

Réhabilitation du bâti ancien en Haute-Saône

Le 22 Octobre 2026





PROGRAMME DE FORMATIONS 2026

1^{er} juin 2026 : La rénovation thermique du bâtiment ancien : spécificités et solutions

22 octobre 2026 : Réhabilitation du bâti ancien en Haute-Saône

02 Novembre 2026 : Conférence sur la qualité de l'air intérieur



22 octobre 2026 : Réhabilitation du bâti ancien en Haute-Saône

1 / Définition du bâti ancien spécifique au département 70

2 / Conduite du chantier de réhabilitation ou de restauration

Qu'est-ce que le bâti ancien ?



Le bâti-ancien définition

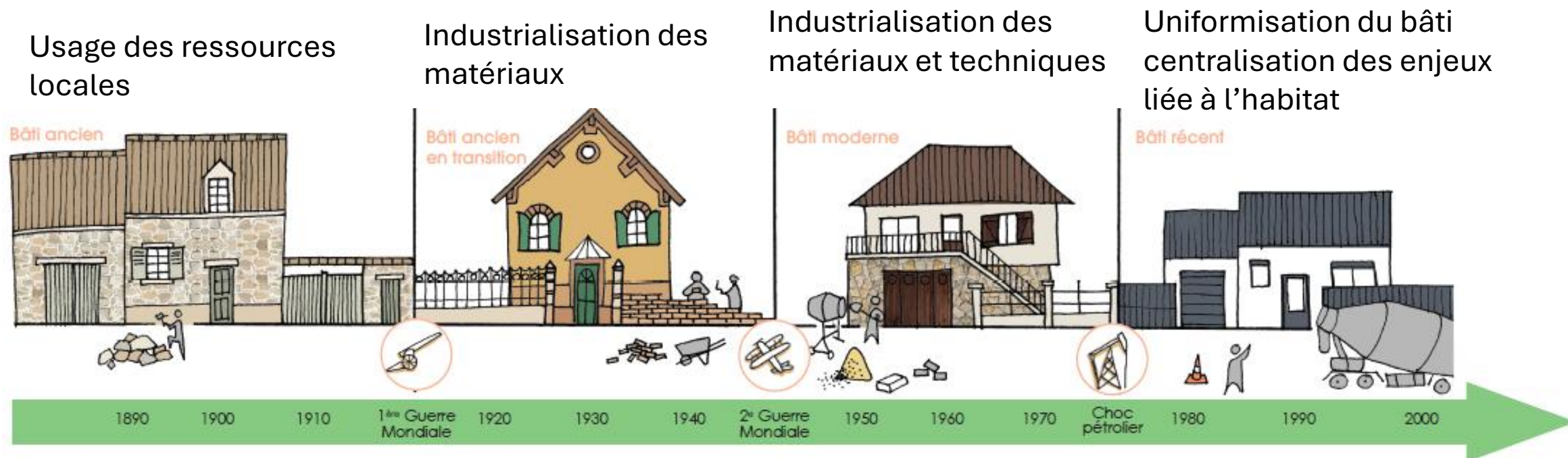


-4000 à 1948

1949 à aujourd'hui

Le bâti-ancien définition

Illustration Pnr Gâtinais/Cathy Bos



Le bâti ancien en Haute-Saône

Architecture Monumentale



- Construction en pierre
- Réalisée par des compagnons
- Espace public ou privé
- Usage social et culturel

Maison rurale et de ville



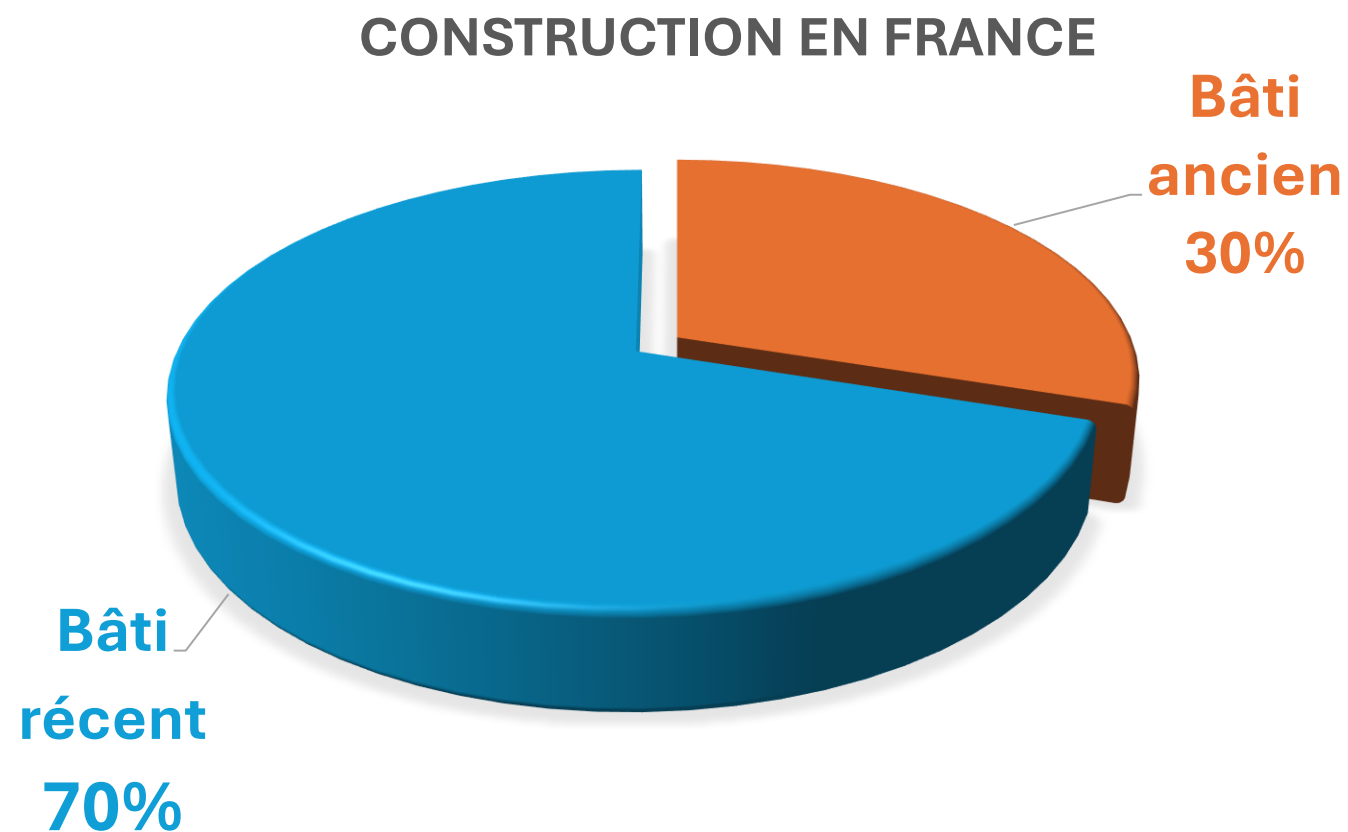
- Construction en pierre
- Réalisée par des artisans et de l'auto construction
- Espace privé
- Usages d'habitation et professionnel

