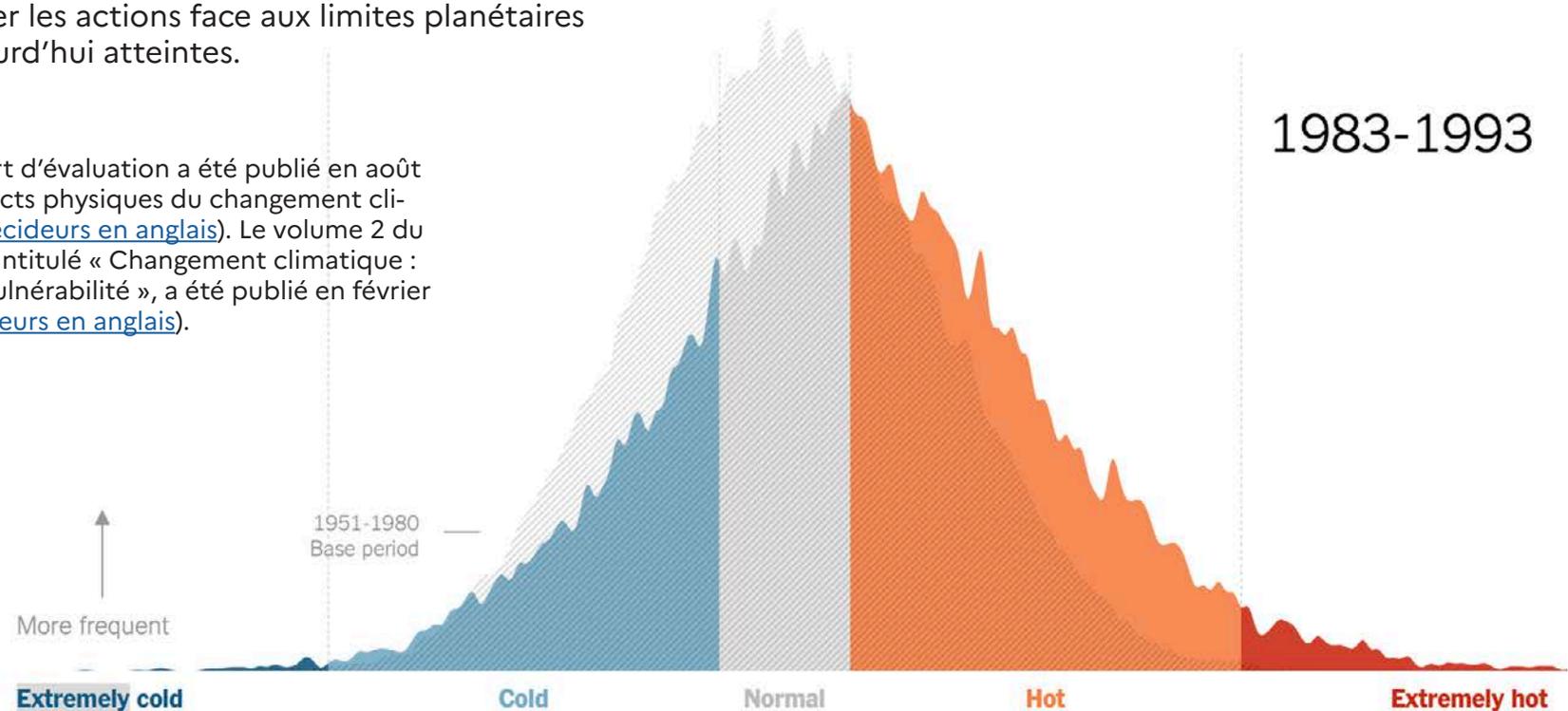


# Ancrages

## Limites planétaires et marges d'action

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

Le volume 1 du 6e rapport d'évaluation a été publié en août 2021. Il porte sur les aspects physiques du changement climatique ([résumé pour décideurs en anglais](#)). Le volume 2 du 6e rapport d'évaluation, intitulé « Changement climatique : impacts, adaptation et vulnérabilité », a été publié en février 2022 ([résumé pour décideurs en anglais](#)).

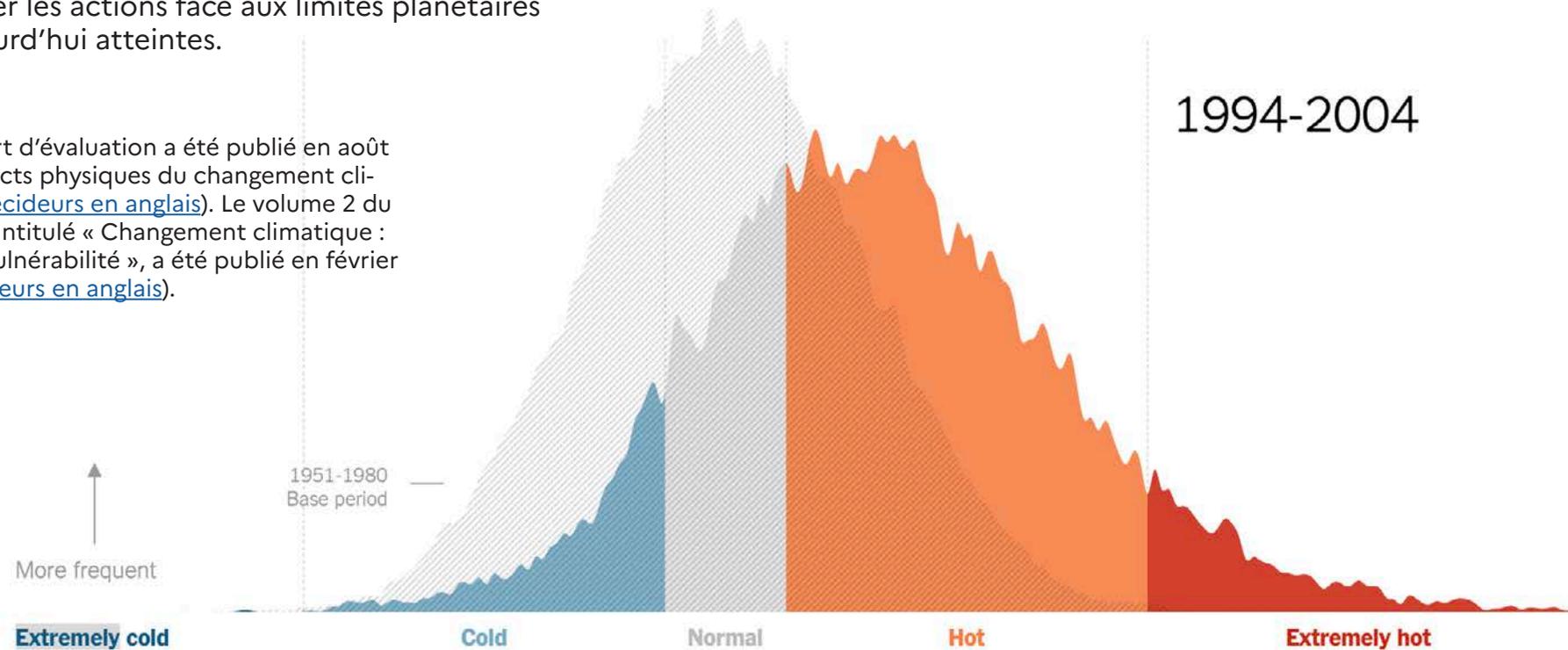


# Ancrages

## Limites planétaires et marges d'action

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

Le volume 1 du 6e rapport d'évaluation a été publié en août 2021. Il porte sur les aspects physiques du changement climatique ([résumé pour décideurs en anglais](#)). Le volume 2 du 6e rapport d'évaluation, intitulé « Changement climatique : impacts, adaptation et vulnérabilité », a été publié en février 2022 ([résumé pour décideurs en anglais](#)).



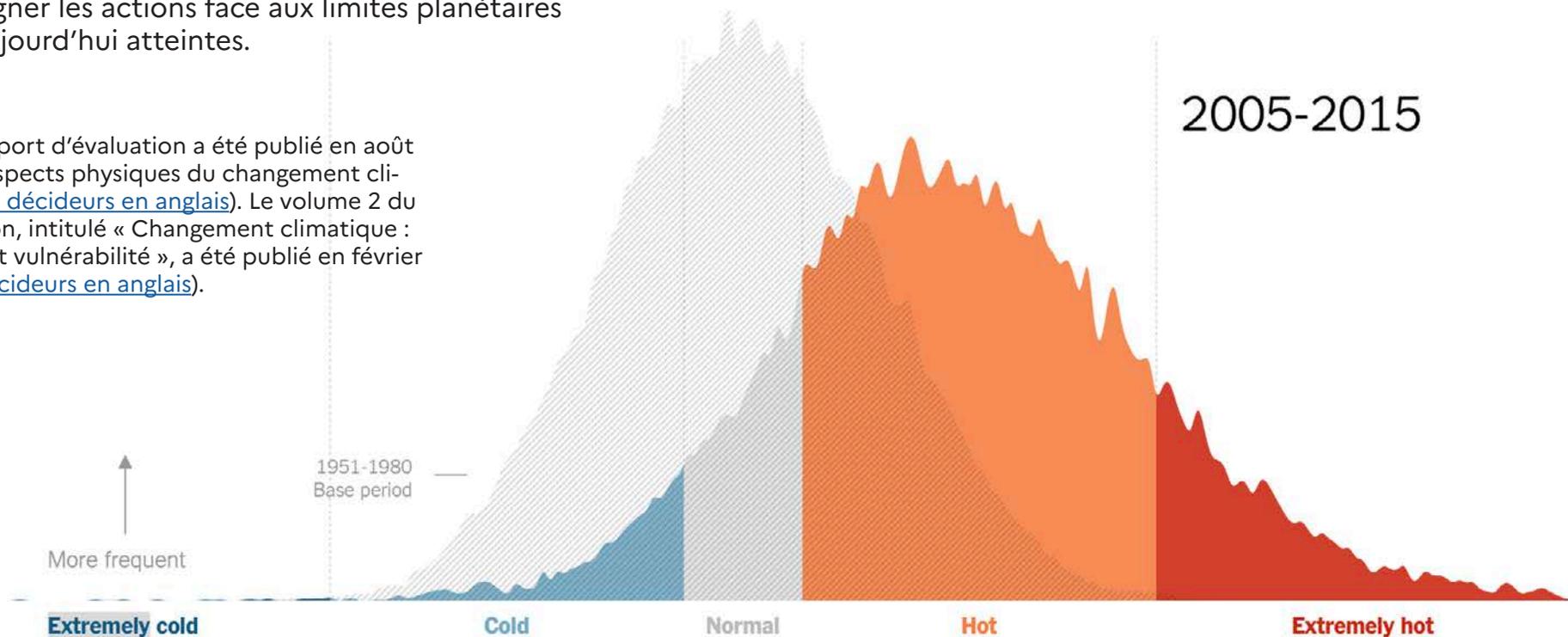
# Ancrages

Rapport spécial du GIEC sur les impacts d'un réchauffement climatique de 1,5 °C au-dessus des niveaux préindustriels et sur les émissions mondiales de gaz à effet de serre connexes, dans le contexte du renforcement de la réponse mondiale à la menace du changement climatique, du développement durable et des efforts visant à éradiquer la pauvreté.

## Limites planétaires et marges d'action

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

Le volume 1 du 6e rapport d'évaluation a été publié en août 2021. Il porte sur les aspects physiques du changement climatique ([résumé pour décideurs en anglais](#)). Le volume 2 du 6e rapport d'évaluation, intitulé « Changement climatique : impacts, adaptation et vulnérabilité », a été publié en février 2022 ([résumé pour décideurs en anglais](#)).



# Ancrages

## Limites planétaires et marges d'action

Le Giec (groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) a publié en 2022 son sixième rapport rappelant la nécessité de ré-aligner les actions face aux limites planétaires que nous avons aujourd'hui atteintes.

**1827**

Première description de l'effet de serre par le mathématicien et physicien français Jean-Baptiste Joseph Fourier

**1859**

L'Irlandais John Tyndall établit le rôle majeur de la vapeur d'eau atmosphérique dans le bilan radiatif terrestre

**1873**

Fondation de l'Organisation météorologique internationale (OMI) à Vienne

**1896**

Le Suédois Svante Arrhenius établit une relation possible entre la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et la température de la planète

**1950**

L'OMI devient l'Organisation météorologique mondiale (OMM) puis rejoint l'ONU

**1967**

Premières prévisions d'un réchauffement planétaire

**1972**

Mise en place du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE)

**1979**

1<sup>re</sup> conférence mondiale sur le climat de l'OMM à Genève

**1988**

**Création du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)**

**Décembre 1989-janvier 1990**

2<sup>e</sup> conférence mondiale sur le climat de l'OMM à La Haye

**1990**

**1<sup>er</sup> rapport d'évaluation du GIEC**

**Juin 1992**

Sommet de la Terre à Rio de Janeiro. Adoption de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)

**Mars-avril 1995**

1<sup>re</sup> conférence des parties de la CCNUCC (COP 1) à Berlin. Adoption du principe des quotas d'émissions de gaz à effet de serre

## LES GRANDES DATES DU CLIMAT ET DU GIEC

**1995**

**2<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC**

**Juin 1997**

Rio+5, sommet de la Terre à New York

**Décembre 1997**

3<sup>e</sup> conférence des Parties de la CCNUCC à Kyoto, adoption du protocole de Kyoto

**2001**

**3<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC**

**2007**

**4<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC**

**12 OCTOBRE**

**2007**

**Le prix Nobel de la paix est attribué à l'ancien vice-président américain Al Gore et au GIEC**

**Décembre 2008**

Adoption du paquet énergie-climat par le Conseil européen

**Août-septembre 2009**

3<sup>e</sup> conférence mondiale sur le climat de l'OMM

**Décembre 2010**

Accord au sommet de Cancun sur le climat, création d'un fonds vert

**2011**

Rapport spécial du GIEC sur les énergies renouvelables

**2012**

Rapport spécial du GIEC sur les événements extrêmes

**Juin 2012**

Rio+20, sommet de la Terre à Rio de Janeiro

**Juillet 2013**

Création du Conseil intergouvernemental des services climatologiques

**2013-2014**

**5<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC**

**Novembre-décembre 2015**

21<sup>e</sup> conférence des Parties de la CCNUCC à Paris - COP21. Adoption de l'Accord de Paris

**Avril 2016**

Lancement du 6<sup>e</sup> rapport d'évaluation du GIEC (parution en 2022)

