



HAL
open science

Terre alsacienne : un lien à renouer

Emy Galliot

► **To cite this version:**

Emy Galliot. Terre alsacienne : un lien à renouer. Architecture, aménagement de l'espace. 2018.
dumas-02076915

HAL Id: dumas-02076915

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02076915>

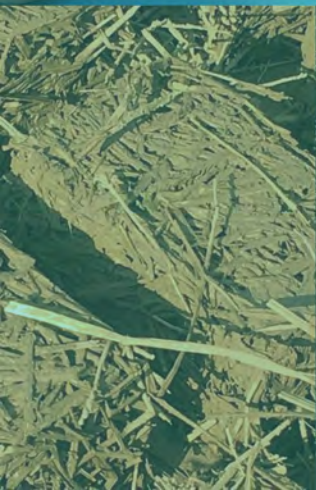
Submitted on 22 Mar 2019

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

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

Mémoire du Diplôme de Spécialisation
et d'Approfondissement – Architecture de Terre
Mention Patrimoine
DSA-Terre 2016 – 2018

TERRE ALSACIENNE : UN LIEN À RENOUER



Emy GALLIOT
Architecte DE
Juin 2018



ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE
BP 2636 - 60, avenue de Constantine - 38036 GRENOBLE Cedex 2

Ministère de la Culture et de la Communication
Direction générale des patrimoines



TERRE ALSACIENNE : UN LIEN À RENOUER

Emy GALLIOT
Architecte Diplômée d'Etat
ENSA Strasbourg

Mémoire de Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement
Architecture de Terre - Mention Patrimoine
DSA-Terre 2016 – 2018
Soutenance : Grenoble, 29 juin 2018

JURY

Directeur d'études

Sébastien MORISET, architecte, Dipl. DPLG, CEAA-Terre, TPCA, chercheur au laboratoire CRAtterre-ENSAG

Personnalités extérieures invitées

Claude SALERNO, architecte, DEA Architecture de terre

Léa GENIS, ethnologue, doctorante, chercheuse au laboratoire CRAtterre-ENSAG

Enseignants à l'ENSAG et équipe pédagogique du DSA-Terre

Thierry JOFFROY, architecte DPLG, HDR, dipl. CEAA-Terre, STA, chercheur ITA/BRAUP, CRAtterre-ENSAG/AE&CC

« Seul on peut aller plus vite
mais à plusieurs on va toujours plus loin,
jusqu'au bout. »

Proverbe africain
repris dans *Faire la ville autrement*, Patrick Norynberg

Remerciements

Un grand merci

à *Laurent GARCZYNSKI, Eric ALBISSER, Roger JOST, Clémentine JOSSEAUME, Anaïs CHESNEAU, Alejandro Fernandez PALICIO, Gregoire PACCOUD et Léa GENIS*

pour leur accompagnement de mes premiers pas dans ce travail

à *Charlotte PAGANI-HADOUI, Rémy CLADEN, Raphaëlle ANTONY, Patrick MARTINEZ, Philippe KIRSCHER, Evelyne GAUTHIER, Manuel ZAEPFFEL, Jacques BRUDERER, Luc MORITZ, Matthieu LANTER, Emmanuelle BONNAIRE, Dominique RIVIERE, Lydie DIDIER et Alba Rivero OLMOS*

pour leur temps et les échanges très riches que nous avons pu avoir ensemble

à *Alejandro Fernandez PALICIO, Luc MORITZ, Eric JACOB et l'équipe de l'Ecomusée d'Alsace*

pour leur accueil chaleureux dans leurs structures respectives

à *Alejandro, Miguel, Marta, Paloma, Carmen, Carolina, Patxi, Damián, Berna, Macario, Daniel y Inés, Mariki y Miguel, Marilu, Nuria, Ramón, Helena y Io, y todos los demás en Galicia*

pour leur hospitalité, le partage de la beauté de leur région et leur foi dans la terre

à *l'équipe Craterre et tout particulièrement à Léa GENIS*

pour sa patience, ses conseils et son partage d'expérience tout au long de ce travail

et à Sébastien MORISET

pour son suivi, son enthousiasme communicatif et ses encouragements

à *tout le groupe des DSA nouveaux et anciens*

pour nos plongeurs dans des aventures folles et l'énergie commune décuplée

à *ma famille et mes amis*

pour leur soutien continu dans cette voie et leur hébergement à plus ou moins long terme pendant cette année nomade

Avant-Propos

J'ai découvert les études d'architecture à 17 ans en visitant l'Ecole d'Architecture de Strasbourg. Elles m'ont tout de suite captivée par leur richesse, leur créativité et leur originalité. Mais au fil du cursus, le sens du métier d'architecte comme je le découvrais a perdu en force et crédibilité car il s'éloignait de la réalité du terrain et restait perdu dans du conceptuel et de l'esthétisme.

En dernière année, j'ai fait la découverte du matériau terre durant un module optionnel et j'ai petit à petit retrouvé du sens à travers cette architecture de terre ancestrale et pourtant innovante, tellement présente dans nos paysages quotidiens et pourtant si ignorée.

A travers ce matériau le plus simple qui soit, j'ai réappris à apprécier le métier complexe d'architecte, un métier en échange permanent avec l'extérieur, un métier multi-facettes à travers de la sensibilisation, de la pédagogie, de la formation, de la conception ou de la pratique sur chantier, un métier supprimant les barrières inter-professionnelles et les hiérarchies pour permettre les échanges et pour être au plus près des préoccupations des gens.

Après la première année de DSA à Grenoble, au coeur de la dynamique terreuse, j'ai voulu tourner mon travail de mémoire vers un territoire encore peu sensibilisé, vers ma région d'origine que j'ai redécouverte sur le tard à travers le prisme de l'architecture en terre : l'Alsace.



Rosenwiller, les collines sous-vosgiennes et la plaine d'Alsace
© Emy Galliot

Sommaire

Remerciements.....5

Avant-Propos.....7

Introduction.....11

**I. Culture constructive et réseau d'acteurs en
contexte alsacien : état des lieux.....13**

A) Compréhension d'un contexte.....14

1. Recherche bibliographique sur une culture constructive
perdue.....14
2. Visites du bâti ancien.....17
3. Inventaire du réseau humain existant.....19
4. Entretiens et compréhension des freins.....27

**B) Stages, lieux d'observation et d'application de la
réflexion entamée dans le mémoire.....31**

1. Agence Tecnoloxia/s apropiada/s.....31
2. Ecomusée d'Alsace.....34
3. Batilibre.....40

**II. Création d'une filière : une démarche
collaborative s'appuyant sur les forces existantes...43**

**A) Interrogation sur le sens d'une filière terre : pertinence
au regard des besoins ?.....44**

1. Définition d'une filière et étude de cas dans d'autres
régions.....44
2. Sens du développement de la filière terre crue en
contexte alsacien55

**B) Mise en place d'un réseau humain : une démarche
collaborative pour s'interroger ensemble.....60**

1. Partir des forces existantes et parier sur l'intelligence
collective.....60
2. Action - projet : une rencontre pour s'interroger
ensemble63

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|------------|
| III. Vision 2018-2020 : ébauche de plan d'action..... | 71 | IV. Annexes..... | 79 |
| A) Réseau et filière..... | 72 | V. Bibliographie..... | 107 |
| 1. Construire un outil de communication interprofessionnel | 72 | | |
| 2. Créer une coopération créative..... | 73 | | |
| 3. Amorcer les prémises d'une filière terre en Alsace- Vosges..... | 74 | | |
| B) Projet professionnel..... | 75 | | |
| 1. Habilitation à la maîtrise d'oeuvre en son nom propre entre Alsace et Isère..... | 75 | | |
| 2. Implication dans l'action locale..... | 75 | | |
| Conclusion..... | 77 | | |



Maison à colombages d'Outre-Forêt déplacée à Nordhouse à la limite du Grand Ried
© Emy Galliot

Introduction

Dans de nombreuses régions françaises, on observe l'utilisation de termes très variés pour nommer la *terre* et cela met en lumière son omni-présence dans des domaines aussi différents que l'agriculture, la construction, les soins, la poterie, etc. jusqu'à une symbolique très forte avec, par exemple, les notions de terre-mère, de la terre, quatrième élément avec l'eau, le feu et l'air dans de nombreuses cultures ou encore la terre, essence même du corps du premier homme (*L'Eternel Dieu forma l'homme de la poussière de la terre*¹).

Ainsi en Alsace, on peut entendre parler de *glaise* dans le langage populaire pour faire référence à une terre très collante appréciée pour fabriquer le torchis ou d'*argile* dans le langage des spécialistes comme les potiers pour faire référence à une terre fine². Ces deux termes sont en fait deux mots d'origine différente pour décrire un même type de terre : le loess, terre à la granulométrie très fine et à fort pourcentage d'argile cohésive, déposée par voie aérienne dans la plaine d'Alsace et présentant une variation complexe de composition du Nord au Sud. En effet, la glaise est un terme provenant de l'ancien français *gloise*, *gleise*, d'origine gauloise *glisa* alors que le terme argile vient d'*argilla*, d'origine latine, venant lui-même du grec ancien *argillos*, *argês* qui signifie *blanc*.

En Alsace-Moselle, vient s'ajouter à cette diversité étymologique des termes d'origine germanique provenant des dialectes apportés par les peuples alémaniques et franciques et plus communément connus aujourd'hui sous l'appellation générale du *dialecte alsacien* ou du *platt lorrain*.

1 Genèse 2.7, Bible

2 Gilles Acker, potier de l'Ecomusée d'Alsace

On entend alors les termes *de Bodde*, *d'r Grond*, *d'Ard* (sol, terre du sol), *d'r Laima*, *de Leem* (terre extraite et utilisée pour la poterie ou la construction) ou encore *d'r Toon* (argile) qu'on retrouve dans le *Hochdeutsch* ou allemand actuel (der Boden, der Grund, die Erde, der Lehm, der Ton).

Ces termes semblent en fait avoir été utilisés au bon vouloir de leurs utilisateurs selon les caractéristiques notoires de la terre pour tel ou tel usage. Mais ce qu'ils révèlent surtout c'est une appropriation forte de l'élément terre par les habitants de la région et, comme on peut le supposer, une pratique et une maîtrise populaire de la construction en terre à une époque peut-être plus proche qu'on ne le pense...

C'est pour cela, qu'après des recherches préliminaires sur le bâti en terre existant et sur les sources bibliographiques, il m'a semblé plus pertinent de centrer mon travail sur une approche humaine. J'ai choisi la recherche des sources vivantes à l'oeuvre et des dynamiques en cours plutôt que les deux approches précédentes (architecturale ou bibliographique), toutes deux certes passionnantes, mais moins parlantes et déconnectées des préoccupations actuelles dans un milieu non-sensibilisé.

Mon but était de rencontrer, d'échanger, de faire s'interroger, de faire naître des réactions ; en une phrase **de faire entrer le thème de l'architecture en terre dans le domaine public régional**.

Pour atteindre ce but, la méthodologie qui s'est voulue commune pour le stage et pour le mémoire a été la suivante :

Etape 1 : recherche d'une structure bénéficiant d'une reconnaissance (ou au moins d'une visibilité) dans la région

Etape 2 : Compréhension de la place laissée à la terre dans la région, état des lieux de la filière et inventaire de ses acteurs

Etape 3 : lancement de partenariats, d'expérimentations et d'actions en partant de la structure d'accueil comme levier (ateliers de sensibilisation et de formation, chantiers pédagogiques ou participatifs, travail sur le réseau)

Ce travail de mémoire a donc pour vocation de **ré-interroger le matériau terre, sa filière et son réseau ainsi que sa place dans l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans le secteur Alsace-Vosges** dans une visée professionnelle future.

Pour ce faire il présente, dans un premier temps, un état des lieux réel et sans avis pré-conçu de la situation de la construction en terre dans la région à travers une recherche bibliographique et la visite du bâti ancien puis l'inventaire de ses acteurs et des dynamiques en place sur l'ensemble du territoire.

Dans un deuxième temps, il ouvre une réflexion sur la possible redynamisation d'une *filière terre* dans la région, de manière collective et en partant des forces existantes, qui met en lumière deux enjeux fondamentaux :

- **Faire naître l'intérêt** : Comment lancer une réflexion collective qui réponde aux objectifs individuels ?
- **S'organiser ensemble** : Comment partir des forces existantes pour créer un maillage fort entre acteurs et aboutir à un réseau efficace, porteur de la filière ?

Enfin dans un troisième temps, ce mémoire présente le champ des possibles avec une ébauche de plan d'actions 2018-2020.

I. Culture constructive et réseau d'acteurs en
contexte alsacien : état des lieux



Four extérieur, traditionnellement recouvert de torchis à l'Ecomusée d'Alsace
© Emy Galliot

A) Compréhension d'un contexte

1. Recherche bibliographique sur une culture constructive perdue

En revenant en Alsace avec pour volonté d'étudier une culture constructive et de comprendre sa perte progressive et les restes qu'elle a pu laisser, tant dans le savoir populaire que dans les écrits, je savais que j'allais découvrir un contexte très particulier, rempli de contradictions fortes. En effet, l'identité alsacienne très marquée est reconnue en France pour son dialecte mais aussi et surtout pour son bâti ancien, qui est encore un des premiers facteurs alimentant le tourisme international dans la région³. On peut donc justement imaginer que ce bâti, sujet principal des cartes postales locales, est entretenu et valorisé dans une région à tendance conservatrice, alors qu'on sait également que 400 maisons anciennes disparaissent encore chaque année pour laisser place à de grands projets immobiliers ou simplement à des parkings, en coeur de village⁴.

De même, les maisons alsaciennes en torchis sont systématiquement prises en exemple dans le monde de l'architecture en terre comme les centre-villes de Strasbourg et Colmar ou encore les villages pleins de charme de Riquewihr ou Eguisheim, élus plus beaux

³ Eric Jacob, Directeur de l'Ecomusée d'Alsace

⁴ Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne (ASMA)

villages de France alors que ses propres habitants n'ont aucune conscience de cette particularité et ne s'en rendent compte, pour la plupart, que lorsqu'ils effectuent des travaux dans leur habitation. On observe la même ignorance dans le milieu professionnel : une grande majorité des artisans ou des architectes de la région n'ont aucune connaissance sur ce matériau pourtant très présent dans le bâti ancien datant d'avant 1945.

Pour ce qui est des écrits régionaux s'intéressant au bâti traditionnel et aux cultures constructives associées, on en retrouve un certain nombre datant surtout des années 1970-1990. Durant cette période, est née une prise de conscience de la transformation rapide de nos paysages ruraux et de l'abandon progressif des centres de village en mauvais état avec la ruine de nombreux bâtiments vacants, souvent des anciennes fermes abandonnées et mal entretenues. Cela permit la redécouverte du bâti ancien. Plusieurs ouvrages ré-étudient ainsi le système constructif des maisons à pan de bois ou des maisons à colombages, terme plus souvent utilisé dans la région, de manière rigoureuse en se basant sur des relevés et des techniques de datation. On peut notamment citer Marc Grodwohl, fondateur de Maisons Paysannes d'Alsace en 1971 et de l'Ecomusée d'Alsace en 1984, qui publia de nombreux ouvrages détaillés sur le développement et l'évolution de ce système à travers les siècles ainsi que sur l'organisation spatiale des habitations et des espaces utilitaires par rapport à un mode de vie et à un style de société⁵. Le but de ce

⁵ *La Maison paysanne du Sundgau*, Antoine GARDNER, Marc GRODWOHL, Alsatia, 1979

mémoire n'est donc pas de redévelopper, ici, la richesse de cette technique mais de volontairement se centrer sur les informations concernant le matériau terre.

Pourtant, là aussi, on retrouve l'une des contradictions régionales : seul le système en bois est étudié en détails alors que le système de remplissage n'est souvent décrit que très rapidement à titre informatif ou il est même carrément ignoré dans certains ouvrages. La terre, et la technique du torchis, est dépréciée car non-porteuse et perçue comme sans besoin de connaissances spécifiques, donc sans intérêt. Cela peut venir du fait que le torchis n'était qu'une deuxième étape dans le montage de la maison, qui suivait une première étape délicate et impressionnante, gérée par un charpentier. On a ainsi retrouvé un contrat entre un charpentier et son client, cité dans *Saisons d'Alsace*, et qui date de 1498⁶. La fixation de l'ossature secondaire portant le torchis, ainsi que le mélange de terre, de paille et parfois de poils ou d'excréments animaux, était ensuite fait en auto-construction par la famille ou avec les voisins et était donc un savoir-faire populaire.

On retrouve très peu de considération pour le volet social que cette étape pouvait donc développer et peu d'informations, en-dehors des bâtiments eux-mêmes, sur les mélanges les plus couramment choisis, la terre utilisée, les différentes techniques de pose ou le temps nécessaire à cette étape représentant tout de même la fermeture de la

6 Dernières Nouvelles d'Alsace 2000, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

maison et la création de l'espace intérieur ainsi qu'un volume de matière et un volume horaire de travail non-négligeables.

C'est en parcourant les archives de l'Ecomusée d'Alsace, que j'ai pu glâner un certain nombre d'informations concernant la pratique du torchis en Alsace dans des articles de journaux, d'anciennes factures, des croquis ou des fragments d'ouvrages provenant d'époques très différentes et accumulés au fil des ans depuis la création du site d'Ungersheim⁷. Ces informations proviennent de sources parfois non citées, il faut donc les manier avec prudence.

a) Préparation

Dans un écrit décrivant la pratique de la poterie à l'écomusée, on retrouve une notion importante pour obtenir une terre facile à modeler. Elle était stockée un hiver après extraction pour améliorer ses qualités plastiques : « *D'Ard muss verwittere, verderre und verfriere* »⁸ ce qui signifie que *la terre doit résister, se désagréger et geler*.

Une des préparations possibles du torchis consistait à faire sécher la terre, au préalable, au soleil, en petits tas mêlés de paille de seigle et de poils d'animaux. Puis le torchis était réhumidifié avant le chantier pour être plus ductile⁹.

7 Voir photos en Annexes

8 *La poterie de l'écomusée (Soufflenheim)*, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

9 *Rude mais belle la maison du village alsacien*, sans source, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

Dans un cahier d'exercice scolaire, on retrouve également des indices sur les adjuvants parfois utilisés dans le torchis : *pour que ce mélange puisse tenir, on rajoutait des bouts de chiffon, de papier, des débris de briques et de pierres*¹⁰.

b) Mise en oeuvre

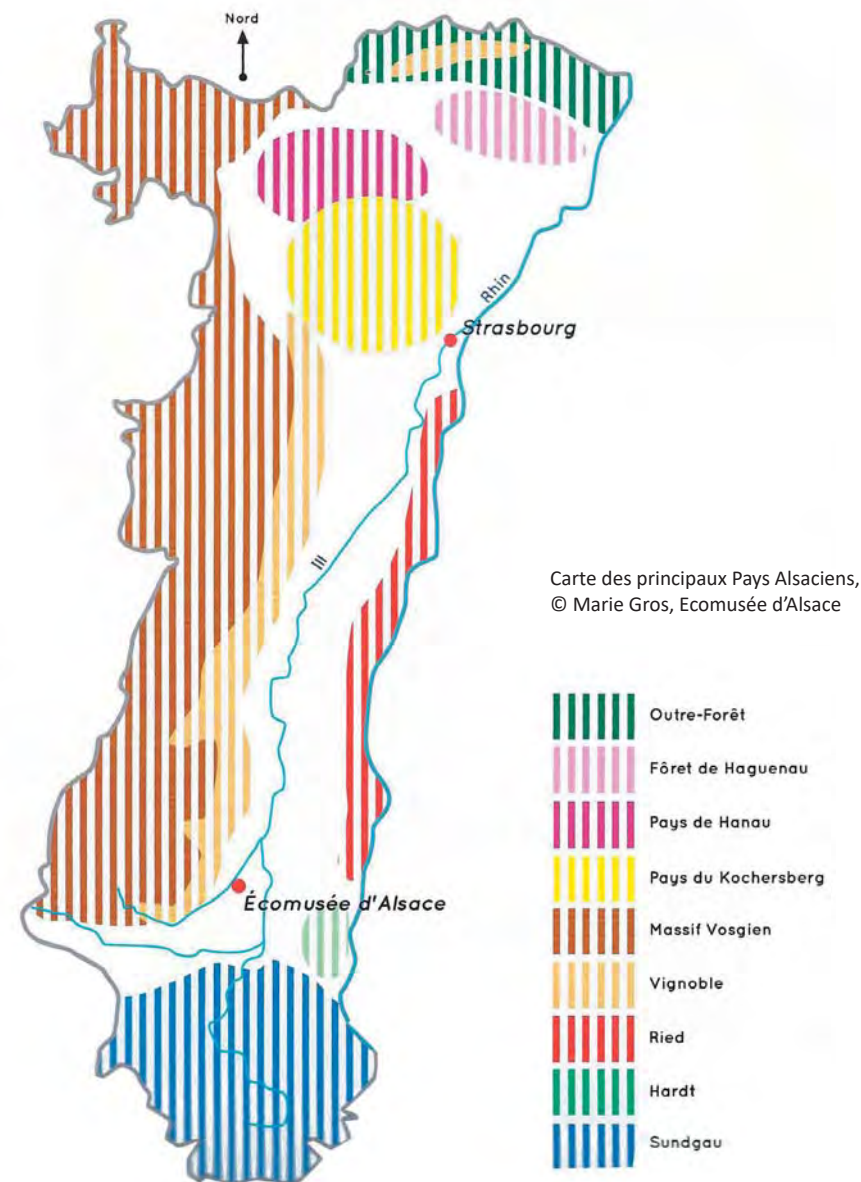
Il est intéressant de noter qu'une des mise en oeuvre courante du torchis, retrouvée dans le Sundgau (Watenheim, Dietwiller, Sierentz ou Schlierbach), se faisait par modelage de *boules de terre glaise* ou de *briques de torchis formées à la main*¹¹ qui peuvent largement faire penser à la mise en oeuvre de la bauge dans certains pays notamment en Afrique. Ces boules étaient ensuite encastrées entre les palençons, piquets verticaux, ou enfilées directement dessus à la manière d'un collier de perles. On peut même retrouver des traces de doigts, de chaque côté du mur, qui attestent d'une pose à deux personnes face à face¹². Cette technique daterait du XVIIe siècle et aurait ensuite été abandonnée au profit du *Flechtwerk* c'est à dire du *clayonnage ou armature entrecroisée* qui dominerait dans le Sundgau durant les XVIIIe et XIXe siècles. Dans la plaine d'Alsace et une grande partie du Bas-Rhin, la technique la plus répandue est celle *des piquets verticaux très rapprochés avec un torchis plus friable, sableux et "sec"*¹³ plaqué sur les branchages.

¹⁰ [La maison alsacienne](#), dossier extrait du journal de classe n°2, CM1, Charles Perrault, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

¹¹ Carte écrite à la main, sans source, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

¹² Entretien du 12-04-2018, Philippe Kirscher, artisan

¹³ Classeur 9823 Weil Am Rhein_Ateliers Torchis, Archives de l'Ecomusée d'Alsace



c) Acteurs

La tradition orale fait état d'une collaboration de la famille propriétaire (ou du maître d'ouvrage) pour la mise en œuvre du torchis. Cela pourrait être confirmé par une étude comparative de nombreux contrats de construction anciens, initiée semble-t-il, d'après un document retrouvé dans les archives de l'écomusée, il y a une vingtaine d'années mais dont le résultat n'a pas été retrouvé pour le moment. On peut parler d'un apport en nature du maître d'ouvrage : celui-ci fournissait la terre qu'il allait, avec sa charette ou tout autre moyen de transport et de livraison, chercher à la *Leimgrüewa* ou *fosse d'argile* du village¹⁴. De nos jours, cette fosse est encore indiquée sur certains plans cadastraux mais identifiée, à l'époque, comme un terrain non-fertile laissé aux éleveurs pauvres pour faire pâître leur troupeau¹⁵. Pour les finitions, subsiste le doute : par exemple, les remplissages des plafonds ou les couches intérieures de finition très fines et liées avec des poils d'animaux semblent être parfaitement maîtrisés et font penser à un travail de professionnel¹⁶.

d) Entretien et pratique

On pense que le torchis était réparé ou renouvelé si besoin tous les ans, en principe pour les fêtes de Pâques¹⁷.

¹⁴ Classeur 9823 Weil Am Rhein_Ateliers Torchis, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

¹⁵ Entretien du 01-03-2017, Roger Jost, architecte

¹⁶ Classeur 9823 Weil Am Rhein_Ateliers Torchis, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

¹⁷ Dernières Nouvelles d'Alsace n°170, dimanche 26 juillet 1981, Archives de l'Ecomusée d'Alsace

D'après les écrits, il semblerait que le remplissage en torchis sur des maisons à colombages neuves en Alsace se soit arrêté autour des années 1870-1890, suite à l'industrialisation croissante et à la fabrication de briques en terre cuite qui ont progressivement remplacé le torchis entre les poteaux et les poutres en bois.

Par la suite, la technique en terre crue n'a perduré jusqu'au milieu du XXe siècle qu'à travers des travaux de réparation et d'entretien de parois existantes. La disparition certaine de la pratique du torchis date de l'après-guerre car en 1930 dans l'entre-deux-guerres, certains maçons maîtrisaient encore la mise en oeuvre du torchis traditionnel¹⁸.

2. Visites du bâti ancien

Au cours de mes stages, de mon travail de mémoire ou de ma prospection personnelle, il m'a été possible d'explorer un petit panel de maisons anciennes afin de prendre connaissance des différentes techniques et éléments en terre présents dans le bâti traditionnel alsacien mais aussi afin de prendre la mesure de l'utilisation passée de la terre comme matériau de construction.

Actuellement, on trouve une grande proportion de torchis dans la plupart des maisons à colombages datant, pour les plus anciennes, de la fin du XVe ou du XVIe siècle selon les sources. En effet, peu de bâtiments ruraux datant d'avant le XVIe siècle ont réussi à traverser les siècles à cause, notamment, des destructions dues aux famines, aux

¹⁸ *A la découverte des maisons d'Alsace*, Guide de l'écomusée de Haute-Alsace, Maisons Paysannes d'Alsace, Marc Grodwohl, Delta 2000, 1984

épidémies de peste ou à la Guerre de Cent ans (1337-1453) durant le XIVe et XVe siècle puis à la Guerre de Trente ans (1618-1648)¹⁹.

On retrouve du remplissage en terre dans les murs extérieurs, bien sûr, mais pas uniquement. La terre est aussi systématiquement utilisée pour les cloisons intérieures sous forme de torchis ou de briques crues de petit gabarit, c'est à dire de petites adobes largement utilisées au XIXe siècle dans le Grand-Ried de Sélestat-Marckolsheim²⁰, pour les planchers sous forme de quenouilles ou pour les parois à forte inertie en connexion avec le poêle entre cuisine et *stub*²¹, sous forme d'adobes, de torchis ou d'enduits.

Mais on trouve aussi dans tout le bâti ancien en pierre, dans le vignoble et sur les contreforts du massif des Vosges²², des murs maçonnés au mortier de terre, des plancher isolés phoniquement avec du torchis sur- et entre-lattes ou simplement une couche de terre battue entre deux planchers en bois.

Une autre utilisation de la terre à noter dans la maison alsacienne est au niveau de la hotte d'évacuation au rez-de-chaussée qui redirige les fumées vers le *Reicherhammerle*²³ ou *fumoir* dans le grenier. En effet, j'ai encore pu voir des hottes enduites ou garnies de torchis en bon état, datant du XVIIe siècle qui isolait la structure principale en bois pour éviter qu'elle ne prenne feu et qui, à force d'être exposé à de fortes températures, a cuit sur quelques centimètres

19 [Les maisons de l'Ecomusée racontent l'Alsace](#), Alice Gros, Ecomusée d'Alsace, 2011

20 [Les maisons d'Alsace](#), Thierry Fischer, Christian Fuchs, Préface de Marc Grodwohl, Editions Eyrolles, 1997

21 Pièce de vie principale dans une maison alsacienne et seule pièce chauffée

22 Voir carte des pays alsaciens p°10

23 <http://www.encyclopedie.bsditions.fr>

d'épaisseur. La paille mélangée à la terre dans les couches sous-jacentes est restée intacte, preuve irréfutable d'un parement anti-feu on ne peut plus performant...

L'ensemble des utilisations de la terre dans le bâti alsacien, vosgien, lorrain ou même du Grand-Est que j'ai pu observer dans les quelques exemples visités ou commentés, laisse également à penser à une richesse de mélanges et de mises en oeuvre des torchis sur plusieurs centaines d'années, avec par exemple la découverte de briques crues fibrées avec des fougères dans une maison du XVIIe siècle, composant le mur chauffé entre cuisine et *stub*²⁴. Hélas, nous n'avons aucune idée précise de l'importance de l'utilisation de ce matériau dans le bâti ancien dans la région, ni aucun détail poussé sur la composition ou la mise en oeuvre de ces torchis.