Architecture industrielle



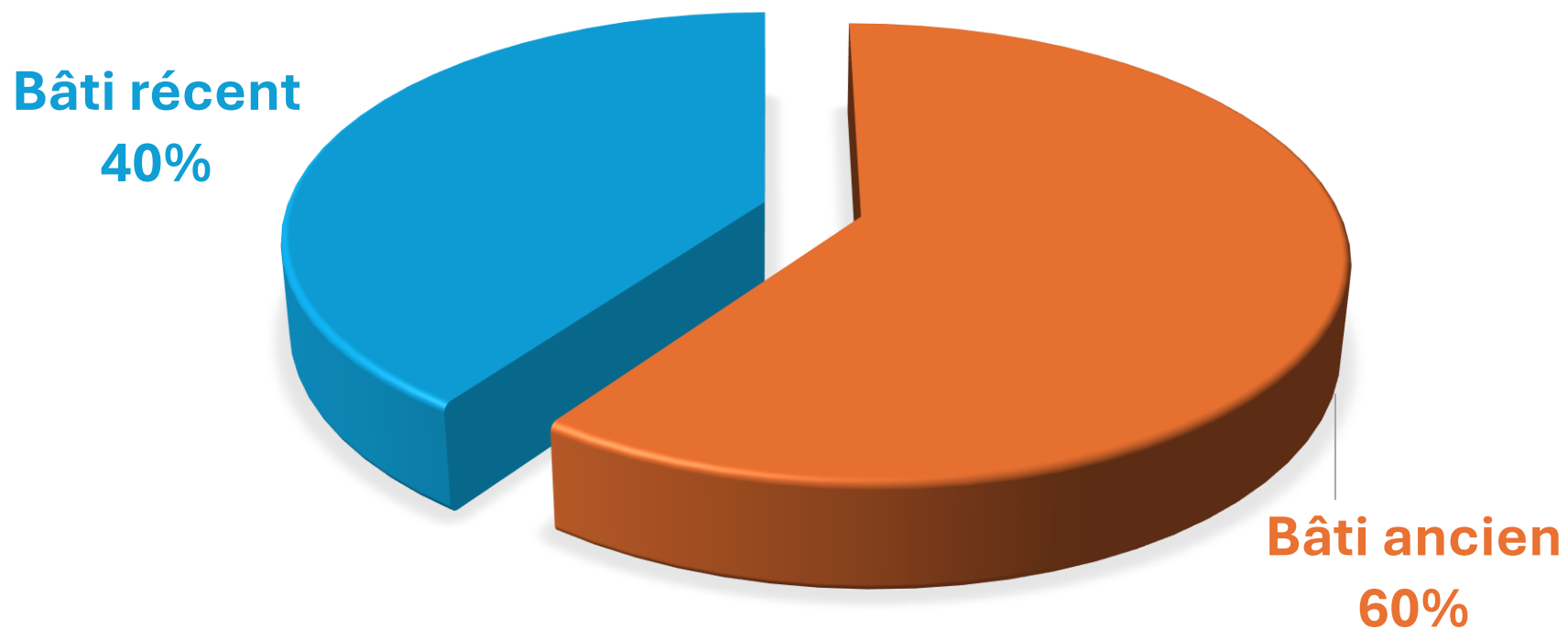
- Construction en pierre, métal et bois
- Réalisée par des artisans et des compagnons
- Espace public
- Usage professionnel

Le bâti ancien en France

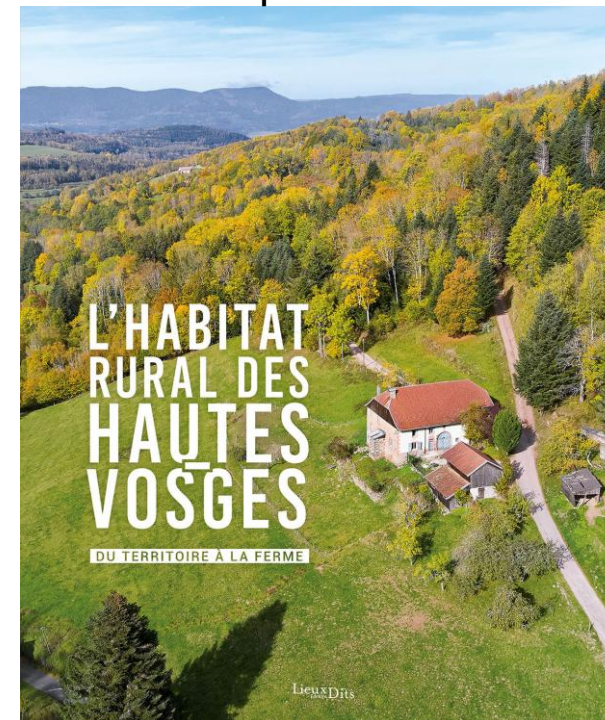


Le bâti ancien en Haute-Saône

CONSTRUCTION EN HAUTE-SAONE *EN ABSENCE ÉTUDE*

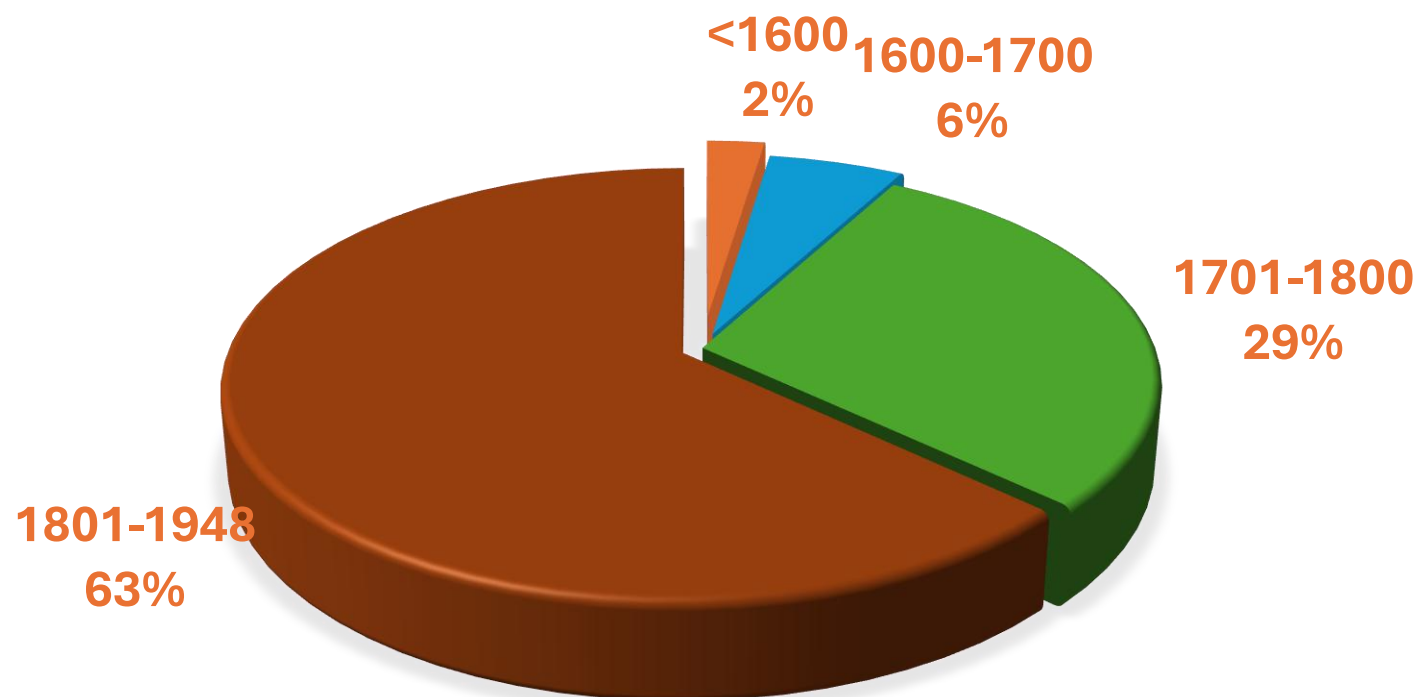


Inspiration !



Le bâti ancien en Haute-Saône par année de construction sur linteaux

EPOQUE CONSTRUCTIVE EN HAUTE SAÔNE



L'architecture vernaculaire



Maison rurale et de ville

L'architecture vernaculaire

L'architecture vernaculaire permet de situer un bâtiment dans son environnement

- Mode de construction partagé $\Rightarrow$ matériaux/méthodes de construction
- Caractère local ou régional $\Rightarrow$ pente des toitures, répartition des espaces, forme des bâtiments
- Cohérence de style $\Rightarrow$ organisation des villages, matériaux employés
- Réponse efficace aux contraintes sociales $\Rightarrow$ adaptation aux besoins agricoles