**Décembre 2017**

One Planet Summit à Paris



# Ancrages

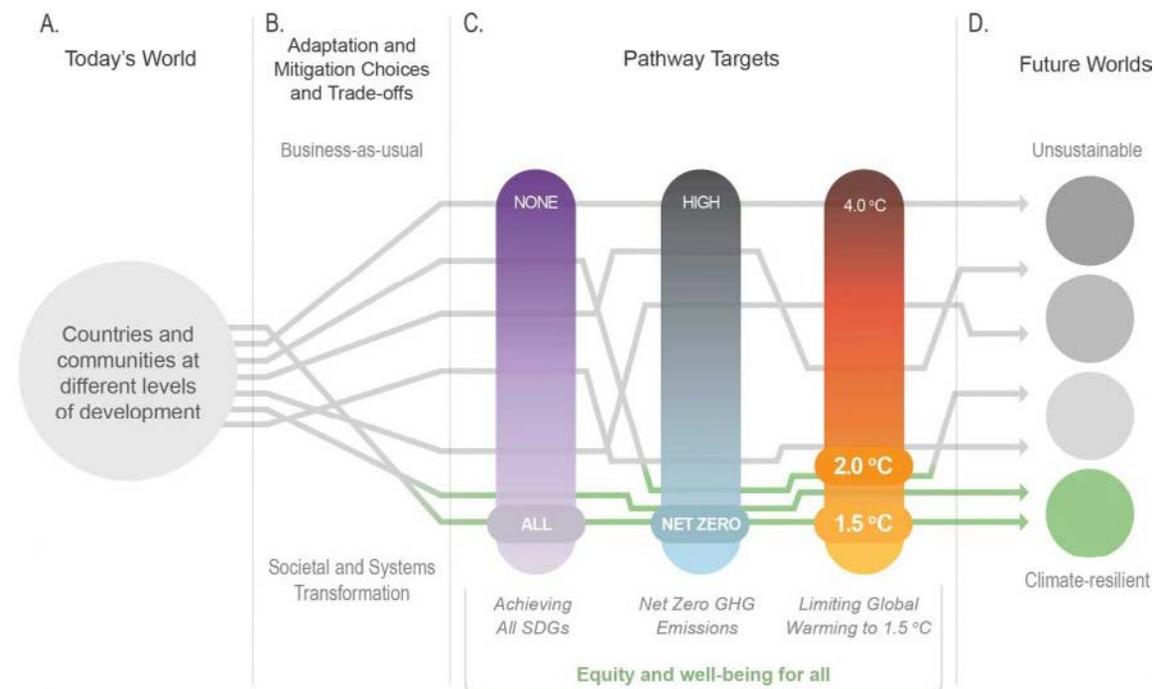
## Soutenabilité ou business-as-usual ?

Le secteur de la construction, dans sa production la plus courante poursuit inexorablement son essor, n'a pas engagé de véritable virage vers une sobriété, en interrogeant de façon encore trop marginale sa responsabilité.

vvAgir pour l'existant conduit à s'attacher aux modalités antérieures du faire.

De fait, cela nécessite de mobiliser des savoir faire et des techniques qui ne relèvent pas des normes actuelles.

Cette investigation conduit à repenser les termes du projet et de sa réalisation et permet de l'inscrire dans une perspective plus responsable, engagée et sobre.



# Ancrages

## Désynchronisation

« L'époque n'est pas si lointaine où certains espéraient que l'évolution technique permette d'alléger le travail et de libérer du temps libre. Puissante en Occident durant les années de croissance de l'après-guerre, cette promesse n'a pas été réalisée. C'est même l'inverse qui s'est produit. Nous avons le sentiment de manquer de temps, tout en étant équipés de toujours plus d'appareils qui effectuent des tâches à notre place. Dans une grande ville, la possession d'une voiture entraîne automatiquement une augmentation du temps de transport. De façon surprenante, les nouvelles technologies exigent en réalité du temps supplémentaire. De cette manière, elles accroissent aussi le rythme de la vie. »

Accélération. Une critique sociale du temps » (Beschleunigung. Die Veränderung des Zeitstrukturen in der Moderne) d'Hartmut Rosa. Traduit de l'allemand par Didier Renault, La Découverte, « Théorie critique, 2010, 476 p.



# Ancrages

## Temps, de l'histoire au présentisme

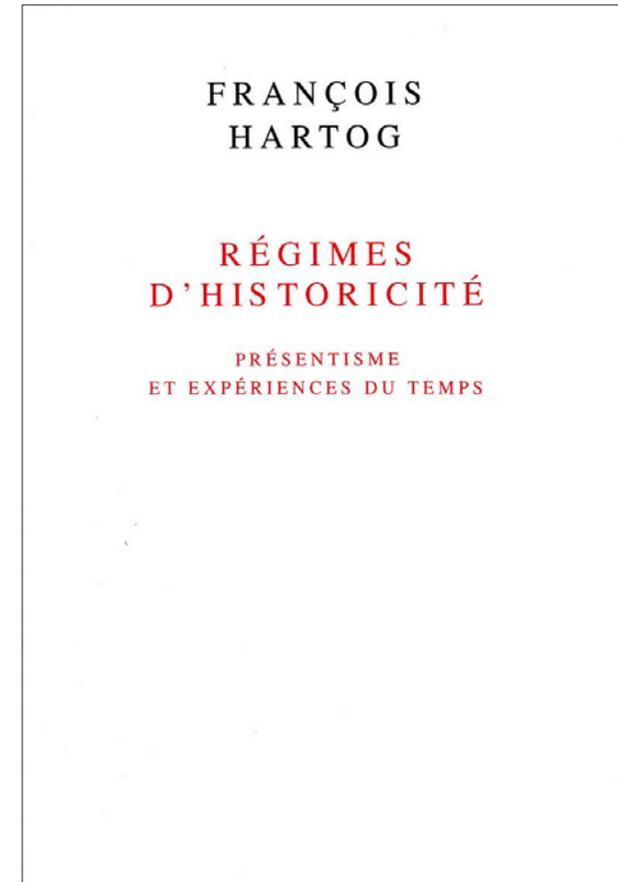
Le précieux héritage architectural et urbain reste aujourd'hui précaire dans un monde régi par une immédiateté au travers de laquelle le temps et l'histoire tendent à être occultés et progressivement effacés.

Aujourd'hui, notre rapport au temps se caractérise par l'urgence, l'immédiateté et la vitesse qui altèrent la distance et le sens critique.

Ce nouveau rapport au temps brouille les repères et le sens des choses et cède au présent une place démesurée : tout le passé et l'avenir du présent se retrouvent condensés dans le présent.

La domination de l'instant présent ou le présent omniprésent interpelle la place réservée aujourd'hui au passé et au futur dans notre monde : futur et passé sont réduits à ne plus exister, le présentisme déterminant lui-même le passé révolu et le futur à venir.

## Qu'en est-il dès lors de notre héritage architectural et urbain?



F. Hartog. Régimes d'historicité. Présentisme et expérience du temps  
Paris : Le Seuil, 2003

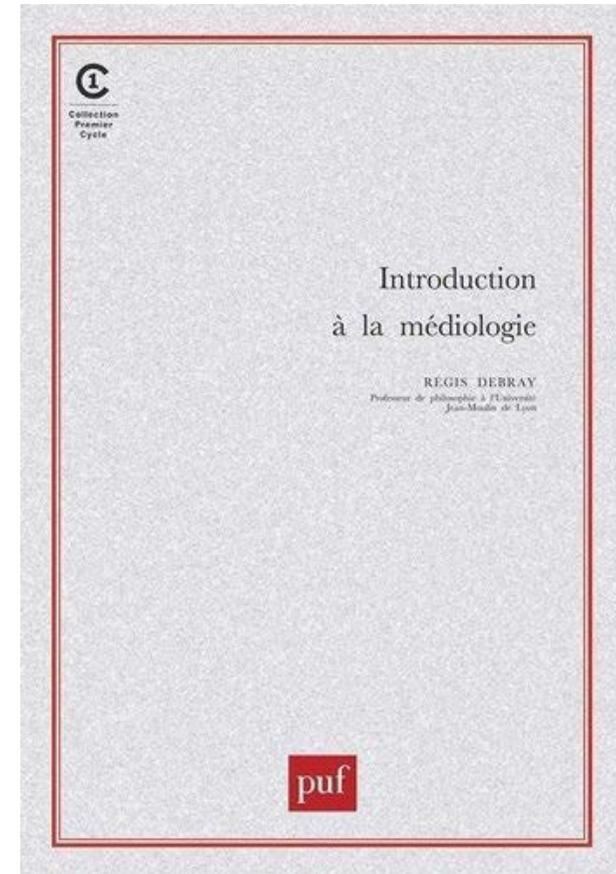
# Ancrages

## Héritage, enjeu de la transmission

S'agit-il juste d'artefacts inscrits dans le présent ( de déjà-là)?  
S'agit-il d'artefacts dénués de passé et de futur, absorbés par la contraction (shrinking) du temps et la réduction de l'histoire au profit du présentisme?  
S'agit-il de simples données extraites de leurs milieux et manipulables à l'infini?

L'héritage ne peut être réduit à une dimension matérielle, accumulable, consommable et donc jetable... il est bien plus complexe que la réduction commune qu'on en fait.

**L'héritage est un acte de transmission qui intrinsèquement redessine les contours de la notion de ressource.**



Introduction à la médiologie, Régis Debray, Puf, 2000.

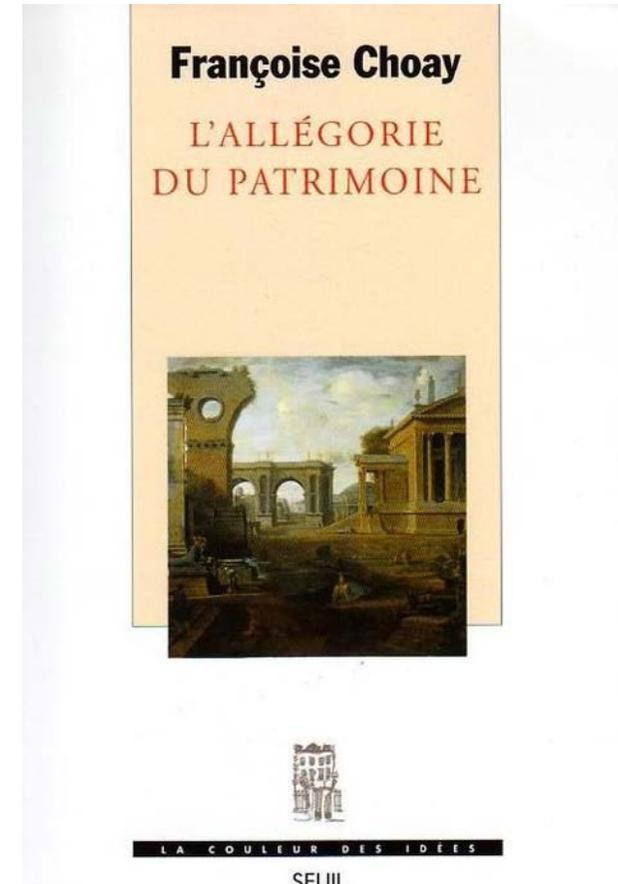
# Ancrages

## Le patrimoine comme ressource

Alors que notre héritage architectural et urbain est aussi précieux que précaire dans un monde narcissique où domine le présentisme,  
Alors que le culte patrimonial et ses excès délétères devraient nous alerter sur nos capacités à reprendre et transmettre ce qui existe,

S'attacher à l'existant et aux conditions de sa ré-habitation, nous apparait comme une posture vertueuse pour les territoires et leurs habitants.

**L'existant peut devenir dans cette perspective et sous certaines conditions une ressource.**



Françoise Choay, L'Allégorie du patrimoine, Seuil, 1992

# Ancrages

## Réhabiter cette ressource : la reprise comme un acte d'architecture

Le domaine d'étude METAPHAUR a pour ambition de donner les moyens d'agir aux étudiant.e.s futurs acteurs de la construction ainsi qu'aux partenaires partie prenante dans les territoires où les différents semestres prennent place : agir non plus «avec», de manière subordonnée à l'existant, mais «pour» l'existant en le considérant.

Le projet architectural se présente dès lors tout autant comme un mode d'action, un processus considérant l'existant, qu'un outil, pour faire et penser les conditions de la reprise. Cette reprise doit s'opérer au travers d'un acte d'architecture délibéré et engagé : **l'édifice tout autant artéfact que document, en se révélant, devient-lui même porteur de connaissance de son milieu.**



Faïence inspirée du kintsugi art japonais de la réparation des céramiques cassée en soulignant les brisures à la feuille d'or

# Ancrages

## Traces et actualisation : la fabrique d'une ressource augmentée

L'enjeu premier n'est pas la forme (même si celle-ci peut être porteuse de sens) mais bien le sens donné à la reprise pour réinscrire l'édifice existant, qu'il soit marginalisé, laissé en attente ou en péril. Cette entreprise d'actualisation rétablit les liens antérieurs qui régissaient l'édifice et son territoire, non pas dans une perspective de repli défensif ou nostalgique.

Ni moderne, ni archaïque, l'actualisation de l'héritage est une question éminemment contemporaine en ce qu'elle conduit tout acteur à devenir un passeur du temps en démêlant et en re-composant avec les strates et les fils.



L'Homme-trace, La trace, du sensible au social, CNRS editions

# Ancrages

## Ressource augmentée et écologie du projet

Si l'intervention sur l'héritage est en soi un acte de résistance et de résilience, la crise climatique nous impose aujourd'hui d'agir avec urgence sur les ressources.

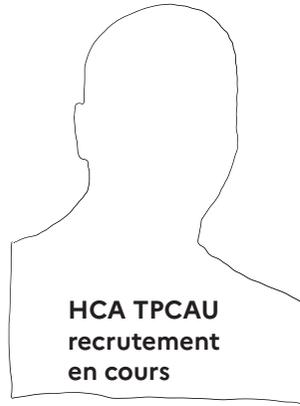
Composer avec l'héritage induit également de penser l'édifice existant comme ressource disponible et augmentée.

En mobilisant de façon raisonnée les trois leviers que sont la transition énergétique, la gestion de l'eau, la préservation des sols et du milieu naturel, la pertinence du projet de réhabilitation augmente d'autant plus la ressource initiale et l'inscrit dans une perspective plus responsable.