Cela met en lumière la problématique la plus évidente qu'on peut distinguer dans la région : malgré une grande présence de ce matériau dans notre bâti ancien, malgré une appropriation populaire de ces techniques jusqu'au milieu du XXe siècle et malgré une valorisation du patrimoine local avec une identité très forte par rapport à d'autres régions françaises, la construction en terre à travers l'éco-construction et l'éco-réhabilitation est loin d'être développée dans le secteur Alsace-Vosges.

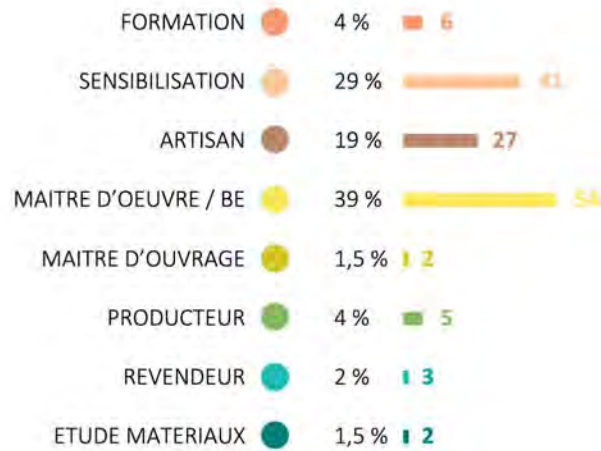
24 Entretien du 15-12-2017, Jacques Bruderer, artisan

3. Inventaire du réseau humain existant

Méthodologie pour l'inventaire

- Recherche des structures ou acteurs principaux avec une position active sur le sujet (communication abondante)
- Consultation des répertoires déjà existants (PNR, ASMA, ...)
- Recherche d'acteurs dans des secteurs précis (formation, sensibilisation, artisanat, ...)
- Contacts de bouche à oreille lors des entretiens et échanges par mail ou téléphone

Carte de répartition des acteurs



Premières constatations

On recense environ 140 acteurs institutionnels ou individuels sur l'ensemble du territoire avec une plus grande activité dans le Bas-Rhin et surtout un manque d'artisans dans le Haut-Rhin. Les domaines les plus représentés sont la maîtrise d'oeuvre et la sensibilisation suivies par les artisans. Pour le reste, on ne voit que des balbutiements pour l'instant.

Pour cet inventaire, je n'ai pas voulu me cantonner à la région Alsace mais plutôt me laisser guider par les liens déjà existants entre acteurs quelque soit la région ou le département et observer la zone que cela formait. Je pensais devoir, à un moment donné, redélimiter une zone pour restreindre la liste mais cela n'a pas été nécessaire.

On peut dire que la zone d'étude s'étend donc naturellement du Bas-Rhin au Haut-Rhin avec quelques contacts à l'Ouest dans les Vosges et en Lorraine. On peut tout de même noter que l'Alsace est une région très allongée, de plus de 190 km de long, et qu'entre les extrémités Nord et Sud, on ressent parfois une coupure et on observe des fonctionnements parallèles qui ne sont pas forcément en interaction. De plus, contrairement aux croyances concernant l'Alsace, aucun réel contact ou échange dans le milieu de l'architecture de terre n'a été observé avec l'Outre-Rhin et la région du Baden-Württemberg en Allemagne, mis à part la vente plus abondante d'éco-matériaux de marque allemande. En approfondissant le réseau côté allemand, j'ai découvert un tissu existant c'est à dire quelques artisans ou producteurs de terre et de matériaux terre dans la région proche. Cela pourra être une piste pour le développement de la filière.

Au fur et à mesure de mes recherches, j'ai tout d'abord été surprise par la diversité des acteurs et surtout par leur nombre. Effectivement, avant de commencer et d'un point de vue extérieur, je savais que certaines actions étaient en place mais je ne m'attendais pas à une liste aussi fournie. Finalement, ce n'est pas tant le nombre d'acteurs qui est important sur l'ensemble de la région mais c'est que dans chaque secteur défini, j'ai pu trouver quelques acteurs ou organismes oeuvrant à leur échelle et couvrant ainsi l'action d'un maillon du réseau.

J'ai décidé de regrouper les différents acteurs dans les sections suivantes²⁵ :

- a) Formation**
- b) Sensibilisation / Communication**
- c) Artisans / Entreprises**
- d) Maîtres d'oeuvre / Bureaux d'études**
- e) Maîtres d'ouvrage public/privé**
- f) Matières premières / Matériaux**

Il est clair que certains acteurs identifiés, en tant qu'artisan ou architecte par exemple, peuvent également oeuvrer dans les catégories *Formation* ou *Sensibilisation*. Cette classification peut être imprécise

²⁵ [La filière terre crue en France, enjeux, freins et perspectives](#), Mémoire de DSA 2010-2012, Elvire Leylavergne

quand aux partenariats ou arrangements entre acteurs selon les initiatives enregistrées mais elle a pour but d'être la plus complète possible et d'enregistrer autant les personnes, groupes, organismes que les actions initiées souvent portées par une entité principale.

D'autre part, il est important de souligner que tous les acteurs listés ne sont pas tous actifs dans la construction en terre : certains n'en ont peut-être même jamais entendu parler. Au cours de mon travail, il a été clair que je devais lister les structures potentiellement intéressées par un développement de la filière terre crue, c'est à dire présentant une sensibilité ou une activité dans un autre secteur associé (entreprises travaillant sur le bâti ancien, bailleurs sensibles à l'auto-promotion et à l'écologie,...), autant que les structures déjà actives et engagées dans une démarche plus précise vis-à-vis de la terre. Ce travail est un inventaire des possibles...

a) Formation

On peut observer le développement de petits modules ou la volonté de sensibilisation dans des modules existants en lien avec la construction en terre crue au sein de certaines formations, notamment dans les études supérieures (Licence professionnelle, sensibilisation en deuxième ou troisième année d'études d'architecture, CAP maçon ou BTS Bâtiment avec intervention sur le bâti ancien).

De même, des formations spécifiques plus poussées et axées sur le patrimoine sont déjà en place pour les professionnels comme la

formation "*Eco-rénovation du bâti ancien*" à l'INSA de Strasbourg en collaboration avec notamment le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord ou les formations courtes du Pôle Fibres-Energivie tournées vers les matériaux bio-sourcés.

La création en cours d'une antenne alsacienne par le centre de formation *Le Gabion* permettra également une offre plus spécifique et peut-être plus poussée concernant la construction en terre.

*En effet, ces formations sont souvent multi-disciplinaires c'est à dire qu'elles peuvent inclure une partie associée à la terre dans un programme qui se veut souvent complet vis-à-vis d'un bâti ancien pluri-matériaux (pierre, bois, chaux, terre,...). En Alsace, il est vrai que la terre est encore trop souvent reléguée au dernier plan ou associée à la technique traditionnelle du torchis, présentée comme une **technique ancienne sans forcément d'avenir**.*

Parfois, c'est même le pisé qui prend le dessus pour donner une image plus "moderne et actuelle" de la construction en terre.

b) Sensibilisation / Communication

Il est possible de recenser un grand nombre de structures oeuvrant à leur échelle et dans des domaines complémentaires pour ce qui est de la sensibilisation du grand public. Deux orientations apparaissent comme moteur de cette sensibilisation : la gestion du bâti ancien et la réflexion sur l'économie d'énergie.

Le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord, par exemple, travaille avec les deux orientations dans son programme "*Eco-rénover dans les Vosges du Nord*" et propose des ateliers pour mettre la main à la pâte, une exposition itinérante "*J'éco-rénove ma maison traditionnelle dans les Vosges du Nord*" ou des guides "*Vivre et habiter une maison traditionnelle*" qui informent et guident les particuliers dans l'entretien ou la réhabilitation de leur "maison traditionnelle", c'est à dire d'avant 1945.

Les structures relevant des services de l'Etat comme les CAUE (Conseil d'Architecture et d'Urbanisme et de l'Environnement), la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles du Grand Est) ou la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et du développement durable) jouent aussi leur rôle mais sont souvent dépassées par l'ampleur de la tâche et doivent se centrer sur un ou deux axes prioritaires qui ne sont pas, pour le moment, le développement d'une filière terre ou la sensibilisation à ce sujet.

Pour compléter ces actions, on peut observer un grand nombre d'associations actives sur l'ensemble du territoire que ce soit **des associations liées au patrimoine** comme l'ASMA (Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne), l'association du *Vieil Erstein* ou l'association des *Amis de la Maison du Kochersberg*, **des associations citoyennes liées au social et culturel** comme l'association *Sahel Vert* ou la *Maison citoyenne de Strasbourg* ou encore **des associations liées à l'écologie** comme l'association *Ecoquartiers Strasbourg* ou l'association *Sud Alsace Transition*. Ces associations ou structures sont en nombre croissant et voient circuler une diversité générationnelle intéressante

même si on peut encore distinguer une nette différence d'âge entre groupes travaillant sur le patrimoine ou groupes travaillant sur la transition. Cette tendance a tout de même l'air de s'inverser et de plus en plus de jeunes s'investissent dans les deux domaines qu'ils jugent complémentaires.

Enfin, un vecteur existant pour la sensibilisation du grand public dans la région est un réseau de lieux muséographiques. Ces lieux ont pour vocation de valoriser le patrimoine et les techniques anciennes en Alsace. On peut citer l'*Ecomusée d'Alsace*, le *Parc de la Maison Alsacienne* ou encore la *Maison Rurale de l'Outre-Forêt*.

Dans ce domaine, il est intéressant d'observer la place laissée à la terre et à son utilisation dans la construction. Elle n'est mentionnée que superficiellement dans certains cas, toujours associée au torchis traditionnel comme curiosité. Même dans les guides-conseils du Parc Naturel Régional, aucune consigne d'entretien ou aucune mention du potentiel des techniques de terre n'est réellement détaillée (avantages hygrométriques, thermiques, d'étanchéité à l'air, matériau sain et non-agressif, etc.). On peut donc se rendre compte qu'une volonté de communiquer sur le respect du bâti ancien ainsi que sur la cohérence des matériaux est présente mais qu'un manque important de connaissances du matériau terre dévalorise fortement son utilisation sauf pour les "passionnés de patrimoine".

c) Artisans / Entreprises

On compte environ 5 à 10 artisans très actifs dans la construction en terre qui proposent des travaux d'enduits en terre, de maçonnerie de parois, de poêle de masse en terre (torchis, adobes), ou d'isolations à base de terre-fibres. Ce sont souvent des petites entreprises de une à quatre personnes, qui ont des chantiers sur un territoire limité avec parfois une forte demande (Pays de Saverne, Sundgau, ...). Certains arrivent à en vivre et d'autres cumulent avec une deuxième activité alimentaire.

Pour compléter ces entreprises engagées, on compte plus d'une vingtaine d'entreprises pluridisciplinaires qui s'adaptent à la demande régionale (maîtrise du colombage, charpente, isolation, remplissage divers avec parfois la mention du torchis sur leur site web, enduits à la chaux, ...)

Ce nombre n'est donc pas très élevé mais les artisans ne sont pas inexistantes. S'il persévère, un particulier peut trouver quelques artisans qualifiés sur le territoire. Au vu de ce nombre, il est par contre légitime de s'inquiéter de l'ensemble des professionnels non-formés qui travaillent sur le bâti ancien en Alsace.

d) Maîtres d'oeuvre / Bureaux d'études

Parmi les maîtres d'oeuvre, on peut identifier plus d'une trentaine d'agences d'architecture travaillant sur des projets liés au bâti ancien ou à l'éco-construction et qui communiquent dans ce sens. Mais on ne compte qu'une dizaine de ces agences qui ont déjà utilisé de la terre dans au moins un projet (enduits, torchis, adobes, pisé). Une équipe d'architectes du patrimoine très investie, notamment à travers l'ASMA²⁶, sensibilise et conseille le grand public dans le Bas-Rhin comme dans le Haut-Rhin.

Des bureaux d'études thermiques engagés sont présents dans la région mais aucun bureau associé à la terre.

Parmi les maîtres d'oeuvre recensés, certains travaillent constamment avec le bâti ancien mais ne respectent pas forcément une cohérence dans les matériaux et leur comportement, et vendent une image "moderne" de la réhabilitation du bâti ancien en masquant parfois les éléments traditionnels pour montrer qu'on peut vivre "comme dans du neuf". De même par manque de moyens ou d'interlocuteurs, certaines agences travaillant sur des maisons en torchis ne peuvent parfois que conseiller aux habitants de conserver le torchis existant encore en bon état avant de passer à des techniques plus conventionnelles.

²⁶ Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne (ASMA)

e) Maîtres d'ouvrage public/privé

Deux ou trois bailleurs sociaux sont engagés dans des démarches d'auto-promotion surtout à Strasbourg et peuvent être, par la suite, potentiellement intéressés par le sujet.

De même, une sensibilité de certains élus a pu être observée même si mon travail, n'étant que le commencement d'une action à long terme, n'a pas eu pour but de les recenser.

Cette catégorie d'acteurs intéresse de plus en plus le milieu de la terre pour démocratiser la construction en terre et la faire entrer dans un système normalisé à Grenoble mais aussi à Strasbourg²⁷.

²⁷ Entretien du 09-01-2018, Laurent Garczynski, Bâtir Cru

f) Matières premières / Matériaux

Sans être nombreux, c'est le moins qu'on puisse dire, plusieurs producteurs de matière première indispensables sont présents localement et répondent à une demande importante :

- **la briqueterie LANTER** à Hochfelden qui est la dernière briqueterie familiale existante en Alsace (une autre existe encore en Moselle), les autres ayant fermé progressivement à la suite de leur rachat par des gros groupes de l'industrie de la brique comme le premier producteur mondial *Wienerberger*²⁸. Cette briqueterie vend des big-bags de loess très argileux et est engagée dans des expérimentations sur du torchis prêt à l'emploi, des enduits projetés ou des briques de terre-paille
- **l'usine à chaux BOEHM** qui est aussi l'une des dernières chaufournerie artisanale du secteur. Elle vend différentes qualités de chaux ainsi que des matières additives (poudre de marbre, pigments, ...) et forme également les particuliers qui le demandent aux enduits à la chaux.

En parcourant les archives de l'écomusée d'Alsace, je suis également tombée sur une facture de terre d'une gravière-sablière, implantée dans le Bas-Rhin qui proposait, entre autres, la vente de kaolin. Mais cette gravière a cessé son extraction depuis janvier 2017 à la suite d'un changement de direction et s'est centrée sur l'extraction et la vente de sable.

²⁸ Vente d'une tuile industrielle à 0,70 euros contre une tuile artisanale à 2 euros, d'après Matthieu Lanter

Pour ce qui concerne les revendeurs, on trouve un petit réseau de magasins d'éco-matériaux avec une grande offre en produits allemands.

La liste n'est pas longue mais c'est un bon début pour se fournir en terre quand les possibilités ne sont pas grandes. Et d'autres pistes peuvent être explorées par la suite : les artisans interrogés travaillent le plus souvent avec la terre du site ou sont en contact avec des entreprises de déblais ou d'excavation, ce qui leur permet de récupérer de la terre gratuitement. Un système de récupération de terre à plus grande échelle pourrait être imaginé en croisant une carte des permis de construire en cours (travail de terrassement) et la carte des chantiers en terre par exemple.

Après avoir établi une liste non-exhaustive mais déjà bien fournie des acteurs implantés sur le territoire qui peuvent être susceptibles d'être impliqués de près ou de loin dans le développement d'une filière terre locale, il est intéressant de dresser un constat :

- Beaucoup plus d'acteurs et de diversité que prévu
- Des gens qui se connaissent grâce à un canal précis de communication mais qui ignorent parfois la présence d'acteurs proches géographiquement ou qui travaillent sur les mêmes sujets et qui utilisent un autre canal de communication ou un autre micro-réseau
- Déjà un certain nombre d'acteurs qui travaillent de manière informelle ensemble (entraide artisans, expérimentations

briqueterie-artisan, exposition conjointe PNR-Ecomusée, ...)

- Un certain nombre d'acteurs contactés et intéressés par l'*ARPE Normandie*²⁹, chargée du travail d'écriture des Règles de Bonnes Pratiques du Torchis.

Cet inventaire a abouti à un répertoire³⁰ qui se veut en évolution constante et qui pourra être complété et actualisé très régulièrement. La nouveauté de ce répertoire est qu'il prend en compte l'ensemble des acteurs présentant une sensibilité au sujet étudié et venant de tous les domaines confondus, de la manière la plus exhaustive possible. Il se différencie en cela des autres répertoires existants mis en ligne par le PNR des Vosges du Nord, l'ASMA, etc., qui ne répertorient que les acteurs avec qui ils travaillent. Ce répertoire permet ainsi de mettre en avant les acteurs isolés et d'avoir une idée très précise des actions en cours dans la région.

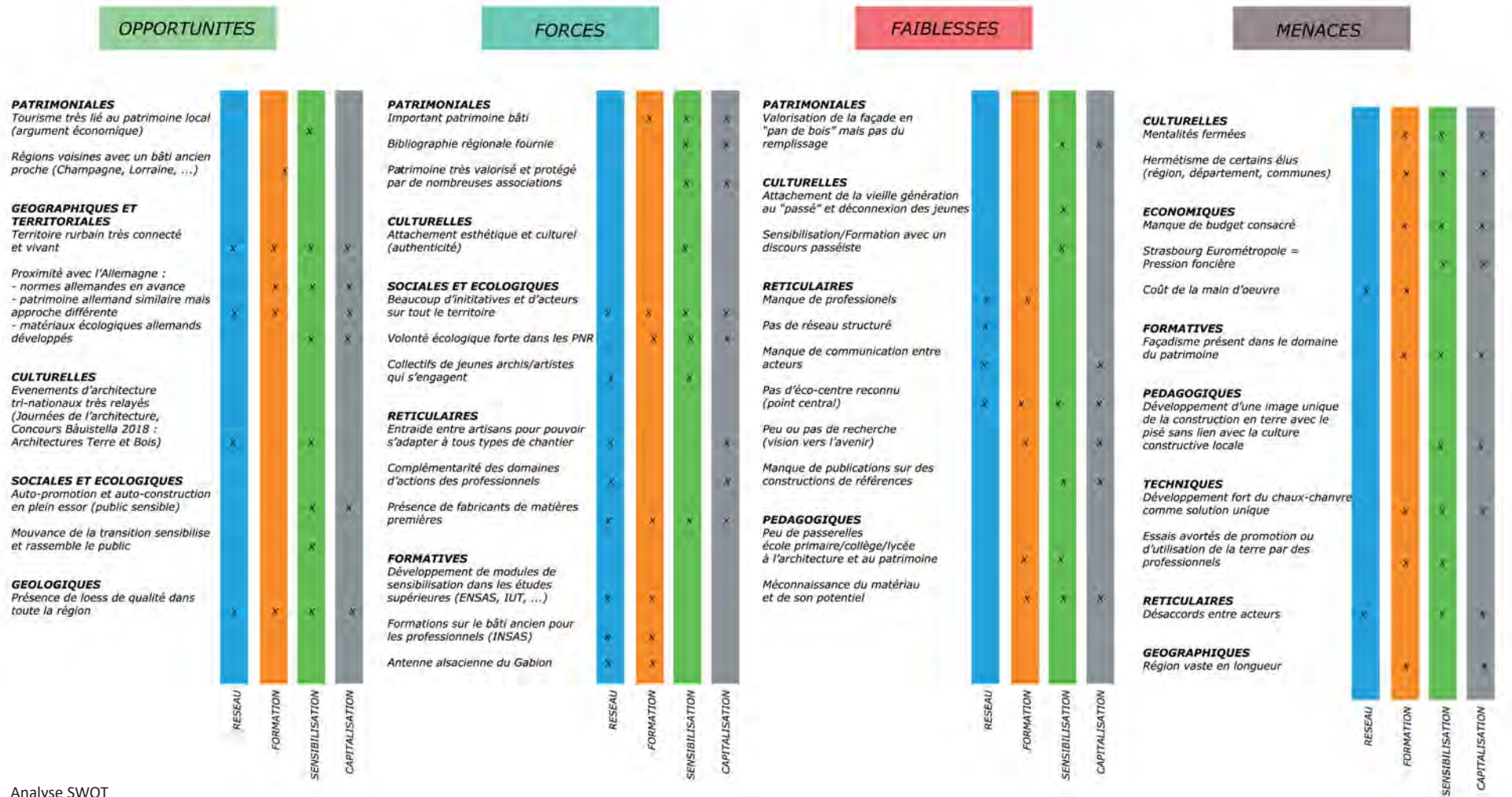
Pour compléter cette liste d'acteurs, il m'a paru intéressant de résumer la situation actuelle en Alsace à travers un SWOT³¹ pour illustrer la dynamique complexe d'interactions entre ces acteurs.

²⁹ Association Régionale pour la Promotion de l'Éco-construction en Normandie

³⁰ Voir répertoire en Annexes

³¹ Le SWOT est un outil d'analyse permettant d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces d'une situation. L'acronyme S.W.O.T. vient de l'anglais : strengths (forces), weaknesses (faiblesses), opportunities (opportunités) et threats (menaces)

ANALYSE DE LA SITUATION DE LA CONSTRUCTION EN TERRE CRUE EN ALSACE (26/01/2018)



Analyse SWOT
© Emy Galliot

4. Entretiens et compréhension des freins

En parallèle de l'élaboration d'une liste et d'un répertoire, j'ai décidé de contacter une dizaine d'acteurs dans différents corps de métier (architecte, artisan, CAUE, gérant de briqueterie, association de sauvegarde du patrimoine) pour avoir le point de vue de chacun sur son activité, les domaines d'action et les interlocuteurs principaux.

Dans un deuxième temps, je les ai interrogés sur les difficultés rencontrées et leurs besoins actuels et, dans ce cadre, sur le regard porté sur mon travail de mémoire et sur leur intérêt à s'organiser en réseau et à structurer ensemble une filière terre crue en Alsace.

Il en ressort :

- **Points positifs**

- x La plupart du temps, un accueil enthousiaste et intéressé de la demande ou du moins une curiosité pour se rencontrer
- x Une multiplicité d'initiatives et de projets diversifiés sur le patrimoine (valorisation, sensibilisation, réhabilitation) ou sur l'éco-construction (communication sur les éco-matériaux, expérimentations)
- x Une discussion récurrente sur la nécessité de créer un éco-centre moteur dans la région
- x Une volonté de suivre mon travail et son évolution
- x Un accord spontané pour la diffusion des contacts à l'échelle régionale

- **Points négatifs**

- x Des tensions existantes entre certains organismes ou certains acteurs limitant la discussion
- x Un certain nombre d'initiatives engagées dans les dix dernières années qui ont avorté, donc parfois un découragement pour des initiatives à une échelle qui dépasse l'individu ou son champ personnel d'actions et qui impliquent une trop grande multiplicité d'intervenants extérieurs
- x Pas de points centraux de rencontres et d'échanges où il est possible de trouver conseils, d'organiser des événements, etc.
- x Un travail souvent bénévole ou en parallèle d'une activité car travail sur un potentiel à long terme qui demande beaucoup d'investissement personnel
- x Beaucoup de freins multi-domaines qu'on retrouve dans n'importe quelle région et qui empêchent un réel investissement des acteurs (peu de professionnels qualifiés, pas de matériaux normés, pas de possibilité d'assurance, une ignorance du grand public, ...)
- x Mon travail est un travail de réflexion parfois trop ambitieux ou trop vague pour intéresser ou impliquer réellement les personnes interrogées

- **De manière plus neutre : points qui peuvent évoluer dans l'une ou l'autre des catégories précédentes**

x des intérêts et des motivations liés aux préoccupations quotidiennes de chacun et qui empêchent une convergence d'intérêts et l'émergence spontanée d'un réseau

x à la question, "*quelle est la priorité selon vous dans le projet d'une revalorisation de la filière terre en Alsace ?*" sont sorties différentes priorités selon l'activité de la personne interrogée :

- **pour un artisan**, la priorité est de faciliter l'approvisionnement en matière première (partenariats avec des entreprises d'excavation, partenariat avec une briqueterie, connaissance de vendeurs d'écomatériaux locaux), la création d'un réseau professionnel d'entraide pour répondre à une plus grande diversité de chantiers et le développement de formations en direction des jeunes artisans ou des entreprises existantes.

- **pour une personne du CAUE**, la priorité est de sensibiliser les particuliers car ils peuvent être le moteur ou le bras de levier pour intéresser les élus ou pour obliger les entreprises du bâtiment à s'adapter. Les erreurs les plus importantes viennent d'un manque de connaissances des habitants et il serait facile d'en éviter un grand nombre en mettant en place des points de conseils efficaces.

- **pour un architecte**, la priorité est de sensibiliser les bailleurs sociaux,

à l'initiative de beaucoup de projets de construction ou de réhabilitation, et de pouvoir être compétitifs lors ce qu'ils proposent des techniques de terre ou des matériaux à base de terre dans un projet, avec un réseau d'acteurs disponibles de suite.

- **pour une association de sauvegarde du patrimoine**, l'urgence est de sauver ce patrimoine menacé qui est en cours de disparition et de sensibiliser les particuliers à sa richesse présente et future.

- **pour une association de conservation et de mise en valeur du patrimoine**, il faut d'abord obtenir un équilibre économique pour avoir les moyens de conserver et de mettre correctement en valeur les collections puis se faire reconnaître sur le territoire autant du grand public que des professionnels en tant que vecteur de savoirs et acteur de sensibilisation ou d'expérimentation important. On notera d'ailleurs que le besoin en recherche et en expérimentation n'est pas présent. En effet, les essais pour impulser des projet-test sur le site de l'Ecomusée d'Alsace par exemple, n'ont pas été suivis par le milieu professionnel régional. On peut supposer, que n'ayant pas une demande précise, les acteurs ne sont pas encore au stade de l'exploration des possibles.

Cet ensemble de priorités forme un tout qui pourrait participer à l'émergence d'une dynamique et progressivement d'une filière terre. Le problème est d'arriver à ce que ces *divergences* se transforment en *complémentarités* et convergent.

Développer une filière terre crue en Alsace ne peut être une motivation en soit pour les différents acteurs de cette potentielle filière, parce que c'est un but trop éloigné et trop indirect dans les préoccupations quotidiennes d'un artisan maçon ou d'un architecte sensibilisé pour faire tourner son entreprise dans un contexte encore peu développé. Comme il reste encore tout à faire, cela concerne un ensemble de personnes qui oeuvrent chacune à son échelle pour atteindre son but personnel mais qui ont pris conscience d'oeuvrer indirectement vers un objectif commun : *La réussite d'un modèle [...] ne se fonde pas sur la concordance des intérêts mais sur la répartition des missions et la complémentarité des besoins*³².

Cette synergie et cette conscience d'oeuvrer ensemble pour son propre intérêt sont des notions qu'il faut développer et expliquer avant de pouvoir créer une dynamique sur le territoire.