Coupe générale et schématique de l'étagement des strates

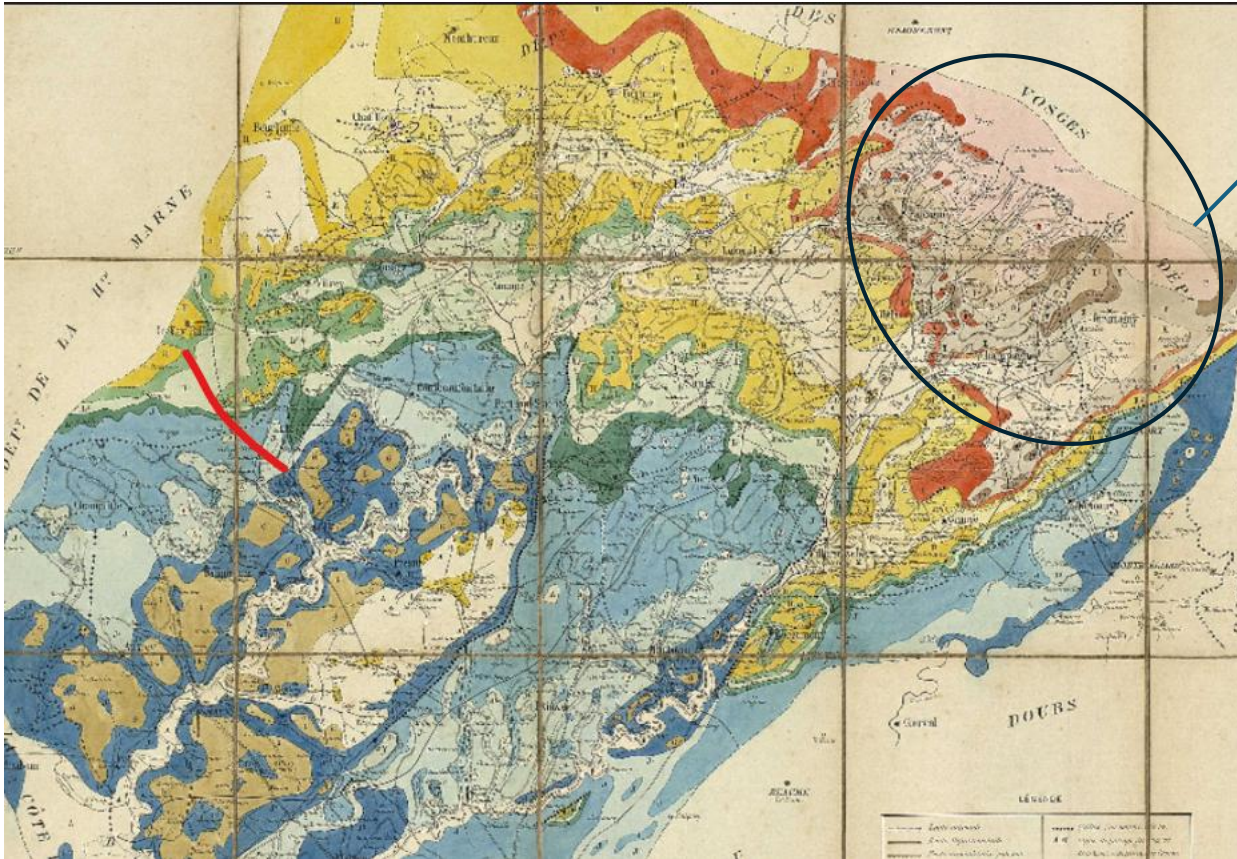
Time (Ma)	Stratigraphic Unit	Geological Era
-1.8	Quaternaire	Ère Quaternaire
-65	Cretacé Supérieur	Ère Tertiaire
-99	Cretacé Inférieur	
-145	Jurassique Supérieur	Ère Secondaire
-161	Jurassique Moyen	
-175	Lias	
-199	Trias	
-251	Permien	Ère Primaire
-	Carbonifère	

CARTE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAÛNE
Par M. HUBERT, ingénieur des Mines.

LEGÈNDE

Color	Formation	Age (Ma)
White	Quaternaire	0 - 1.8
Yellow	Cretacé Supérieur	65 - 99
Green	Cretacé Inférieur	99 - 145
Light Blue	Jurassique Supérieur	145 - 161
Yellow	Jurassique Moyen	161 - 175
Purple	Lias	175 - 199
Grey	Trias	199 - 251
Pink	Permien	251 -
Dark Grey	Carbonifère	350 -

L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire

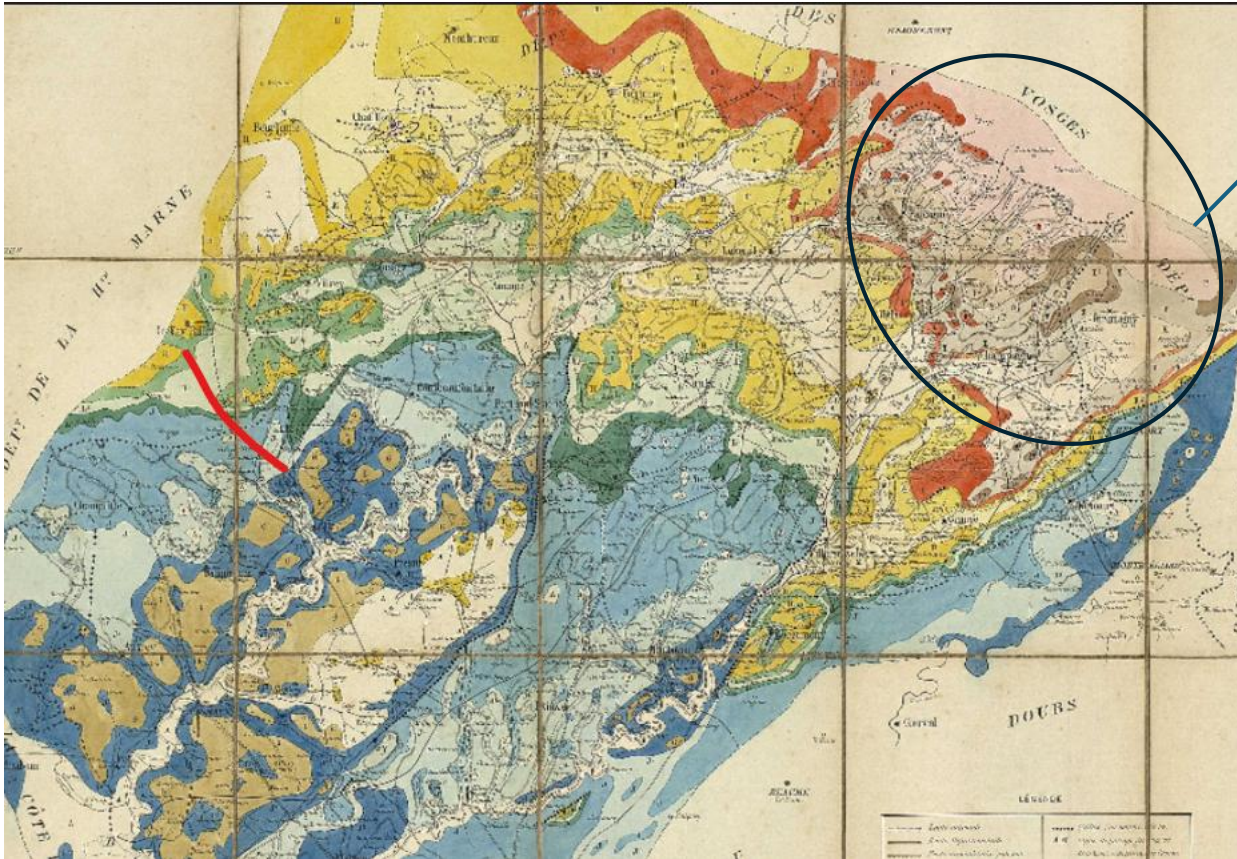


Espace sous vosgiens
Roches non stratifiées d'origine glacière
Porphyre
Grès à Voltzia