# Enseignements



# UE 7.1 : Réparer la ville : de la considération à la (ré)habitation de l'existant



HCA TPCAU  
recrutement  
en cours

**Responsable de l'UE : Brigitte Floret (projet et approfondissement)**

**Équipe pédagogique : Brigitte Floret, M. Mme TPCAU HCA  
Mathilde Lavenu, Olivier Bressac, Evelyne Marquette, Michel  
Astier**

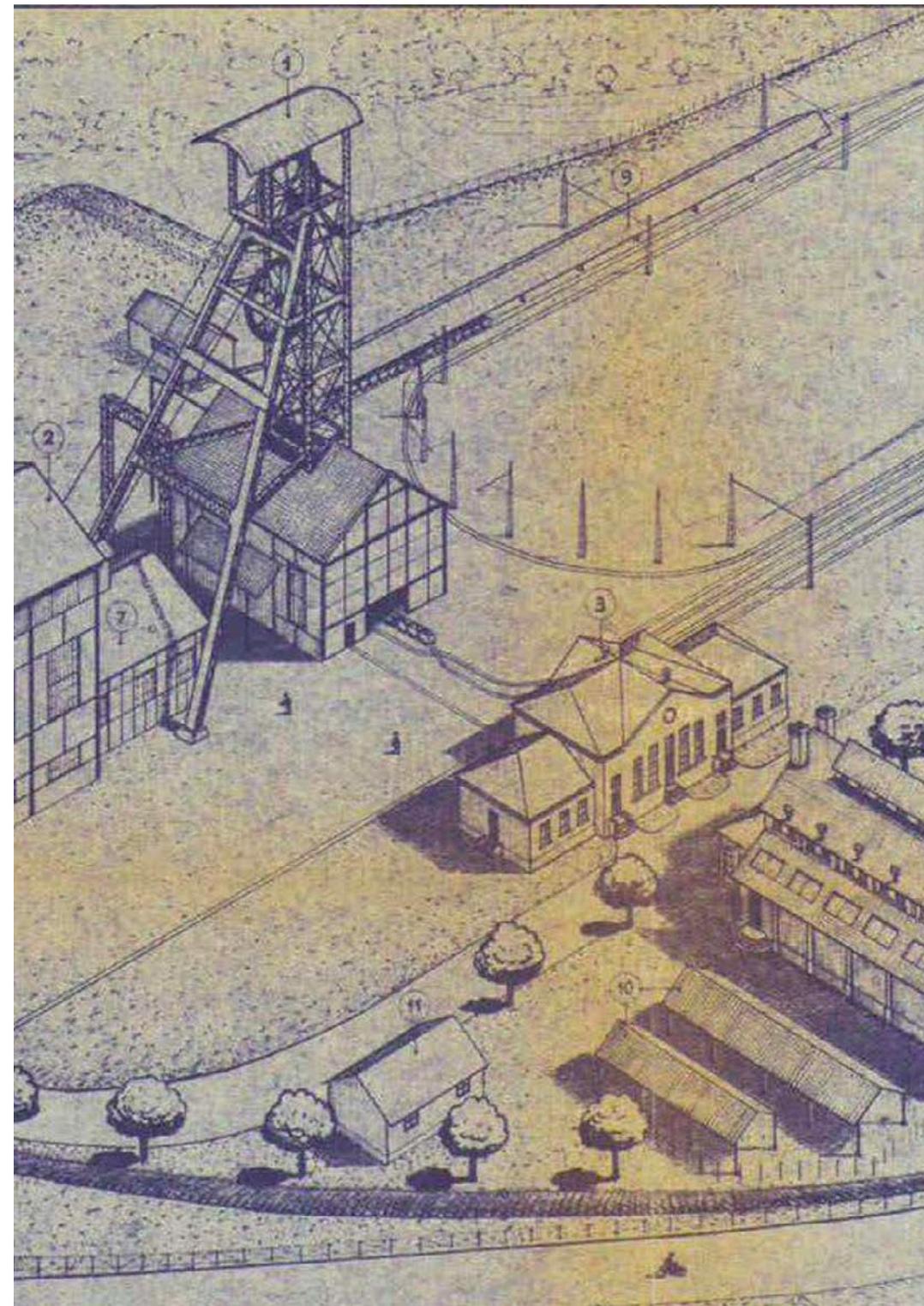


## UE 7.1 : Réparer la ville : de la considération à la (ré)habitation de l'existant

L'UE 7.1 est la porte d'entrée du cycle de master en architecture du DE Metaphaur fondé sur l'exploration de la relation entre l'existant et le projet d'architecture dans une perspective historique, patrimoniale, mesurée et raisonnée. Cette investigation est conduite sur les petites villes du Massif central, en partenariat avec les collectivités territoriales et dans la perspective de programmes de recherche (UCA, CGET, ANCT, Chaire Patrimoine post-minier, Thiers 2030). L'approche mobilisée est transcalaire pour saisir les phénomènes immanents et transcendants qui influent entre les existants que sont la ville, l'espace public et l'édifice. Elle est aussi diachronique et synchronique pour identifier des moments et leurs évolutions.

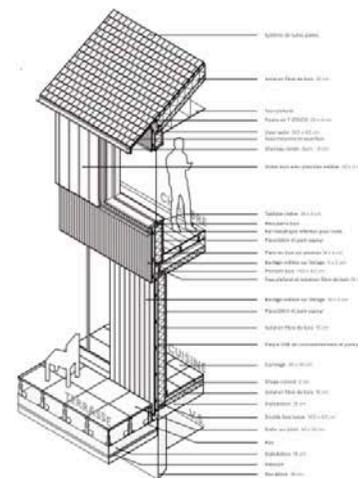
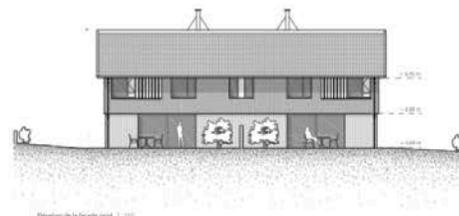
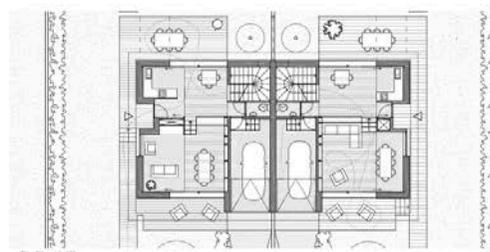
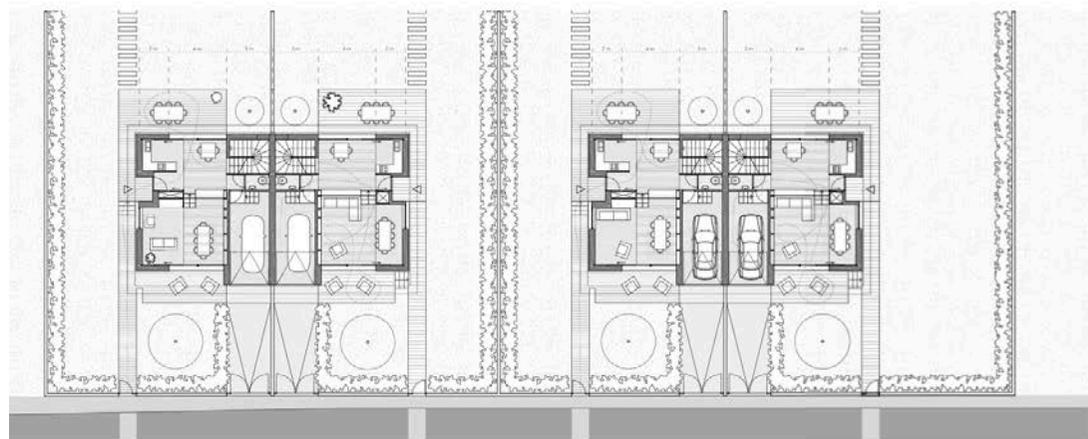
L'enseignement prend principalement appui sur trois couples d'assises théoriques :

1. Patrick Geddes (urbaniste) et Augustin Berque (géographe)
2. Camillo Sitte (architecte) et Gustavo Giovannoni (architecte)
3. Bernard Huet (architecte) et Manfredo Tafuri (historien)



## Attendus :

- maîtrise de l'expression des enjeux du projet par la représentation : de la schématisation des enjeux, du plan de masse et de la coupe paysagère
- maîtrise de la représentation du projet (espace public et existant) au 1/50 y compris détails d'exécution du sol
- maîtrise des termes opératoires relevant des petites villes, de l'espace urbain et de l'édifice (ré)habité.
- maîtrise de la description de l'édifice rehabi(li)té (antériorités et construction) par le dessin et l'écrit



Section de l'édifice sur la façade ouest

# UE 7.1 Analyse urbaine et architecturale



91



92



93



94



95



96



97



98



99



100



101



102



103



104



105



106



107



108



109



110



111



112



113



114



115



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125



126



127



128



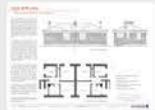
129



130



131



132



133



134



135



136



137



138



139



140



141



142



143



144



145



146



147



148



149



150



151



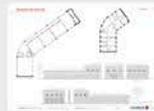
152



153



154



155



156



157



158



159



160

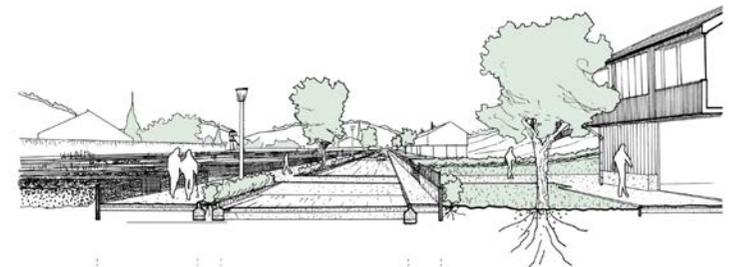
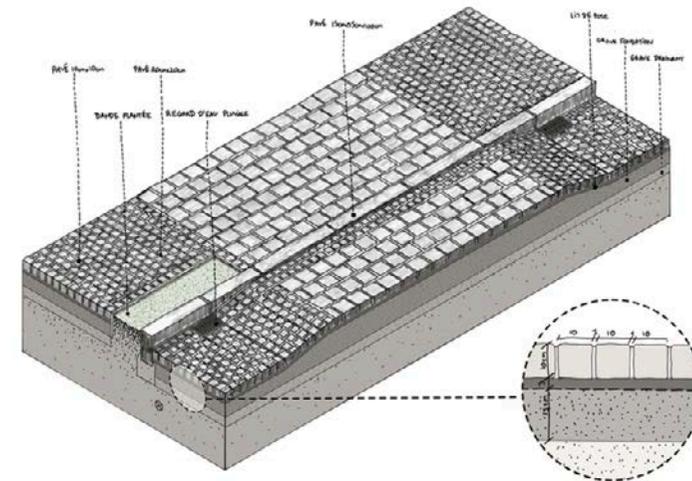
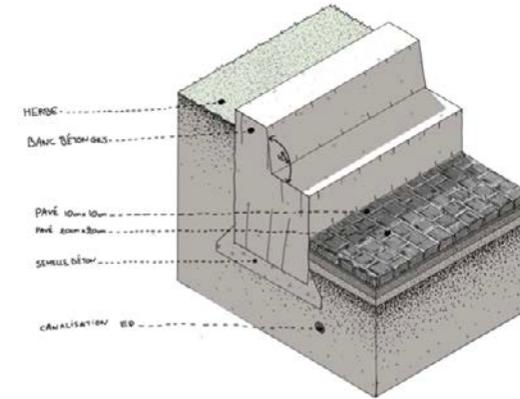
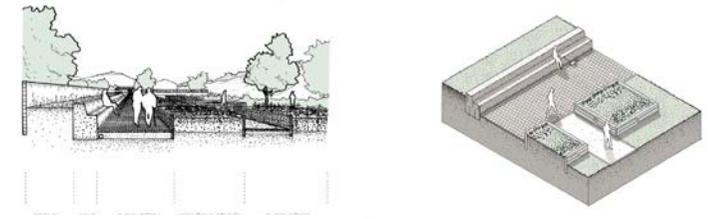
## Structure de l'UE 7.1 : 3 séquences

1. Exploration in situ conduite individuellement et en groupes.

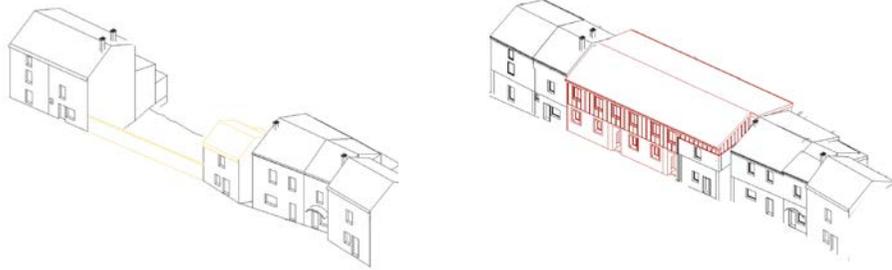
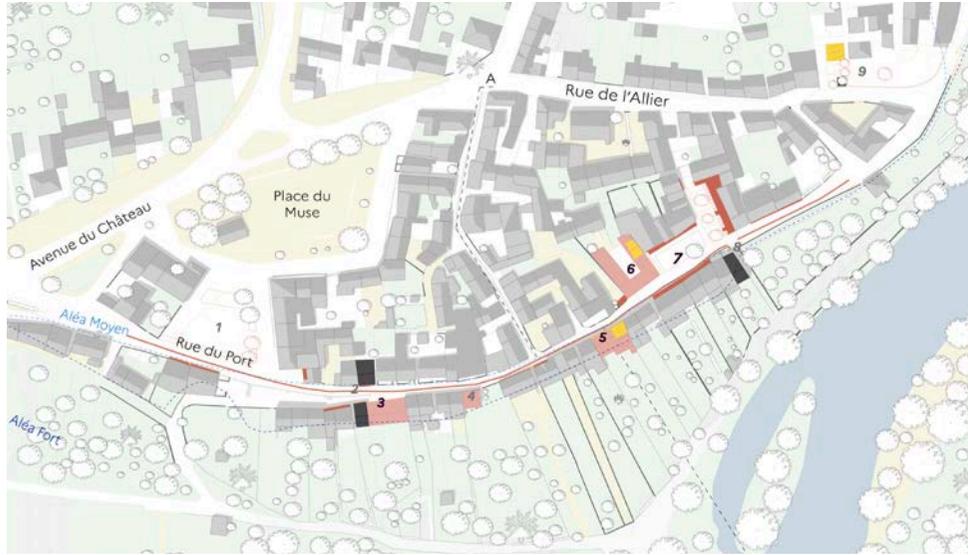
2. Construction collective de l'analyse et de ses référencements théoriques