³² [*Et soudain tout change*](#), Gilles Legardinier, Fleuve Editions, 2013

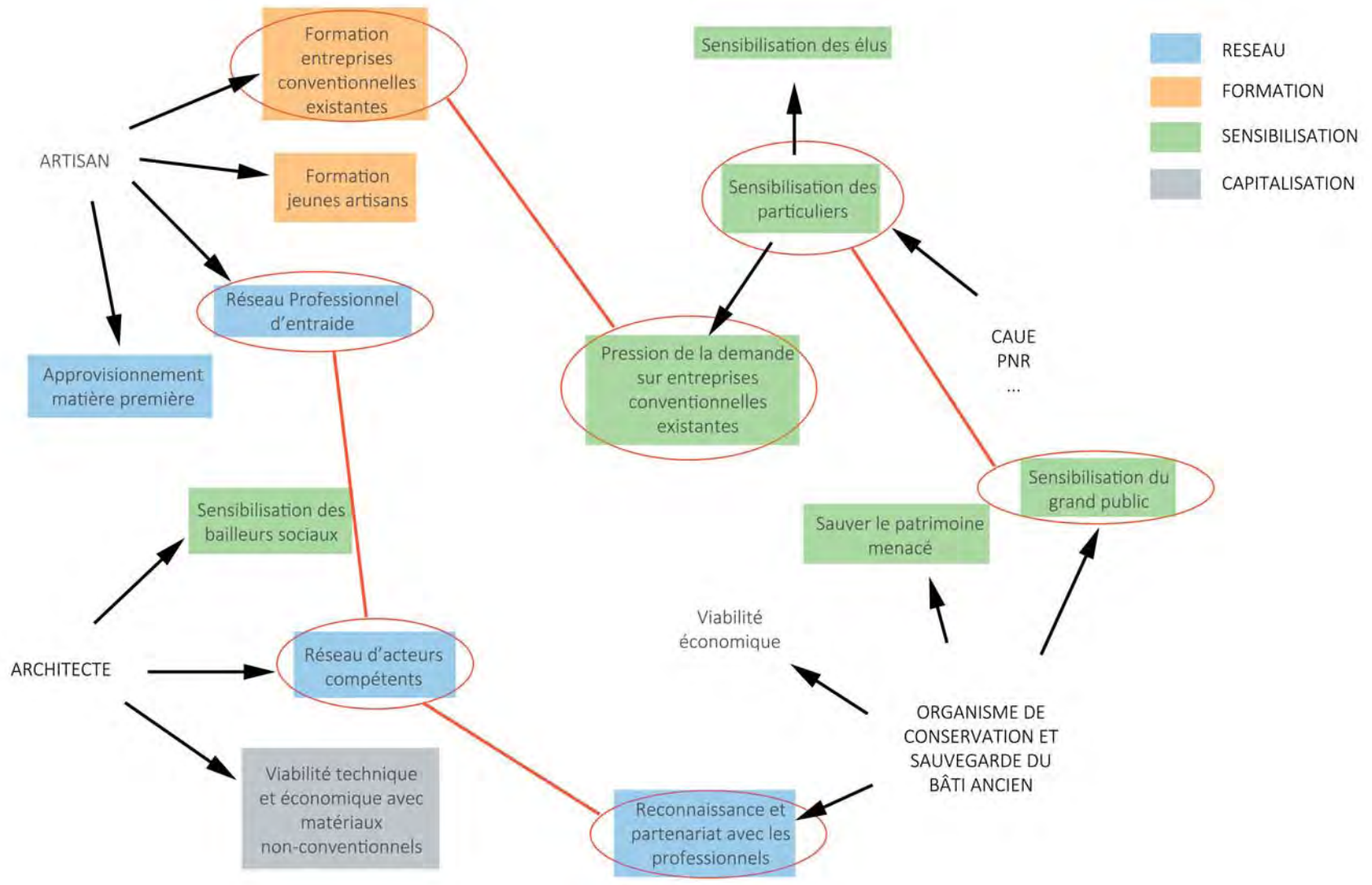


Schéma des priorités et interactions possibles entre acteurs
© Emy Galliot

B) Stages, lieux d'observation et d'application de la réflexion entamée dans le mémoire

Tout au long de mon travail de mémoire, les stages que j'ai pu faire m'ont permis de nourrir ma réflexion, de mêler théorie et hypothèses avec pratique et expérimentations afin d'appréhender au mieux la situation dans laquelle j'ai pu être plongée.

1. Agence Tecnoloxia/s apropiada/s

Lieu : Vigo, Galice, Espagne

Structure : l'agence Tecnoloxia/s apropiada/s est gérée par Alejandro Fernández Palicio, architecte DSA Terre 2014-2016 et se décrit comme laboratoire de recherche sur les lignes de connaissances émergentes et atelier de développement des compétences manuelles pour l'autonomisation technologique

Visée du stage : Expérimenter des produits en terre allégée

Durée : 2 mois

Situation : en stage avec Alice Mortamet et Marie Flécheux



Production de panneaux d'isolation en terre allégée à Vigo
© Emy Galliot

Ce stage se voulait une première expérience en tant que professionnels de la terre dans un contexte étranger. La thématique principale reposait sur les expérimentations et les expériences passées d'Alejandro combinées avec nos propres recherches initiées à Grains d'Isère sur le torchis et la terre allégée (panneaux de quenouilles préfabriquées, voûtes de faux-plafond et briques de terre allégée).

Nous avons donc expérimenté librement différents types de matériaux au laboratoire *Alg-a Lab*, centre qui accueille des résidences d'artistes ou des essais en éco-construction, afin d'aménager l'atelier au premier étage d'une maison en granit non-isolée. Une presse mécanique a été reproduite par une équipe de bénévoles d'après les plans d'Etienne Samin, architecte spécialisé, et nous avons travaillé sur des mélanges très allégés adaptés à la mise en oeuvre par compression pour produire :

- des panneaux de faux-plafonds acoustiques très fins en terre-paille (1T/5F) à appliquer directement en finition sur le dessous de la dalle avec une barbotine collante
- des échantillons de briques et de panneaux à base d'un mélange de terre-fougères qui permet une économie de terre en comparaison à un mélange de terre-paille (1T/10F)

D'autre part, un des challenges que nous nous sommes lancés a été de mettre en place une ligne de production efficace associée à la presse pour produire une quarantaine de panneaux de sol isolants en terre allégée, destinés à isoler une dalle en chaux et pouzzolane avant la pose d'un plancher en bois pour un chantier à l'Est de Vigo.



Préparation d'enduits en terre durant le workshop
© Marie Flécheux



Mise en place d'une ligne de production avec la presse mécanique
© Emy Galliot

Il a donc fallu élaborer :

- un mélange suffisamment léger pour être performant thermiquement mais aussi rigide pour résister au poids des utilisateurs (1T/4F)
- une ligne de production efficace et viable à deux personnes avec le moins de déplacement et d'efforts possibles
- un planning cohérent en tenant en compte des étapes d'attente (temps de décantation de la terre, temps de réaction du mélange terre-paille, temps de séchage, etc.)

En parallèle, nous avons animé un premier workshop en autonomie sur quatre jours. Cela a permis de présenter différentes techniques à plus de quinze participants (isolation par l'intérieur en terre-paille banché, briques de terre allégée, cheminée en adobes, dalles en terre, enduits). Enfin, la mise en situation réelle sur chantier et l'accompagnement à l'auto-construction d'un groupe d'habitants ont été très instructifs avec un projet d'isolation en terre-paille banché d'une maison traditionnelle en granit et un projet de réhabilitation d'une grange en granit avec cloisons en torchis et extension en terre-paille banché.

Ce stage a été particulièrement pertinent du point de vue de mon axe de recherche car il m'a permis d'observer la vie d'un réseau de professionnels et de particuliers déjà en place. Cette expérience a donc été très intéressante pour suivre la dynamique en cours, comprendre son origine et la manière dont elle a évolué avec notamment notre participation aux *Xornadas de Bioconstrucción* ou *Journées de Rencontres de l'éco-construction galiciennes* en septembre 2017.



Accompagnement à l'auto-construction sur un chantier à Mouro
© Marie Flécheux



Cloison en torchis sur un chantier de Habitat Social
© Emy Galliot

2. Ecomusée d'Alsace

Lieu : Ungersheim, Alsace, France

Structure : l'Écomusée, plus grand musée vivant à ciel ouvert de France, est organisé comme un village alsacien du début du XXe siècle. Il fait vivre le patrimoine rural et présente les Arts et Traditions Populaires de l'Alsace.

Visée du stage : Structure implantée localement et support pour le travail de mémoire et pour la sensibilisation du grand public

Durée : 5 mois

Situation : seule professionnelle du bâti en interne

Ce stage s'est déroulé en deux périodes distinctes et avait pour objectifs deux axes de travail s'accordant au renouveau de l'écomusée et à mon propre parcours professionnel :

- l'inventaire des acteurs et la mise en réseau avec la reconnaissance de l'écomusée comme lieu central d'échange et d'expérimentation (organisation de rencontres thématiques avec le public professionnel)
- la sensibilisation et la recherche par le biais de la matière sur le site de l'écomusée (atelier de sensibilisation, chantiers d'expérimentation, ...)

Je détaillerai uniquement, ici, les principaux événements que j'ai pu organiser ou auxquels j'ai pu participer durant ce stage.



Maison du pêcheur d'Artolsheim, Ecomusée d'Alsace
© Emy Galliot

a) Atelier participatif *Matière Terre & Torchis*

L'atelier *Matière Terre & Torchis* est le résultat d'une adaptation personnelle de l'atelier *ElémenTerre* (centré sur le fonctionnement du pisé) à la technique du torchis et à une contextualisation à l'Alsace : idée qui me tenait particulièrement à coeur et qui a germé au cours des nombreux échanges entre DSA. Je voulais tester, en premier lieu, cette nouvelle ligne pédagogique sur les visiteurs de l'écomusée et proposer, en deuxième lieu, de pérenniser l'atelier pour le proposer au même titre que les autres animations et activités du musée. La combinaison de ces deux phases a été particulièrement intéressante car elle m'a permis de tester la première version avec les médiateurs de l'écomusée puis de les former en direct en présentant l'atelier au grand public. Cette expérience de sensibilisation en interne d'une équipe responsable de la transmission d'un message dans un organisme d'accueil très fréquenté et reconnu a été enrichissante.

Pour mettre à niveau l'équipe d'animation sur la thématique de l'architecture de terre, il a donc été nécessaire de créer une mini-présentation condensée sur mon parcours, mon choix et quelques références d'architecture en terre. Cela a servi, en parallèle, à sensibiliser les médiateurs et à les reconnecter à la nouvelle réflexion entreprise par l'écomusée depuis deux ans sur un laboratoire d'expériences constructives liant passé et futur³³.

³³ Voir paragraphe d) *Festival Bàuistella*



b) Chantiers-médiation

Les chantiers-médiation sont en fait des chantiers en cours à l'écomusée et nécessaires pour entretenir la collection de bâtiments implantés sur le site. Selon l'époque donnée, ils ont été plus ou moins bien mis en oeuvre. Ainsi, beaucoup de remplissages de colombages sont en parpaings ou en béton de ciment et beaucoup d'enduits mis en oeuvre par le passé sont étanches ou très fermés (chaux hydraulique, ciment, peintures étanches), ce qui fragilise petit à petit les éléments structurels en bois qu'il faut régulièrement changer. C'est le charron, artisan en interne, qui se charge du travail sur colombages et étant présente sur le site, il m'a été proposé de me charger de la partie terre pour un chantier.

Ces travaux se font, la plupart du temps, devant les visiteurs quand ils ont un intérêt culturel ou informatif en lien avec une problématique du lieu. On parle alors de médiation avec le grand public pour présenter le travail en cours en parallèle du chantier.

Je suis également intervenue, dans cette philosophie, pour finir le chantier commencé durant le workshop sur le pavillon du collectif Vice-Versa³⁴, dans le nouveau quartier expérimental *Bàuistella*.

³⁴ Voir paragraphe c) *Workshop*



c) Workshop

Ce workshop est né de ma rencontre avec le collectif Vice-Versa, regroupement de trois architectes champenois, lauréats du concours d'expériences constructives *Bàuistella* 2017. Nous avons décidé d'organiser une session d'initiation en terre allégée durant un week-end pour remplir une partie de l'ossature bois du petit amphithéâtre imaginé et auto-construit par leurs soins à l'écomusée. Ce workshop a eu lieu sur deux jours, dont :

- deux demi-journées sur inscription, consacrées à une première approche de la terre, des tests de terrain et un chantier participatif
- deux demi-journées à accès libre, consacrées à un chantier ouvert aux visiteurs de l'écomusée.

Une quinzaine de participants se sont inscrits pour la session non-publique, venant du milieu de l'architecture, de l'ingénierie ou du bâtiment et se situant dans une moyenne d'âge jeune (étudiants).

Trois techniques différentes ont été mises en oeuvre pour présenter un panel large de possibilités : du terre-paille banché, des briques de terre allégée et du torchis allégé sur lattes. Dans les trois cas, nous avons utilisé un mélange suffisamment léger pour faciliter le chantier mais suffisamment chargé pour avoir un rendu net, surtout au niveau des briques moulées. La terre utilisée est du loess jaune acheté à la briqueterie Lanter à Hochefelden dans le Nord de l'Alsace.

Une conférence d'Anne-Lyse Antoine, DSA Terre 2014-2016, est venue compléter le workshop sur les *Architectures contemporaines en terre crue*.



d) Deuxième édition du concours et festival *Bàuistella* 2018

Depuis deux ans, l'écomusée organise un concours d'expériences constructives intitulé *Bàuistella* c'est à dire *chantier* en alsacien. Cet évènement permet d'alimenter la réflexion initiée depuis 2014 par le collectif ForMaRev, groupe de trois architectes ayant axé leur Projet de Fin d'Etude sur l'avenir et la possible évolution de ce musée de société qu'est l'Ecomusée d'Alsace. Ceux-ci l'ont imaginé jouant le rôle de laboratoire en plus du rôle fondamental de conservation et de valorisation culturelle qu'il joue déjà. En organisant ce concours, l'écomusée *met ainsi en place un dialogue entre le bâti traditionnel, les savoir-faire anciens et les constructeurs d'aujourd'hui*³⁵.

La première édition du concours s'est centrée sur la thématique *Architectures montables et démontables* en faisant un parallèle avec le système constructif des colombages. Cette année, en cohérence forte avec mon stage et mon travail de mémoire et d'un commun accord avec le directeur de l'écomusée, nous avons proposé le thème *Architectures Terre et Bois*. Le cahier des charges, que j'ai rédigé et qui a été envoyé à une dizaine de collectifs ciblés, exigeait un pavillon de pique-nique clos utilisant des matériaux naturels. J'ai proposé que le pavillon soit conçu à partir d'un scénario thermique poussé et argumenté par rapport à l'utilisation de la terre et à ses caractéristiques. Le lauréat a été désigné en mars 2018 et c'est *Vacance Collective* qui est le gagnant. Le chantier devrait débuter cet été... Un festival devrait venir compléter la phase de chantier par une programmation en lien avec l'architecture de terre du 10 au 16 septembre 2018.

35 www.ecomusee.alsace/fr



Conclusion du stage long

Ce stage m'a permis de trouver un cadre pour mon travail de mémoire du DSA Terre tout en apportant un volet pratique et une mise en situation réelle, ce qui était une chance ! Pourtant, pour ce qui est de l'interface avec le milieu professionnel, l'écomusée a aussi été, dans certains cas, un frein. En effet, des tensions ou conflits passés ou présents entre certains organismes ou acteurs et l'écomusée n'ont pas facilité la prise de contact tout comme avec certains acteurs qui n'adhèrent pas à la philosophie de l'écomusée et au principe de *mise sous cloche* ou de *musée folklorique*.

Il faut savoir que l'écomusée a beaucoup évolué au fil des ans et a traversé différentes phases dans lesquelles son rôle et son influence ont beaucoup varié. Son histoire est particulière en Alsace puisque l'écomusée est né d'une association bien connue au niveau national qui est *Maisons Paysannes d'Alsace* et dont le but premier était d'organiser des chantiers de réhabilitation du bâti ancien in situ. Ce n'est que par la suite et à force de sauver des maisons de la destruction en récupérant le colombage démonté, que l'idée de l'écomusée est née pour remonter ces structures et mettre en valeur ce stock patrimonial. Aujourd'hui, l'association de l'écomusée garde l'appellation et c'est pour cela que *Maisons Paysannes d'Alsace* n'est pas une structure active et reconnue en tant que telle pour la sauvegarde du bâti ancien en Alsace contrairement à d'autres régions de France. La suite a été reprise par l'*Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne* ou ASMA qui est actuellement très active dans le montage de dossiers et le sauvetage

des bâtiments menacés face à la pression foncière et à certains élus peu sensibilisés.

Enfin, l'écomusée est une structure qui mêle **vie d'entreprise** avec une équipe de salariés et un chiffre d'affaire à respecter et **vie associative** avec une équipe de bénévoles engagées dans une démarche de passionnés.

Cette combinaison est très intéressante et enrichissante même si relativement complexe à gérer au quotidien mais le côté lucratif du site n'est, par contre, pas forcément accepté dans le milieu alternatif de la terre et du patrimoine. En effet, toute action initiée au sein de l'écomusée participe à la publicité du site et à son attrait économique : pour accéder à un chantier participatif, par exemple, il faut payer l'entrée afin d'y participer, ce qui peut poser un certain nombre de question par rapport à la neutralité de l'évènement et à la rémunération des intervenant extérieurs au site.

Pourtant, je pense que l'écomusée présente un potentiel certain, surtout s'il reprend sa place de lien-laboratoire entre passé et futur comme il est en train de le faire et s'il se diversifie dans les activités et les formats de possibles collaborations ou partenariats avec son environnement régional. Il arrivera alors sans aucun doute à retrouver de la crédibilité et de l'influence face aux acteurs professionnels confrontés à des préoccupations contemporaines et pourra être un véritable centre névralgique pour l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans la région.

3. Batilibre

Lieu : Haguenau, Alsace, France

Structure : Batilibre est une entreprise de rénovation et de construction écologique qui propose des solutions alternatives pour un habitat sain, éthique, performant et durable

Visée du stage : Echange sur la filière terre, visite de chantiers et suivi d'expérimentation d'enduits en terre projetés

Durée : 3 jours

Situation : en immersion avec l'équipe composée actuellement de quatre personnes

Ce mini-stage s'est fait à la suite de différents entretiens lors de mon recensement des acteurs et a été une opportunité pour partager une expérience de manière plus poussée avec Luc Moritz, pionnier dans la région et gérant d'une des principales entreprises travaillant avec des matériaux naturels en Alsace. En effet, la démarche de Batilibre m'a particulièrement intéressée car l'entreprise propose au quotidien des solutions d'isolation et de finition type chaux-chanvre, bottes de paille, panneaux de roseaux, enduits de terre, plâtre ou enduits de chaux et se positionne constamment dans une posture de recherche et d'innovation sur du bâti ancien et du bâti neuf.



Chantier pour des logement-témoins à Neuwiller-lès-Saverne
© Emy Galliot

Ayant déjà un passé expérimental sur des produits à base de terre, l'entreprise est sensible à la thématique mais ne propose plus ou pas encore des isolations en terre-fibres pour des raisons de temps de séchage, de moisissures, de problèmes de formulation et de mise en oeuvre plus complexes à résoudre par rapport à la solution du béton de chanvre qui est au point et qui rassure les particuliers. De plus, un des matériaux privilégiés en cours d'expérimentation par Batilibre est le plâtre et les possibilités infinies qu'il propose malgré les avis pré-conçus contre ce matériau. On peut citer par exemple l'utilisation de plâtre pour les enduits de finition extérieurs, sur du béton de chanvre ou du torchis, qui résiste très bien aux intempéries et à l'usure du temps.

Le stage a été combiné avec une journée d'expérimentation d'enduits en terre fibrés et projetés, travail en partenariat avec la briqueterie Lanter. Ces expérimentations menées sur les enduits montrent la possibilité des artisans à formuler eux-mêmes leurs matériaux en partenariat avec les producteurs de matières premières. Les enduits ont été projetés avec une projeteuse à plâtre sur un support en panneaux de roseaux. Les terres testées sont le loess jaune extrait directement dans la carrière de la briqueterie et du kaolin beige, restes d'argile provenant de l'entreprise de sanitaires Duravit, implantée à Bischwiller dans le Bas-Rhin.

D'autre part, avoir un avis de professionnels directement confrontés à la réalité du terrain a été passionnante. Les discussions sur la problématique d'une filière terre et sur la mise en place d'un réseau d'acteurs pouvant échanger plus régulièrement, a été la base de la réflexion pour la suite de mon travail.



I. Culture constructive et réseau d'acteurs en contexte alsacien : état des lieux

II. Création d'une filière : une démarche collaborative s'appuyant sur les forces existantes



Workshop de terre allégée avec des étudiants de l'IUT d'Illkirch
© Vice-Versa

A) Interrogation sur le sens d'une filière terre : pertinence au regard des besoins ?

1. Définition d'une filière et étude de cas dans d'autres régions

Selon les sources et l'utilisation par des personnes plus ou moins spécialisées et appartenant à des domaines de compétences différents, le mot *filière* n'a pas le même sens.

Dans l'industrie, on parle de filière industrielle pour désigner une chaîne d'activités autour d'un produit ou d'un secteur (filière sucrière, filière aérospatiale). Une filière économique, quant à elle, désigne le *regroupement cohérent –d'un point de vue technico-économique– des opérateurs et des activités, concourant à la production de biens ou de services*³⁶. Sur le site de l'entreprise privée Eco-emballage, spécialisée en recyclage, *une filière de matériau est constituée par l'ensemble des acteurs attachés à l'élaboration du matériau, la reprise et le recyclage matière*³⁷. On évoque donc ici une notion humaine avec des acteurs associés à une filière ainsi qu'une notion de cycle de vie ou cycle de

fabrication. En s'intéressant à une définition plus neutre dans le dictionnaire Larousse par exemple, on trouve la définition suivante :

1) *Suite de personnes qui interviennent les unes après les autres dans le cadre d'une activité.*

2) *Ensemble des phases d'un processus de production qui permettent de passer de la matière première au produit fini vendu sur le marché. Elle englobe toutes les étapes de transformation depuis l'amont jusqu'à l'aval pour obtenir une famille de produits, par exemple, la filière bois ou textile*³⁸.

On peut donc dire qu'une filière est un système linéaire ou en chaîne, développé autour d'un secteur d'activités, ou d'un matériau en ce qui nous concerne, qui associe un ensemble d'acteurs avec leur champ d'action propre, dans un ordre précis ou de manière complémentaire, et qui interagissent dans une même logique pour répondre aux influences d'un contexte d'implantation donné.

Ainsi, en ce qui concerne la filière terre, il est nécessaire de prendre en compte l'ensemble des acteurs essentiels ainsi que leurs domaines de compétences et leurs champs d'action qui répondent à la bonne marche et au développement de cette filière, selon le schéma suivant.

36 <https://fr.wikipedia.org>

37 <http://www.dictionnaire-environnement.com>

38 <http://www.larousse.fr>

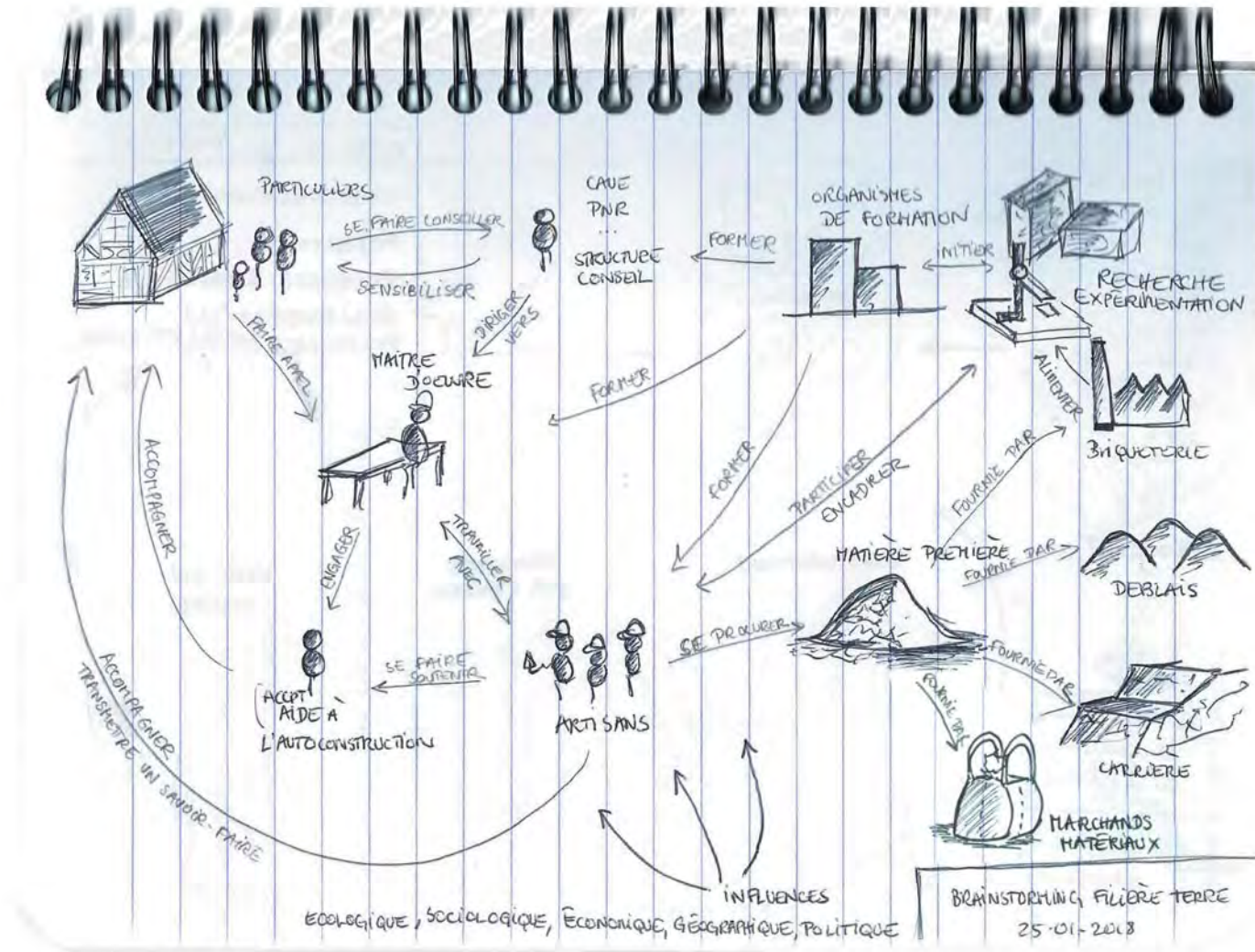


Schéma d'une filière terre avec ses acteurs principaux
 © Emy Galliot

Elle doit donc prendre en compte :

I) l'approvisionnement en matière première

- identification des sources en matière et/ ou matériaux
- gestion intelligente de la matière première et de son environnement
- caractérisation de la matière
- gestion du maillage de distribution

II) la formation des professionnels et des structures de conseil

- développement de l'offre d'enseignement à tous les niveaux, scolaire, universitaire et professionnel
- publication de référentiels techniques officiels
- création de structures régionales de référence

III) la recherche et l'expérimentation

- développement de techniques et de matériaux répondant aux besoins actuels

IV) la mise en réseau

- collaboration inter-professionnelle et inter-disciplinaire

V) la sensibilisation et le développement d'une culture générale de la construction en terre crue traditionnelle et contemporaine

- développement d'outils de démonstration
- orientation vers une politique de revalorisation du bâti ancien et des cultures constructives
- communication pour une valorisation des techniques contemporaines de construction en terre crue

Les projets de filière se retrouvent souvent à composer avec des influences extérieures et des enjeux à plus grande échelle. Ces enjeux, qui peuvent jouer le moteur de développement de stratégies en connexion avec le territoire, peuvent également contraindre certains projets de filière à ne donner qu'une réponse uni-sectorielle. Ainsi, il n'est pas rare de voir simplifiée une filière de matériaux à une filière uniquement économique avec son étude de marché et sa viabilité et plus-value. D'autres filières, quant à elles, permettent de répondre à des enjeux multiples en développant des stratégies multi-domaines comme favoriser le développement local à faible énergie grise et à forte intensité sociale et participer ainsi au processus de transition vers un habitat éco-responsable³⁹. Dans les Vosges du Nord par exemple, l'axe de développement choisi pour la filière hêtre est l'impulsion d'une économie locale à forte valeur ajoutée qui aura des conséquences sociales et écologiques fortes puisque cela permettra, notamment, une gestion plus durable des forêts⁴⁰. On peut également citer la dynamique, créée depuis 1992 en Basse-Normandie où *la revalorisation du patrimoine est prétexte au développement d'une filière économique, mise en adéquation avec une offre de logements*⁴¹.

39 [La filière terre crue en France, enjeux, freins et perspectives](#), Mémoire de DSA 2010-2012, Elvire Leylavergne

40 [Le bois de hêtre une essence majeure pour impulser une économie locale à forte valeur ajoutée](#), Offre de stage 2013, Fibois Alsace

41 Idem note 38

Une filière englobe donc un ensemble complexe d'interactions liées à des problématiques variées d'ordre économique, bien sûr, mais aussi géographique, politique, sociologique, écologique ou culturelle... Pour initier une filière, il me semble donc nécessaire d'ouvrir la démarche par l'une de ces problématiques et d'avancer par étape pour structurer progressivement un système complet et cohérent qui réponde à une logique globale et s'intègre de manière durable dans le paysage régional.

a) Etude de cas : Filière terre en Région Occitanie Anciennement Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon

Pour structurer mon travail en Alsace, il m'a semblé fondamental de m'intéresser à des dynamiques déjà en cours dans d'autres régions françaises. J'ai choisi d'étudier de manière plus approfondie la grande région Occitanie et les dynamiques qu'elle regroupe car on y observe une pluralité de territoires, d'acteurs et donc de dynamiques aux buts distincts.

- **Dynamique en pays de Midi-Quercy**
Sensibilisation et Mise en réseau

Le Conseil Régional de Midi-Pyrénées, en partenariat avec la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Midi-Pyrénées (DRAC) a mis en place un schéma de développement culturel du Pays Midi-Quercy, intitulé *dispositif des Projets Culturels de Territoire* pour donner un volet culturel à sa politique d'aménagement du territoire. Dans ce cadre, il a lancé un programme d'actions pour neuf ans de 2007 à 2016, réajusté tous les trois ans. Les projets sont portés par des partenaires publics pour l'accompagnement technique et financier et par les collectivités et les associations pour la proposition et la mise en oeuvre des ces projets.