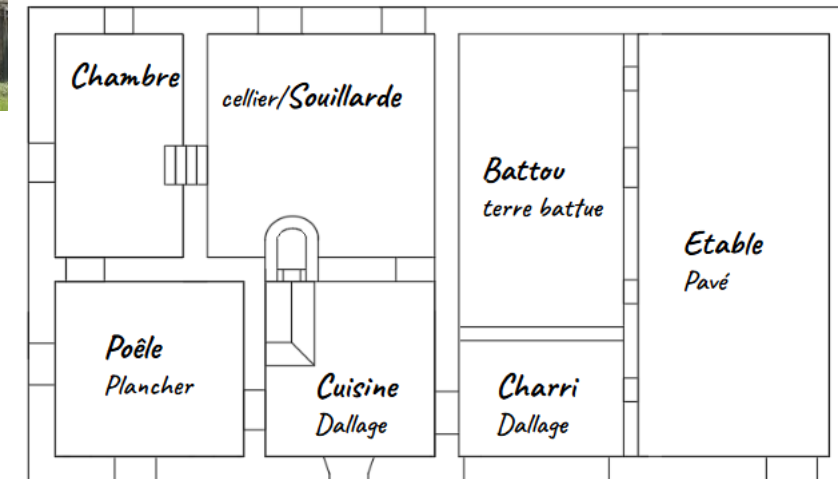


Roche non capillaire à très capillaire
! Hourdage terre manque de chaux

L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire

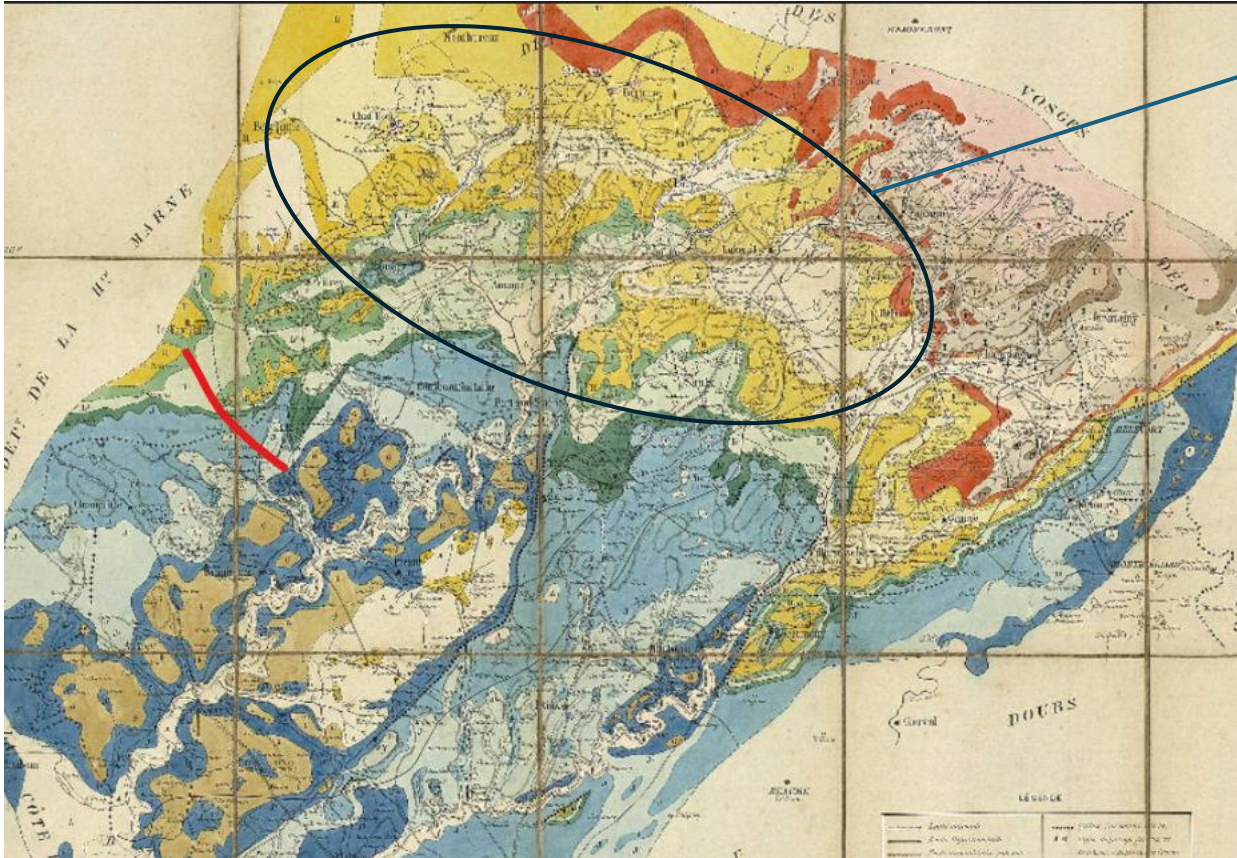


Espace sous vosgiens
Polyculture élevage de moyenne montagne
Grandes maisons à travées



Maison dans la pente
! La bonne exposition, présence des animaux dans le bâti, fumoir

L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire



Val de Saône :

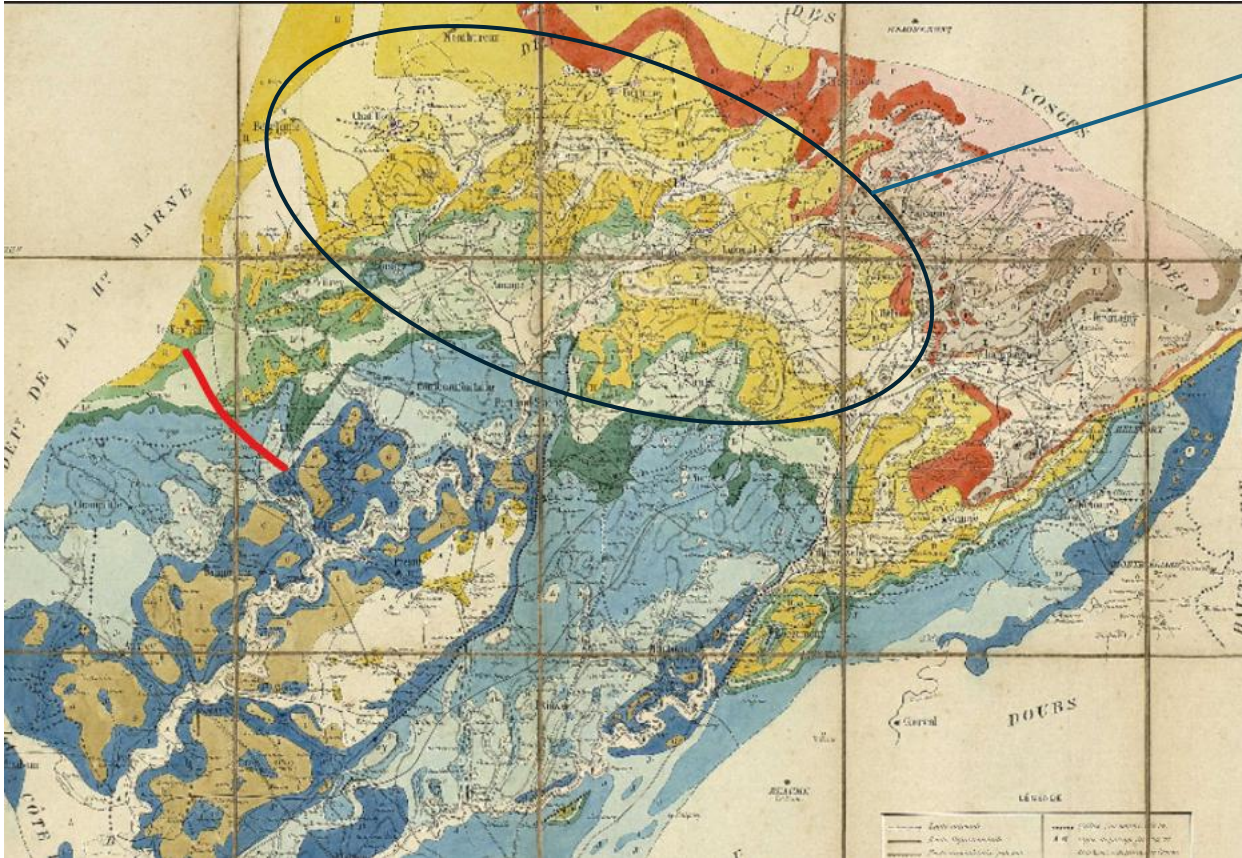
Calcaire du lias, grès Rhétien et Dolomie Moellon
Marne et roches non constructives
Grès vosgiens