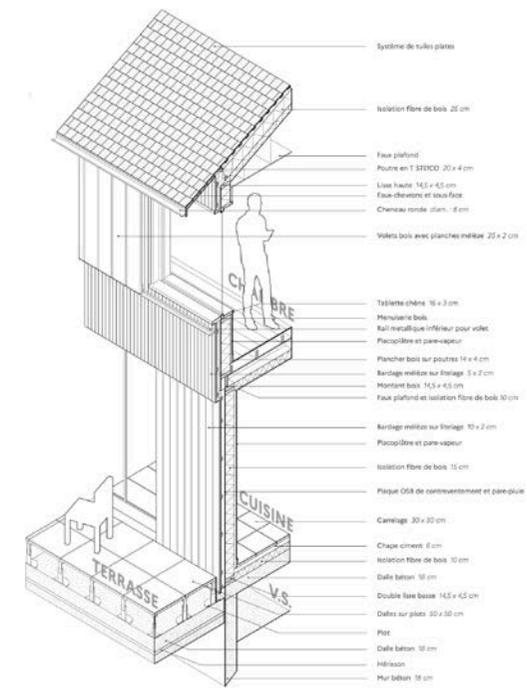
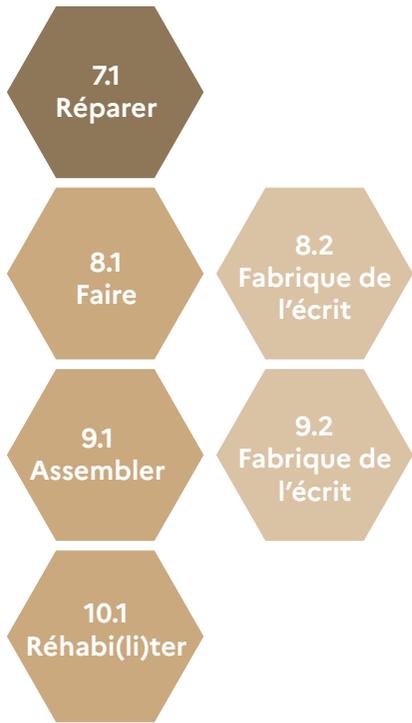
3. Élaboration à partir de l'analyse d'un projet d'intervention sur l'existant associant l'espace public et l'édifice

- Pour l'enseignement d'approfondissement, celui-ci est constitué des 3 séances dénommées APP (Approfondissement Personnel du Projet). Les séances thématiques permettent à l'étudiant à partir d'apports théoriques de développer plus précisément un aspect du projet en cours d'élaboration.
- Le semestre est ponctué d'un voyage pédagogique commun avec les étudiants de M2 en octobre.

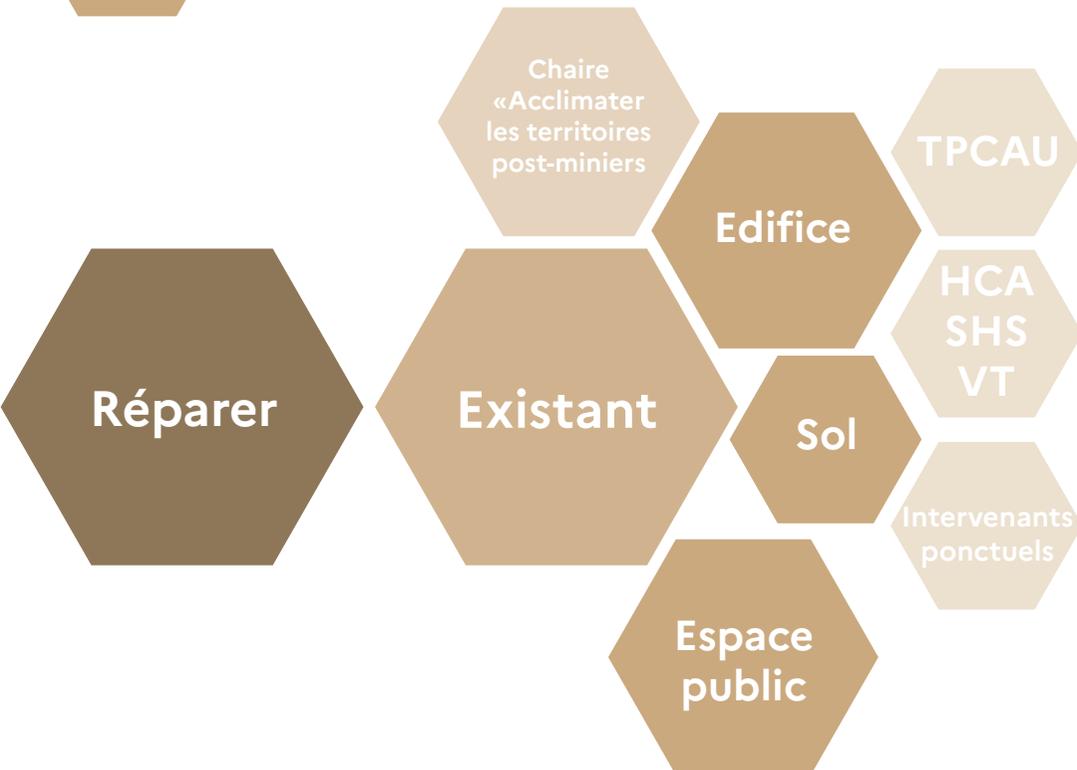


# UE 7.1 Travaux

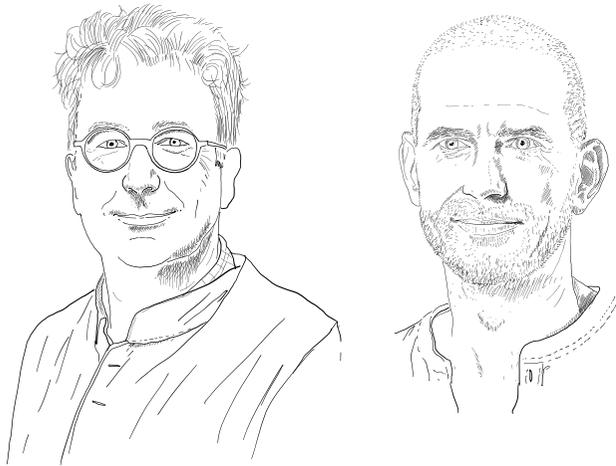




Axonométrie de détail sur la façade nord 1:25



## UE 8.1 Architecture pour la revitalisation des petites centralités



**Responsable de l'UE : Nicolas Detry (projet et approfondissement)**

**Équipe pédagogique : Nicolas Detry, Thomas Nouailler, Mathilde Lavenu, Yvon Cottier, Jean-Philippe Coste, IP intervention des entreprises.**



## UE 8.1 Architecture pour la revitalisation des petites centralités

Objet de l'UE 8.1 :

L'UE 8.1 du cycle de master en architecture du DE Metaphaur prolonge l'approche transcalaire mobilisée dans l'UE 7.1 en se concentrant sur le cas de la ville de Thiers. Le semestre explore à partir du chantier-école développé sur le Centre B, l'enjeu de la revitalisation des petites centralités. Cette expérience in situ et in vivo attaché au Faire est conduite en partenariat avec la ville de Thiers et dans le cadre du programme de recherche Thiers 2030.

Nourri par cette perspective expérientielle, le projet se fonde en contrepoint sur l'application d'une méthode : RAMPE (Relevé, Analyse, Matériaux, Projet, Écologie et Économie)

L'enseignement prend principalement appui sur trois couples d'assises théoriques :

1. Giorgio Grassi (architecte) et Martin Boesch (architecte)
2. Massimo Crotti (architecte) et Bernard Quirot (architecte)
3. Benjamin Mouton (architecte) et Mario Mastropietro (éditeur)

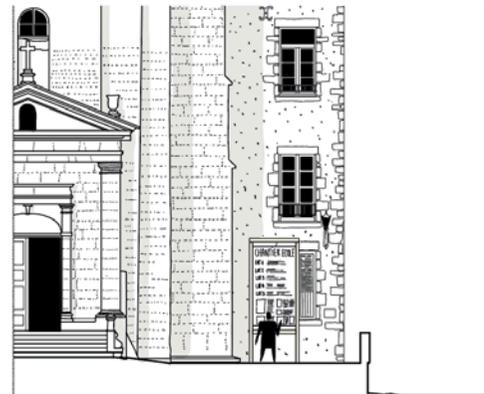
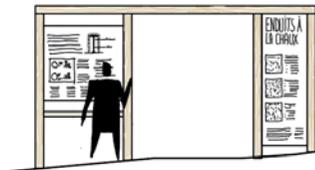
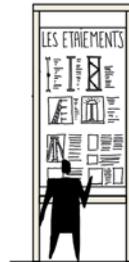
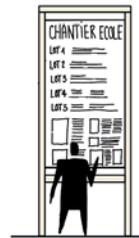
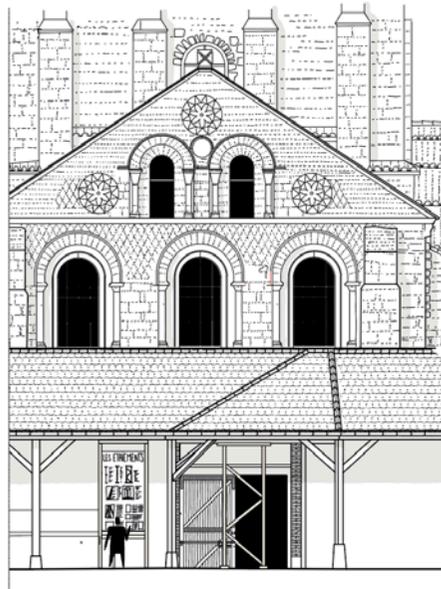
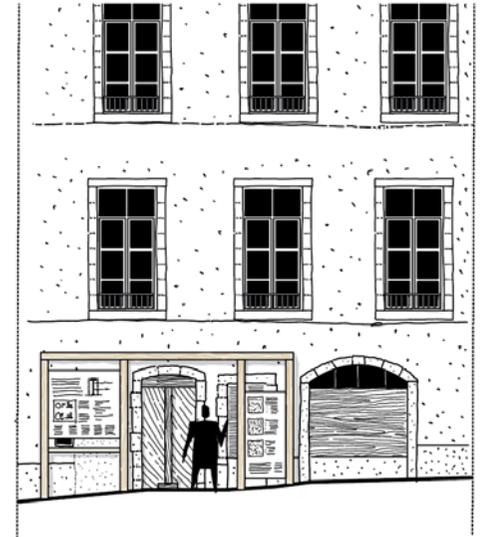
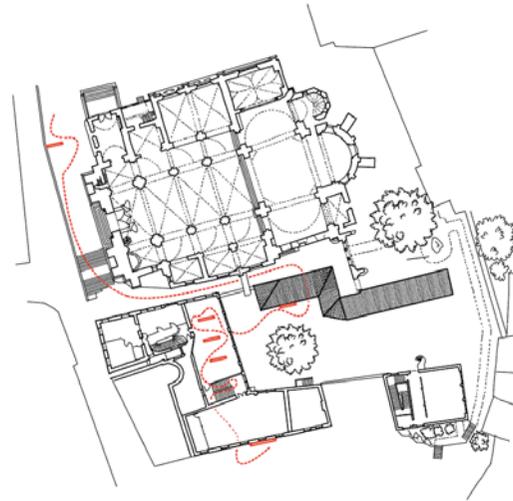
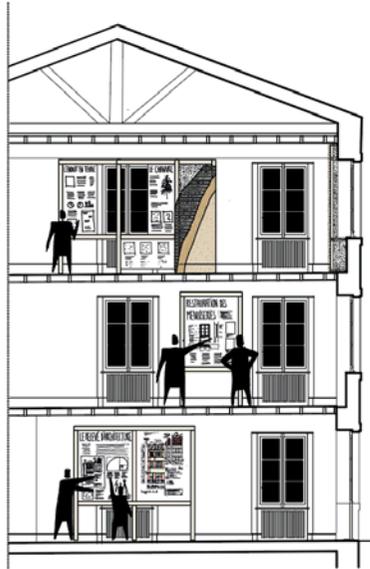






# UE 8.1

## Exposition du chantier école en cours de préparation



# LIAR

Laboratoire International d'Architecture  
pour la Revitalisation des centres  
mineurs

## Un programme

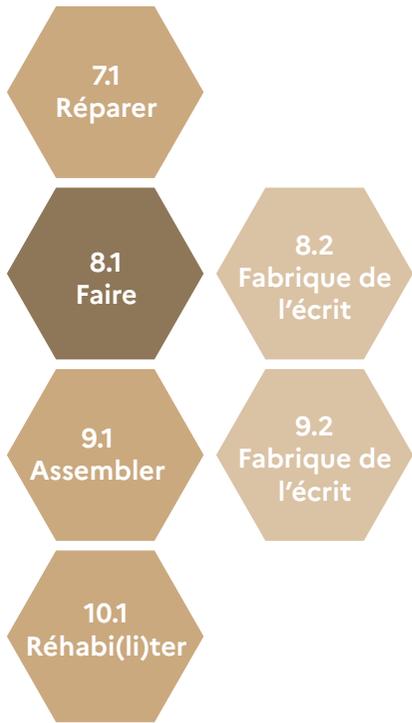
Créer un lieu d'échange et de recherche  
sur le revitalisation des petites  
centralités.

Ouvrir ce lieu à la pédagogie et au monde  
universitaire.

## Penser les modes d'action

Au travers de l'apprentissage des outils  
de relevé, d'analyse, de projet, de la  
connaissance des matériaux et de leur  
manipulations et mise en oeuvre, dans  
une attitude alliant économie de moyens  
et écologie.





## UE 8.2-9.2 : Architecture, héritage et mémoire(s)



**Responsable de l'UE : Mathilde LAVENU (MC Tpcau)**

**Jean-Philippe Costes HDR.**

**Équipe pédagogique : Brigitte Floret, Loïs de Dinechin,  
Mathilde Lavenu, Yvon Cottier, Pierre Pena, IP, MC Hca  
(recrutement en cours),**



# UE 8.2-9.2 : Architecture, héritage et mémoire(s)

Responsable de l'UE : Mathilde LAVENU (MC Tpcau)  
Équipe pédagogique : Brigitte Floret, Loïs de Dinechin,  
Mathilde Lavenu, Yvon Cottier, Pierre Pena, IP (M. Mme XYZ),  
MC Hca (recrutement en cours), Michel Astier



# UE 8.2 Séminaire

Cette journée d'étude se manifeste comme le point de départ d'une réflexion réalisée par l'atelier de master 1 METAPHAUR (Mémoire et Technique de l'Architecture du Patrimoine Habité, Urbain et Rural) dans le cadre du travail de mémoire. La thématique "Traces et espaces construits, Architecture du XXème siècle" a pour but d'établir la diversité des significations, représentations et manifestations que peut revêtir la trace. Finalement, comment se décline-t-elle aujourd'hui dans notre société et plus particulièrement dans le domaine de l'architecture ?