Carte de l'Occitanie et zones de dynamiques sur la construction en terre
© Emy Galliot

Des appels à projets ont donc été lancés dont un appel à projet consacré à la mise en valeur de la terre à travers le patrimoine⁴² et la création contemporaine. Cet appel à projet cherche à répondre à des mutations marquées dans la région, dues à un développement important de l'habitat neuf à cause d'une urbanisation forte et d'une croissance démographique de 18% entre 2001 et 2004⁴³. Cet appel à projet se base ainsi sur les qualités techniques de la terre qui répondent à un habitat durable et à la préservation de l'environnement (inertie, hygrométrie, isolation acoustique, gestion de l'humidité, renouvelabilité, coût abordable) autant que sur ses qualités paysagères ancrées dans le patrimoine culturel. Il s'appuie sur un inventaire du bâti, effectué en amont pour avoir *un socle de connaissances scientifiques sur lesquelles fonder actions et réflexions en cours, dans un objectif de transmission*⁴⁴.

Les personnes associées à la démarche sont des élus, des professionnels, des propriétaires, des habitants, des acteurs culturels et des artistes afin d'atteindre une pluridisciplinarité et une transversalité des thèmes abordés. Cet appel à projet a débouché, avec l'aide du

42 La terre est présente sur les 2/3 du territoire sous forme de torchis ou de briques de terre cuite en remplissage d'une structure en bois.

43 <https://pays-midi-quercy.fr>

44 <https://pays-midi-quercy.fr>

Syndicat Mixte du Pays Midi-Quercy, sur, entre autres :

- une exposition "Regards sur notre patrimoine en terre crue"
- des randonnées "Patrimoine"
- des rencontres avec les acteurs du patrimoine rural qui ont réuni élus, services, associations et quelques propriétaires
- des ateliers de sensibilisation avec les enfants
- 40 émissions « Pays Midi-Quercy, Ma terre » par la radio CFM
- un film à vocation pédagogique sur la mise en oeuvre des murs chauffants
- l'intégration de murs chauffants en terre dans le projet d'agrandissement de l'école maternelle de Nègrepelisse
- des chantiers participatifs
- une restitution du travail réalisé dans le cadre des *Eco-Rencontres Habitat Energie* du CPIE⁴⁵ Midi-Quercy pour les professionnels, etc.

Le retour de ce travail est très positif car il a permis une sensibilisation à grande échelle, une mise en lien des acteurs et une reconnaissance du patrimoine bâti grâce au travail d'inventaire.

45 Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

- **Dynamique dans le bassin de la Garonne, centralisée à Toulouse**
Approvisionnement en matière première et Recherche

Le projet Tercruso est un projet de recherche initié de 2009 à 2013 par l'Association Régionale d'Eco-construction du Sud-Ouest (ARESO) en partenariat avec :

- 6 briquetiers de Midi-Pyrénées
- le Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions (LMDC) (INSA-Toulouse III)
- le Laboratoire de Recherche en Architecture (LRA) (ENSA-Toulouse II)
- le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC) (CETE du Sud-Ouest)
- l'Association des Compagnons du devoir (Midi-Pyrénées)

Ce projet a été financé par la Région Midi-Pyrénées (Direction de l'Action Économique et de la Recherche) et était dédié à la caractérisation des produits de construction en terre crue du Sud-Ouest pour contribuer au développement de la filière terre⁴⁶. Il est fortement

46 [La LMDC et la brique de terre crue](http://www-lmdc.insa-toulouse.fr), Jean-Emmanuel AUBERT, <http://www-lmdc.insa-toulouse.fr>

ancré dans la problématique économique locale puisqu'il s'appuie sur la recherche de débouchés futurs pour les nombreuses briqueteries présentes sur le territoire suite au déclin de l'industrie de la brique cuite traditionnelle. Il a été entrepris la caractérisation d'une brique et d'un enduit par briquetier ainsi que d'un adobe existant dans le bâti ancien local comme témoin. Cette étude s'organise en deux parties : l'une expérimentale qui porte sur la caractérisation mécanique, physique et hygrothermique des produits et l'autre plus théorique qui porte sur l'analyse du cycle de vie des briques en terre crue pour l'établissement d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) de ces matériaux⁴⁷. Cette première étape devait être suivie par une réflexion sur une prescription adaptée en fonction des résultats obtenus et des contraintes réglementaires actuelles mais celle-ci n'a pas pu avoir lieu pour le moment. Une seconde phase a été lancée pour réfléchir à une amélioration des caractéristiques de ces matériaux en jouant sur leur composition ou leur fabrication.

Ce projet a débouché sur la mise en place de stages de formation "terre crue" chez les Compagnons du Devoir utilisant les briques et les mortiers élaborés et sur la création du Pôle de Compétence "terre crue" à Toulouse composé des différents partenaires en charge des études qui réfléchissent actuellement à

47 <http://lra.toulouse.archi.fr/lra/activites/projets/tercruso>

l'élargissement de ce pôle et à sa formalisation.

D'autre part, le projet Tercruso a permis *d'enrichir les bases de données sur les caractéristiques des produits en terre crue, d'apporter des preuves scientifiques du bien-fondé de la construction en terre crue, et de réfléchir à des essais et des procédures pour la caractérisation des produits en terre crue, l'objectif final visé étant de proposer ces procédures pour la future normalisation de ces produits*⁴⁸.

Le retour de ce projet est un grand pas en avant et surtout une démarche très intéressante pour donner une crédibilité aux matériaux de terre crue et des données scientifiques concrètes directement mesurées à la source d'approvisionnement en terre de la région.

48 Rapport « Année-1 » du projet TERCRUSO : avril 2012

- **Dynamique dans le département du Gers et le territoire du Pays du Val d'Adour**
Action autour d'une structure de référence

L'association Pierre et Terre, créée en 1997, a pour but *de promouvoir le développement d'alternatives en matière de pratiques éco-citoyennes auprès des particuliers, des collectivités et des artisans*⁴⁹. Elle est moteur d'une dynamique en éco-construction dans tout le département du Gers, relayée par l'éco-centre associé. Celui-ci est hébergé dans un bâtiment contemporain exemplaire à visée pédagogique depuis 2011. Un maximum de matériaux naturels ont été utilisés pour ce centre, provenant de filières courtes locales comme la paille, la terre ou le chanvre⁵⁰ et associant des acteurs locaux au chantier. Depuis sa construction, de nombreux particuliers, professionnels ou collectivités, viennent à l'éco-centre chercher des conseils et celui-ci joue pleinement son rôle de vitrine de l'éco-construction et d'accompagnateur des projets locaux.

L'association Pierre et Terre est également inscrite dans un réseau de sensibilisation avec, par exemple, Maisons Paysannes de France pour communiquer sur la richesse du patrimoine bâti existant et

49 *L'architecture de terre en Midi-Pyrénées, pistes pour sa revalorisation*, Mémoire de DSA 2012-2014, Anaïs Chesneau

50 <http://www.pierreetterre.org>

le mettre en lien avec les enjeux de la construction contemporaine à travers de nombreux ateliers tout public, des visites guidées, des expositions permanentes et temporaires, une librairie spécialisée, ...

Enfin, le centre accueille les professionnels à travers les réseaux d'éco-construction comme le collectif Atouterre rassemblant les professionnels de la terre crue en Midi-Pyrénées pour des rencontres ou des réunions.

- **Dynamique en Languedoc-Roussillon**
Formation des professionnels et mise en réseau

BATIPOLE en Limouxin, au Sud de Carcassonne, est un centre de formation axé sur la construction écologique et durable et propose la formation OPEC (Ouvrier Professionnel en Eco-Construction) avec validation de la Certification Propaille, Acquis.Terre et Praxibat⁵¹.

Ce centre est associé à une vingtaine d'entreprises travaillant avec la terre crue dans la région Languedoc-Roussillon, qui forment un collectif de professionnels en lien avec notamment le collectif de Midi-Pyrénées Atouterre mais également des collectifs en Armorique, Auvergne et Rhône-Alpes dans une volonté d'échanges inter-régionaux.

51 [Qualifications professionnelles associées à la construction en paille, en terre crue et aux techniques de l'efficacité énergétique des bâtiments](#)

Je n'ai, par contre, trouvé que très peu d'informations sur ce réseau en ligne qui ne communique pas forcément vers l'extérieur.

Enfin, une table ronde organisée par l'AsTerre (Association Nationale des professionnels de la terre crue) et la CAPEB Languedoc-Roussillon (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment) sur l'état des lieux de la filière terre en Languedoc-Roussillon a eu lieu en 2012 lors des 4ème Assises Nationales de la Terre Crue.

L'exemple de la région Occitanie est très intéressant car on y observe donc des dynamiques très variées selon le territoire et qui ne sont pas forcément liées dans une stratégie commune⁵². Pourtant, elles sont fortement complémentaires et pourraient aboutir dans les prochaines années à une filière terre forte et cohérente comme le montre la répartition des actions étudiées précédemment dans la liste des branches composant une filière terre dans le tableau ci-après.

Légende

- X **Pays de Midi-Quercy**
- X **Bassin de la Garonne /Toulouse**
- X **Pays du Val d'Adour**
- X **Languedoc-Roussillon**

52 [La filière terre crue en France, enjeux, freins et perspectives](#), Mémoire de DSA 2010-2012, Elvire Leylavergne

I) l'approvisionnement en matière première

- X identification des sources en matière et/ ou matériaux
- gestion intelligente de la matière première et de son environnement
- X caractérisation de la matière
- gestion du maillage de distribution

II) la formation des professionnels et des structures de conseil

- X développement de l'offre d'enseignement à tous les niveaux, scolaire, universitaire et professionnel
- X publication de référentiels techniques officiels
- X création de structures régionales de référence

III) la recherche et l'expérimentation

- X développement de techniques et de matériaux répondant aux besoins actuels

IV) la mise en réseau

- X X X X collaboration inter-professionnelle et inter-disciplinaire

V) la sensibilisation et le développement d'une culture générale de la construction en terre crue traditionnelle et contemporaine

- X X développement d'outils de démonstration
- X X orientation vers une politique de revalorisation du bâti ancien et des cultures constructives
- X X communication pour une valorisation des techniques contemporaines de construction en terre crue

b) Réseaux associés

On note que ces dynamiques ne peuvent fonctionner qu'avec l'implication de professionnels et d'acteurs de tous horizons et qu'elles ont une réelle influence et une visibilité quand elles sont portées par des réseaux d'acteurs structurés sous forme de collectif, d'association ou de laboratoire. Dans la région Occitanie, on retrouve plusieurs réseaux de professionnels à plus ou moins grande échelle :

- l'ARESO⁵³ pour la partie Sud-Ouest
- l'association Atouterre pour la région Midi-Pyrénées
- le collectif du Languedoc-Roussillon

Ces réseaux sont nés spontanément de la volonté de plusieurs professionnels de promouvoir les métiers de la terre crue, de l'éco-construction ou du patrimoine. Ils se rassemblent pour travailler ensemble, permettre une reconnaissance professionnelle et une valorisation économique des métiers liés à la terre crue ou aux autres techniques d'éco-construction, créer une solidarité avec les jeunes professionnels et défendre la diversité des cultures constructives locales⁵⁴.

⁵³ Association Régionale d'Eco-construction du Sud-Ouest

⁵⁴ www.atouterre.pro

Leur fonctionnement se veut le plus transparent possible, sans financement et basé sur une gestion horizontale et un travail bénévole gagnant-gagnant. La plupart du temps, une charte est mise en place pour définir les valeurs et les convictions fondamentales du groupe qui devient la ligne de conduite à suivre par ses membres. Ainsi, le collectif Atouterre se réunit tous les deux mois environ à l'échelle régionale sur l'invitation d'un de ses membres pour échanger expériences ou questionnements et approfondir l'un ou l'autre thème d'actualité. Une rencontre annuelle a également lieu à l'échelle inter-régionale avec les collectifs partenaires. D'autre part, le collectif a mis en place un annuaire sur son site web adressé aux particuliers, aux collectivités, etc. répertoriant les professionnels de la construction en terre crue de Midi-Pyrénées, adhérents du groupe. Leur objectif est, dans un deuxième temps, de travailler à la rédaction de règles professionnelles ou de documents techniques afin de faciliter l'assurabilité des ouvrages, démarche qui peut être simplifiée et peser plus lourd dans la balance grâce à leur regroupement⁵⁵.

55 *L'architecture de terre en Midi-Pyrénées, pistes pour sa revalorisation*, Mémoire de DSA 2012-2014, Anaïs Chesneau

On retrouve cette volonté chez l'ARESO⁵⁶, qui a mis en place un système de fiches appelées "Fiches Eléments d'Ouvrage" (FEO), à disposition de tous, qui sont en fait des *bilans (quantitatifs et qualitatifs) de la mise en œuvre d'une technique, à un moment, en un lieu et dans des conditions données*⁵⁷. Ces fiches ont pour but de réunir le maximum d'expériences comparables pour former une base de données à échanger librement. L'objectif final est ici aussi de faire avancer le système d'assurance des techniques en terre ou techniques utilisant des matériaux naturels.

56 Association Régionale d'Eco-construction du Sud-Ouest

57 <http://www.areso.asso.fr>

2. Sens du développement de la filière terre crue en contexte alsacien

En comparant la situation et le niveau de développement de la construction en terre en Occitanie ou en Alsace, ou même en région Grand Est pour comparer des échelles équivalentes, on note un très net retard du côté alsacien et même une quasi-inexistante d'une dynamique terre dans la région malgré le champ des possibles défriché dans la première partie de ce mémoire. Cette situation est d'ailleurs très visible sur la carte de France qui répertorie et situe les acteurs de la construction en terre en 2012⁵⁸. On peut y voir un quart Nord-Est peu actif, inscrit dans une diagonale du vide Sud-Ouest/Nord-Est en opposition avec des régions très actives notamment dans la région de Toulouse-Montpellier comme vu précédemment, dans les régions autour de Lyon et Grenoble, et dans toute la partie Nord-Ouest avec la Bretagne, la Normandie et le Nord.

Alors, comment se fait-il que le quart Nord-Est reste en retrait par rapport à ces dynamiques en plein essor ?

58 [La filière terre crue en France, enjeux, freins et perspectives](#), Mémoire de DSA 2010-2012, Elvire Leylavergne

On se souvient pourtant des Assises Nationales de la construction en terre crue en 2014 qui avaient eu lieu à Strasbourg pour tenter de donner un coup de pouce à la réflexion et à l'action régionale, selon la philosophie de l'Asterre qui implante chaque année les Assises Nationales ou son Assemblée Générale dans des régions à fort potentiel pour alimenter le débat et faire se rencontrer des professionnels d'horizons différents. Cet évènement n'a pas vraiment eu l'effet escompté et a eu du mal à se mettre en place. La participation était d'environ 200 personnes toutes régions confondues, en comptant les habitués et la grande part d'étudiants plus réceptifs à ces événements. Il semble donc que la région rencontre pour le moment des freins trop importants par rapport aux motivations naissantes ou qu'elle soit victime de sa propre image très valorisée à travers un cliché, une image d'Epinal, qui cache en réalité un état critique de la situation.

Mais cela peut, en fait, être une chance. Une chance de partir de zéro pour placer des bases solides à une redynamisation de la construction en terre dans la région alsacienne mais aussi dans la région Grand-Est qui héberge des territoires très variés avec une culture constructive très proche que ce soit en Alsace donc, mais aussi dans certaines parties de Lorraine ou encore en Champagne avec Troyes, ville emblématique des bâtiments à pan de bois et à torchis. Cette redynamisation pourrait ainsi s'inspirer d'une multitude d'expériences

dans les régions voisines afin de prendre les meilleures décisions et de ne pas reproduire les mêmes erreurs.

Cela est d'autant plus favorable pour la région qui possède des atouts indéniables sur lesquels s'appuyer et qui justifient pleinement un renouveau de la culture constructive perdue :

- **la taille du territoire alsacien** (ancienne région la plus petite en France) est un atout indéniable car elle permet de lier à échelle humaine les acteurs d'un territoire cohérent.
- **l'un des systèmes constructifs traditionnels⁵⁹ qui place la terre comme un élément de remplissage non-porteur** et qui permet de mettre de côté, dans un premier temps, la question de l'utilisation structurelle de la terre, à l'origine de nombreuses crispations encore aujourd'hui.
- **la nature des sols** qui met à disposition des terres abondantes de bonne qualité pour le torchis, les adobes ou les enduits sur l'ensemble du territoire (loess, terre de grès, ...) avec des sources et des moyens d'approvisionnement variés : briqueterie, carrière de céramique, carrières locales traditionnelles, terres de déblai.

⁵⁹ Il existe plusieurs systèmes constructifs dans la région, malgré les croyances d'une unique technique du colombage, comme les maisons maçonnées en pierres de grès ou en pierres calcaires dans les vallées au pied des Vosges, en Alsace Bossue ou pour certaines dans la plaine.

- **la présence et la richesse d'un patrimoine** non exploité et encore très peu étudié qui a fait ses preuves dans le temps et qui caractérise une culture régionale.

Quant aux potentiels d'une telle filière, beaucoup de gens en Alsace, que ce soient des professionnels ou des particuliers, pensent que la construction en terre est une construction désuète qui aurait perdu son utilité par rapport à notre mode de vie actuel. Le torchis ancien, par exemple, est présenté comme une mauvaise isolation thermique, peu efficace pour répondre aux exigences de notre époque et à notre utilisation actuelle des espaces intérieurs.

On peut citer le cas de l'air intérieur de nos maisons qui est plus humide qu'à une certaine époque car nous avons introduit des sources fixes d'eau que nous utilisons de manière beaucoup plus prononcée à cause de l'évolution des usages et le développement de la notion d'hygiène par exemple. Ainsi, entre l'eau utilisée pour se laver, l'eau utilisée pour cuisiner ou l'eau utilisée pour les machines à laver ou les lave-vaisselles, nous produirions beaucoup plus de variations prononcées d'humidité qui, certes, sont souvent évacuées par une ventilation mécanique mais qui posent une réelle question d'impact de

nos habitudes actuelles sur le bâti ancien⁶⁰. Cette question est très intéressante car elle permet de ne pas se reposer sur nos acquis mais d'initier un questionnement sur l'adaptation de ces techniques à notre époque. La même question se pose pour notre utilisation actuelle du chauffage : nous exigeons une température beaucoup plus importante dans nos intérieurs pendant la saison froide par rapport à nos habitudes d'il y a une cinquantaine d'années. Cette différence importante de température entre intérieur et extérieur peut avoir des conséquences nouvelles sur les parois anciennes non adaptées comme de la condensation dans le mur.

Ces réflexions, au lieu de jouer le rôle de frein ou de désavouer les techniques anciennes, sont une formidable incitation à l'expérimentation et à la recherche de solutions ancrées dans une logique locale et efficace. C'est là où l'expression *patrimoine, racine du développement* prend tout son sens.

Pour d'autres, l'avenir de la terre en Alsace n'est pas dans la valorisation de techniques structurelles et n'est pas non plus figé dans le rôle de masse en contact avec l'extérieur comme le torchis traditionnel. Les possibilités infinies de la terre peuvent être utilisées pour autre chose que l'unique entretien du bâti ancien et d'une autre

60 Entretien du 02-12-2018, Manuel Zaepffel, artisan

manière, dans notre bâti contemporain :

- en isolation acoustique sur de la réhabilitation des bâtiments datant des années 1970-1980 souvent très mal conçus du point de vue phonique
- en masse à forte inertie à l'intérieur des bâtiments à ossature légère
- en correcteur thermique avec un dosage en fibres et en complément d'une isolation principale
- en étanchéité à l'air sous forme d'enduits intérieurs⁶¹.

Ces positionnements soulignent bien le fait que la terre est au centre de la problématique architecturale actuelle et qu'elle cristallise à elle seule un grand nombre de questionnements qui se posent sur notre bâti à travers les époques : du bâti ancien, au bâti *moderne* des années 1950-2000 et au bâti contemporain du XXI^e siècle.

61 Entretien du 09-01-2018, Laurent Garczynski, Bâtir Crue

En mettant de côté ces atouts locaux et cette situation très attractive par l'action à y mener, il m'a paru légitime de se ré-interroger sur le sens d'une filière terre en Alsace et sur sa priorité par rapport à la réponse qu'elle peut donner face aux besoins actuels et contraintes rencontrées sur le territoire. À la question *quels avantages tirerait une région à soutenir le développement d'une filière terre*, j'ai choisi de répondre par la reprise point par point des branches de la filière terre⁶² afin d'y associer des réponses en terme de catégories de besoins du territoire dans le tableau ci-après.

Suite à cette analyse, on peut confirmer que l'impact que pourrait avoir le développement d'une filière terre en Alsace serait donc d'ordre écologique, économique, politique, social, culturel ou encore paysager et pourrait permettre de lancer une réflexion globale du devenir de la région dans le milieu de l'architecture régionale en soulevant des questions d'actualité liées au futur de notre patrimoine ou de notre urbanisme.

⁶² Voir 1. Définition d'une filière et études de cas dans d'autres régions

| BRANCHE DE LA FILIERE TERRE CRUE | ETAPES | CATEGORIE DE BESOIN | REPONSE |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I) Approvisionnement en matière première | Identification des sources en matière et/ou matériaux | ECONOMIQUE | - Revalorisation des sites liées à l'industrie de la terre cuite (briqueteries locales) - Revalorisation des terres de déblai |
| | | ECONOMIQUE SOCIAL | - Création d'emplois non-délocalisables |
| | Gestion intelligente de la matière première et de son environnement | ECOLOGIQUE | - Réduction du transport de matière première entre site d'extraction ou de fabrication et chantier |
| | | PAYSAGER | - Répartition des zones d'extraction sur l'ensemble du territoire à l'échelle locale sans dénaturer un site à grande échelle |
| | Caractérisation de la matière | ECONOMIQUE | - Reconversion et nouveaux débouchés pour les briqueteries locales |
| | Gestion du maillage de distribution | ECOLOGIQUE | - Réduction du transport de matière première |
| II) Formation des professionnels et des structures de conseil | Développement de l'offre d'enseignement à tous les niveaux, scolaire, universitaire et professionnel | ECONOMIQUE SOCIAL | - Création d'emplois non-délocalisables - Valorisation de compétences |
| | Publication de référentiels techniques officiels | ECONOMIQUE | - Augmentation des chantiers grâce à l'assurabilité des ouvrages |
| | Création de structures régionales de référence | ECOLOGIQUE | - Amélioration du service de conseil en écoconstruction |
| III) Recherche et expérimentation | Développement de techniques et de matériaux répondant aux besoins actuels | ECONOMIQUE | - Favorisation de l'innovation - Ouverture de nouveaux marchés |
| IV) Mise en réseau | Collaboration inter-professionnelle et inter-disciplinaire | POLITIQUE ECONOMIQUE | - Amélioration de la représentativité de la filière en Alsace, en France et en Europe |
| V) Sensibilisation et développement d'une culture générale de la construction en terre crue traditionnelle et contemporaine | Développement d'outils de démonstration | ECONOMIQUE ECOLOGIQUE | - Augmentation de l'intérêt de la part des professionnels et des particuliers |
| | Orientation vers une politique de revalorisation du bâti ancien et des cultures constructives | SOCIAL | - Amélioration des logements insalubres dans le bâti ancien |
| | | CULTUREL PAYSAGER | - Valorisation du patrimoine existant |
| | | ECONOMIQUE | - Augmentation du tourisme régional |
| | Communication pour une valorisation des techniques contemporaines de construction en terre crue | ECONOMIQUE | - Création de la demande |
| ECOLOGIQUE | | - Développement d'un habitat éco-responsable | |

B) Mise en place d'un réseau humain : une démarche collaborative pour s'interroger ensemble

Après avoir reconsidéré le sens et le bien-fondé d'une filière terre en contexte alsacien, il m'a été nécessaire de définir un point de départ et un axe à suivre pour la suite de mon travail de mémoire. Plusieurs actions étaient possibles mais il me semblait qu'en un laps de temps restreint, toute action de sensibilisation, de recherche ou d'intégration dans un cycle de formation existant aurait été compliquée à mettre en place, peu efficace et surtout très isolée par rapport à la thématique globale de mon mémoire. Après avoir fait le constat qu'une dynamique fonctionnant sur du long terme était le plus souvent portée par un ensemble organisé d'acteurs convaincus et engagés, je me suis naturellement orientée dans la voie de la mise en place d'un réseau humain de professionnels pour sonder leur volonté et s'interroger ensemble sur les possibilités présentes.

L'enjeu de mon travail s'est donc progressivement placé dans la mise en place d'une filière de personnes *savantes* plutôt qu'autour de la question d'une filière de matériau à proprement parler.

1. Partir des forces existantes et parier sur l'intelligence collective

Cette volonté de partir des forces existantes est née du fait que, travaillant depuis l'écomusée, j'étais un peu isolée du milieu professionnel de la construction et que j'avais la sensation de faire un travail individuel partant progressivement sur de la théorie plutôt que sur une réelle interaction avec le terrain. J'ai donc ressenti le besoin de rendre mon travail public et de l'utiliser comme base de réflexion collective en faisant appel aux acteurs que j'avais pu rencontrer ponctuellement lors des entretiens. Il m'a semblé beaucoup plus prometteur de faire confiance au génie collectif avec l'intime conviction que, *seul on peut aller plus vite mais qu'à plusieurs on va toujours plus loin jusqu'au bout*⁶³.

J'avais également besoin de différencier ce travail des travaux de mémoire demandés pendant les études d'architecture et profondément centrés sur une réflexion théorique sans réelle incidence dans la réalité alors que cette fois, je voulais utiliser ce travail de mémoire comme outil pour *montrer ce que pourrait être une [action] fondée sur des expériences positives, une [action] qui partirait du réel* »⁶⁴.

63 *Faire la ville autrement*, Patrick Norynberg, Editions Yves Michel, 2e édition, 2011

64 *1+1+1...*, Alexandre Jardin, Editions Grasset, 2002

a) Prise de contact avec des structures-partenaires

Je suis donc partie sur l'idée d'organiser une journée de rencontres professionnelles pour faire un retour sur le travail que j'avais déjà pu engager et lancer une réflexion collective sur *une possible revalorisation de la filière terre crue pour compléter l'offre de l'éco-réhabilitation et de l'éco-construction*. Pour cela, j'ai cherché à cibler des structures- ou organismes-partenaires de différents types (associations écologistes, organismes professionnels, institutions) pour travailler à l'élaboration d'un tel évènement. L'enjeu de cette étape était de trouver des structures lisibles et reconnues sur le territoire pour renforcer la crédibilité de la démarche et des structures ancrées dans l'action locale pour soutenir des projets sur du long terme en jouant le rôle de moteur temporaire ou définitif de l'action lancée.

Dans ce but, il était nécessaire de voir si ma démarche pouvait entrer en résonance avec le travail effectué au sein de ces structures ou même faire partie intégrante d'une mission en cours pour inscrire mes recherches dans une problématique déjà existante sur le territoire.

Selon le choix de l'organisme-partenaire, le type d'évènement pouvait être très varié. Pour être dans une logique de rassemblement et éviter les clivages entre professionnels, j'ai opté pour un évènement sans notion d'engagement écologique marqué mais s'adressant plutôt à un public professionnel élargi. J'ai contacté les organismes par

téléphone pour la plupart, auxquels j'ai envoyé un mail détaillant ma démarche dans un deuxième temps⁶⁵.

Structures-partenaires recensées

| Organisation citoyenne | Organisation professionnelle | Organisation d'intérêt général | Organisation institutionnelle |
|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Sud Alsace Transition | CAUE | PNR Vosges du Nord | Conseil régional |
| Ecoquartier Strasbourg | ADHAUR | PNR Ballons des Vosges | Conseil départemental |
| Institut de la transition | ASMA | Ecooparc | Communauté de communes |
| Association Foire Eco-bio | ENSA/INSA/IUT | | DREAL, CEREMA, ... |

Noir : éliminé pour leur parti pris écologique ou citoyen fort ; **Rouge** : contacté ; **Bleu** : contacté par un autre biais et présent à la rencontre ; **Gris** : non-contacté.

Cette prise de contact a été assez laborieuse car elle a eu lieu pendant une période de congés au sein des organisations (mi-février à début mars). Il m'a été difficile d'obtenir des rendez-vous téléphoniques rapidement mais également de susciter de l'intérêt face à des personnes missionnées sur des objectifs précis. De plus, les interlocuteurs avaient souvent une quantité de travail trop importante pour s'intéresser à une proposition venant de l'extérieur.