Roche peu capillaire à très capillaire

Belles constructions profusion de « bonnes » pierre pour l'ouvrage et hourdage

L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire

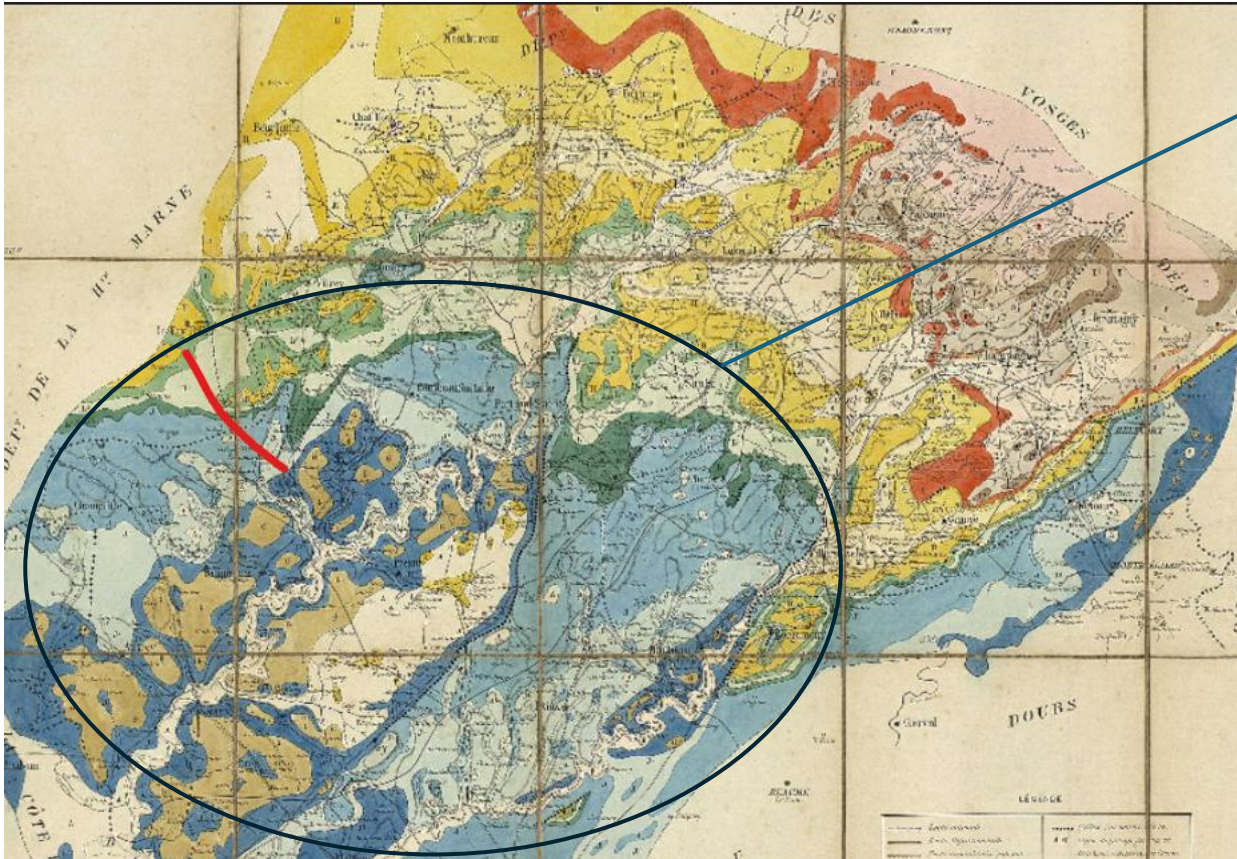


Val de Saône :

Polyculture élevage de plaine
Grandes maisons à travées



L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire

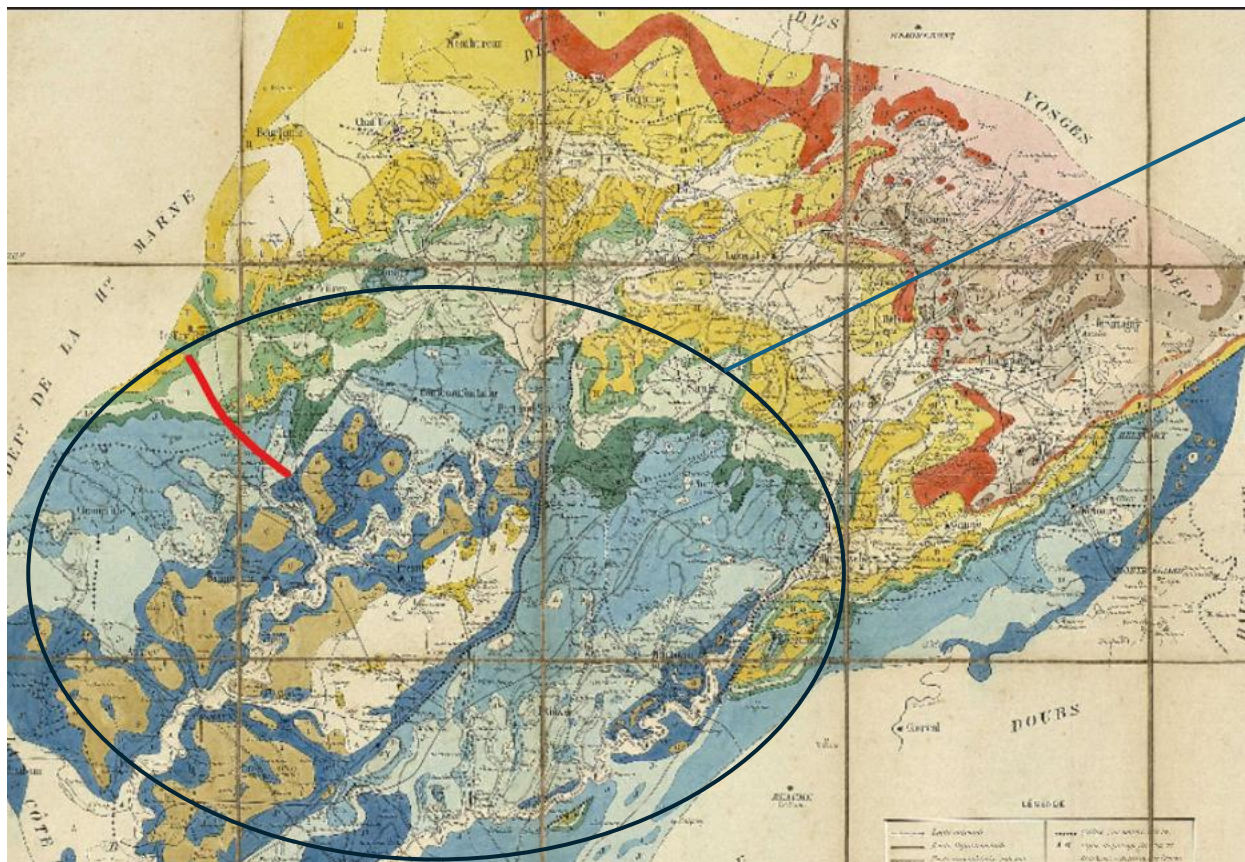


Plateau calcaire
Calcaire du jurassique



Roche peu capillaire
« bonnes » pierre pour l'ouvrage et chaux disponible

L'architecture vernaculaire, morphologie d'un territoire



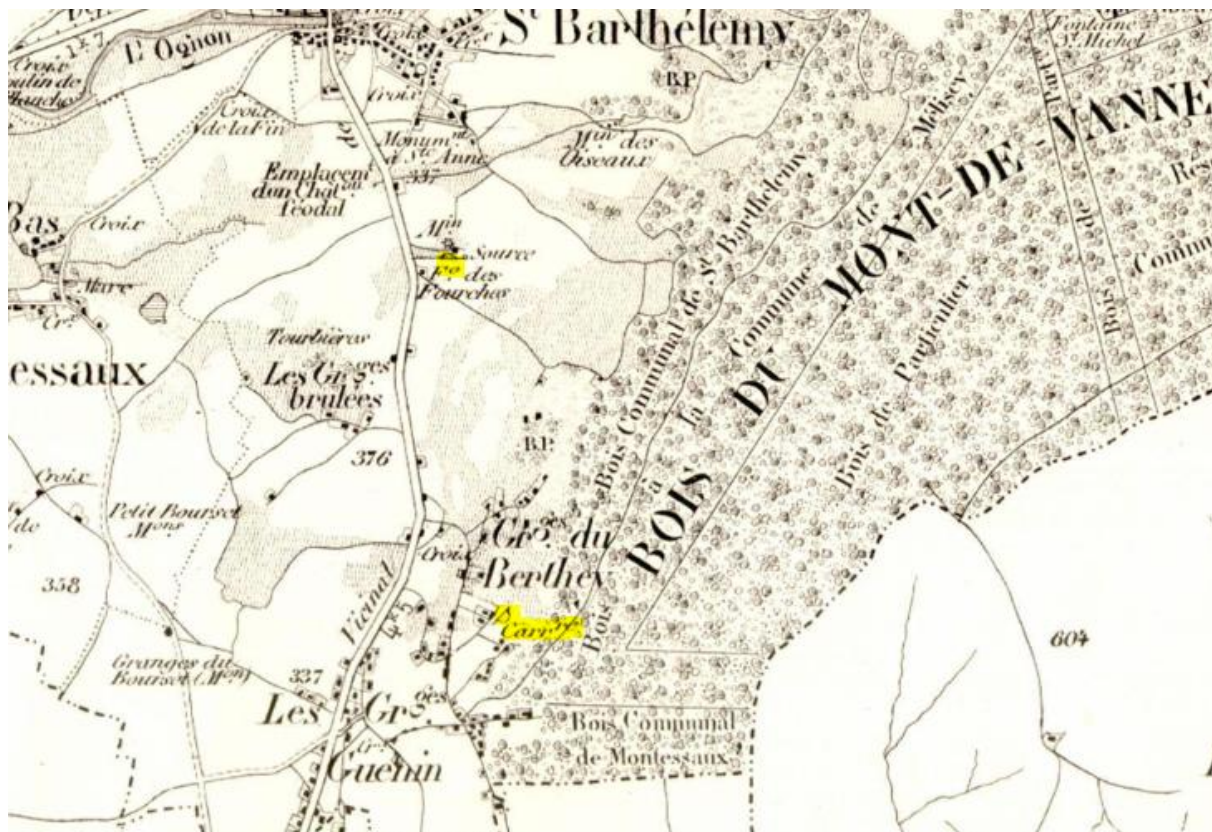
Plateau calcaire
Polyculture élevage et culture de la vigne



L'architecture vernaculaire, datée par l'architecture



L'architecture vernaculaire, datée par Les archives



Département de la Haute-Saône
Archives départementales

L'architecture vernaculaire, la France engagée auprès de ONU



Conclusion :

La construction vernaculaire est le moyen traditionnel et naturel par lequel les communautés créent leur habitat. C'est un processus en évolution nécessitant des changements et une adaptation constante en réponse aux contraintes sociales et environnementales. Partout dans le monde, l'uniformisation économique, culturelle et architecturale menace la survie de cette tradition.