La volonté est donc d'établir une multiplicité de propos, qui puisse nourrir la réflexion de tous et interroger à la fois la question de l'héritage, de la mémoire, du patrimoine, toutes portées par le domaine d'étude.



**TRACES**  
ET ESPACES CONSTRUITS  
ARCHITECTURE DU XX<sup>e</sup> siècle

**M1 METAPHAUR / Journée d'étude / 25 Avril 2019**

Arrêt les Vignes  
ENSACF  
1<sup>er</sup> Etage  
Salle de Pôle 1

85 Rue du Docteur  
Bousquet  
63100  
CLERMONT-FERRAND

TRAM A  
ENSACF  
BUS 3 et 31

école nationale supérieure d'architecture  
**ensa**  
CLERMONT-FERRAND

UNIVERSITÉ  
CLERMONT  
AUVERGNE  
& FRANCE  
Culture

Né pas jeter sur la voie publique

## PROGRAMME

### 8h15 Accueil du public

#### 8h30 INTRODUCTION

Amélie DUNTZE-OUVRY

Docteure en Histoire de l'Art contemporain, enseignante, chercheuse au sein du GRF «Ressources», membre associée du CHEC (EA1001)

Gwenn GAYET-KERGUIDUFF

Maître de Conférences Associée (Histoire des cultures Architecturales) à l'ENSACF -Docteure en Histoire de l'Art, chercheuse au sein du GRF «Ressources», membre associée du CHEC (EA1001), Conservatrice Déléguée des Antiquités et Objets d'Art du Puy-de-Dôme

#### 8h45 Intervention extérieure

Claudine HOUBARD

Architecte, docteure et professeure à l'université de Liège

#### 9h15 LA SÉLECTION DES TRACES - CHOIX ET TRANSMISSION

Nicolas STORDEUR

La trace comme paradoxe mémoriel - le cas du portail de l'ancienne industrie Poulain de Blois

Anais LEVASSORT

Les traces murales existantes après réhabilitation - Manipulation de la mémoire - Cas de l'intervention d'Encore Heureux sur le bâtiment S07

Anastasia MONNERET

La Rhodiacta, quelle trace dans la disparition de l'architecture?

Laurine RAPINAT

Sabourin et/ou école d'architecture ?

Identité : l'ambivalence des traces de son usage

Côme BAUDRY

La trace du passé dans la matérialité, le cas du Vialle de Grillon

Mélina DROUT-BATTESTINI

Traces militaires: le cas de l'église du couvent St-François de Cervione, Haute-Corse

#### 10h15 Échanges de 30 min

#### 10h45 Pause

#### 11h TRACES DANS L'ESPACE PUBLIC

Meryem BOUTIRAME

La trace de l'usage de l'espace public, cas d'étude : la halle aux grains d'Issore

Lucie LE BARS

Nantes, les bâtisseurs de navires : les traces de leur histoire dans la ville.

Maria LABANI

Traces des événements historiques dans l'espace public, la Plaça Reial, Barcelone

#### 11h30 Échanges de 30 min

#### 12h Pause déjeuner

#### 14h TRACES TÉMOIN DE L'EFFACEMENT D'UNE PRATIQUE

Emeline DESCHÂTRES

La Cité ouvrière La Plaine, entre persistance et altération des traces témoin de l'effacement du développement immobilier de Michelin

Simon MAGALHAES

La maison vigneronne peut-elle considérée comme une trace du passé viticole de Chateaudon?

Juliette AUDEBERT

Du moulin à la minoterie : L'évolution des techniques comme trace

Anabelle TROUBAT

Le moulin de Bar-sur-Seine : entre présence et absence

#### 14h40 Pause 15 min

Léa FOURNIER

Trace d'un mode de vie agro-pastoral

Hind TOUZANI

Bidonville de Oulad Mtaâ, trace témoin d'une ancienne pratique agricole

Floriane KORTHALS

La mémoire de l'usage, vers un alpinisme oublié

#### 15h25 Échanges 40 min

#### 16h05 Pause

#### 16h20 TRACES TÉMOIN DE L'EFFACEMENT D'UNE PRATIQUE

Carla DE MAREN

Tracés, espaces construits dans et autour de la bastide de Sainte-Foy-la-Grande.

Antoine ROUSSEAU

S'affranchir des traces et des tracés au nom de la modernité, le cas de l'hôpital civil Saint-Charles de Rochefort

Morgane CRUCIATA-GALANT

La signature, traces d'une identité - Cas d'études : Georges Djansky

Fabé BELGAÏD

André Bloc : La trace entre réminiscence et résurgence

#### 17h00 Échanges 30 min

# UE 8.2 Séminaire



LUNDI 21 FÉVRIER à 13h  
2022

**SÉMINAIRE**  
ENSACF  
organisé par les M1  
METAPHAUR

## Le patrimoine post-minier, entre attachement et rejet

Invité(e)s  
Noémie Devaux, Lucas Monsaingeon



### LUNDI 21\_02

13h30 **Conférence** : *Architecture, valorisation patrimoniale et développement territorial dans le Bassin Minier des Hauts-de-France*  
Noémie Devaux, laboratoire LACTH

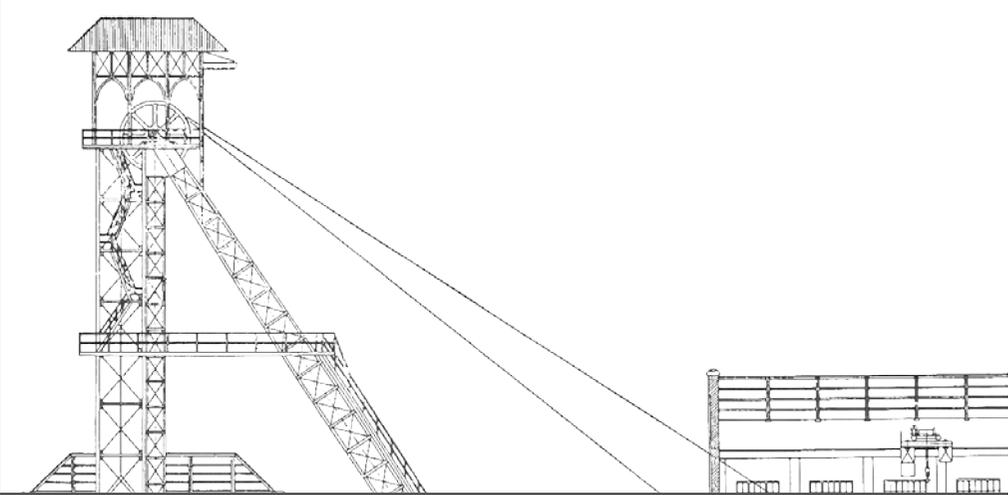
14h30 **Conférence** : *Le bassin minier du Nord et du Pas-de-Calais, de la pratique à la recherche : l'héritage industriel comme ressource de projet*  
Lucas Monsaingeon, cabinet AAPP

15h30 Pause

15h45 **Table ronde**  
Noémie Devaux, Lucas Monsaingeon

Modérateurs : Quentin Cournil, Honorine Ovide, Eileen Gibier

### programme SÉMINAIRE



Programme



Participez en ligne

Lieu : ENSACF / 85 rue du Docteur Bousquet / 63100 Clermont-Ferrand  
Comité d'organisation : Julie-Caroline Bernot-Gaillard, Gwenn Gayet-Kerguiduff, les étudiants M1 du domaine d'étude METAPHAUR  
Adresse de contact : gwenn.gayet@clermont-fd.archi.fr  
Conditions d'accès : Séminaire gratuit et ouvert à tous



# UE 9.1 : Architecture et structure pour le patrimoine



**Responsable de l'UE : ENSACF : Loïs de Dinechin**  
**POLYTECH : Sébastien Durif et Gaëlle Baudouin**  
**Étienne Barré et Pierre Péna**  
**CM et APP : Yvon Cottier, Nicolas Detry, Mathilde Lavenu**



## UE 9.1 : Architecture et structure pour le patrimoine

Les étudiants en architecture sont associés aux élèves ingénieurs au cours de ce semestre de master 2 durant tout le processus de conception du projet. Ce travail en équipe anticipe leurs futures relations professionnelles au sein de la maîtrise d'œuvre. L'approche est pluridisciplinaire, voire transdisciplinaire, du fait des regards croisés des étudiants et des enseignants, architectes et ingénieurs, portant à la fois sur les questions structurales et architecturales, associant et confrontant les points de vue.

L'acier constitue le point de rencontre entre conception architecturale et ingénierie. Il est support pédagogique commun pour la compréhension et le calcul de la structure. Un des principaux objectifs est d'interroger les ouvrages, les ensembles construits, et les paysages existants, pas seulement en tant que contexte d'intervention, mais en tant que substrats ou ressource pour le projet. L'existant, ou déjà-là, est porteur de ses propres cohérences et d'histoires entrecroisées, dont la lecture et la compréhension forment le regard et permettent de penser l'intervention, agissant dans les problématiques de transformation à toutes les échelles, du détail au territoire.

L'enseignement prend principalement appui sur trois couples d'assises théoriques :

1. Pierre Engel (ingénieur) et Antoine Picon (ingénieur)
2. Bruno Zevi (historien) et Henri Gaudin (architecte)
3. Vincent Veschambre (géographe) et Jacques Lucan (architecte)



# UE 9.1 Partenariat Polytech

**ensa**  
CLERMONT-FERRAND

**UCA**  
UNIVERSITÉ  
Clermont  
Auvergne  
& associés



**POLYTECH**  
CLERMONT-FERRAND

**CONSTRUIRACIER**

ASSOCIATION D'IDÉES POUR L'ARCHITECTURE

Hypothèses de calculs : Poids propre plancher :  $G=50 \text{ kg/m}^2$

Charge d'exploitation :  $Q=300 \text{ kg/m}^2$

Vent :  $W=60 \text{ kg/m}^2$

Gardes corps :  $Q=170 \text{ kg/m}$

Combinaison ELU :  $1.35 G + 1.5 Q + 1.05 W$

Combinaison ELS  $G+Q+0.7 W$

Poteaux :  $\frac{M_{y,ED}}{M_{Ny,ED}} = 0.7 < 1$

$$\frac{N_{eD}}{N_{b,ED}} + k_{yy} \frac{M_{y,ED}}{\chi_{LT} M_{pl,y,ED}} + k_{yz} \frac{M_{z,ED}}{M_{pl,z,ED}} = 0.82 < 1$$

(ET 0.32 ET 0.43 avec un HEA 600)

Diagonales :  $\frac{N_{eD}}{N_{t,ED}} < 1$

Section double cornière 50x50x5. Double cornière = simplifier l'assemblage

Membrures supérieures :  $\frac{N_{eD}}{N_{t,ED}} = 0.32 < 1$

Lor :  $\frac{M_{eD}}{M_{pl,ED}} = 0.72 < 1$

Gagner en inertie, et limiter la flèche entre montant, IPE :

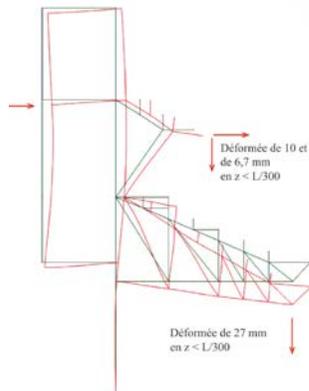


Diagramme de la déformée

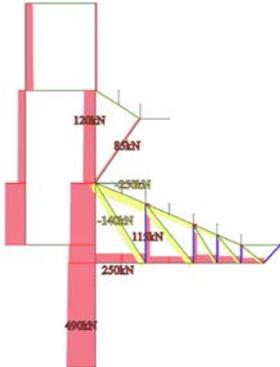
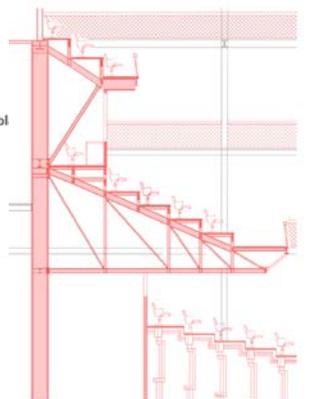