⁶⁵ Voir mail en Annexes

Choix des partenaires contactés et résultat des échanges

| Contact | Appel téléphonique | Réponse après mail explicatif | Suite possible |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dominique RIVIERE <i>ECOOPARC+PNR Ballons des Vosges</i> | Lien possible à faire avec les actions engagées à l'éco-centre de Fraize dans les Vosges | / | Participation à l'Eco-coop des professionnels de l'éco-construction le 22 mars 2018 (empêchement de m'y rendre pour raison personnelle) |
| Mathilde DOYEN <i>Patrimoine PNR Ballons des Vosges</i> | Pas dans les priorités actuelles et les réflexions en cours au Parc | Retour prévu après discussion en interne | Aucune pour le moment |
| Rita JACOB <i>Aménagement Développement PNR Vosges du Nord</i> | Déjà un certain nombre d'actions menées dans la même logique par le parc donc pas de priorité particulière | / | Venue annoncée pour la journée de rencontres informelle proposée le 12 avril 2018 à l'écomusée |
| Quentin FAHRNER <i>Secteur habitat et logement Conseil départemental du Bas-Rhin</i> | Prise de contact venant du secteur habitat après un premier échange avec Léa Genis et intérêt pour la démarche avec concordance de point de vue | / | Venue annoncée pour la journée de rencontres informelle proposée le 12 avril 2018 à l'écomusée |
| Benoit JOSSEAUME <i>ASMA</i> | / | Aucune | Aucune |

b) Prise de contact avec les acteurs-clés

Face aux résultats obtenus pour la recherche de structures-partenaires afin de co-organiser la journée de rencontres professionnelles, j'ai pu prendre conscience que *les gens n'écoutent pas les réponses aux questions qu'ils ne se posent pas*⁶⁶ et qu'il fallait redéfinir ma méthodologie. Au lieu de m'adresser à des grandes structures qui ne pouvaient pas réagir aussi rapidement qu'une personne individuelle, j'ai choisi de recontacter les acteurs-clés les plus concernés par ma réflexion et que j'avais déjà pu rencontrer, afin de leur soumettre la situation et de voir si l'organisation d'une rencontre spontanée et informelle était intéressante et possible. Je les ai recontactés par mail⁶⁷ avec des propositions de dates en ligne et un programme ouvert à modifier librement, également en ligne. La question du lieu a été très vite résolue puisque l'écomusée soutenant ma démarche, une salle de réunion nous a gracieusement été mise à disposition sur le site pour l'occasion. Les réponses ont été très favorables à cette initiative et la réunion a même attiré des personnes contactées par la suite, par l'un ou l'autre des acteurs-clés, ainsi que des personnes appartenant à des organismes repérés comme structures-partenaires dans la première phase de prise de contact présentée ci-avant.

⁶⁶ *Faire la ville autrement*, Patrick Norynberg, Editions Yves Michel, 2e édition, 2011

⁶⁷ Voir mail en Annexes

2. Action-projet : une rencontre pour s'interroger ensemble

PROGRAMME OUVERT

TEMPS 1

9h-9h30 : Accueil, échanges informels, présentation des personnes présentes

TEMPS 2

9h30-10h : *Présentation du travail de recherche et d'inventaire*
«Ré-interroger le matériau terre, sa filière et son réseau ainsi que sa place dans l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans le secteur Alsace-Vosges» (Emy)

Réactions - Pause café

TEMPS 3

10h-11h30 : Ordre du jour

1) *Discussion-débat* :

Quel avenir souhaitons-nous pour la construction en terre sur le territoire régional ?

2) *Action et organisation* :

Comment s'organiser en s'appuyant sur les forces existantes à l'échelle individuelle et institutionnelle ?

Les journées de rencontres professionnelles : quel but ? quel potentiel ?

TEMPS 4

11h30-12h : Organisation du groupe (espace de dialogue, carnets de contacts, outils de communication,...)

[Repas : possibilité de continuer la discussion \(Food Truck sur le site de l'écomusée\)](#)



Salle de l'horloge qui a accueilli la rencontre des professionnels de la terre crue à l'Ecomusée d'Alsace
© Emy Galliot

Cette rencontre a eu lieu le 12 avril 2018 à l'Ecomusée d'Alsace durant une demi-journée et s'est poursuivie autour d'un repas de midi improvisé. Elle a rassemblé vingt personnes d'horizons divers (artisans, architectes, enseignants-chercheurs, Ecomusée, CAUE, Centre de ressources sur les énergies renouvelables, Conseil Départemental du Bas-Rhin, Région Grand-Est)⁶⁸.

Ma volonté pour cette rencontre était de lancer une réflexion commune, en tant que participante, au même titre que les autres acteurs. Cela m'a paru particulièrement important pour permettre d'initier une démarche collaborative, et non une démarche imposée, pour une meilleure appropriation de tous. Le programme ouvert est présenté ci-avant et s'articulait autour de la restitution de mon travail comme amorce à la réflexion avec toujours la même volonté de

Ré-interroger le matériau terre, sa filière et son réseau ainsi que sa place dans l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans le secteur Alsace-Vosges.

Le choix de format de cette rencontre s'est donc orienté vers une mini-conférence suivie d'un débat ouvert en deux parties, avec la possibilité d'alimenter le débat par des présentations de projets en cours.

⁶⁸ Voir liste en Annexes

a) Redéfinition de l'objectif de l'évènement

Cette rencontre, qui était tout d'abord proposée dans un cadre spontané et informel entre acteurs aux questionnements proches et travaillant parfois ensemble, s'est transformée en réunion plus importante avec des acteurs aux profils très différents. Cette diversité d'acteurs s'exprimait à travers les caractéristiques suivantes :

- **le statut** avec des personnes présentes à titre individuel, des personnes présentes à titre individuel mais faisant partie d'une structure reconnue sur le territoire et des personnes présentes en tant que représentants d'une structure régionale
- **la pratique** avec des professionnels du terrain, des chargés de mission, des théoriciens, des praticiens, ...
- **la génération** avec des personnes d'âges très différents entre stagiaires, jeunes professionnels se lançant dans le métier ou professionnels confirmés

Cette diversité m'a demandé de redéfinir les objectifs de la rencontre et la manière d'aborder la réflexion.

La présentation de mon travail était toujours valable pour amorcer un échange plus approfondi avec un partage d'expériences

ou de références sur le thème de la construction en terre dans la région mais aussi un partage de points de vue sur l'ensemble du questionnement de la transition en architecture et sur les possibilités d'agir à notre échelle. Ces sujets étant des sujets connus ou traités pour la plupart au quotidien, de manière individuelle ou au sein de son organisme, l'ambition de cet échange était :

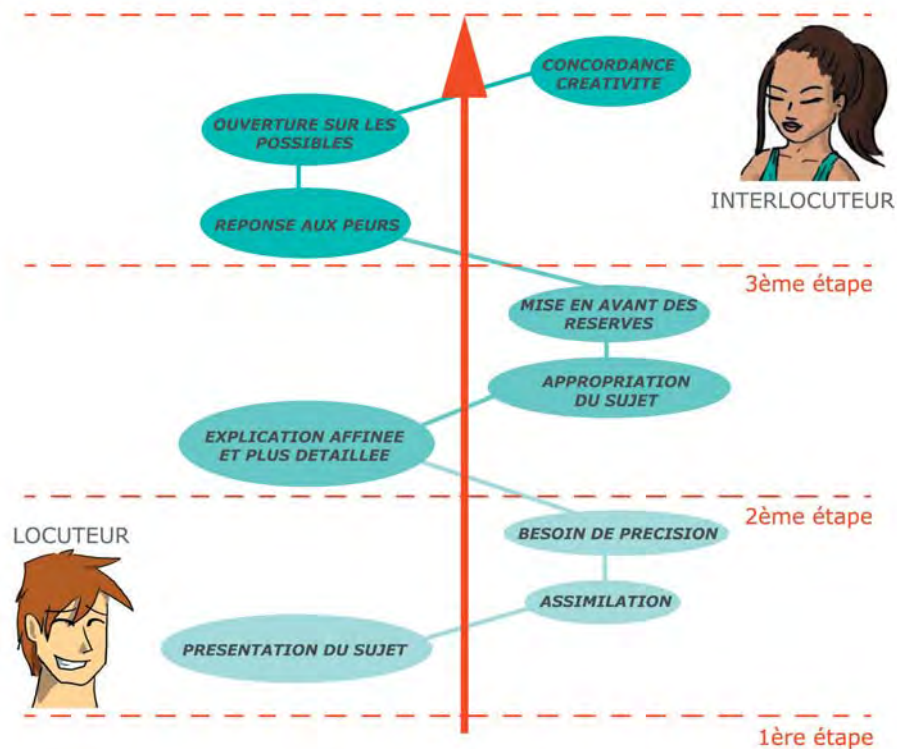
- dans un premier temps, de ré-interroger ces sujets ensemble pour obtenir une sorte de cohérence de pensée et de stade d'avancement partagé
- dans un deuxième temps, de mettre en avant l'importance d'un réseau humain et professionnel pour créer un soutien et une base pour tout développement de projet et d'amorcer une prise de conscience du groupe en tant que réseau
- Dans un troisième temps, d'explorer le potentiel d'une journée de rencontres professionnelles à grande échelle pour mettre en lien les différents acteurs, *rassembler les initiatives locales et de réaliser ensemble des actions qui apportent de la visibilité et de la crédibilité à l'ensemble des membres*⁶⁹.

⁶⁹ *L'architecture de terre en Midi-Pyrénées, pistes pour sa revalorisation*, Mémoire de DSA 2012-2014, Anaïs Chesneau

b) Concept de démarche participative et outils d'éducation populaire

Au cours de mes entretiens et notamment durant les échanges de prise de contact avec les structures-partenaires, j'ai pu observer une difficulté de communication et un décalage entre les interlocuteurs profanes, c'est à dire n'ayant pas encore connaissance de la démarche ou du thème de la construction en terre, et moi-même, travaillant à temps plein sur ce sujet. En analysant rapidement les phases de communication lors d'un échange type, j'ai réussi à repérer des étapes importantes à ne pas ignorer pour permettre un échange efficace. Il en ressort le schéma ci-après.

De même, pour l'organisation de la demi-journée de rencontre et pour y développer une communication basée sur une démarche qui se veut participative et/ou collaborative, il m'a semblé important de s'intéresser à l'éducation populaire et aux outils qu'elle développe.



Phases de communication d'un échange entre un locuteur *sachant* et un interlocuteur *profane*
© Emy Galliot

L'éducation populaire n'a pas de définition claire et arrêtée mais elle consiste à *décrypter les rapports de domination, à prendre conscience de la place que l'on occupe dans la société* [ou dans un groupe], à *apprendre à se constituer collectivement et à expérimenter sa capacité à agir*⁷⁰. Ce processus est extrêmement intéressant et utile pour toute démarche qui se veut sincèrement participative.

En effet, le concept de participation est devenu très à la mode dans les dernières années, pour impliquer des habitants dans la politique de leur ville ou pour initier une action et y impliquer ses principaux acteurs par exemple. Or, dans de nombreux cas d'actions participatives, le concept de participation est très cadré et se réduit à demander l'avis des gens pour les rendre concernés, sans réel investissement ou prise en compte du résultat.

⁷⁰ <http://www.education-populaire.fr>

Il existe cinq degrés de participation :

- ***l'indifférence*** : l'action existe indépendamment de ses participants
- ***l'information*** : le but n'est pas de récolter le point de vue des participants mais de leur transmettre une information
- ***la consultation*** : l'avis des participants est sollicité mais la décision ne leur appartient pas
- ***la concertation*** : un débat autour d'une question est lancé pour créer ensemble des propositions de compromis mais la décision n'appartient toujours pas aux participants
- ***la co-décision*** : personne n'a plus de pouvoir que les autres pour prendre ensemble la décision commune⁷¹.

La notion d'éducation populaire développe une prise libre de conscience de soi, de sa place et de ses possibilités qui favorise une dynamique collective car elle permet de prendre une place entière au sein d'un groupe humain et d'être acteur de ce groupe.

De plus, j'ai découvert plusieurs collectifs ou coopératives travaillant sur la notion d'éducation populaire en Alsace et proposant des formations aux groupes actifs comme la coopérative *La Braïse* à

⁷¹ <http://www.education-populaire.fr>

Strasbourg ou le *Laboratoire du Collectif*, qui peuvent être des pistes pour un travail collaboratif au sein d'un réseau d'acteurs d'une future filière terre.

L'étude de cette théorie m'a paru nécessaire pour animer la rencontre avec des outils adaptés au travail collaboratif et à la co-décision⁷², difficile à atteindre sans cela. Le schéma de gestion de la rencontre ci-après permet ainsi de graduer les étapes de l'échange et permettre un dialogue entre l'ensemble des acteurs du groupe. On passe ainsi d'une **phase de présentation** où l'enjeu est d'accueillir et de mettre à l'aise les participants, à une **phase de discussion et de débat** en libérant la parole, en nourrissant le débat et en suscitant la créativité pour passer à une **phase d'action** qui permet de travailler l'imaginaire, prendre des décisions et réfléchir à une suite pour l'organisation du groupe.

On ne change pas le monde en culpabilisant ni même en informant, mais en libérant le désir.

Paul Ariès, sociologue et politologue⁷³

⁷² Voir exemples d'outils en Annexes

⁷³ *Faire la ville autrement*, Patrick Norynberg, Editions Yves Michel, 2e édition, 2011

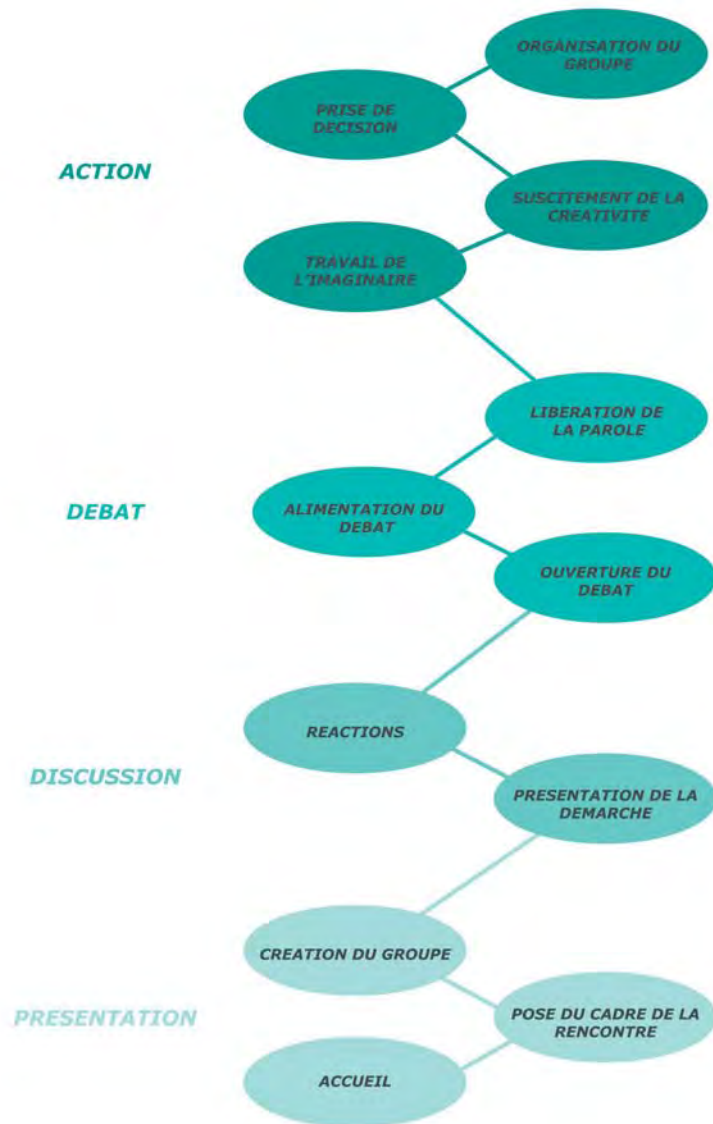


Schéma de gestion de la rencontre d'après les principes d'éducation populaire
© Emy Galliot

c) Bilan et conclusion

La participation importante des professionnels à la rencontre a été un premier défi relevé car, malgré des emplois du temps très chargés, la majorité des personnes ont pu se déplacer. Il faut noter que le site de l'écomusée est relativement décentré sur le territoire (Haut-Rhin centre) par rapport à Strasbourg, point névralgique d'Alsace et qu'on ne peut s'y rendre facilement qu'en voiture, ce qui a créé la mise en place d'un échange nourri pour l'organisation d'un covoiturage efficace. Les personnes qui s'étaient excusées ont voulu être tenues au courant pour suivre le résultat de la rencontre. Cette participation traduit donc un réel intérêt des professionnels face à la problématique d'une filière terre en Alsace et met en lumière des besoins criants sous-jacents.

Pour ce qui est de la réunion en elle-même, elle a surtout révélé un certain nombre de freins et de besoins dans un contexte qui est encore hors-prise de ses propres acteurs. Un questionnement s'est établi entre les participants avec la découverte d'un certain nombre de possibilités encore floues et incertaines mais au potentiel fort.

Il a parfois été difficile de trouver une ligne de discussion commune de par les profils très différents des acteurs. La discussion s'est parfois engagée dans des échanges de détails techniques trop

spécifiques pour certains, ou des références liées à un point de vue déjà très travaillé alors que d'autres ne commençaient qu'à y entrer. De plus, le comité de personnes présentes étant déjà très étendu, il a parfois été difficile de libérer la parole de chacun. Je n'ai pas pu exploiter pleinement les outils d'éducation populaire préparés par manque de temps et par manque d'expérience mais cette recherche me permettra d'avoir une base pour des réunions futures en plus petit comité et avec un thème plus ciblé. Ces constatations mettent en lumière la difficulté de gestion d'un tel évènement, d'où l'importance de moments de convivialité en plus petits groupes, en parallèle, comme la pause café ou le repas de midi qui a suivi et qui a permis de discuter de manière plus libre et plus fluide.

Globalement, cette rencontre a été un premier échange indispensable pour se rencontrer, aborder le sujet avec des questions de base, s'accorder et prendre conscience des possibles.

Cette rencontre a permis :

- un temps d'échange rare entre acteurs : d'un artisan à un autre, de nouvelles équipes dynamiques de jeunes architectes à des artisans pouvant partager une expérience et un savoir, etc.
- de mettre en contact les participants qui, pour certains, se sont déjà revus et ont travaillé ensemble depuis la rencontre

- l'annonce et la présentation de projets individuels en cours dont le projet *Transformer le Parc Naturel Urbain Ill Bruche en territoire exemplaire pour le climat* par Laurent Garczynski avec un projet de petit immeuble métal, bois, paille, terre et le projet *Zimmere Zollinger* du collectif *Vacance Collective* lauréat du concours *Bàustella 2018* de l'Ecomusée d'Alsace
- de lancer le sujet de la construction en terre dans la région

Un compte-rendu a été rédigé⁷⁴ grâce à une prise de notes partagée et il a été envoyé à l'ensemble des acteurs présents et absents, avec la présentation de mon travail d'inventaire et de mise en lien des acteurs, pour que ces documents circulent librement.

À la suite de cette journée, un certain nombre d'idées et de propositions ont été émises pour initier une dynamique et former progressivement un réseau actif à plus ou moins long terme.

⁷⁴ Voir [Compte-rendu en Annexes](#)

I. Culture constructive et réseau d'acteurs en contexte alsacien : état des lieux

II. Création d'une filière : une démarche collaborative s'appuyant sur les forces existantes

III. Vision 2018-2020 : ébauche de plan d'action

Cette ébauche de plan d'action est une ouverture sur l'avenir qui met en avant le champ vaste des possibles. Elle liste les propositions résultant du premier échange entre acteurs et les idées qui ont émergé au fur et à mesure de ce travail.



Maison du XXI^e siècle à l'Ecomusée d'Alsace par l'architecte Matthieu Winter
© Emy Galliot

A) Réseau et filière

1. Construire un outil de communication interprofessionnel

IDEES à court terme

- mise en place d'une liste de diffusion ou *Mailling List* pour pouvoir suivre les discussions internes au groupe par mail
- utiliser des documents ouverts en ligne comme espaces d'échange à distance
- travailler en groupes thématiques pour aborder différents sujets selon les intérêts de chacun

OUTILS

- **Framaliste** : Liste de diffusion qui peut servir à annoncer un événement ouvert au réseau, demander des conseils, des contacts ou des infos de manière ouverte sans avoir besoin de cibler le récepteur avec un espace de stockage commun pour échanger des documents à distance

Mise en place : Bien comprendre le fonctionnement global de l'outil pour l'utiliser le plus efficacement possible et pouvoir l'expliquer et l'alimenter dans les premiers temps pour familiariser tout le groupe à l'outil

- **Framapad** : Document partagé en ligne pour trier des idées de manière collaborative avec tchat pour échanger en direct. Solution pour des discussions ciblées à aborder en groupes thématiques de travail avec deadline à donner pour tri en catégories et validation par sondage

Mise en place : Annoncer l'ouverture d'un framapad par la framaliste pour publier le lien d'accès et le rendre accessible à tous. Attention à ne pas multiplier les framapad et les adresses de liens.

Cette étape d'élaboration d'un outil de communication interprofessionnel est la base pour faciliter la discussion entre les acteurs répartis sur l'ensemble du territoire et ne pouvant échanger régulièrement qu'à distance. Cette étape doit être lancée rapidement en continuité avec la journée de rencontre.

2. Créer une coopération créative

IDEES à moyen terme

- Agrandir le réseau des intéressés en contactant l'ensemble des acteurs répertoriés, pour mettre au courant le maximum de personnes liées à la problématique, valider les contacts et autoriser leur publication dans le répertoire
- Organiser et soutenir le chantier et le festival Bàuistella à l'écomusée (en attente de confirmation et de lancement) pour utiliser le temps de chantier du pavillon *Zimmere Zollinger* comme support d'expérimentation, de formation et d'échange et exploiter le temps du festival pour programmer une prochaine rencontre entre acteurs si besoin
- Mettre en place un cycle de conférences à destination des acteurs du réseau sur différents thèmes pour lancer des discussions plus poussées
- Re-étudier les potentiels du projet de journée de rencontres professionnelles à grande échelle, celle de la région Grand-Est par exemple, avec invitation d'acteurs extérieurs à la Région pour bénéficier d'un retour d'expériences
- Mettre en place une cartographie en ligne des chantiers en cours pour se tenir informés et faciliter les échanges sur le terrain en précisant un statut à chaque chantier par évènements possibles (exemple : visite possible, chantier participatif possible, support de formation possible, ...) en s'inspirant de la plateforme *TWIZA*.

3. Amorcer les prémises d'une filière terre en Alsace-Vosges

IDEES à long terme

- Relancer des partenariats plus poussés avec la Région, les Départements, les PNR, etc. une fois que le réseau naissant se soit structuré et ait gagné en crédibilité et en force pour étendre la dynamique à l'ensemble du territoire et développer une logique globale
- Trouver une structure avec des moyens financiers et humains pour soutenir la mise en place d'une filière terre sur du long terme (exemple de la filière bois portée par la Fédération Inter-professionnelle Fibois en Alsace)
- Contacter des collectivités territoriales pour les associer à la démarche
- S'intéresser au travail mené par l'ADEME⁷⁵ et le dispositif *PraxiBat* avec la mise en place de plateaux techniques en région pour accompagner et faire monter en compétences les professionnels du bâtiment dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments

⁷⁵ Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

- Lancer un appel à projets exemplaires avec de la terre dans la région comme l'appel à projets pour le *Prix de la Construction Bois* afin de mettre en lumière les pratiques possibles et encourager les projets de qualité
- Créer un *corpus* de références des bâtiment pilotes sur lesquelles se baser pour faire émerger une reconnaissance des pratiques dans la région

De plus, ce plan d'action pourra venir s'enrichir des opportunités rencontrées d'ici-là, comme des *propositions d'actions pour le développement de la filière terre crue et les perspectives de réseau associées* détaillées par Elvire Leylavergne dans son mémoire⁷⁶.

⁷⁶ [La filière terre crue en France, enjeux, freins et perspectives](#), Mémoire de DSA 2010-2012, Elvire Leylavergne

B) Projet professionnel

1. *Habilitation à la maîtrise d'oeuvre en son nom propre* entre Alsace et Isère

Ayant fait le choix d'entrer rapidement dans le milieu professionnel après l'obtention du diplôme d'Etat d'Architecte pour acquérir de l'expérience et me confronter à la réalité du terrain, je ne possède pas encore la HMONP ou *Habilitation à la Maîtrise d'Oeuvre en son Nom Propre*. Dans le milieu de la construction en terre, il me paraît aujourd'hui nécessaire d'être habilitée pour pouvoir endosser moi-même la responsabilité de projets en terre crue parfois encore non-assurables et encourager ainsi les chantiers en terre.

J'aimerais donc la passer cette année à l'ENSA⁷⁷ de Grenoble tout en travaillant avec une agence d'architecture alsacienne pour pouvoir continuer à alimenter la dynamique régionale. La possibilité de travailler sur les maillons d'une filière ponctuelle et reproductible à plus grande échelle en interne d'une agence pourrait par exemple être

⁷⁷ Ecole Nationale Supérieure d'Architecture

un sujet intéressant à traiter durant cette année. Cela permettrait de mettre en lumière une problématique plus précise en se basant sur un projet réel et en y intégrant les différents acteurs concernés (artisan, fournisseur de terre, bureau d'étude, bureau de contrôle, etc.).

2. Implication dans l'action locale

Voulant pratiquer une architecture complète et connectée au terrain, j'aimerais continuer à m'impliquer dans des actions de sensibilisation, de formation ou de recherche dans la région ou ailleurs. Des ateliers de sensibilisation sont déjà prévus dans le cadre de plusieurs événements à venir, des pistes pour la formation d'artisans sur un chantier terre sont étudiées et la possibilité de travailler en collaboration avec des collectifs d'architectes locaux se dessine.

Conclusion

Connaissant bien la région alsacienne, je savais que j'entrais dans un contexte où beaucoup de choses étaient encore à initier. Ce travail mené durant neuf mois avait donc pour but de **faire entrer le thème de l'architecture en terre dans le domaine public régional** par des rencontres, par des échanges, en interpellant, en faisant naître des réactions. En cela, le travail accompli a permis d'atteindre cet objectif au delà de mes espérances et le chemin pour y parvenir a été grandement facilité par mon intégration dans une structure régionale originale qu'est l'Ecomusée d'Alsace.

En effet, l'issue de ma recherche de structures d'accueil pour le stage était assez incertaine puisqu'il existait un nombre restreint de possibilités dans la région et qu'un certain nombre d'entre elles ne pouvaient pas me financer ou m'intégrer dans les missions en cours. Ainsi, le stage long de cinq mois effectué sur le site d'Ungersheim m'a permis de lier intimement le travail de terrain à ma réflexion. Il m'a permis de donner un cadre et un rythme à ma démarche. De même, ce partenariat a permis à l'écomusée de se repositionner en tant qu'acteur dynamique dans le paysage professionnel de l'éco-construction et du patrimoine et en tant que facilitateur de projets. On peut donc dire que l'échange s'est révélé gagnant-gagnant.

Au cours de mes recherches, j'ai souvent travaillé dans un contexte peu sensibilisé à la problématique de la construction en terre, ce qui a été une expérience très riche et stimulante mais relativement énergivore. De plus, l'action qui a pu être entamée dans le cadre de cette deuxième année de DSA Terre n'est que le commencement d'un travail de plusieurs années. Or, il est difficile de spéculer, pour le moment, sur l'avenir de cette réflexion qui a été rendue possible grâce

à un travail à temps plein pendant plusieurs mois et avec une rémunération minimum.

Dans mon parcours personnel, ce travail m'a permis de trouver un sens à mon positionnement, en oeuvrant pour le respect de la beauté et de la richesse de ma région natale. Il m'a également permis de chercher ma propre place dans le paysage professionnel alsacien et m'a donné une motivation pour m'y investir dans les années à venir.

Ce mémoire se veut une restitution fidèle du travail effectué tout au long de cette année mais également un outil de communication. Il m'a donc semblé plus pertinent de revenir aux bases des raisons d'être d'une filière terre et des réponses qu'elle peut apporter plutôt que de lancer une réflexion sur le réel développement d'une filière, les enjeux et les leviers d'actions qui viendront plus judicieusement par la suite. Ce mémoire a donc pour vocation de circuler et d'être utilisé pour continuer la démarche de communication et de sensibilisation entreprise auprès des acteurs mais également auprès des organisations institutionnelles, professionnelles ou citoyennes.