Une histoire qui nous oblige comme passeur à connaître et transmettre les architectures et la culture de notre territoire.

L'architecture vernaculaire, monument d'art et d'histoire non voulu ?

Prise en compte de la valeur patrimoniale de l'architecture

Classement « Reiglien » du bâti d'après le programme INTERREG HISTORENO

Groupe des valeurs « mémorielles » :

- Valeur d'ancienneté
- Valeur historique
- Valeur de rareté
- Valeur d'utilité
- Valeur d'art (ancien)

Groupe des valeurs « contemporaine »

- Valeur d'utilité
- Valeur d'art relatif (contemporain)



Prise en compte de la valeur patrimoniale de l'architecture

Valeurs liées au passé

VRI :
valeur de remémoration
intentionnelle

VH :
Valeur historique

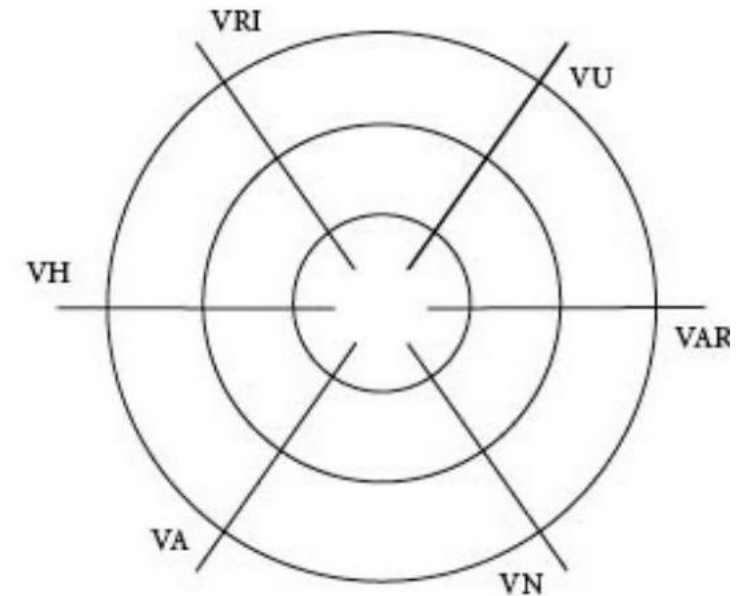
VA :
valeur d'ancienneté

Valeurs liées à l'actualité

VU :
Valeur d'usage

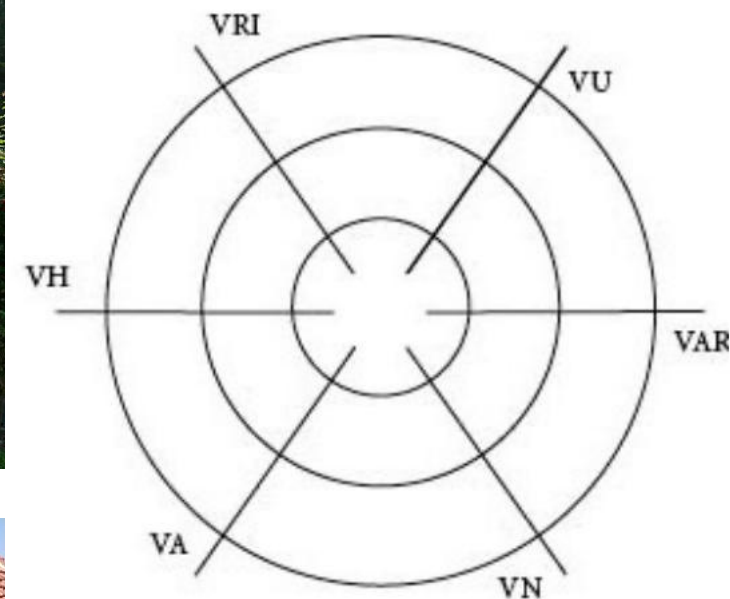
VAR :
Valeur d'art relative

VN :
valeur de nouveauté

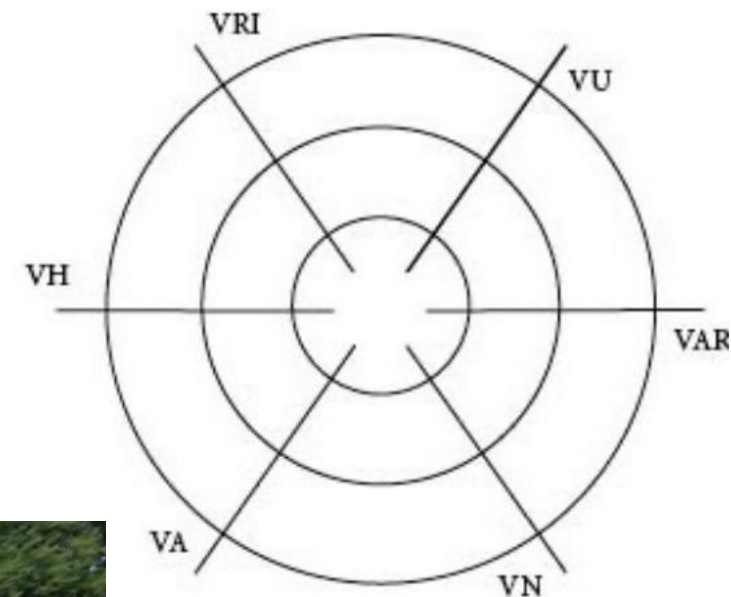


Proposition de
lecture du CAUE25

Exercice : Prise en compte de la valeur patrimonial de l'architecture



Exercice : Prise en compte de la valeur patrimonial de l'architecture



Valeur environnementale du bâti-ancien, un autre patrimoine



Haute-Saône, la course en tête !?



“Il y a deux choses dans un édifice, son usage et sa beauté ; son usage appartient au propriétaire, sa beauté à tout le monde ; c’est donc dépasser son droit que de le détruire”

Victor Hugo, Guerre aux démolisseurs 1832



Associations et organisations pour vous aider dans la conservation de la biodiversité associée au bâti



Agir pour
la biodiversité



cpepesc



FONDATION



DU
PATRIMOINE



22 octobre 2026 : Réhabilitation du bâti ancien en Haute-Saône

1 / Définition du bâti ancien spécifique au département 70

2 / Conduite du chantier de réhabilitation ou de restauration

Pourquoi valoriser la réhabilitation ?

Réhabiliter c'est :

- Réduire l'impact carbone des projets, limiter l'emprise foncière
- Créer un dynamisme culturel
- Conserver les savoirs faire
- Conserver un habitat résilient et adapté au changement climatique



Œuvre de Banksy rasée en même temps que la ferme vielle de 500 ans dans le cadre d'un projet immobilier neuf de 10 maisons

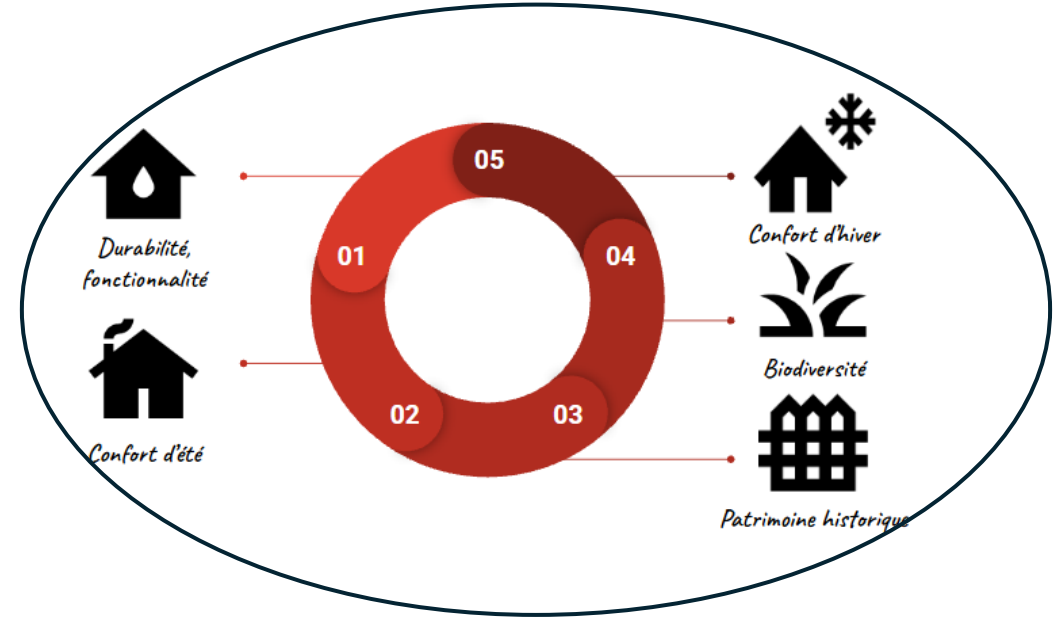
Toujours avoir une vision globale du bâti et des enjeux de la réhabilitation