Diagramme d'effort normal



Coupe détail des tribunes

0 1 3m

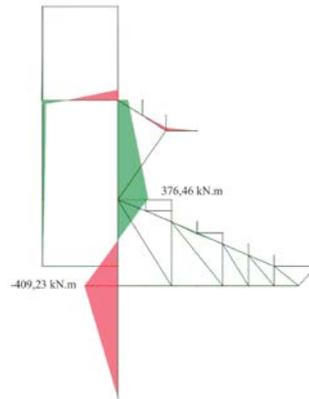
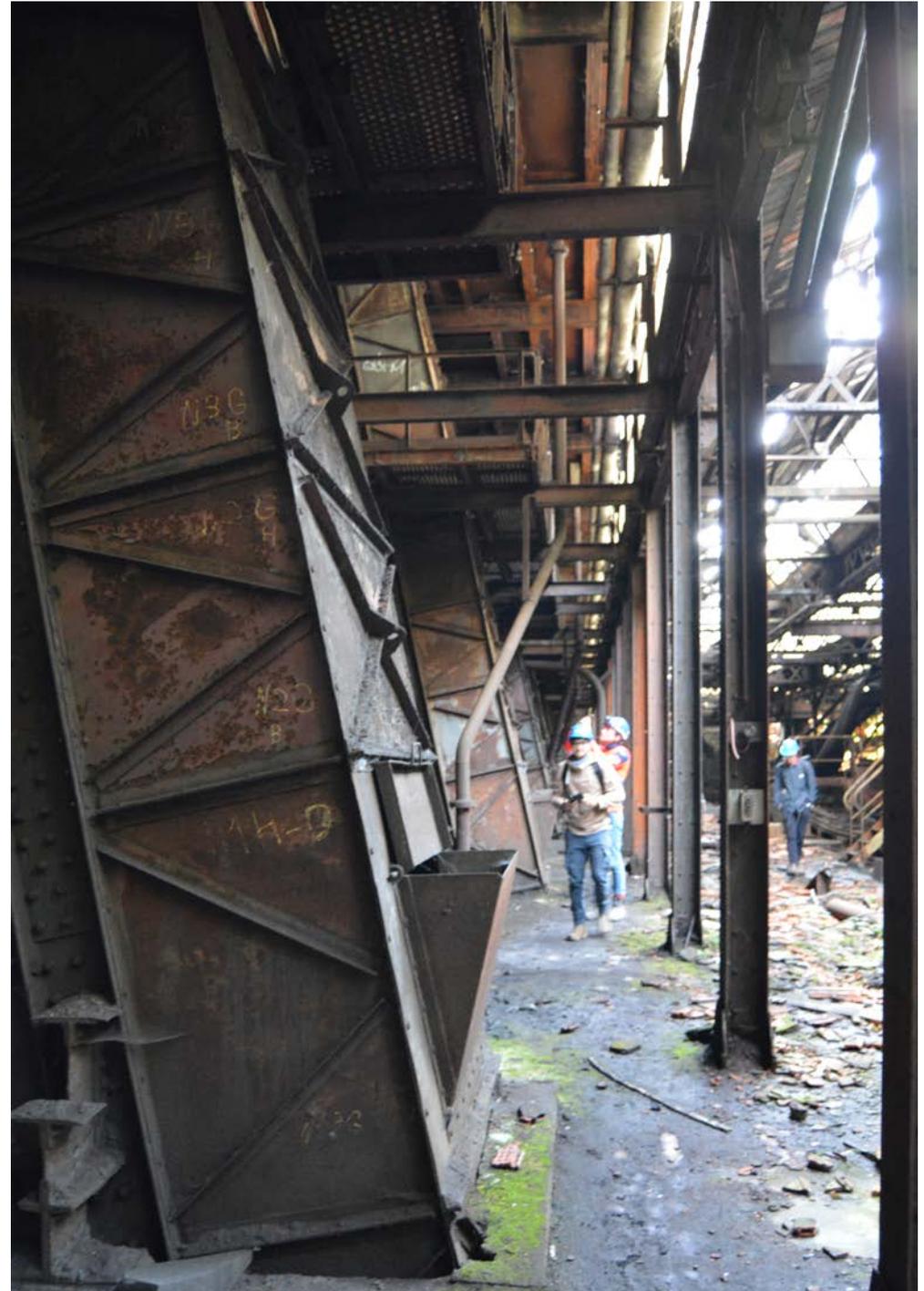
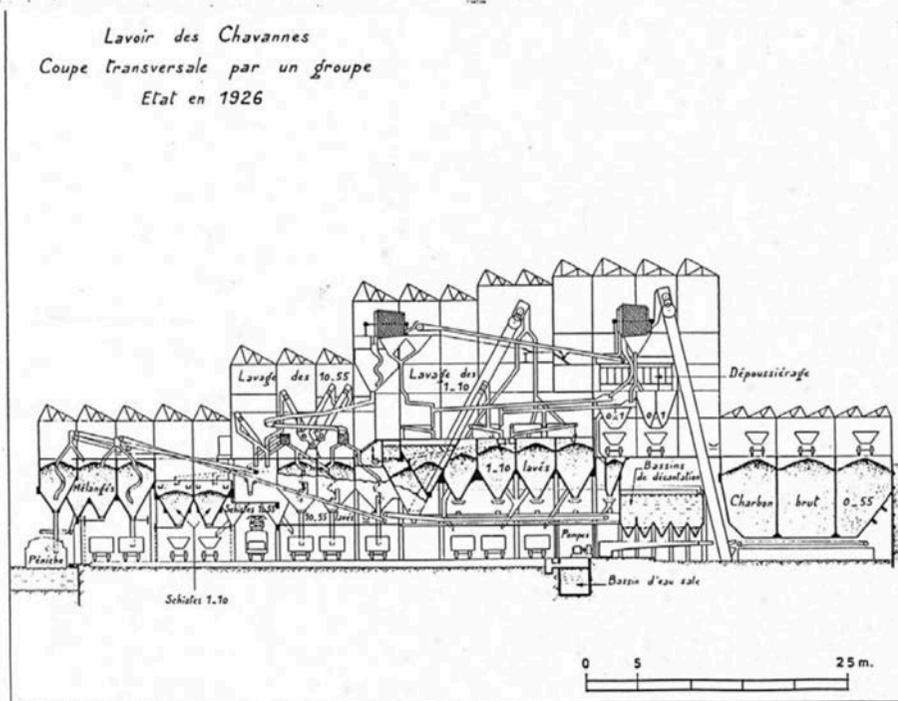
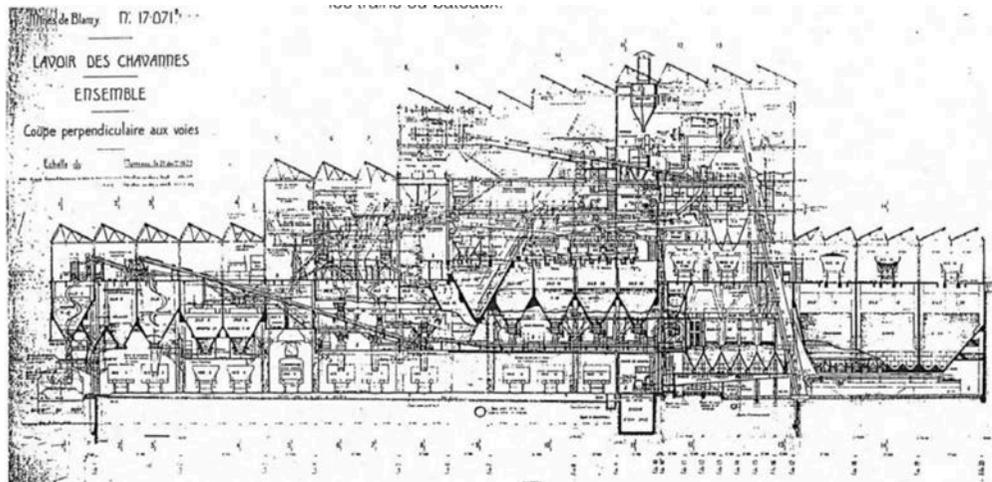


Diagramme des moments fléchissants



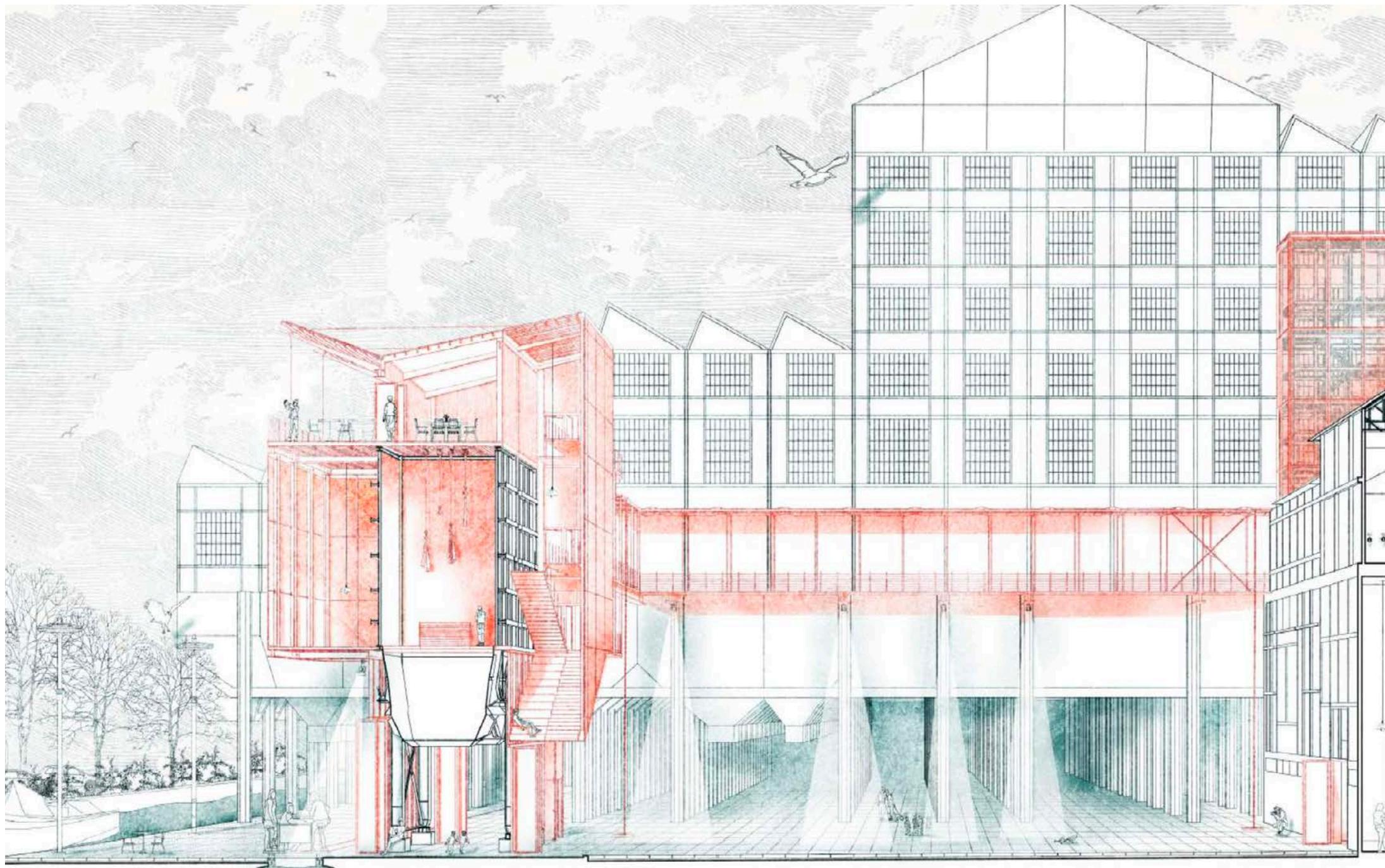






## Attendus :

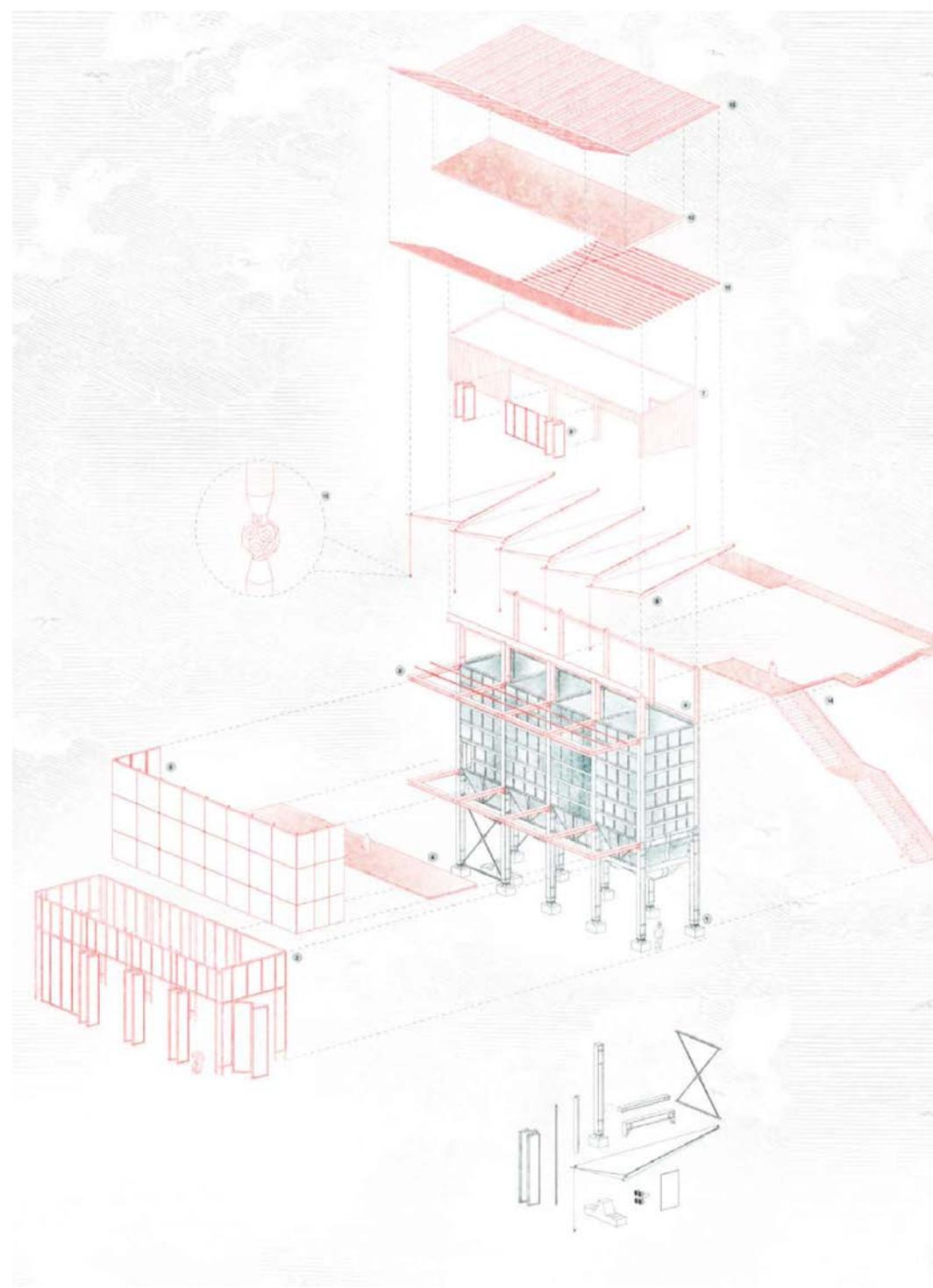
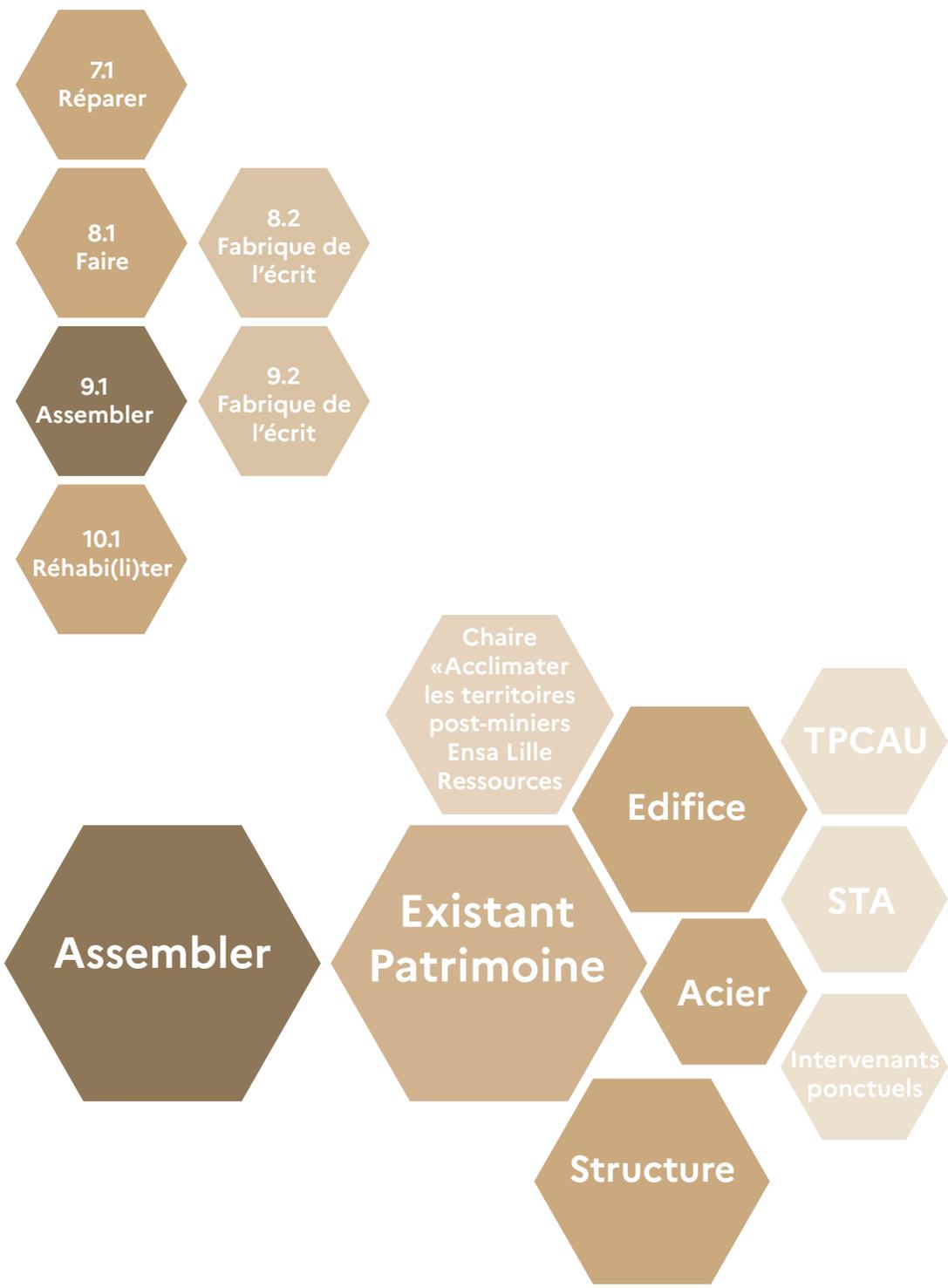
- Comprendre les potentialités de l'existant et des structures
- Compréhension du rôle de l'ingénieur
- Construire des hypothèses de structures, la conception du détail, et un pré-dimensionnement.
- Compréhension des qualités et possibilités spécifiques du matériau - ici l'acier
- Acquis théoriques et pratiques sur les relations matériau / structure / écriture architecturale
- Capacité à présenter devant un jury pluridisciplinaire constitué de professionnels