I. Culture constructive et réseau d'acteurs en contexte alsacien : état des lieux

II. Création d'une filière : une démarche collaborative s'appuyant sur les forces existantes

III. Vision 2018-2020 : ébauche de plan d'action

IV. Annexes



Pastilles de terres alsaciennes
© Vice-Versa

Liste des Annexes

1. Objectifs de stage, Ecomusée d'Alsace, 05/02/2018.....p°81
2. Exemples d'ouvrages, Archives de l'Ecomusée d'Alsace.....p°82
3. Extrait du *Cahier des constructeurs, Architectures Terre et Bois,*
Concours *Bàuistella*, Edition 2018.....p°86
4. Articles de communication sur les activités en cours.....p°91
5. Photos *Visite du bâti ancien*.....p°92
6. Répertoire des acteurs d'une potentielle filière terre en
Alsace-Vosges.....p°94
7. Fiches *Entretiens Acteurs*.....p°99
8. Journée de rencontre : correspondance et organisation
 - Mail de contact des structures-partenaires.....p°100
 - Mail d'invitation aux acteurs pour la rencontre.....p°101
 - Compte-rendu de la rencontre.....p°102
 - Liste des participants à la rencontre.....p°104
9. Exemples d'outils d'éducation populaire.....p°105

1. Objectifs de stage, Ecomusée d'Alsace, 05/02/2018

STAGE ECOMUSEE (filière terre crue)

Développement de deux axes de travail qui s'accordent au renouveau de l'écomusée et à mon propre parcours professionnel :

1. Inventaire des acteurs et mise en réseau (lié à mon travail de mémoire à l'échelle de la région)

- a) Travail de prospection du réseau "torchis ou terre" sur le territoire alsacien et rencontre des différents acteurs (organismes, associations, artisans, architectes, promoteurs, écoles d'architecture ou professionnelles, sources d'approvisionnement,...).
- b) Questionnement des acteurs sur leur vision et leurs propositions pour l'avenir ainsi que les obstacles qu'ils rencontrent actuellement.

Selon les résultats obtenus et l'axe de développement de l'écomusée, organisation de réunions thématiques ou de chantiers d'expérimentations pour la création progressive d'un réseau cohérent et structuré (peut-être à coordonner avec ce qui se fait déjà dans ce sens avec l'ASMA, le Parc des Vosges du Nord, etc...). Idées pour la mise en réseau : site web commun d'information pour centraliser les dynamiques et les communiquer, publication sur le réseau actualisé,...

Actions à l'écomusée :

Organisation participative d'une **journée de rencontres régionales sur la filière terre crue** entre les différents acteurs recensés et/ou rencontrés avec recherche de partenariats locaux pour co-organiser et appel à expériences positives sur le territoire afin de créer un événement collaboratif dynamisé par ses propres participants.

2. Sensibilisation et recherche par le biais de la matière sur le site de l'écomusée (qui peut être le support pour un échange avec le réseau d'acteurs en création)

- a) Création d'une image du "torchis" connectée au présent et approche par la compréhension de la matière pour changer le regard des gens (tous les âges).

En prenant exemple sur le laboratoire Craterre (projet AMACO) et ses explications scientifico-pédagogiques centrées sur la matière en grains et la technique du pisé (petits ateliers adaptés selon le public), développement d'une même ligne pédagogique mais contextualisée pour l'Alsace et pour la technique du torchis (compréhension du comportement des grains, des argiles et des fibres).

Actions à l'écomusée :

Ce travail aboutira :

- à une petite publication pédagogique (à voir sous quelle forme) afin d'introduire la construction en terre de manière contextualisée à du grand public
- à des ateliers de sensibilisation ponctuels mettant en scène ces expériences scientifiques avec le grand public. La formation au sein du personnel de l'écomusée est possible pour pérenniser l'atelier.

- b) Création d'un lien plus fort entre le village existant de l'écomusée et le village expérimental à travers une "chasse aux détails" sur le patrimoine et sur les ressources bibliographiques de l'écomusée. Il s'agit de faire un parallèle entre l'architecture vernaculaire et les concepts "modernes" développés actuellement dans l'écoconstruction et de trouver des similitudes pour mettre en avant l'intelligence constructive du patrimoine (qui devient racine du développement).

Actions à l'écomusée :

Mis de côté, mais à redévelopper avec la personne en poste pour la médiation Bauistella

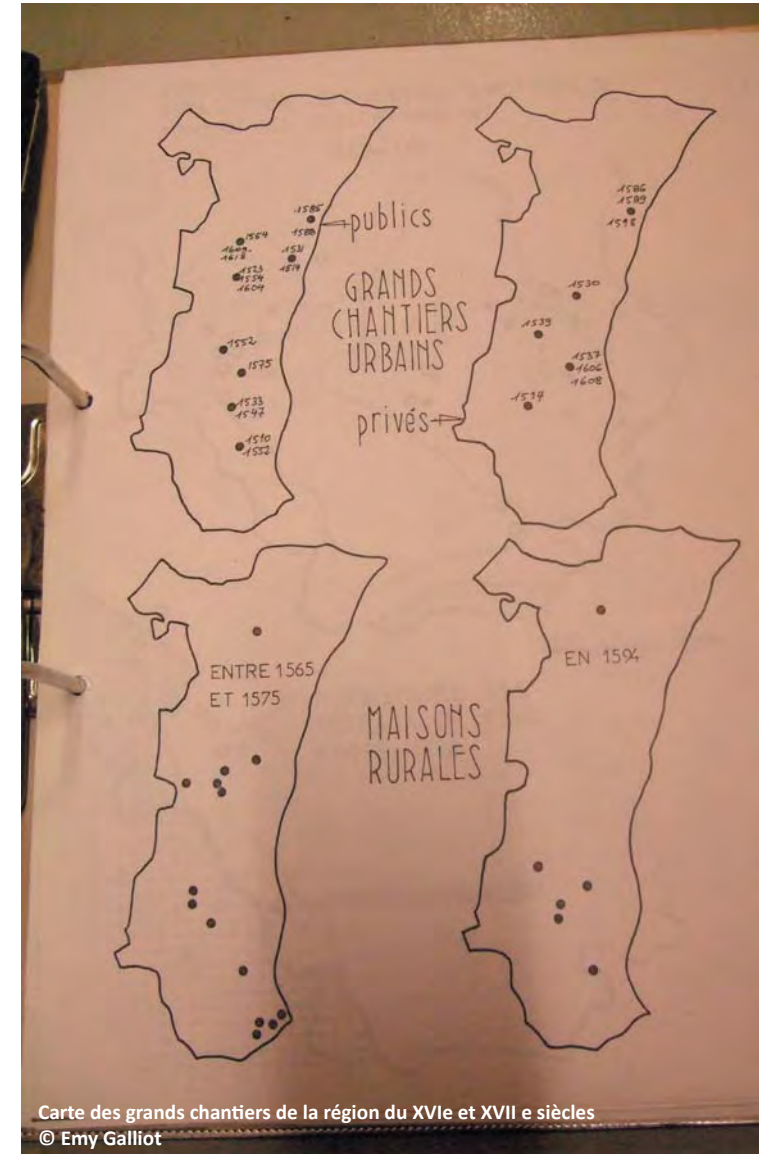
Ou développement de fiche-types à destination des médiateurs pour introduire la problématique de « l'intelligence constructive du patrimoine qui devient racine de développement » et expliquer les principes de base (continuité culture constructive).

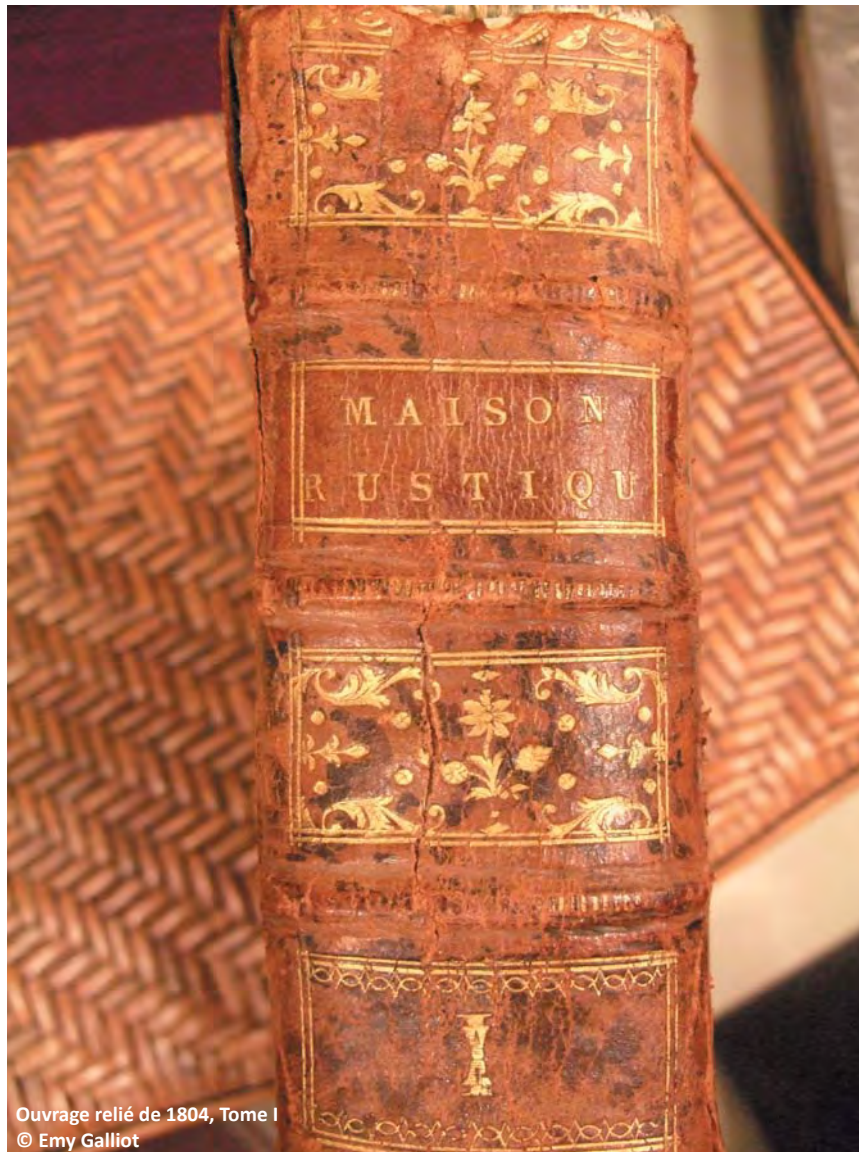
- c) Lancement d'un laboratoire d'expérimentation sur des matériaux terre-fibres en parallèle du festival Bauistella. A voir comment une version plus continue (zone d'échange avec étudiants lors de workshops ou avec entreprises lors de chantiers expérimentaux par exemple) peut venir compléter ce qu'il existe déjà à l'écomusée dont les festivals Bauistella, la maison Winter, ou les ateliers torchis existants.

Actions à l'écomusée :

Organisation de chantiers d'expérimentation ou de chantiers participatifs (workshop, chantier torchis de l'écomusée, ...) en menant une réflexion de recherche et une démarche d'expérimentation tout en respectant la logique du bâti ancien

2. Exemples d'ouvrages, Archives de l'Ecomusée d'Alsace





Ouvrage relié de 1804, Tome I
© Emy Galliot



Ouvrage relié de 1804, Page de titre
© Emy Galliot

vant plus ni les pores ni les interstices qui y étaient auparavant, elle n'y peut plus remonter.

Pour garder la chaux, ou empêcher qu'elle ne se fuse à l'air, aussitôt qu'elle est cuite, on la détrempe comme on l'a dit ci-dessus.

La chaux à grande volée, et qui est la meilleure, ne diffère de la précédente, qu'en ce que les pierres dont on la fait, sont en plus grands morceaux, et on les cuit avec du bois au lieu de charbon entremêlé.

La bonne chaux doit être pesante, sonore, quand on frappe dessus, à-peu-près comme un pot de terre cuite; et quand on l'éteint, sa fumée doit être épaisse, et s'élever rapidement.

Manière de faire la Brique.

La brique se fait avec une terre grasse et forte, soit rougeâtre, soit jaunâtre, ou d'un gris obscur, sans cailloux ni gravier, laquelle, après avoir été pétrie et moulée de certaine grandeur et épaisseur, puis un peu exposée au soleil et séchée à l'ombre, a ensuite cuit dans un fourneau. Il faut faire la brique en saisons convenables, pour qu'elle puisse sécher plus aisément; c'est sur-tout au printems ou au commencement de l'automne qu'il convient de la faire.

Pour faire de la brique, il faut avoir de bonne argile, qui ne soit point saleuse, ou de la terre courte, qui n'est pas si forte que la terre grasse, ou bien mêler ensemble de l'argile et de la terre courte; tremper la terre avec de l'eau sans la noyer, la bien remuer avec une pelle, et la battre fort avec la tête d'un piquoir ou d'une loue. On range les moules ou cadres de bois sur une table, sur laquelle on jette un peu de sable bien sec, afin que la terre ne s'y attache pas: on met de la terre dans les moules, qu'on foule d'abord avec les mains: ensuite on passe rudement sur les moules un bâton bien poli qu'on a soin de tremper dans l'eau toutes les fois: on porte le moule de côté, et on le décharge de plat dans une place bien unie; puis on recommence, en frottant le moule à chaque fois avec du sable bien sec: on laisse sécher la brique au soleil à demi; ensuite on la taille, en coupant avec un couteau tout ce qui nuirait à la régularité de la figure: on met les briques sur le côté deux à deux à la hauteur d'un pied et demi, afin qu'elles séchent davantage; puis on les met en haies encore sur le côté, ce qui fait comme une espèce de muraille, et on les range de manière qu'il y ait un peu de jour entre les rangs, afin qu'elles séchent tout-à-fait: on les cuit ensuite dans des fours à grande volée, ou dans des fours ordinaires, qui sont de moitié plus grands que ceux des potiers.

On appelle *brique crue* celle qui n'a été séchée qu'au soleil, et qu'on n'a point mis cuire dans le four.

A la campagne, ceux qui ont de grands bâtimens de brique à faire ou à entretenir, épargnent beaucoup en faisant faire la brique chez eux. Sur chaque fournée de briques, on doit en faire quelques milliers qui soient arrondies en dessous par un bout, pour faire aux murs de colombiers des cordons de plusieurs rangs, qui débordent et avancent les uns sur les autres, afin que les fourneaux n'y puissent pas monter.

Les bons murs doivent se faire de pierres de meulière ou de cailloux des champs, avec des chaînes et cordons de briques et bon mortier: et quand ces

LA NOUVELLE MAISON RUSTIQUE.

La limosinerie est une construction de fondemens et de murs, faite avec du moellon et du mortier sans parement de pierres.

Le saumurage est un mur de moellons ou de cailloux, qui n'est élevé hors de terre que d'environ trois pieds, et sur lequel on pose la charpente qui achève le mur ; quand tous les pans en sont latés, chargés, enduits et couverts. On appelle en quelques endroits cette maçonnerie basse qui porte la charpente, *des solins* ou *solnages* ; et cet ouvrage, qui est très-commun en bien des pays, dure long-tems, parce qu'il ne porte que de la charpente peu exhaussée.

Pour rendre cette maçonnerie meilleure, on la renforce par quelques chaînes de briques, ou par quelques grès qu'on y met d'espace en espace entre ceux des encoignures qu'on place sous les poteaux corniers, afin que le bâtiment soit mieux soutenu. On n'achève la maçonnerie du pied, qu'après que toute la charpente est achevée, montée, chevillée, et placée à demeure, pour que tout l'ouvrage soit mieux joint et ne fasse qu'un corps.

La bauge n'est autre chose que de la terre franche mêlée avec de la paille ou du foin haché, bien pétrie et bien corroyée : on s'en sert beaucoup dans les pays où la pierre et le plâtre sont rares. On appelle aussi *murs de bauge* ceux qui ne sont faits que de cailloux liés avec de la bauge seulement : la plupart des chaumières sont faites ainsi. Quand la bauge s'applique sur la charpente, comme pour granges, étables et autres menus bâtimens, cet ouvrage s'appelle *du torchis*, parce que le pan de bois ou charpente, qui n'est ordinairement qu'un assemblage de quelques mauvais poteaux latés, étant dressé, on prend de la bauge, on la tortille autour de certains bâtons en forme de torches, d'où vient le nom de *torchis* : on appelle ces bâtons des *palissons* ou *palots*, et on les met avec force dans les entailles entre les bois de la charpente, à quatre ou cinq pouces l'un de l'autre. Quand tout le mur est ainsi chargé, on en crepita la surface avec de la même bauge bien corroyée, on l'unit avec la truelle ; et, si l'on veut, on la blanchit avec du lait de chaux. On garnit aussi des planchers à la campagne de cette même matière.

Cette espèce de cloisonnage est de bien petite dépense ; aussi est-elle légère et de peu de défense. On pourrait cependant la rendre plus solide ; si la charpente du mur de bauge était plus serrée, les palissons n'ayant pas tant de longueur, en seraient plus forts. Il est bon d'observer encore de ne point employer de bois vert pour faire ces bâtons, parce que quand il sèche, il se reserre et n'est plus arrêté ; ainsi la muraille s'ébranle et tombe en ruine en peu de tems. Ces palissons doivent être de bois de chêne et de fente ; ils valent mieux que lorsque ce ne sont que des rondins ou du branchage : plus la terre est détrempée, meilleure en est le torchis. Il faut prendre garde de n'y point trop mettre d'eau ni trop peu, mais de faire avec cette terre une espèce de pâte qu'on puisse manier, lorsqu'on l'emploie, en sorte qu'elle se lie bien l'une à l'autre.

Murs de Terre.

Toute sorte de terre y peut servir, excepté la terre glaise, l'argileuse et la sablonneuse : il faut préférer celle qui se lie mieux, et qui garde la forme qu'on lui a donnée, en la comprimant dans la main : un peu de gravier y fait bien. On l'emploie un peu humide, à peu près telle qu'elle est ordinairement au-dessous de la surface de la terre. La fondation doit être de maçonnerie jusqu'à un pied

3. Extrait du Cahier des constructeurs, Architectures Terre et Bois, Concours Bâuistella, Edition 2018

BÂUISTELLA

L'ÉCOMUSÉE D'ALSACE

L'Écomusée d'Alsace est avant tout un village singulier et chargé d'histoire, dont la première maison, une bâtisse du XVIII^e siècle provenant du village de Koetzingue (Haut-Rhin), a été remontée sur place en 1980. Il est actuellement constitué de plus de 80 bâtiments dont les plus anciens datent du XV^e siècle, auxquels s'ajoutent aujourd'hui des maisons et des extensions contemporaines. L'Écomusée est un musée du temps et le temps contemporain en fait pleinement partie.

Depuis plus de 30 ans, le village de l'Écomusée d'Alsace est un véritable laboratoire de la construction qui valorise les savoir-faire de ses 200 bénévoles actifs et 50 salariés. Il a su, au fil des années, constituer un patrimoine matériel, immatériel et naturel exceptionnel, qu'il fait découvrir aux visiteurs de tous les horizons.

La construction de ce village, avec ses maisons, ses paysages, ses rues, ses ruelles, ses jardins, ses champs, sa rivière, son plan d'eau... est le résultat d'un travail scientifique rigoureux, ainsi que d'une action collective et militante engagée dès les années 1970 par les membres de l'association-mère « Maisons paysannes d'Alsace ».

Des décennies de chantiers participatifs nous ont permis de préserver, restaurer et parfois adapter les archétypes du patrimoine alsacien qui constituent l'Écomusée et de transmettre des savoir-faire et des traditions. Désormais, l'objectif est d'aller plus loin et de faire de l'Écomusée le lieu où se rencontrent l'Alsace d'hier et de demain et, plus largement, les techniques constructives d'ici et d'ailleurs. Avec le festival Bâuistella, il s'agit de mettre en dialogue savoir-faire anciens se révélant très actuels et questionnements d'aujourd'hui.



« Entre tradition et modernité il y a un pont. Isolées, les traditions se pétrifient et les modernités se volatilisent ; en conjonction, l'une anime l'autre et l'autre répond en lui donnant du poids et de la gravité. »

Octavio PAZ, discours Nobel, 1990.

UN CONCOURS SUR INVITATION ET UN FESTIVAL

Le concours Bâuistella invite des équipes pluridisciplinaires de concepteurs et de constructeurs à présenter le résultat de leurs réflexions sur l'architecture et l'habiter de demain, en lien avec la question du devenir des territoires ruraux. Ils seront ainsi amenés à aborder les problématiques environnementales, techniques, économiques et sociales de notre début de siècle, en portant une attention particulière aux notions de développement durable dans les processus constructifs (matériaux, mise en œuvre, transport, etc.). Les participants devront concevoir un projet d'architecture Terre et Bois en questionnant les cultures constructives traditionnelles. Cela les amènera à proposer des réponses résolument contemporaines, supportées par une réflexion sur les modes de vie actuels et de demain. L'équipe lauréate (il peut y en avoir deux) viendra réaliser son projet à l'Écomusée d'Alsace pour partager concrètement une réflexion nécessairement innovante et prospective.

Le festival Bâuistella permettra à l'Écomusée d'Alsace de présenter les dossiers et les constructions des lauréats du concours à un large public (200 000 visiteurs/an). Pendant la phase de chantier, les visiteurs pourront observer le ou les différents projets en cours de réalisation ; cette phase sera l'occasion pour la ou les équipes sélectionnées de mettre en lumière le processus de mise en œuvre lors de chantiers ouverts. Pendant une partie du chantier, la visite des édifices sera accompagnée d'animations, de conférences et de spectacles, qui permettront de découvrir pleinement le sens de ces nouvelles constructions et des thématiques développées par Bâuistella. Ainsi, le concours deviendra véritablement un festival qui se renouvellera d'année en année pour rester un laboratoire constructif au plus proche des préoccupations de notre société et des progrès techniques et technologiques.

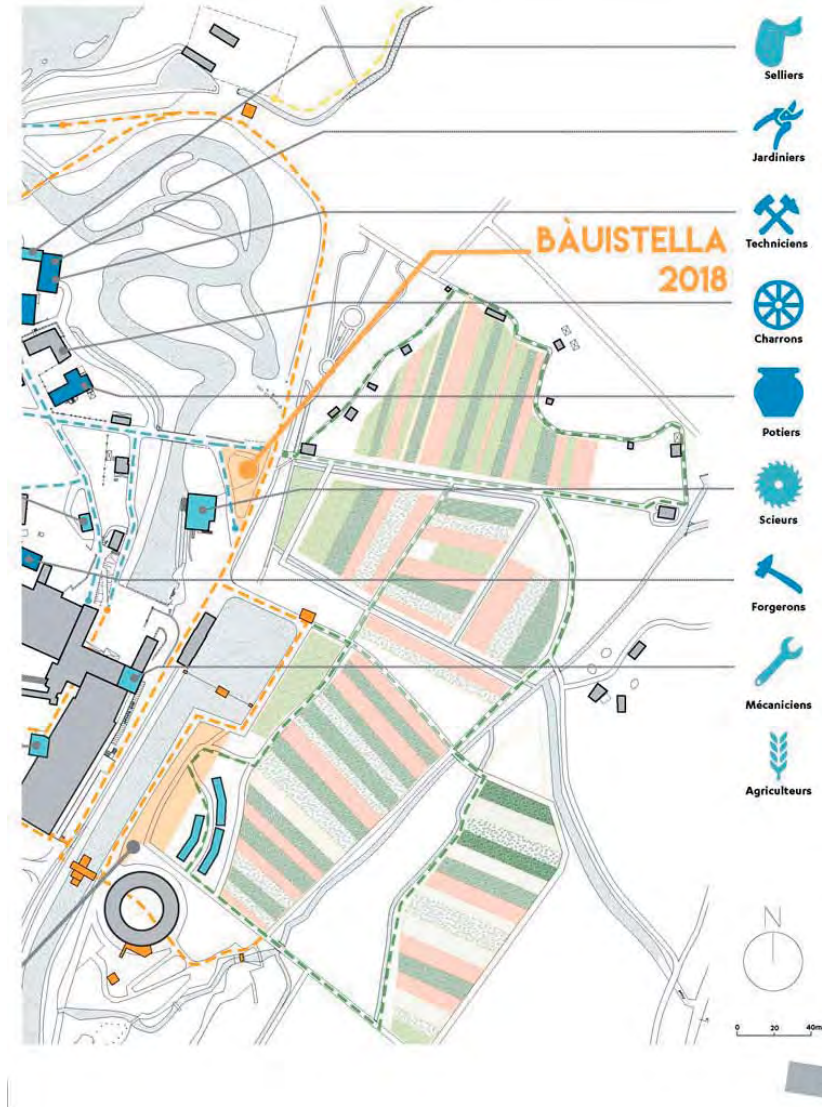
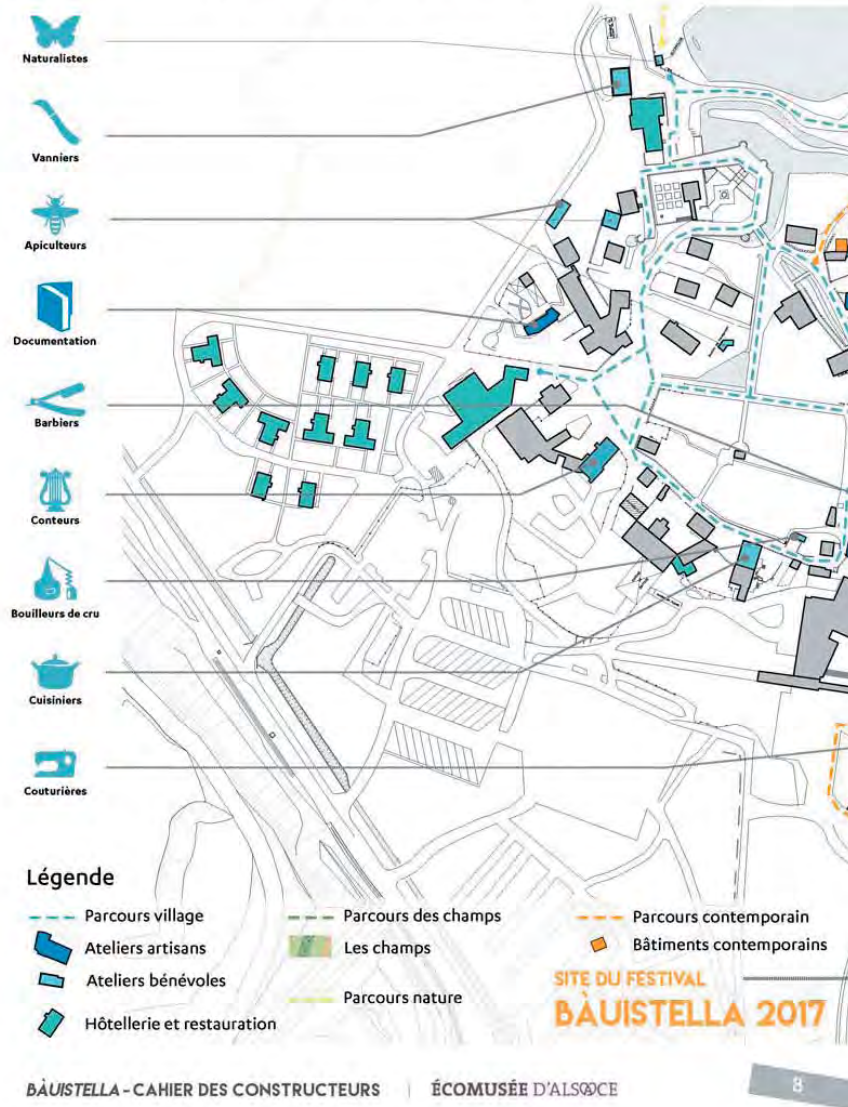
L'habiter va plus loin que le bâtir, il s'agit du rapport de l'homme à son environnement et de sa pratique de l'espace, quelle soit individuelle ou collective. Habiter signifie toutes les activités humaines en lien avec l'espace qui nous entoure. Se loger, se réunir, se divertir, travailler, etc. constituent en effet autant d'identité individuelle que la culture des territoires habités.

Chaque visiteur peut contribuer à stimuler l'intérêt des habitants et acteurs du territoire.



- Des expérimentations construites en dialogue avec les cultures constructives traditionnelles.
- Des équipes pluridisciplinaires développant une réflexion sur l'architecture et l'habiter de demain, liée à la question du devenir des territoires ruraux.
- 60 000 € HT pour construire une ou deux architectures Terre et Bois pouvant accueillir confortablement au moins 60 personnes assises à des tables.

L'ÉCOMUSÉE D'ALSACE, UN VILLAGE VIVANT



CAHIER DES CHARGES

ARCHITECTURES TERRE ET BOIS

Prolongeant les nombreuses aventures de reconstruction qui ont marqué l'histoire de l'Écomusée, la première édition 2017 du festival *Bàustella* invitait des architectes-construc-teurs d'aujourd'hui à proposer un projet d'architecture « montable et démontable » inspiré des techniques de constructions traditionnelles pour habiter demain.

Dans la continuité de cette première édition, le concours de 2018 propose aux candidats de concevoir un projet qui interroge une autre caractéristique bien connue des maisons alsaciennes et de sa place dans les maisons d'aujourd'hui : le torchis, une technique utilisée en plaine d'Alsace jusqu'au début du XX^e pour le remplissage en terre et en paille des murs en pan de bois.