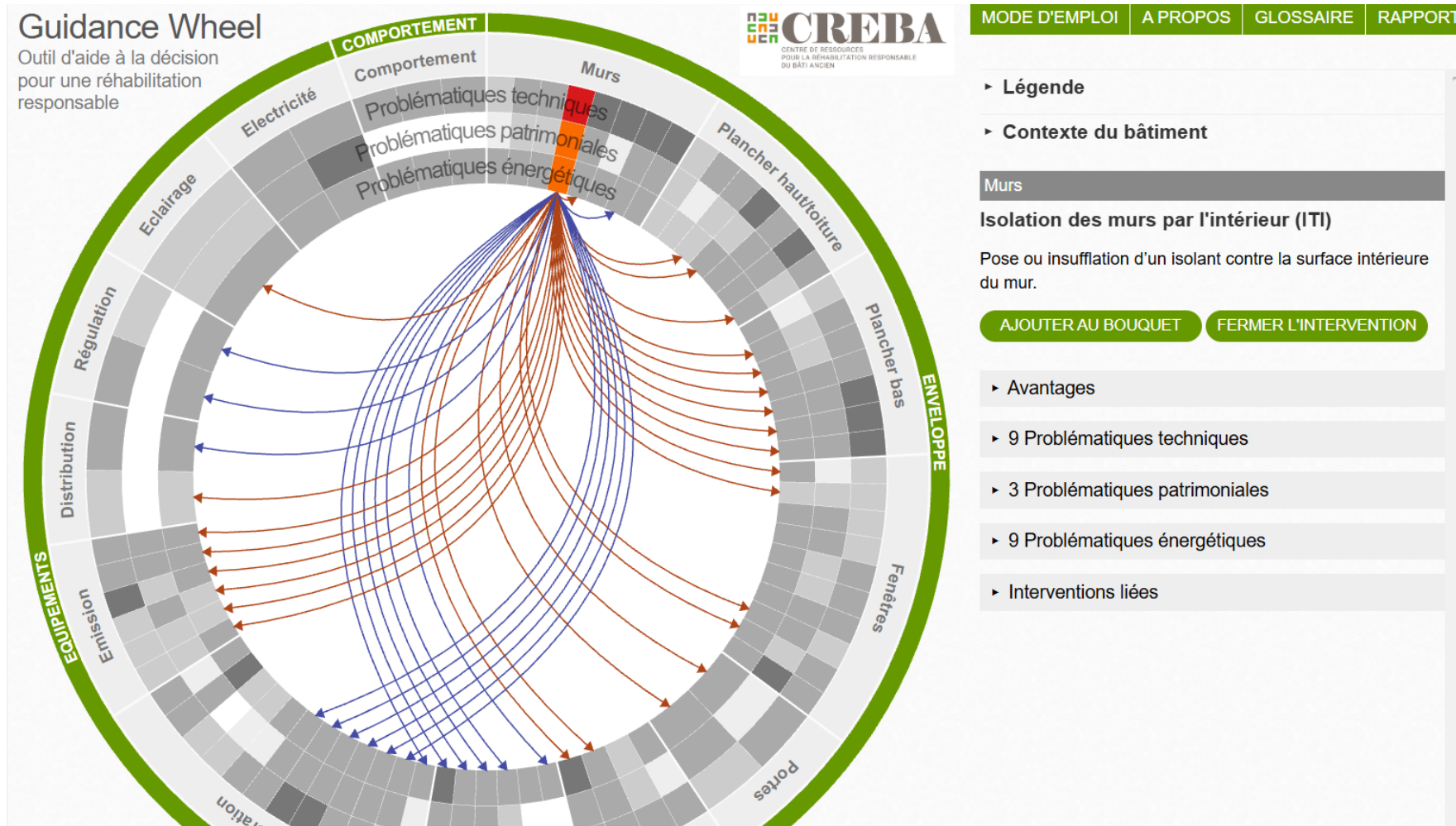
1 projet mais de nombreuses attentes !

Éco rénovation

- 1/ Privilégier la qualité architecturale et le cadre de vie
- 2/ Améliorer la performance thermique
- 3/ Défendre la qualité environnementale et la santé des occupants
- 4/ Viser l'économie de moyens financiers
- 5/ Utiliser des techniques traditionnelles ou pratiques innovantes utilisant des matériaux naturels

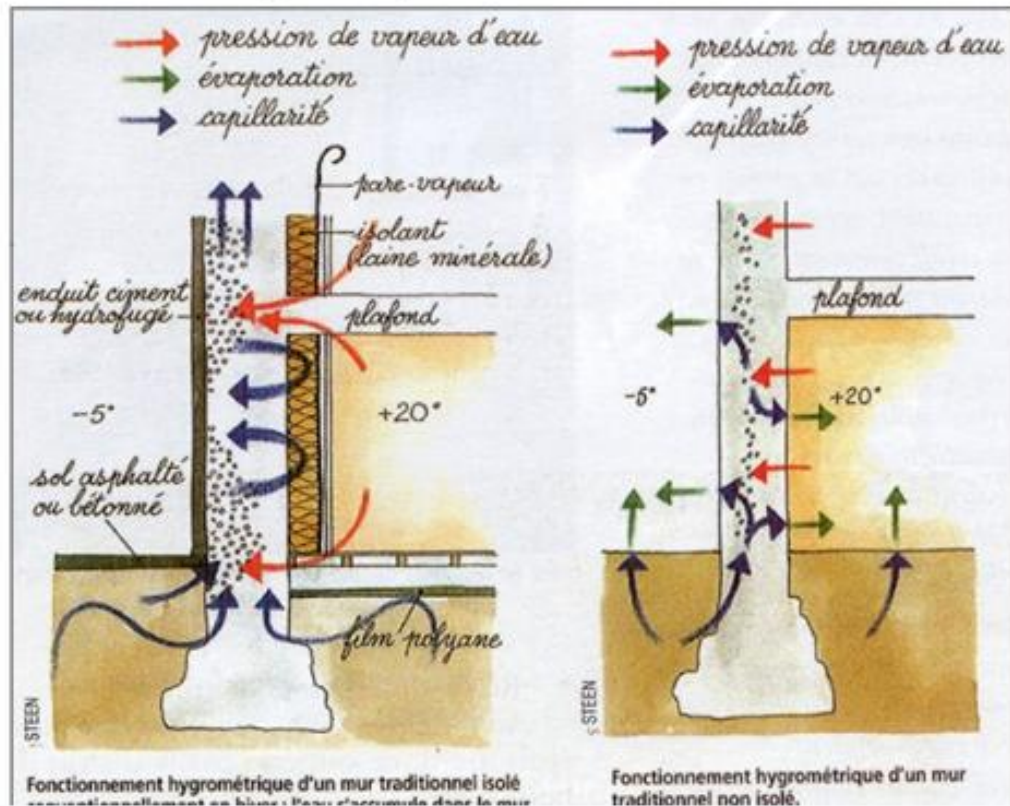


Outil d'aide à la décision et d'intégration d'un vision globale du CREBA

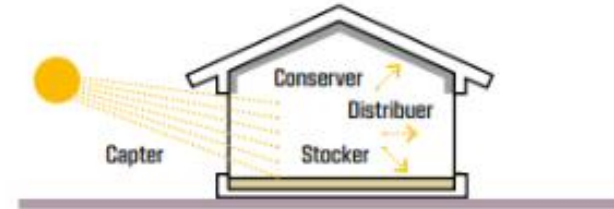
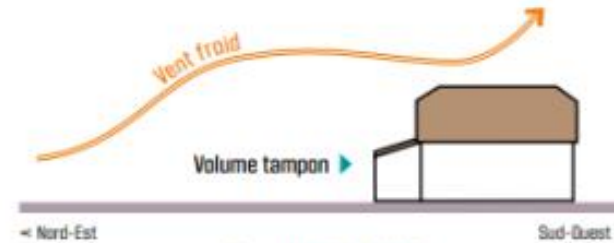
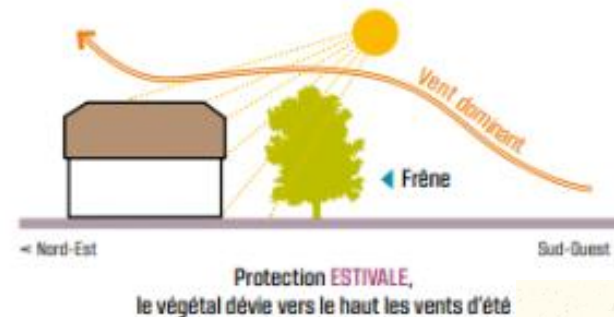