| 0

| 6

| 12

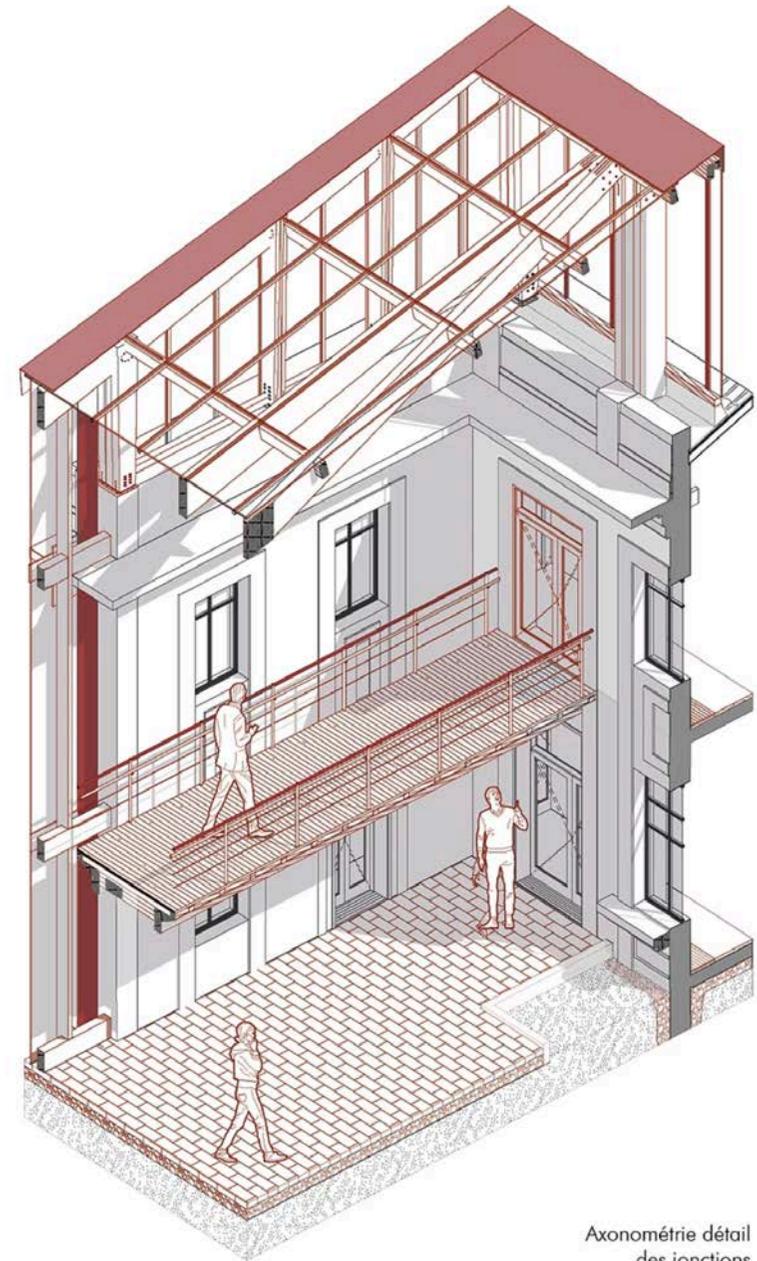


# UE 10.1 : IACOBUS, héritage et dynamique territoriale en Europe



**Responsable de l'UE : Yvon Cottier (projet et approfondissement)**

**Équipe pédagogique : Yvon Cottier, Audrey Carrara, Loïs de Dinechin, Mathilde Lavenu, IP**



Axonométrie détail des jonctions

# UE 10.1 IACOBUS

## IACOBUS+

Culture, Heritage and Integration

IACOBUS+ // An academic project funded by Erasmus+

2018: Stadtlagerhaus Regensburg (D)

+

2019: Colegiata Sta. María la Real do Sar (ES)

+

2020: San Lazzaro degli Armeni (I)

+

About the partners +

Privacy policy

Erasmus +

European Year of Cultural Heritage

Culture, Heritage and Integration

IACOBUS+ // An academic project of Erasmus+



 Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



# UE 10.1 : IACOBUS, héritage et dynamique territoriale en Europe

L'UE 10.1 clôt le cycle de master en architecture du DE Metaphaur et conduit à l'obtention du diplôme d'architecte (ADE). C'est un semestre de synthèse qui explore à l'échelle européenne l'enjeu patrimonial et sa transmission.

Abordé dans une perspective historique, patrimoniale, mesurée et raisonnée, le projet d'architecture est l'outil qui permet d'aborder à l'échelle européenne l'héritage. Cette investigation est conduite en partenariat avec les écoles de La Corogne (ESTAC), de Regensburg (OTH) et de Liège (ULiège) pour croiser les regards tant sur les processus de projet que sur ce qui fait patrimoine.

Trois couples d'assises théoriques :

1. Jean-Pierre Adam (archéologue) et Jean-Marie Pérouse de Montclos (historien)
2. Aloïs Riegl (historien) et Françoise Choay (historienne)
3. Gottfried Semper (architecte) et Cesare Brandi (historien)



Ambiances Espaces Interieurs

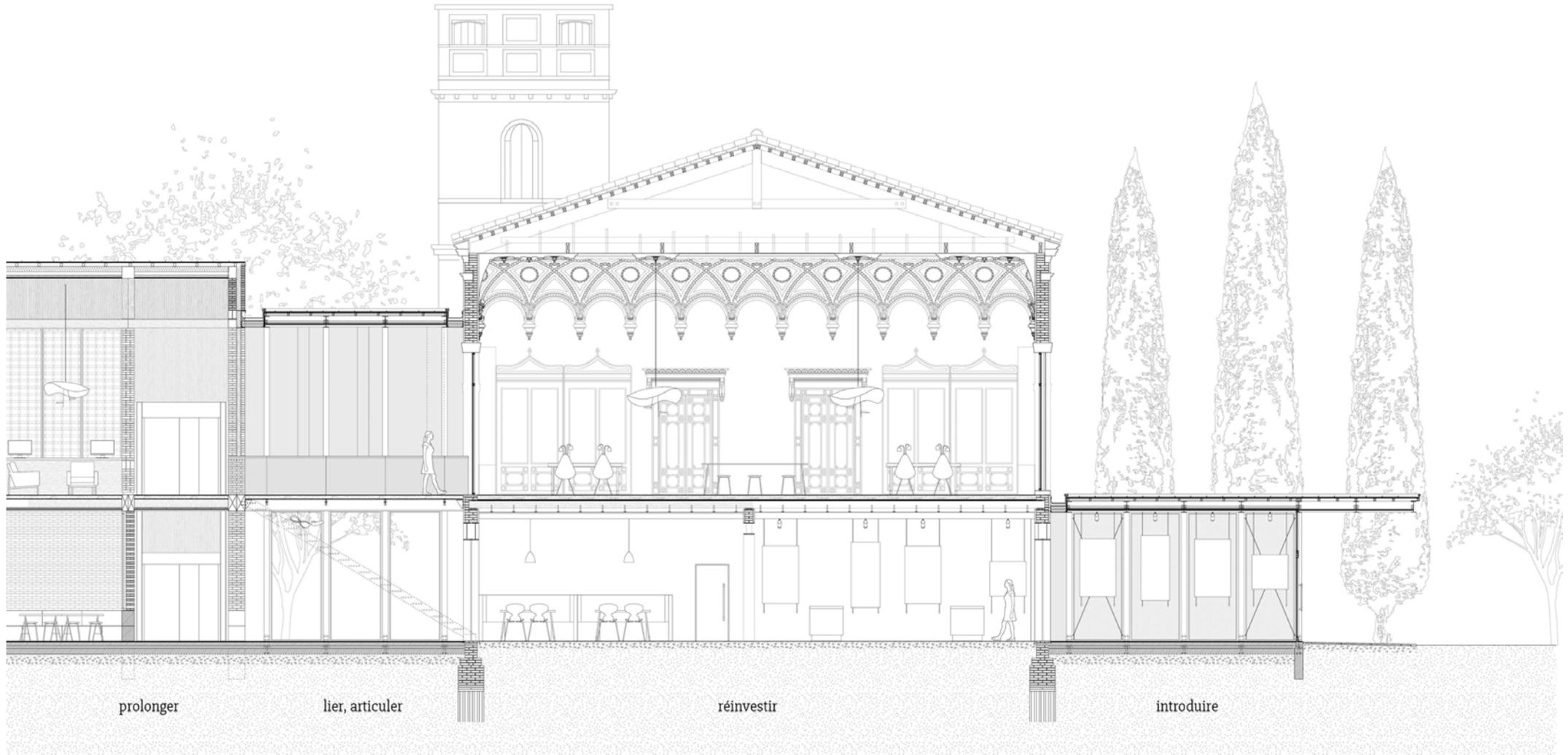
#### LÉGENDES DÉTAILS

- 1 - CHASSIS DE DESSERVISSAGE À COMMANDE MÉCANIQUE
- 2 - SOUS-FACÉ BOIS À REMPLISSAGE EXISTANT - PLAGUES BOIS
- 3 - MÉCANISMES DE VERRÈRE ALUMINIUM
- 4 - NOUVEAU CHÈNEAU ZINC SUR VOIGES BOIS, FONDURE BOIS
- 5 - GAINES TECHNIQUES - VENTILATION, ÉLEC, ÉAU, ÉVU
- 6 - PASSAGE TECHNIQUE POUR ENTRETIEN, ACCÈS TOITURE
- 7 - POTEAU BOIS MOISE LAMELLE-COLLE (2X20X18)MM
- 8 - FAUX PLAFOND VÉRRE LINÉAIRE
- 9 - FAUX PLAFOND PLAGUE DE BOIS PERFORÉ ACOUSTIQUE SUSPENDUES
- 10 - POTEAUX BOIS MOISE (2X20X18)MM SUPPORT DES ESPACES INTÉRIEURS
- 11 - ESPACE DE RANGEMENTS DES CLOISONS ET PASSAGE DES GAINES
- 12 - CLOISON AMPHIBIE : CRAPPEL OU VITRE
- 13 - REPROS PLANCHER EXISTANT PRODUIS DE LA CHAPE, POUR POSER GRAUFO ET PANGUET SUR CHAPE