Choisir comme thème d'un festival d'architecture expérimentale une technique ancienne reposant sur un matériau tel que la terre peut paraître curieux. N'est-ce pas là un matériau et des techniques de construction aussi anciens que la sédentarisation humaine ? Ici, le choix du torchis est une invitation à tester sa modernité, à le réinterpréter pour trouver dans l'ancien des solutions propres à nourrir la réflexion contemporaine et « faire le plus avec le moins ». Nous pouvons ainsi espérer transformer notre regard sur le monde et stimuler l'émergence d'une architecture ancrée dans le territoire, sensible et efficace, basée sur l'utilisation des ressources locales.

Le thème proposé peut être abordé sous divers aspects. On pourra notamment s'intéresser aux possibilités offertes par le matériau terre sans se limiter aux formes traditionnelles du torchis. L'idée est de développer une réflexion sur la place du matériau terre dans le projet et le rôle qu'il peut jouer grâce à ses qualités plastique, mécanique, thermique et à sa combinaison avec d'autres matières comme le bois, les fibres...

Les liens avec d'autres techniques de construction ou de remplissage utilisant la terre peuvent être envisagés : terre allégée, adobes, pisé, bauge, enduits etc.

Imaginez un pavillon de pique-nique à basse consommation.

Il s'agit de répondre à un besoin de l'Écomusée en terme d'infrastructure pour abriter ses visiteurs durant les saisons froides et en cas de pluie, afin qu'ils puissent pique-niquer dans un lieu abrité et confortable. Cet espace doit donc être clos et porter une réflexion sur l'efficacité énergétique du pavillon ; le but étant d'assurer un minimum de confort intérieur sans apport de chauffage externe (à voir dans Attentes Générales).

Les propositions soumises devront donc témoigner d'une réflexion innovante et inventive sur les matériaux utilisés, sur leur comportement, ainsi que sur leur combinaison pour jouer avec des concepts d'isolation thermique, de régulation hygrométrique, d'inertie thermique, d'isolation phonique, ou d'étanchéité à l'air... sans perdre de vue une facilité de mise en œuvre et un lien profond avec leur environnement.



LA CONCEPTION

Architectures Terre et Bois

Budget de 60 000 € HT si le jury retient un seul projet ou 30 000 € HT si le jury retient deux projets

Surface habitable permettant à 60 ou 30 personnes au moins de pique-niquer confortablement. La prévision d'une zone d'exposition sur un mur ou à l'entrée du pavillon pourra être un plus.

Réflexion sur la performance énergétique en liaison avec la présence de terre dans le projet.

Il s'agit de concevoir et construire un Etablissement Recevant du Public (ERP). Il faut donc respecter les normes afférentes (sécurité incendie, circulation des flux etc.). Il faut également prévoir de l'éclairage.



LES MATÉRIAUX

S'inspirer des matériaux, de la mise en œuvre et de l'histoire des torchis traditionnels.

Penser le choix et l'utilisation des matériaux, dont la terre et le bois, de façon pertinente en fonction de leurs caractéristiques avec une simplicité de mise en œuvre.

Privilégier l'usage de matériaux sains, locaux, naturels ou de récupération. Éviter le plus possible l'utilisation de produits toxiques (laques, colles...)

CULTURES CONSTRUCTIVES TRADITIONNELLES...



BÂUISTELLA - CAHIER DES CONSTRUCTEURS | ÉCOMUSÉE D'ALSØCE

... ET CONTEMPORAINES



PHASES DU CONCOURS

1 INVITATION DÉCEMBRE 2017

Pré-sélection d'une dizaine de « groupes-candidats » potentiels invités à produire une note d'intention et une esquisse de plan intérieur.

31 janvier 2018 - Date limite de réception des dossiers

2 SÉLECTION ENTRE LE 15 ET LE 20 FÉVRIER 2018

Sélection de 2 à 5 équipes pour développer leur projet

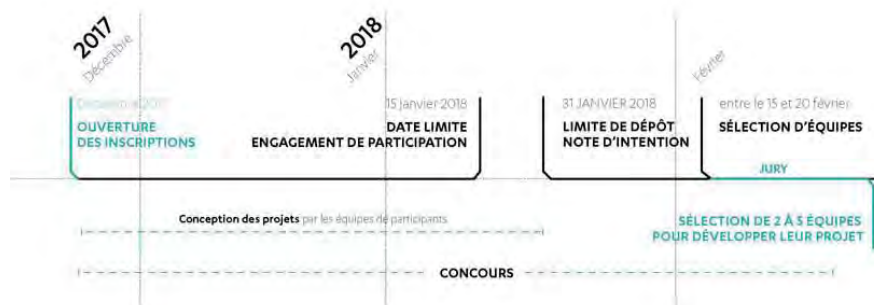
3 DÉSIGNATION DU OU DES LAURÉATS AVANT LE 30 AVRIL 2018

9 avril - Date limite d'envoi des dossiers complets

4 DÉBUT DES TRAVAUX ÉTÉ 2018

Contact & Questions

baulstella68@ecomusee.alsace



LAURÉATS

SÉLECTION

Une ou deux équipes lauréates seront sélectionnées par le jury.

2 Possibilités :

1) Le jury retient un seul lauréat qui se verra attribuer par l'Écomusée d'Alsace un budget de 60 000 € HT. Cela lui permettra de prendre entièrement en charge la construction de son projet jusqu'à sa livraison sur le site. Le lauréat pourra également augmenter cette enveloppe par la recherche de partenaires et sponsors pour mener à bien son projet jusqu'à sa livraison. Ce budget doit générer la construction d'un pavillon permettant à 60 personnes de pique-niquer confortablement.

2) Le jury retient 2 projets. Chaque équipe se verra remettre par l'Écomusée d'Alsace un budget de 30 000 € HT, qui lui permettra de prendre entièrement en charge la construction de son projet jusqu'à sa livraison sur le site. Chaque équipe pourra également augmenter cette enveloppe par la recherche de partenaires et sponsors pour mener à bien leur projet jusqu'à sa livraison. Ce budget doit générer la construction de deux pavillons permettant chacun à 30 personnes de pique-niquer confortablement.

Les modalités de versement sont précisées dans le règlement du concours.

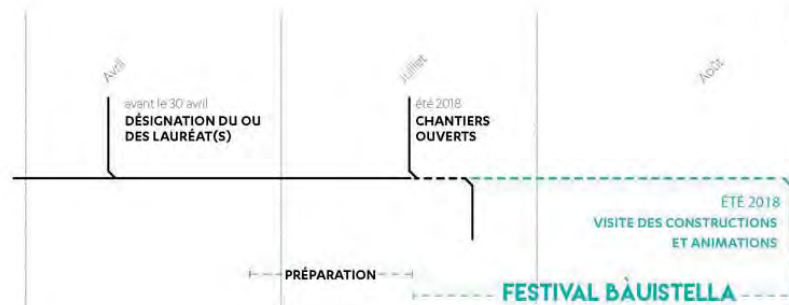
CHANTIER OUVERT

Les équipes lauréates seront amenées à organiser un chantier ouvert pour la phase de montage sur site.

Le chantier ouvert consiste à offrir une médiation à destination des visiteurs, qui pourront venir observer le processus de construction. Lors des sessions de chantier à l'Écomusée, les équipes devront se rendre disponibles pour expliquer le projet et dialoguer avec le public.

Ces chantiers pourront être organisés sous forme de chantier participatif, collectif ou de workshop (à la charge et responsabilité des équipes lauréates) et devront être pensés en lien avec leur visibilité par le public du festival.

La phase chantier comprendra trois semaines de festival organisé par l'Écomusée d'Alsace éventuellement en lien avec le ou les lauréats. Au menu, une programmation événementielle dense (conférences, concerts, ateliers, ...) venant appuyer la dynamique et la réflexion en cours.



4. Articles de communication sur les activités en cours

Les samedis et dimanches 14, 15, 21 et 22 avril 2018

Atelier Participatif - Matière Terre et Torchis

L'Atelier participatif « Matière Terre & Torchis » vous invite à redécouvrir les propriétés de la terre, de l'eau et des fibres, pour comprendre comment on fabrique du torchis et pourquoi il est possible de construire en terre crue aujourd'hui.

L'atelier met en scène la matière à travers des petites expériences scientifiques surprenantes où vous êtes amenés à toucher, sentir, contempler ou vous interroger pour comprendre comment on passe de la terre, matière en grains, à l'architecture...



Secr
d'Écom

Matière terre et torchis

Emy Galliot est en résidence à l'Écomusée depuis plusieurs mois. Architecte diplômée, elle se spécialise dans la filière terre, avec l'objectif de faire (re)vivre cette filière dans l'éco-réhabilitation et l'éco-construction. « Avec la terre, on retrouve quelque chose de l'enfance. C'est une matière qui bouge, qui se modèle, qui donne une liberté et une créativité totales ». Dans le cadre de son stage, Emy vise deux objectifs. D'une part, répertorier et réunir à l'Écomusée les acteurs de la filière terre en Alsace (cette rencontre a eu lieu le 12 avril dernier). D'autre part, développer et proposer un atelier « Matière terre et torchis » pour enrichir les médiations de l'Écomusée.

L'atelier consiste en une série de petites expériences scientifiques à visée pédagogique, très simples, intuitives, accessibles à tous, pour faire comprendre le principe et l'intérêt de la construction en terre. Il a été testé auprès des médiateurs qui pourront ainsi prendre le relais après le départ d'Emy, en le proposant régulièrement aux visiteurs. Par exemple, on met une goutte d'eau sur le pouce et, avec l'index, on vient toucher la goutte d'eau. La goutte reste reliée aux deux doigts, c'est le principe du pont capillaire qu'on retrouve dans la construction en terre. D'autres expériences sont proposées avec la terre, pour faire comprendre ce qu'est la "matière première terre" et comment on passe de cette matière première au "matériau torchis". On observe de la terre tamisée qui présente des grains de différents diamètres : cailloux, graviers, sables, silts, argiles. Au fil des expériences, on se rend compte que l'argile est formée de grains plats et quand il y a des ponts capillaires entre ces grains, ça colle énormément. Avec des photos, on illustre la technique du torchis traditionnel. Ce sont des savoirs populaires et des pratiques qui se transmettaient oralement et quand on les étudie, on se rend compte qu'il y a un fondement scientifique pour chaque étape. C'est pour cela que l'Écomusée est littéralement une bibliothèque à ciel ouvert. Cet atelier vivant permettra de mieux comprendre les constructions qui sont déjà bien en place à l'Écomusée, mais aussi celles à venir.

MENU MON COMPTE RECHERCHER LE JOURNAL

ALSACE.fr

Accueil > Stages, ateliers vacances scolaires > Autres loisirs > Alsace > Haut-Rhin > Ungersheim > Avril

STAGE, ATELIER

Atelier participatif - Matière terre et torchis

QUAND, OÙ ?
du 21/04/2018 au 22/04/2018, du 28/04/2018 au 29/04/2018 à 13h30, à 15h00, à 16h30
Écomusée d'Alsace
Chemin du Grosswald
Ungersheim
[Voir le plan d'accès](#)

ORGANISATEUR
Ecomusée d'Alsace
03.89.74.44.74

TARIFS
Plein tarif : 15.00 €
Demandeurs d'emploi : 10.00 €
Seniors : 10.00 €
Etudiants / Scolaires : 10.00 €
Jeunes (Pour les - de 14 ans) : 10.00 €
Enfants (Pour les - de 4 ans) : gratuit
Famille (4 pers. max. 2 adultes) : 46.00 €
Inclus après chat du billet d'entrée au musée : gratuit

Source/crédits : Emy Galliot

5. Photos Visite du bâti ancien





6. Répertoire des acteurs d'une potentielle filière terre en Alsace-Vosges

| DOMAINE | STATUT | NOM | FONCTION | INTERLOCUTEUR |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FORMATION | Établissement d'enseignement supérieur | IUT Robert Schuman Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg | Licence Professionnelle Construire Écologique | Kateryna FLEITH Mickaël MULLER Michaël OSSWALD Eric ALBISSER |
| | | Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg | Modules de sensibilisation à la construction en terre en L3 | Kateryna FLEITH Mickaël MULLER |
| | Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg | Organisation de modules d'expérimentations faits à l'écomusée en 2005 | Dominique LABURTE Etienne FALK | |
| | Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg | Land Art et premiers contacts avec la terre | Laurent REYNES | |
| | Lycée Le Corbusier | CAP Maçon (sensibilisation bâti ancien) BTS Bâtiment (interventions sur patrimoine bâti) | Jean-Philippe G'STYR M. PEPIN | |
| | Lycée Professionnel Louis-Geisler | Bac Pro section bâtiment avec découverte des techniques avec matériaux naturels | Etienne Maire | |
| | Partenariat (établissement supérieur+PNR+services de l'état) | INSA Strasbourg | Formation éco-rénovation du bâti ancien | |
| | Organisme de formation | Ecotidienne | Plus en activité | Lydia CHRISTMANN |
| | | Le Gablon Antenne alsacienne | Éco-réhab et éco-construction | Manuel ZAEPPFEL |
| | | | | |
| COMMUNICATION SENSIBILISATION | Parc Naturel Régional | Parc naturel régional des Vosges du Nord | Promotion de l'éco-rénovation | Aurélie WISSER Rita JACOB |
| | | Parc naturel régional des Ballons des Vosges | Promotion de l'éco-construction et lancement d'un projet d'éco-centre dans les Vosges (Fraize) | |
| | Eco-centre | PECV Pôle de l'écoconstruction des Vosges TRANSITION HABITAT ENVIRONNEMENT (Association) | Lancé en 2008-2010, à l'initiative du PNRBV et du CAUE 88, pôle dédié à l'éco-construction : - espace de formation, d'expérimentations et de promotion de l'éco-construction - espace économique avec en fil conducteur l'éco-construction et l'éco-rénovation - Un espace habitat, exemplaire sur le plan de l'éco-construction En 2011, lancement de l'association du PECV | Arnaud FRIEDMANN (président de l'association) Jérémy RONCHI (chargé de mission urbanisme et architecte au PNRBV) Paul SAUVAGE (formations en éco-construction) Dominique RIVIERE (Chargée de projet ecoOparc et réseau pro éco-construction) |
| | Services de l'Etat | Direction régionale des affaires culturelles Grand Est (DRAC) | | |
| | | Service territorial de l'architecture et du patrimoine du Bas-Rhin + Haut Rhin (STAP) | Sous-service départemental de la DRAC | |
| | | Département de l'Animation du Patrimoine de Strasbourg | | |
| | | Direction régionales de l'environnement, l'aménagement et du développement durable (DREAL) | | |
| | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) | | Elodie HEBERLE |
| | CAUE 67 | Conseil aux particuliers pour l'éco-réhabilitation et l'éco-construction | Evelyne GAUTHIER |
| | CAUE 68 | En difficulté | |
| | ADHAUR (Agence Départementale d'Aménagement et d'Urbanisme du Haut-Rhin) | Agence technique | Thierry FISCHER (Expert en patrimoine et chargé d'études, pôle construction, aménagement public et communication) |
| | Energivie.Pro ATTENTION : Transformation en CLIMAXION avec la région Grand Est !! | Programme régional de promotion des économies d'énergie et des énergies renouvelables Bureau à l'INSA et volonté de sensibiliser sur les bonnes pratiques en mettant en place un observatoire Fiche bâtiments exemplaires BBC | Ancienne organisation : Katharina BROCKSTEDT, coordinatrice Marina GASPARD, chargée de mission Nv : Martin LEFORT, secteur Strasbourg |
| | Conseil régional des Jeunes du Grand Est | | |
| | Conseil régional du Grand Est | | Elodie CHANVRIER (Chargée de mission Transition énergétique) |
| | Base numérique du patrimoine d'Alsace | | |
| | Inventaire du Patrimoine en Alsace | | Marie POTTECHER (chef du service de l'inventaire et conservatrice du musée alsacien) |
| | Archives de la ville et de la communauté urbaine de Strasbourg | | |
| Association culturelle et sociale | Association Sahel Vert | Problématique sociale et développement durable France/Afrique | |
| Association écologiste | Association Eco Bio Alsace | Organisatrice de la foire éco-bio de Colmar | |
| | Ecoquartier Strasbourg | | |
| | Maison de La Nature du Sundgau | Organisation de chantiers internationaux torzhis | |
| | Rock und so weiter | Organisatrice d'événements ciné-débats éco-construction avec le PNR Vosges Nord | |
| | Eco-citoyens d'Erstein | | |
| | Sud Alsace transition | | |
| | Collectif éco-citoyen Illhaeusern | | |
| | Les Pieds sur Terre, Colmar en transition | | |
| | Vallée de Munster en transition | | |

| | | | | |
|---------------------------|--|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| | | La ferme de l'utopie | | |
| | | Institut de la Transition en Alsace | | |
| | | Echo'Val, Citoyens en transition | | |
| | | Pas-à-pas, la vallée de la Weiss en transition | | |
| Association citoyenne | | Maison Citoyenne de Strasbourg | | |
| | | | | |
| Association du Patrimoine | | Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne (ASMA) | | Clémentine JOSSEAUME Benoit JOSSEAUME |
| | | Association Le Viel Erstein Un rund um's Kanton | Sauvegarde du patrimoine sous toutes ses formes et valorisation de l'existant | |
| | | Association de la Sauvegarde du patrimoine de Fegersheim-Ohnheim | Sauvegarde du patrimoine architectural et naturel | Maurice HEYER |
| | | Amis de la Maison de Kochersberg | | |
| | | Trempins Association intermédiaire | Chantiers restauration du patrimoine | |
| Collectif | | Collectif Arts des Possibles | Développer et promouvoir toutes les formes d'expression et activités liées aux créations artistiques plurielles mais aussi culturelles en favorisant l'expression de « l'art engagé » | |
| Musée | | Maison Rurale de l'Outre-Forêt | | |
| | | Ecomusée Alsace (Maisons paysannes d'Alsace) | | Eric JACOB |
| | | Parc de la maison alsacienne | | Jean-Claude KUHN |
| | | Ateliers de la Seigneurie à Andlau | Promotion des tradition anciennes (savoirs et savoir-faire) Organisation stages métiers anciens | |
| | | Musée alsacien | | |
| UNESCO | | Service attaché aux enjeux UNESCO Strasbourg A TROUVER | | |
| Personnes indépendantes | | Bruno DE BUTLER | Ancien psdt de l'ASMA et représentant MPF | Bruno DE BUTLER |
| | | Jochen THEILEN | Formateur AFPA Responsable régional RSE et Handicap | Jochen THEILEN |
| | | Nydia SOLIS | Mudgirl ! | |
| | | Benoit BRUANT | Responsable du Master Sciences Humaines et Sociales, mention Information - Communication, département Sciences de l'Information et Métiers de la Culture | |

| | | | | |
|-----------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| | | Marc GRODWOHL | Fondateur de l'Ecomusée | |
| | | | | |
| DEVELOPPEMENT PROJETS | ECOOPARC | Dominique Rivière | Activateur de coopérations économiques locales Economie sociale et solidaire avec portage «cooproduction» | Dominique RIVIERE |
| ARTISANS ENTREPRISES | Artisan terre | Habiterre | Maçonnerie terre (torchis, enduits) | Patrick MARTINEZ |
| | | Batilibre | Isolation / enduits (Béton de chanvre, terre paille et enduits correcteurs) Accompagnement à l'auto-réhabilitation | Luc MORITZ |
| | | Manuel ZAEFFEL (Batilibre) | Porteur centre de formation Gabion Alsace | Manu ZAEFFEL |
| | | Jacques BRUDERER | Taille de pierre / Maçonnerie Terre Accompagnement à l'auto-réhabilitation | Jacques BRUDERER |
| | | Thomas PROBST | Taille de pierre, torchis, travail sur patrimoine | Thomas PROBST |
| | | Enduits Naturel Décoratifs | Enduits terre / chaux Plus en Alsace | Camille BONHERT |
| | | Les Décors de la maison | Enduits terre | Aurélien BRAUD |
| | | Mursmurs | Enduits terre / chaux / torchis | Ghislaine DANILOVIC |
| | | Peinture Décoration Muller | Isolations naturelles Peintures à l'argile | |
| | | Alex JOBARD Rénovation | Maçonnerie / Enduits terre et chaux | Alex JOBARD |
| | | Ocre Rouge | Enduits terre / Chaux / Torchis | Laetitia JETZER |
| | | Chanzy Pardoux | Restauration du patrimoine bâti | |
| | | ATRIUM | Torchis / Enduits terre et chaux | Peter KELVINK (Bertin et Yan) |
| | | Batiplus | Maçonnerie et finitions avec chaux et terre A voir si existe encore ! | Benoit BITTNER |
| | | Entreprise SEN | Isolations naturelles/ Enduits terre et chaux / Torchis Réhabilitation dans le respect des matériaux traditionnels | Kemal SEN |
| | | Emmanuel SCHNEIDER | Artisan restauration bâti ancien | |

| | | | | |
|------------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| | | MULLER et Fils Construction | Entreprise de gros-oeuvre et couverture Spécialisation en matériaux anciens (grès, pierre, chaux torchis, ...) | |
| | | TERRATITUDE SACCOMANI | Artisan-maçon-décorateur | Silvio SACCOMANI |
| | | Christophe GEHL | Artisan éco-rénovation Enduits terre / Chaux | Christophe GEHL |
| | | Maire (S)cie | Artisan éco-construction (CAP charpente, toiture, étanchéité, torchis, enduits, thermique, ...) | Etienne MAIRE |
| Entreprises Profil pluridisciplinaire | | M.O.B Alsace | Fabricants bâtiments à ossature bois / Bilan thermique / Torchis | |
| | | TANTU | Réhabilitation immobilière / Divers métiers de la construction / Torchis | |
| | | MB Passion | Rénovation performante (charpente, couverture, isolation toitures) / Torchis | Florian LOHMANN LASCH |
| | | A.D.R.C » Bâtiment Strasbourg | Grande entreprise de maçonnerie / Torchis | |
| Poëlier | | Poëles de tradition | Poëlier (travail terre crue) | Christian FUCHS Victor WALTER |
| | | Chauffage GREINER | Poëlier (travail terre crue) | |
| Artisan/Artiste | | François ZEHNER | Enduits Chaux / Terre | François ZEHNER |
| | | Fleur de chaux | Enduits terre, chaux Cloisons terre-paille Approche artistique | Philippe KIRSCHER |
| | | pH Couleur | Enduits décoratifs naturels, peintures et badigeons | |
| | | Stuc-Patine-décor | Enduits , stucs, patines à la chaux | Rachel PIQUEMAL |
| Décapage matériaux | | DKProject | Décapage des matériaux par aérogommage / sablage | Christian LORENTZ |
| | | BATISCAN | | Eric ZIRNHELD |
| Artisan bois | | Charpente BRENNER | Spécialiste des colombages et conseil sur isolants | Cédric BRENNER |
| | | EcoBois Construction | Ossature Bois / Isolation bottes de paille | Christian ZERR |
| | | DG Construction Bois | Charpente neuve et rehabilitation | |
| | | Maisons à Colombages | Eco-artisan (colombages, maçonnerie, couverture) | Olivier DEUTSCH |
| | | MF Charpente | Charpente et ossature bois en neuf et réhabilitation | |
| | | Edmond LUTZ et Fils | Maisons à colombages / Ossature bois | |
| | | Meddy MERGUIN | Menuisier | |
| Conservation-Restauration | | Eschlimann | Peinture, dorure, mobilier, badigeon, ... | |

| | | | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
| MAÎTRES D'OEUVRE BUREAUX D'ETUDES | Pôle Rénovation écologique | Décoval En partenariat avec Menuiserie Chiodetti Et French Bat | | Jean-Louis LAMBERT ? |
| | Architecte | Sylva BRUCKER | | Sylva BRUCKER |
| | | Patrick BERTRAND AZMOTH architecture | | |
| | | Stéphanie BRINGIA | | |
| | | Michaël OSSWALD-Greenobyl | | Michaël OSSWALD |
| | | Eric ALBISSER | | Eric ALBISSER |
| | | Emmanuelle ROMBACH | | |
| | | Matthieu WINTER | | |
| | | Denis VALETTE Architectes | | |
| | | | | |
| | | Birgit FERJANTZ | Maisons bioclimatiques et démarche écologique | Birgit FERJANTZ |
| | | Nunc Architectes | | Louis PICCON |
| | | Atelier OZIOL-DE MICHELI | | |
| | | Atelier 7372 Remy CLADEN PUSH ARCHITECTE | | Rémy CLADEN Raphaëlle ANTHONY |
| | | Atelier D-Form | | Thomas WEULERSSE |
| | | Mathieu HUSSER Architectures | | |
| | | Ajeance | | |
| | | Act_5 | | |
| | | Atelier Thomas – Architectes | | Pascal THOMAS |
| | | Atelier d'architecture CNB Christmann Nachbarand Belhaddad | Aide à l'autopromotion et autoconstruction | |
| | MANTZ Architecte | | Régis MANTZ | |
| | Architecture & Paysages | Bâtiments passifs | Christophe KOEPPPEL | |
| | Atelier Conception Maîtrise d'oeuvre | Réhabilitation | Claude EICHWALD Sophie EICHWALD | |
| | Architecture et Soleil | | Bruno MOSSER | |
| | PANOPTIQUE | Architecture, Ingénierie, Qualité environnementale | François LIERMANN | |
| | IXO Architecture | | | |

| | | | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | Bio-Espace | Conseil en construction saine | Rémy FLORIAN |
| | Muller et Muller Architectes | | |
| | DWPA Architectes | | |
| | SCHAAL et ZINK Architectes | | |
| | Ubiq architectes | | |
| | Jean-Louis VETTER Architectes | | |
| | Roger JOST Architecte DPLG | | |
| | ECOBAT Concept | Bureau de maîtrise d'oeuvre orienté éco-construction / éco-rénovation | |
| | BIOSPHERE Habitat | Maîtrise d'oeuvre en construction et rénovation BIO | Sophie MÉLIGNON |
| | EDWIGE KIELWASSER ARCHITECTE | Sensibilité aux questions énergétiques et aux matériaux naturels / Formations bâti ancien | Edwige KIELWASSER |
| | Klein et Baumann Architectes et/ou Hugues Klein Architectes | | Hugues KLEIN |
| | Jean-Luc Thomas Architecte | Architecte écologique avant-gardiste | Jean-Luc THOMAS |
| | Studio d'architecture Lams et Breton | | |
| | Mil Lieux Agence d'architecture | | Jean-Philippe DONZÉ Matthieu FUCKS |
| | Haha | | |
| | StudioLADA Architectes | Terre et démarche par la pratique et les sensations | Christophe AUBERTIN |
| Collectifs d'architectes | Collectif ETC | | |
| | Collectif Vacance Collective | | |
| | AKPE | | |
| Architecte Patrimoine | Atelier d'Architecture JCBA | | Jean-Christophe BRUA |
| | Marjolaine IMBS | 67000 Strasbourg | Marjolaine IMBS |
| Archéologue | Emmanuelle Bonnaire Archéologie Alsace (service public) | | Emmanuelle BONNAIRE |
| Expert | SEMHV Société d'Expertise Mycologique des Hautes-Vosges | | |

| | | | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| | Bureau d'étude thermique Fluides | Képhir Environnement | Eco-rénovation | Dominique LOIR-MONGAZON |
| | | ECOLOGIA | Bureau études efficacité énergétique maison à colombages et isolations naturelles | |
| | | HélioSol | Bureau d'études thermique pour un habitat durable | |
| | | ECO-VENIR | Bureau d'études thermique et fluides | Laurent ATIENZA |
| Thermicien | | Terranergie | | Vincent PIERRE |
| | | BATX'pert | Thermicien et économiste Construction Durable | |
| Ingénieur en conservation | | Estel COLAS | Chargée de mission à l'oeuvre Notre Dame de Strasbourg | Estel COLAS |
| Association | | Bâtir Cru Projet Maison Verte | N'existe plus sous cette forme | Laurent GARCZYNSKI |
| | | Castors d'Alsace | | |
| Personnes contactées à titre individuel | | Thomas SUPLY | En cours de formation sur l'accompagnement à l'auto-construction ou l'auto-réhabilitation | Thomas SUPLY |
| | | Cécile NAST | | Cécile NAST |
| | | Denis ELBEL | | Denis ELBEL |
| | | Charlotte PAGANI-HADOUI | Travail sur le bâti ancien au CAUE 68 | Charlotte PAGANI-HADOUI |
| | | Luc CHAMORAUD | | |
| | | Pauline BEUTEL | Architecte en cours de spé patrimoine | Pauline BEUTEL |
| | | Pauline SEMON | | Pauline SEMON |
| | | | | |
| MAITRES D'OUVRAGE PUBLIC/PRIVE | Bailleur | Habitat de l'III | | |
| | HLM | Toit vosgien | | |
| | | | | |
| MATIERE PREMIERE | Producteur | Michel BOEHM et cie | Usine à chaux | Sylvain BOEHM |
| | | Briquetterie LANTER | Briqueterie | Matthieu LANTER |
| | | Sablères de Quartz | Gravière / Sablière | |
| | | Carrière Loegel | Carrière Pierres | |

| | | | | |
|-----------|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| | Entreprises Céramique | Site de production DURAVIT | Entreprise céramique pour sanitaires | |
| | Pistes glaisières | Poterie SIEGFRIED | Ancienne poterie horticole | |
| | Potentiel Déblais ? | | | |
| | | Agriculteurs ? | Paille | |
| MATERIAUX | | Scieries | Bois | |
| | Revendeurs | Alsachanvre | Magasin isolation Chanvre | |
| | | Alsacork | Isolants naturels à base de liège | |
| | | Can'Art | | |
| | | Espace Décobois | | |
| | Association | Pôle Fibres-Energie | Recherches et formations tournées vers les matériaux biosourcés à l'attention des professionnels | Eric DIBLING |
| | Etude matériaux | Critt Matériaux Alsace | Centre de compétences, spécialisé dans les matériaux | Pauline ANDRIEUX |
| MATERIEL | | ENTPE | | |
| | Machines | SERVABOEHM | Vente et entretien machines | Patrick BOEHM |

7. Fiches *Entretiens Acteurs*

E1
Cerner
le contexte

Fiche ENTRETIEN

Entretien physique **n° 1**

Date

Personne

Profession

Contact

1/ Depuis quand êtes vous intéressé par la terre ? Pourquoi ?

2/ Voyez-vous un avenir professionnel dans la terre ?

3/ Que pensez-vous d'un projet de revalorisation d'une filière terre crue en Alsace ?

4/ Quels freins avez-vous déjà identifiés dans la région ? Avez-vous déjà lancé des actions de sensibilisation, de formation, de construction ?

5/ Quelles sont les priorités selon vous dans une telle démarche ?

7/ Accord et intérêt pour participation au questionnaire et dynamique et pour transmission des contacts ?

6/ Travail avec d'autres professionnels ? Autres noms ?

Actions à mettre en place après rencontre :

•

😊 Actions effectuées

8. Journée de rencontre : correspondance et organisation

Emy GALLIOT
DE Architecte
DSA Architecture de terre 2016-2018
Adhérente AsTerre
(Association Nationale des Professionnels de la Terre Crue)

01-03-2018

Fiche explicative Démarche de revalorisation de la construction terre dans le Nord-Est et recherche de partenaires pour une journée de rencontres

TRAVAIL DE MEMOIRE

Je suis architecte diplômée d'état à Strasbourg depuis 2013 et je suis en cours de spécialisation à l'ENSA de Grenoble au DSA Architecture de Terre, mention Patrimoine.

Dans le cadre de cette spécialisation, je dois produire un travail de mémoire et je me suis tournée vers ma région natale pour lancer la problématique d'une possible « Revalorisation de la filière terre crue pour compléter l'offre de l'éco-réhabilitation et de l'éco-construction dans l'Est ».

Ce travail a déjà été lancé dans de nombreuses régions françaises (Sud-Est, Rhône-Alpes, Normandie, Nord-Pas-De-Calais, ...) mais reste quasi-inexistant dans les régions du Nord-Est où le torchis a été pourtant une technique largement utilisée jusqu'au XIX-XXe siècle et où le bâti ancien existant est en grande partie composé de ce matériau.

A partir de cette problématique, j'ai commencé par établir un inventaire des acteurs sur le territoire, de définir l'étendue géographique de fonctionnement de ce réseau (Alsace-Vosges), de répertorier les initiatives déjà en place tant en réhabilitation du bâti ancien qu'en construction neuve. Par la suite, je suis allée à la rencontre d'une dizaine d'acteurs sur le territoire (CAUE, artisans, architectes, briqueterie, individuels) pour recueillir leur ressenti, me renseigner sur leur manière de travailler, les interroger sur les freins qu'ils rencontraient et le regard qu'ils posaient sur mon travail et son potentiel.

Au cours de ces entretiens, j'ai été très bien accueillie et le regard posé sur mon travail était souvent plein d'intérêt avec la volonté de suivre son évolution. Par contre, le discours montrait plutôt des préoccupations quotidiennes contraignantes, parfois un découragement et un manque de compréhension de travailler de manière plus étroite avec un réseau lisible et reconnu, c'est à dire **ensemble**. De plus, comme partout, j'ai pu observer des tensions existantes entre certains organismes ou acteurs alors que la plupart du temps leur intérêt respectif se rejoint clairement.

J'en suis à ce stade où, en partant de ces constatations, ma réflexion aboutit à la nécessité de partir de ce réseau existant et d'entamer un travail s'appuyant sur les forces et les points positifs de ce réseau pour convaincre et sensibiliser ses acteurs eux-mêmes de la nécessité de travailler ensemble.

J'ai donc décidé d'orienter mon mémoire vers une démarche ouverte avec les questions suivantes :

Comment donner du sens à un projet de développement de filière en partant de ses acteurs principaux ?

Comment lancer une filière terre crue de manière collective (participative) ?

JOURNEE DE RENCONTRES DES ACTEURS

Je porte ainsi l'idée d'organiser, d'ici à fin avril avant le rendu de mon mémoire -si possible- ou plus tard dans la saison, une journée de rencontre avec les acteurs recensés et **c'est dans ce cadre que je vous contacte**.

Au lieu de proposer une journée d'information qui ne toucherait pas forcément les différentes personnes et qui est une proposition qui vient de l'extérieur des acteurs, je pensais plutôt proposer un travail participatif et collaboratif d'organisation de cette journée avec une ou deux structures reconnues (PNR, ASMA, CAUE ou Ecomusée) et des acteurs-moteurs prêts à s'investir.

QUESTIONS

Je désire, en vous contactant, voir si ma démarche peut entrer en résonance avec le travail que vous effectuez au sein du parc (ou dans tout autre organisme ou projet) ou même faire partie intégrante d'une mission en cours pour inscrire ces recherches dans une problématique déjà existante sur le territoire. Le but étant, pour ma part, de profiter de mon travail de mémoire pour lancer une réflexion dans la région (traduite par un premier événement : cette journée de rencontres). Dans l'idéal, cette réflexion pourrait être portée par la suite par une ou des structures partenaires ou même par ses membres directement.

La volonté de cette démarche n'est pas d'organiser un événement et d'inviter des acteurs mais de lancer une démarche collaborative. Dans cette logique, je vous fais part en amont des questions que je soulève :

- Quel **thème** donner à cette rencontre (mise en réseau d'acteurs, place d'une filière terre venant complétée l'offre de l'éco-construction en Alsace et dans la Région Est car éco-matériaux complémentaires et souvent mis en œuvre par les mêmes artisans, ...) ?
- Quel **but** donner à cette rencontre (échange informel, soulèvement de questions et mise en lumière des freins rencontrés, mise en contact pour amorcer de nouveaux projets, ...) ?
- Sous quel **format** proposer cette journée (table ronde, présentations de projets ou d'expériences positives sur le territoire,...) ?
- Comment **impliquer** en amont **les acteurs** et personnes en connexion proche ou lointaine de la problématique ?
L'idéal serait-il de leur proposer de venir témoigner de leur travail pour enchaîner sur des questionnements réels qu'ils se posent individuellement et qui pourraient dans le cadre de cette journée se poser de manière collective ?

Si cela vous intéresse, je vous propose de nous rencontrer afin de parler de manière plus poussée des possibilités ou contraintes de ma proposition.

Je reste dans tous les cas à votre disposition pour des informations complémentaires.

Merci d'avance pour votre intérêt,

Cordialement

Emy Galliot

Bonjour à tous,

Je vous recontacte après un travail de 4 mois de réflexion et de recensement des personnes s'activant de près ou de loin pour développer la construction en terre crue sur la zone Alsace-Vosges. Suite à nos échanges sur le thème :

Ré-interroger le matériau terre, sa filière et son réseau ainsi que sa place dans l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans le secteur Alsace-Vosges,

J'ai fait le constat qu'un certain nombre de projets ou d'initiatives avaient lieu sur le territoire (formation, sensibilisation ou construction) avec un petit réseau de professionnels très actifs ainsi qu'un réseau plus large d'acteurs sensibles à la thématique.

Mais ces démarches restent très souvent isolées sans retour auprès des autres acteurs et sont souvent confrontés à une multitude de freins.

C'est pourquoi j'aimerais organiser une journée de rencontres des professionnels du territoire Alsace-Vosges, tous domaines confondus, sous un mode collaboratif pour pouvoir lancer le sujet dans le domaine public dans la continuité des Assises Nationales de la Construction en Terre Crue organisées à Strasbourg en 2014.

Nous pourrions, dans un premier temps, **nous rencontrer durant le mois d'avril** pour un premier échange en petit comité afin de discuter des possibilités de cet événement. Je vous propose donc comme date un jeudi ou un vendredi en avril au choix dans le planning en ligne au lien suivant :

Date : <https://framadata.org/ETNcqhZ5ndEZe6aN>

Etant en stage à l'Ecomusée d'Alsace et celui-ci soutenant ma démarche notamment avec Eric Jacob, directeur de l'Ecomusée qui pourra nous accueillir, nous pouvons disposer d'une salle de réunion sur place. Je vous propose le programme ouvert ci-joint :

Programme : <https://mensuel.framapad.org/p/14XC2C9YAi>

N'hésitez pas à faire des modifications ou des propositions en répondant à l'ensemble du groupe : ceci n'est qu'une base de départ pour lancer la réflexion.

En parallèle de cette proposition, je suis en train de contacter des organismes ou des structures-clés dans la région pour avoir un soutien et une lisibilité dans l'organisation de cet événement à grande échelle. J'ai pour l'instant :

- une invitation à l'Apéro-Coop des professionnels de l'éco-construction, organisé par Ecooparc (activateur de coopérations économiques locales) au Pôle de l'éco-construction de Fraize le 22 mars
- un rv téléphonique avec Quentin Fahrner, du conseil départemental du Bas-Rhin, secteur habitat et logement le 27 mars
- un rv téléphonique avec Rita Jacob, service aménagement du territoire, du PNR des Vosges du Nord le 28 mars
- une attente de retour de l'équipe patrimoine-architecture du PNR des Ballons des Vosges
- une attente de retour du président de l'ASMA (Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne), Benoît Josseume

Merci encore à tous d'avoir pris le temps de répondre à mes questions et d'avoir partagé votre expérience. N'hésitez pas à transmettre l'information à toute personne susceptible d'être

intéressée.

En attendant vos retours, une très bonne journée,
Emy

Proposition de programme :

Lien Framapad : <https://mensuel.framapad.org/p/14XC2C9YAi>

Temps 1 (30min) : accueil, échanges informels

Temps 2 (30min) : Présentation du travail de recherche et d'inventaire
« Janvier 2018 : Etat de la construction en terre en Alsace-Massif des Vosges »

Temps 3 (2h) : Ordre du jour

- 1) Discussion : La construction en terre a-t-elle un avenir sur le territoire régional ?
- 2) Action et organisation : Une journée de rencontres professionnelles : quel potentiel ?
Comment s'organiser en s'appuyant sur les forces existantes ?

COMPTE-RENDU
Professionnels Terre Crue Alsace-Vosges - Premier échange
12 avril 2018 à l'Ecomusée d'Alsace

Personnes présentes :

19 personnes présentes à voir au lien ci-joint : <https://lite.framacalc.org/acPiDB93rX>
Attention ! Merci de vérifier s'il n'y a pas d'erreurs dans vos coordonnées.

Personnes excusées :

- Louis PICCON, Nunc Architectes
- Eric ALBISSER, architecte
- Elodie HEBERLE, Cerema
- Edwige KIELWASSER, architecte
- François LIERMANN, Panoptique&F.Liermann Architectes
- Mickaël OSSWALD, architecte
- Matthieu LANTER, Briquetterie LANTER

Documents à disposition :

- Présentation 12-04-2018 et résumé du travail de recherche et d'inventaire :
«Ré-interroger le matériau terre, sa filière et son réseau ainsi que sa place dans l'éco-construction et l'éco-réhabilitation dans le secteur Alsace-Vosges»
Emy GALLIOT, DSA Architecture de terre 2016-2018

Ordre du jour :

- 1) **DISCUSSION-DEBAT : La construction en terre a-t-elle un avenir sur le territoire régional ? Quel avenir souhaitons-nous pour la construction en terre sur le territoire régional ?**

➤ **Etat d'avancement actuel dans la région :**

- positionnement de l'Ecomusée comme soutien de la question de la filière terre et de l'organisation d'un réseau humain (avec le travail d'Emy) et possibilité de communiquer via Facebook, de donner une visibilité aux actions ou un coup de pouce aux activités personnelles ou collectives
- un réel succès du terre-paille banché porté par un effet de mode
- des partenariats directs possibles et même en cours entre artisans et briquetterie (Batilibre+Briquetterie Lanter) pour mettre au point des mélanges prêts à l'emploi (enduits terre-paille)
- travail de caractérisation en cours de briques ou panneaux terre-paille PNR Vosges du Nord/Lanter
- travail du Cerema sur les matériaux selon le type de bâti et recherche pour caractériser ces matériaux
- avec la création de modules de sensibilisation à l'ENSAS depuis 3-4 ans, 1 à 2 étudiants s'intéressent à la terre chaque année

FREINS

- confrontation à des difficultés de gestion de l'humidité dans les parois terre-paille ou torchis et aucune étude
- valorisation importante du chaux-chanvre pour isoler au détriment du terre-paille même dans des structures sensibilisées comme l'ASMA
- pas de réelle étude sur le torchis existant en Alsace mais seulement des écrits en Allemagne sur lesquels se baser car il existe une grande similitude entre les techniques d'un côté ou de l'autre du Rhin
- problématique des assurances car manque de DTU
- deux problématiques et double étude nécessaire pour la terre : torchis existant et nouvelles constructions en terre
- difficulté à développer un système reproductible sans bailleurs sociaux comme par exemple le projet Ecoterra au quartier Danube à Strasbourg qui reste anecdotique
- validation difficile par des BE (Bureaux d'Etude) et bureaux de contrôle
- cloisonnement entre milieu étudiant et professionnel avec des améliorations depuis quelques années
- éco-centre à Fraize peu exploitée dans les régions proches

➤ **Besoins soulevés :**

- un besoin complémentaire d'impliquer des industriels pour développer certains types de projets (contexte urbain, projet de remise aux normes de grands ensembles, ...)
- réflexion nécessaire à faire à l'échelle d'un bâtiment avec l'ensemble des lots pour prendre en compte l'aspect économique
Possibilité de se baser sur le travail effectué par le RFCP (Réseau Français de la Construction en Paille) sur l'étude du comportement d'un complexe de mur et non uniquement d'un seul élément ou d'une seule technique
- tests et études nécessaires sur les pathologies liées à l'association d'isolation à base de terre ou matériaux naturels perspirants et membrane d'étanchéité (pratiques différentes selon acteurs)
Mêmes questions sur les pathologies liées à l'augmentation du système d'isolation et de la performance en étanchéité à l'air
- sensibilisation à grande échelle et touchant encore plus de public : lien à faire avec l'écomusée ?

➤ **Etat d'avancement actuel dans d'autres régions :**

- écriture du Guide des Bonnes Pratiques Torchis/Terre Allégée en cours de finalisation avec normalisation des termes utilisés et recensement des différentes pratiques nationales par l'**ARPE**
<http://wp.arpe-bn.com/filieres-locales/bonnes-pratiques-torchis/>
Problème : termes qui ne correspondent pas aux termes locaux utilisés et mauvaise compréhension entre acteurs (à définir dans la région ?)
- des dynamiques associatives ou institutionnelles qui s'organisent en Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Bretagne, Normandie, Nord,...
- une commercialisation des matériaux à base de terre en Allemagne mais pas une grande utilisation des professionnels

- o aux Etats-Unis, travail sur un bâtiment pilote : une école isolée en paille ou terre-paille ? qui a servi comme chantier pour la mise en place d'une législation et d'un marché (référence ?)

2) ACTION : Les journées de rencontres professionnelles : quel but ? quel potentiel ? Comment s'organiser en s'appuyant sur les forces existantes à l'échelle individuelle et institutionnelle ?

- **Présentation de deux projets en cours pour nourrir la discussion :**
 - o **Laurent GARCZYNSKI**, Transformer le Parc Naturel Urbain Ill Bruche en territoire exemplaire pour le climat
 - o **Vacance Collective**, Zimmere Zollinger lauréat du concours Bâustella 2018 à l'Ecomusée d'Alsace
- **Besoins soulevés :**
 - o trouver une structure avec moyens financiers et humains pour soutenir l'organisation d'un tel événement plus que nécessaire de même que pour la mise en place sur du long terme d'une filière terre. Exemple de la filière bois portée par la **Fédération Inter-professionnelle Fibois** (Alsace)
 - o contacter des collectivités territoriales pour les mettre dans la boucle
- **Idées d'actions :**
 - o mettre en place un cycle de conférences à destination des acteurs du réseau sur différents thèmes pour amorcer des discussions plus poussées
 - o Utiliser le temps de chantier de Zimmere Zollinger du collectif Vacance Collective à l'Ecomusée comme support pour expérimenter, former, échanger
 - o s'intéresser au travail mené par **PraxiBat** avec la mise en place de plateaux techniques en région pour accompagner et faire monter en compétences les professionnels du bâtiment
<https://www.construction21.org/france/articles/fr/praxibat--le-geste-au-coeur-de-la-performance-energetique.html>
 - o appel à projets exemplaires avec de la terre dans la région comme l'appel à projets pour le Prix Construction Bois afin de mettre en lumière les pratiques possibles et encourager les projets de qualité

3) ORGANISATION RESEAU : espace de dialogue, carnets de contacts, outils de communication, autres...

- **Idées d'organisation**
 - o travailler en groupes thématiques pour aborder les différents sujets selon les intérêts de chacun
 - o communiquer entre nous au maximum pour pouvoir suivre le travail de chacun et collaborer si possible : mise en place d'une liste de diffusion (ou Mailing List) pour pouvoir suivre les discussions internes au groupe par mail, forum d'échange ? Donc recherche de compétences en informatique !
 - o utiliser des documents ouverts en ligne comme espaces d'échange à distance
<https://degooglisons-internet.org/liste/>

Sera mis en place avant fin de stage Emy (fin avril)

- o mettre en place une cartographie en ligne des chantiers en cours pour se tenir informés et faciliter les échanges sur terrain en donnant un statut à chaque chantier par événements possibles (exemple : visite possible, chantier participatif possible, support formation, ...)
S'inspirer de la plateforme **TWIZA** des chantiers participatifs sur le territoire national
<https://fr.twiza.org/>
- o exploiter le répertoire des acteurs potentiels (travail Emy) : autorisation de l'ensemble de acteurs et publication ou transmission
- **Actions ouvertes en cours :**
 - o **Chantier participatif de Patrick MARTINEZ** (Habiterre) en mai 2018 à côté de Sarre-Union, Alsace Bossue
- à contacter directement -

PROFESSIONNELS TERRE CRUE ALSACE-VOSGES
PREMIER ECHANGE – Liste des participants
Jeudi 12 avril 2018

| NOM | PRENOM | STRUCTURE |
|-----------------|-----------|--------------------|
| GALLIOT | Emy | / |
| ZAEPFFEL | Manuel | Batilibre/Gabion |
| REVIRE | Benjamin | Vacance Collective |
| WINK | Geoffrey | Vacance Collective |
| LEMAIRE | Lucie | Vacance Collective |
| GAUTHIER | Evelyne | CAUE 67 |
| FAHRNER | Quentin | CD 67 |
| MARTINEZ | Patrick | Habiterre |
| KIRSCHER | Philippe | Fleur de chaux |
| RAUCH DOMINGUEZ | Emeline | Push Architecture |
| ANTONY | Raphaëlle | Push Architecture |
| CLADEN | Rémy | Push Architecture |
| PAGANI-HADOU | Charlotte | Architecte |
| GASPARD | Marina | Energiviepro |
| CHANVRIER | Elodie | Région Grand Est |
| VYSOCHINA | Kateryna | IUT Robert Schuman |
| MULLER | Mickaël | IUT Robert Schuman |
| GARCZYNSKI | Laurent | Bâtir Cru |
| JACOB | Eric | Ecomusée |

9. Exemples d'outils d'éducation populaire

ANALYSER LES CONTRADICTIONS (pour avancer vers l'analyse et passer à l'action)

- Pour traiter d'une question, procéder en 4-étapes :
 - Les faits sont ?
 - C'est quoi le pb ?
 - Dans l'idéal, qui aurait-on ?
 - Propositions
 - Mise en œuvre : on fait quoi ?

ENQUÊTE CONSCIENTISANTE (interpréter ensemble les données et rechercher des pistes d'action)

Discussion basée sur un questionnaire avec 3 parties :

- ① Identifier les problématiques individuelles / sectorielles à partir de récits, anecdotes
- ② Chercher la cause derrière les faits
Amener de la complexité
Forcer le dépassement
« Si ... était plus comme ça, qui est-ce qui ça changerait ? »
- ③ Déjauger des perspectives d'action
↳ objectif : se redonner du pouvoir d'agir avec des q° enthousiasmants pour redéfinir le champ
 - * q° imaginaires : récits de victoire pour duiper optimisme, audace
 - * q° mobilisation : Quand est-ce qu'on agit ?

ANALYSE ET ACTIONS

TRAVAILLER L'IMAGINAIRE (qd confrontation avec l'hein trop importante)

- Faisons "comme si" pour libérer notre créativité, notre audace
En partant d'un idéal atteint :
« Et si [le hein n'existait pas], que ferait-on ? »

DOUTES ET CERTITUDES (Permet de poser le débat sorti de la langue de bois)

- Sur tel sujet, quels sont vos doutes et quelles sont vos certitudes ?

RÊVES ET COLÈRES (Stade @ avancé / Détermine ce qui du groupe ? / mais préoccupe)

- Par 2, déterminer quels sont nos rêves et quelles sont nos colères ?
 - en petit groupe permet d'avoir 1 filtre au nu colère avant passage tout le groupe
 - permet de se rendre compte que pas seul en colère ou que rêves communs

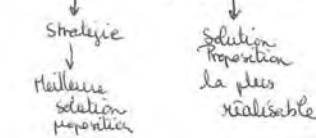
DEBAT MOUNT (Pour comprendre les contradictions qui se jouent sur 1 question)

- 1 personne propose une affirmation et les participants doivent se positionner : soit d'accord, soit pas d'accord ^{faissable} / ^{pas faissable}
- Préparation et présentation des arguments en 5 min.
chaque groupe à tour de rôle avec 1 argument
→ Le but n'est pas de trouver une solution mais de voir où se situent les contradictions
- ↳ Si tous les participants d'accord → mauvaise affirmation ou affirmation qui ne pose pas à débat

IMAGINAIRE. EXPRESSION DEBAT

PRENDRE DES DECISIONS COLLECTIVES

- Politique ou pragmatisme ?



↓
débat

↓
Positionner oui ou non
pit à mettre de l'engagé
ou quel bémol ajouté
pour validation

PEDAGOGIE DU CHANGEMENT

- Identifier qui a à perdre du changement ou qui a à gagner
Ne pas oublier les bénéfices secondaires
(pas directement liés à la situation mais qui changeraient si la situation change)

DECISION

I. Culture constructive et réseau d'acteurs en contexte alsacien : état des lieux

II. Création d'une filière : une démarche collaborative s'appuyant sur les forces existantes

III. Vision 2018-2020 : ébauche de plan d'action

IV. Annexes

V. Bibliographie



Communication pour l'atelier Matière Terre & Torchis : Tas de terre, grains et fibres
© Emy Galliot

Mémoires DSA Terre

Impossible, comme construire en terre en Galice, Alejandro Palicio, DSA 2014-2016

Une démarche participative dans le PNR Livradois-Forez, Redynamiser la fi lière terre locale, Johan Despres, DSA 2010-2012

L'architecture de terre en Midi-Pyrénées, pistes pour sa revalorisation, Anaïs Chesneau, DSA 2012-2014

L'utilisation du matériau terre pour l'entretien des immeubles à pan de bois de la ville de Rennes, Amélie Le Paih, DSA 2008-2010

La filière terre crue en France : Enjeux, freins et perspectives, Elvire Leylavergne, DSA 2010-2012

Autres mémoires

Les matériaux traditionnels de construction comme patrimoine : l'exemple du torchis, Thierry Branchat, Rouen, Master Histoire 2012-2013

Ouvrages

Les maisons de l'Ecomusée racontent l'Alsace, Alice Gros, Ecomusée d'Alsace, 2011

Ecomusée d'Alsace Ungersheim, Pierrette Malenfant, Kaleidoscope d'Alsace, La Nuée Bleue, 1989

A la découverte des maisons d'Alsace, Guide de l'écomusée de Haute-Alsace, Maisons Paysannes d'Alsace, Marc Grodwohl, Delta 2000, 1984

Maisons, villages et villes d'Alsace du Sud, Etudes d'architecture et d'histoire, Louis Label, Société savante d'Alsace-Maisons paysannes d'Alsace, Les Amis de l'écomusée, 1994

Holzbauten im Elsass, Walter Weiss

La Maison en pan de bois, Florent Fritsch, Olivier Haegel, Jérôme Raimbault, Maxime Werlé, Burghard Lohrum, Editions Lieux Dits, 2015

Les maisons d'Alsace, Thierry Fischer, Christian Fuchs, Préface de Marc Grodwohl, Editions Eyrolles, 1997

La Maison paysanne du Sundgau, Antoine Gardner, Marc Grodwohl, Alsatia, 1979

Habiter le Sundgau 1500-1636, La maison rurale en pan de bois, Techniques, culture et société, Marc Grodwohl, Société d'Histoire du Sundgau, 2010

Expériences constructives, festival international de la maison, Marc Grodwohl, Ecomusée d'Alsace, 2005

Alsace, l'architecture rurale française, Marie-Noële Denis, Marie-Claude Groshens, Editions A Die, 1999

La maison alsacienne à colombages, Maurice Ruch, Editions Paris : Berger-Levrault, 1977

Architectures de terre et de bois, Documents d'archéologie française, Jacques Lasfargues, DAF, 1983

Bâtir en terre, Du grain de sable à l'architecture, Laetitia Fontaine et Romain Anger, Editions Belin, 2009

POTERIES GRES FAIENCES, Nouveau Tardy, Gilbert-Jean Malgras, J-A Jacob, Librairie de l'Avenue, 1990

Fachwerkhäuser, Wolfgang Lenze, Fraunhofer IRB Verlag, 2013

Lehmausfachungen und Lehmputze: Untersuchungen historischer Strohlehme, Franz Volhard, Fraunhofer-IRB-Verl, 2010

1+1+1--: pour ceux qui vont à nouveau croire à la politique, Alexandre Jardin, Editions Grasset, 2002

Faire la ville autrement, Patrick Norynberg, Editions Yves Michel, 2e édition, 2011

Ville, démocratie et citoyenneté: expérience du pouvoir partagé, Patrick Norynberg, Editions Yves Michel, 2011

Revues

Patrimoine : les maisons alsaciennes, Restaurer sa maison, septembre-octobre 1993

Rapports

Etude des savoir-faire et techniques du bâtiment dans la région Alsace, Rapport Final, Mission du Patrimoine Ethnologique pour le Ministère de la Culture et de la Francophonie Marc Grodwohl, Freddy et Béatrice Sarg, 1994

Caractérisation des produits en terre crue (briques et enduits) de Midi-Pyrénées, Rapport « Année-1 » du projet TERCRUSO, Rémi Délinière, Laure Fernandez, Luc Floissac et Hans Valkhoff, 2012

Caractérisation des produits en terre crue (briques et enduits) de Midi-Pyrénées, Rapport « Année-2 » du projet TERCRUSO, Jean-Emmanuel Aubert, 2013

Lettres d'information

Espace alsacien, Bulletin de liaison des membres de l'association Maisons Paysannes d'Alsace-Les amis de l'écomusée et revue de l'écomusée d'Alsace, N°34-juin 1995

S'Blättel n°26, Association de Sauvegarde de la Maison Alsacienne, 2017

Offre de stage

Le bois de hêtre une essence majeure pour impulser une économie locale à forte valeur ajoutée, Fibois Alsace, Offre de stage 2013

Maisons alsaciennes du XXIème siècle, Secteur Habitat et Logement,
Conseil départemental du Bas-rhin, Offre de stage 2018

Sites web

<http://www.encyclopedie.bsditions.fr>

<http://www.ecomusee.alsace/fr>

<http://whc.unesco.org/fr>

http://www.crdp-strasbourg.fr/data/lcr/maison_alsacienne/lexique

<http://culture.alsace.pagesperso-orange.fr>

<https://pays-midi-quercy.fr>

<http://www.pierreetterre.org>

<http://www.atouterre.pro>

<http://www.areso.asso.fr>

<http://www.education-populaire.fr>

<http://www.cooperative-labraise.fr>

et une source inépuisable dans les Archives de l'Ecomusée d'Alsace