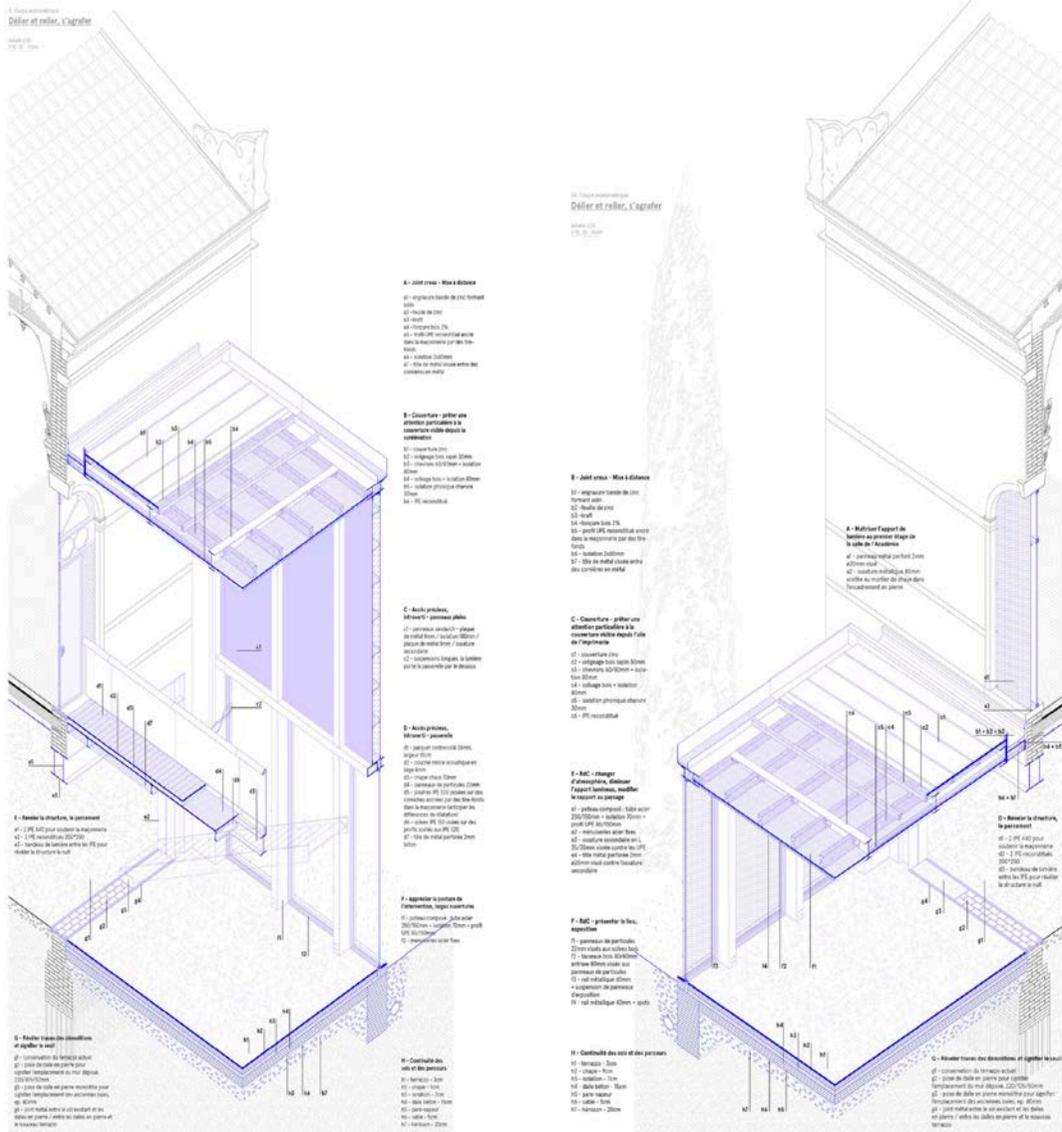


## Transition(s)

-



# UE 10.1 PFE



## A - R+1 - révéler les décors (murs / sols / plafond)

- a1 - suspensions longues (250cm) permettant d'apprécier les décors en entrant dans l'espace 750cm (prise d'une attente électrique existante)
- a2 - mobilier léger et mobile au centre pour laisser libre les sols
- a3 - mobilier fixe sur les côtés, intégrant l'électricité pour des apports lumineux individuels. Permet de libérer le décor au centre
- a4 - repose des peintures restaurées

## B - Reconstitution du plancher intermédiaire

- b1 - conservation du linteau existant
- b2 - plaque de plâtre 15cm sur rail
- b3 - réseaux techniques dans le plénum
- b4 - percements ponctuels dans le sol du premier étage pour alimenter le mobilier

## C - Révéler la structure, le percement

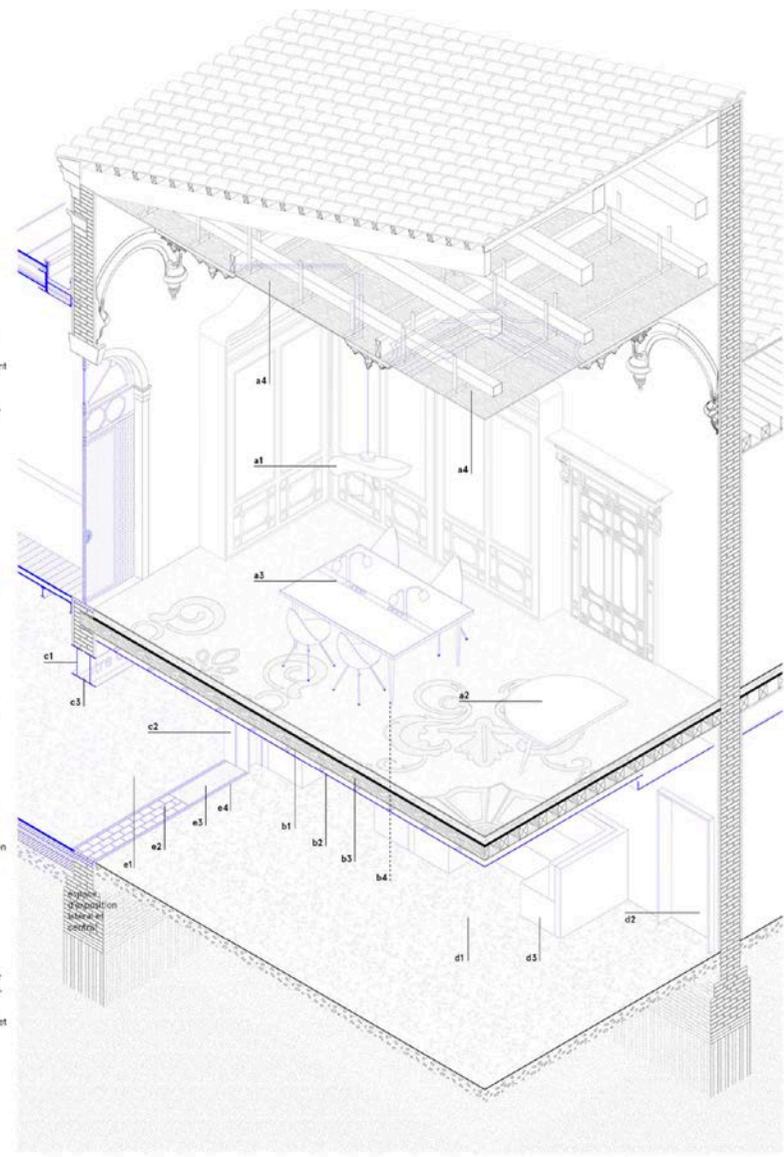
- c1 - 2 IPE 440 pour soutenir la maçonnerie
- c2 - 2 IPE reconstruits 200\*250
- c3 - bandeau de lumière entre les IPE pour révéler la structure la nuit

## D - RDC - recomposer l'espace

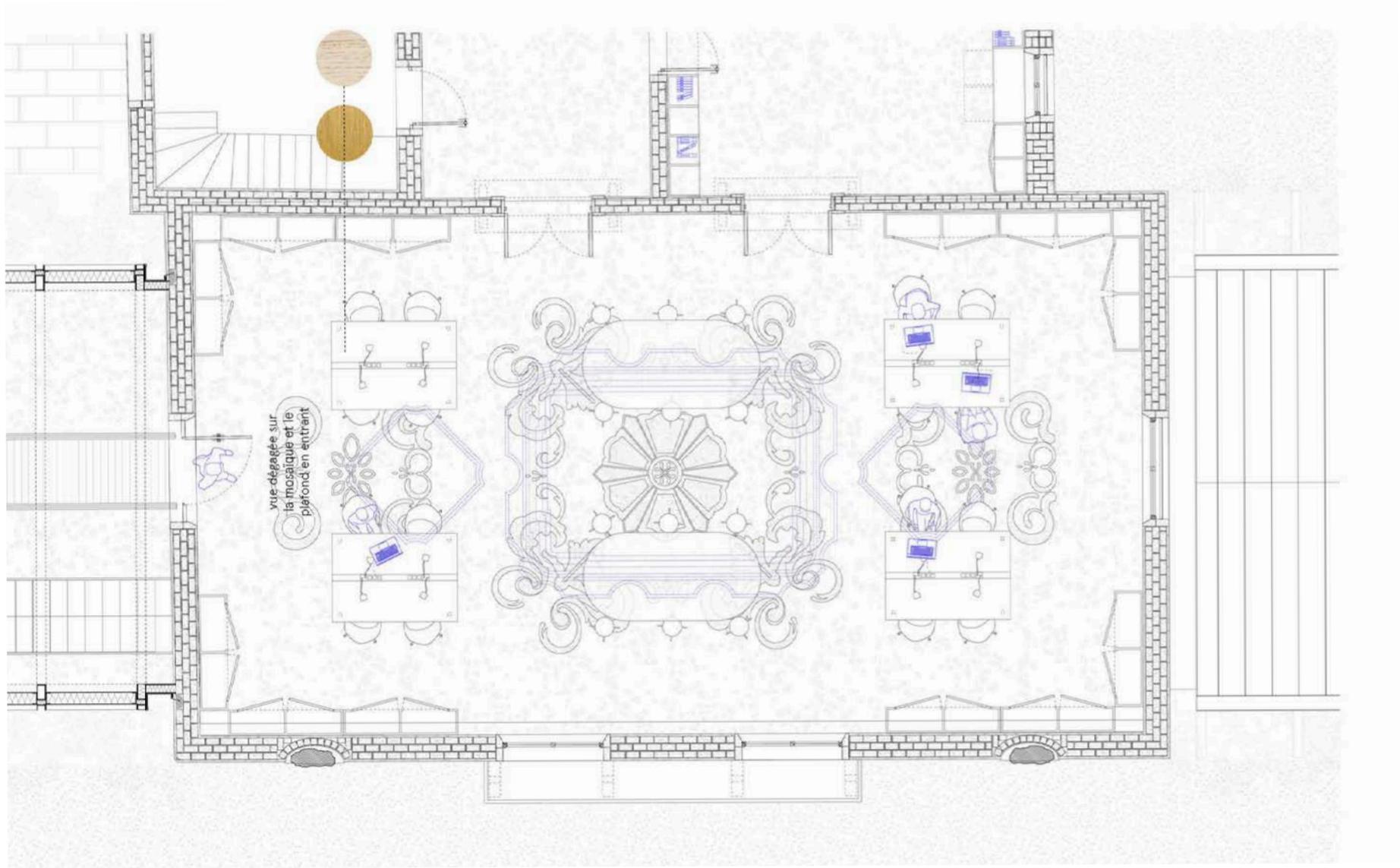
- d1 - conservation du terrazzo
- d2 - reprise d'un percement pour donner accès à la baie d'imprimerie
- d3 - habiter l'épaisseur du mur, assises, banquettes, comptoir, panneaux d'exposition

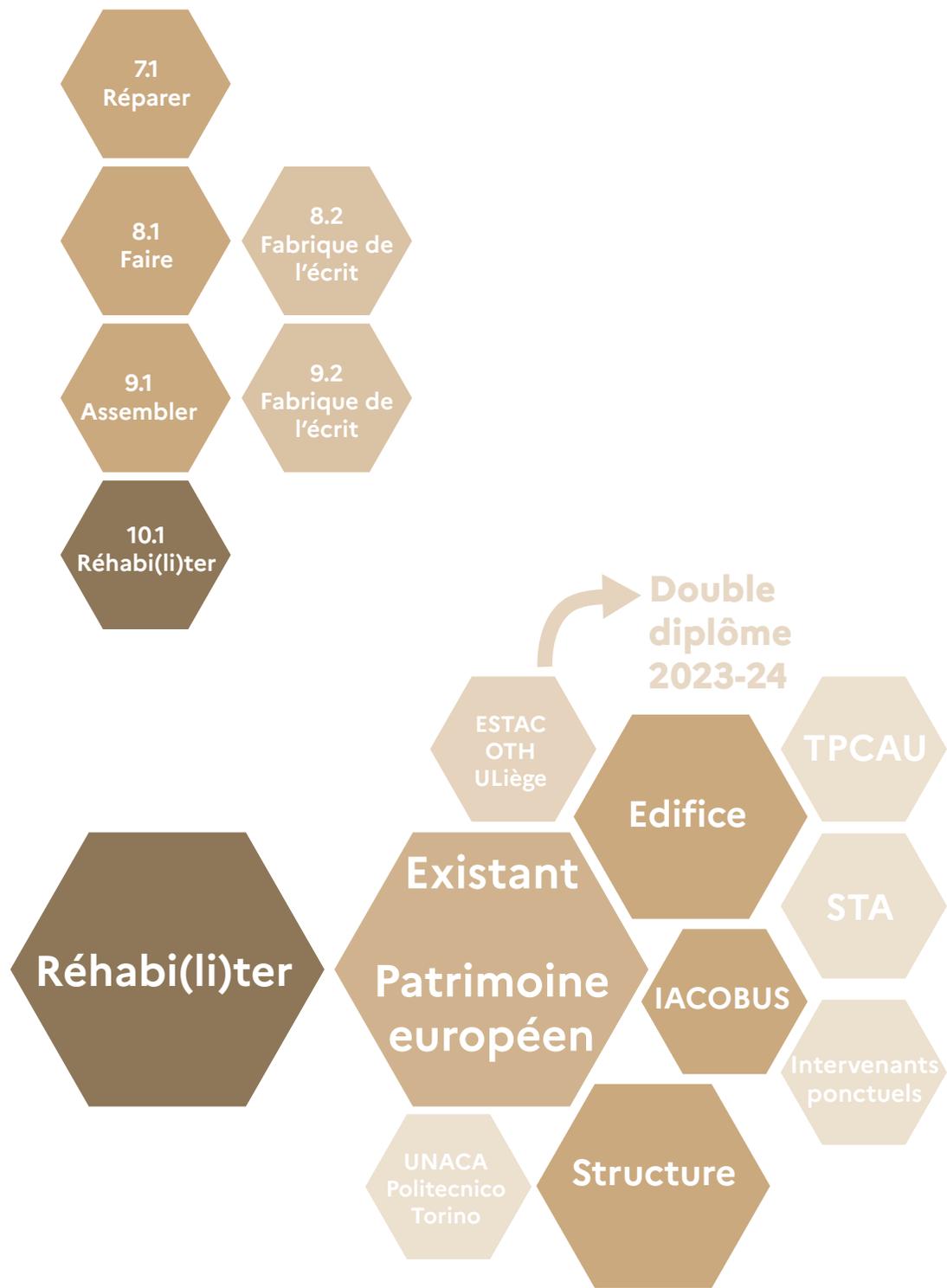
## E - Révéler traces des démolitions et signaler le seuil

- e1 - conservation du terrazzo actuel
- e2 - pose de dalle en pierre pour agripper l'emplacement du mur déposé, 220/105/50mm
- e3 - pose de dalle en pierre monolithe pour signaler l'emplacement des anciennes baies, ép. 80mm
- e4 - joint métal entre le sol existant et les dalles en pierre / entre les dalles en pierre et le nouveau terrazzo



# UE 10.1 PFE





# Enseignements

## Enseigner faire/penser

- pragmatisme (Dewey trad. Zask, 2012)
- anthropologie (Ingold, 2011)

## Objet : existant/patrimoine

- héritage (Choay, 1996)
- changement (Giec, 1988)