Intégrer le comportement du bâti au projet de réhabilitation

Comportement hygrométrique



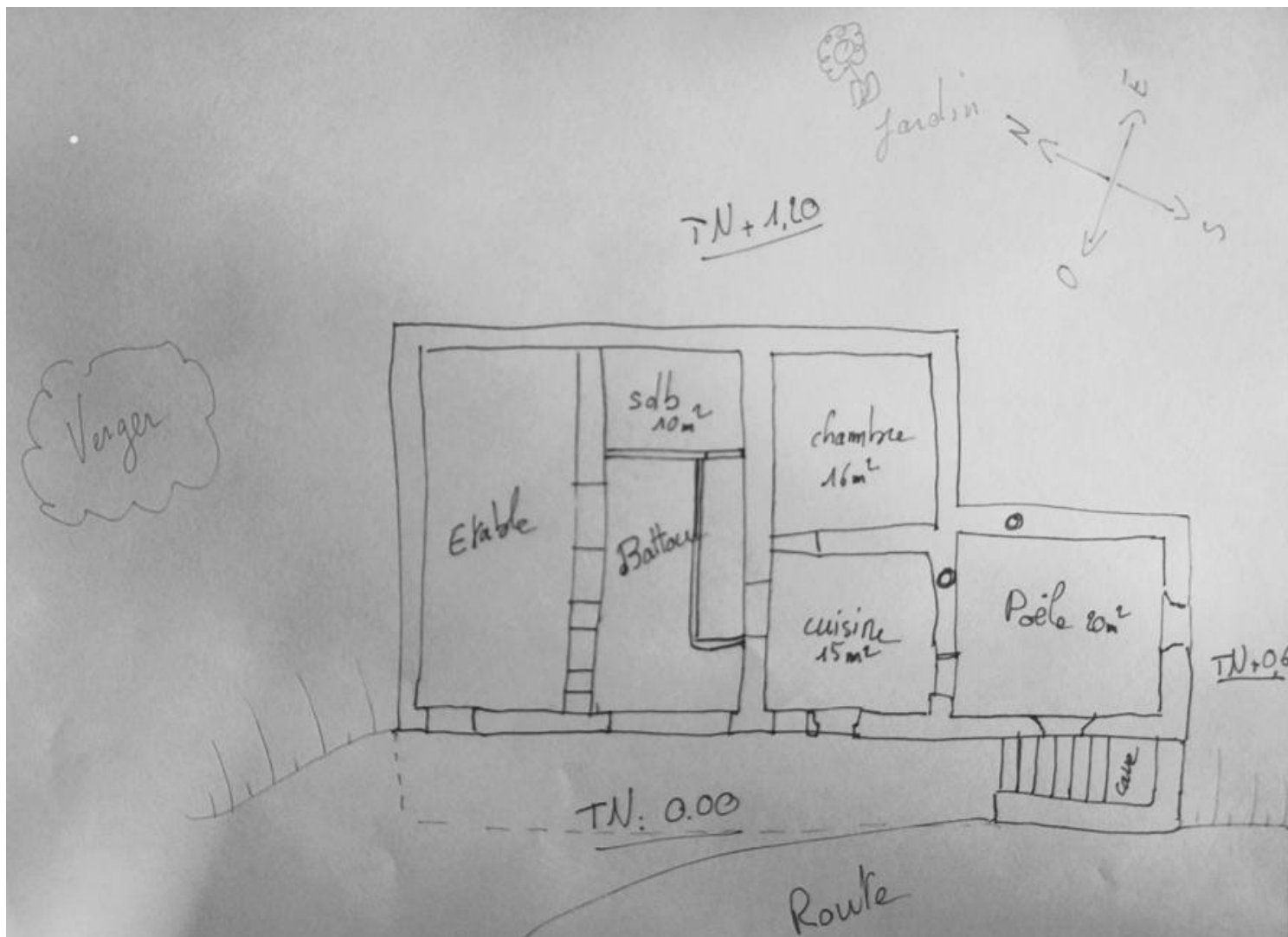
Génie rural comportement bioclimatique



Etude de cas - 1 : environnement



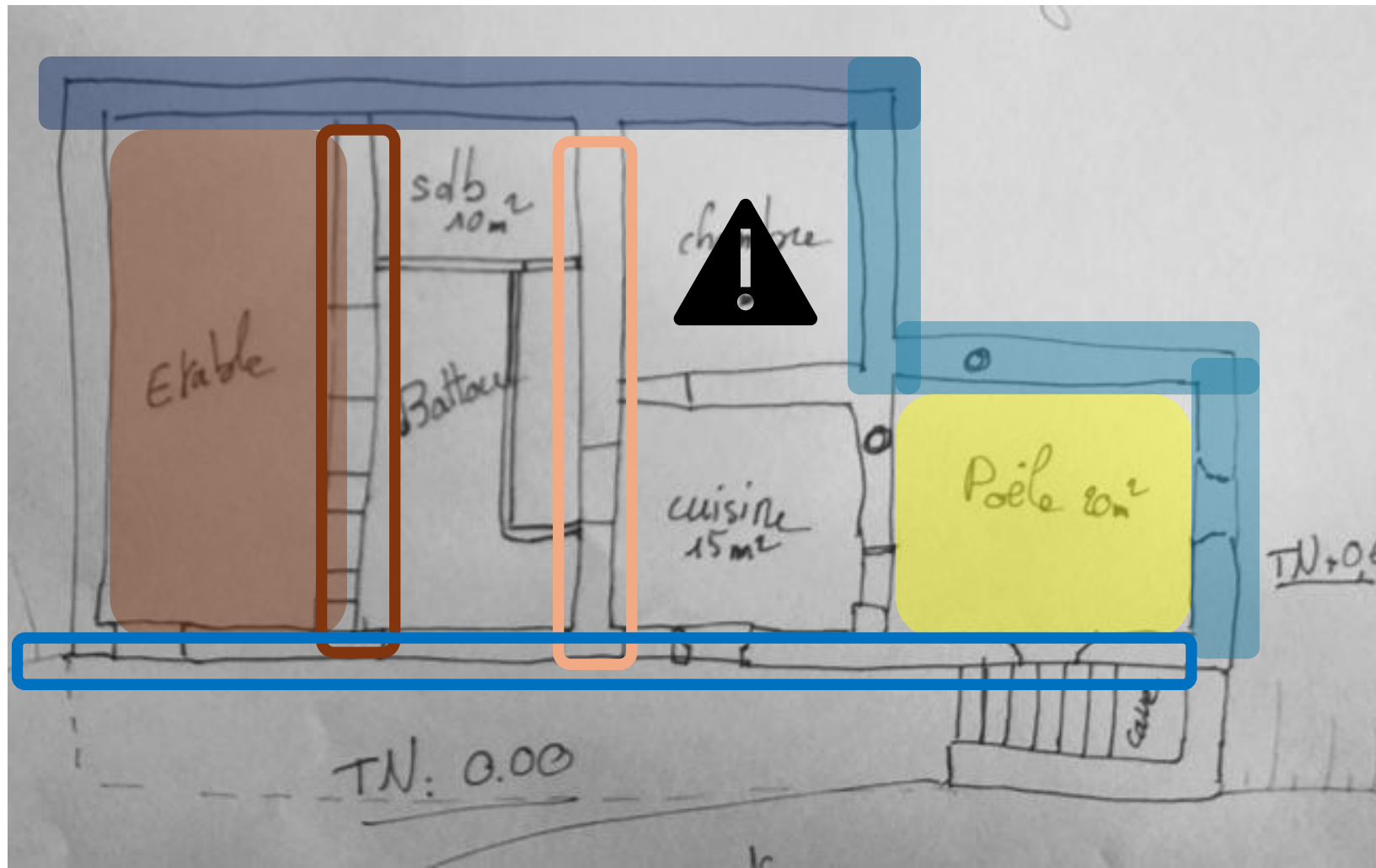
Etude de cas - 1 : environnement



Etude de cas - 1 : environnement



Etude de cas - 2 : identifier les risques techniques



Classement par ordre de priorité



Risque fongique



Risque hydrique

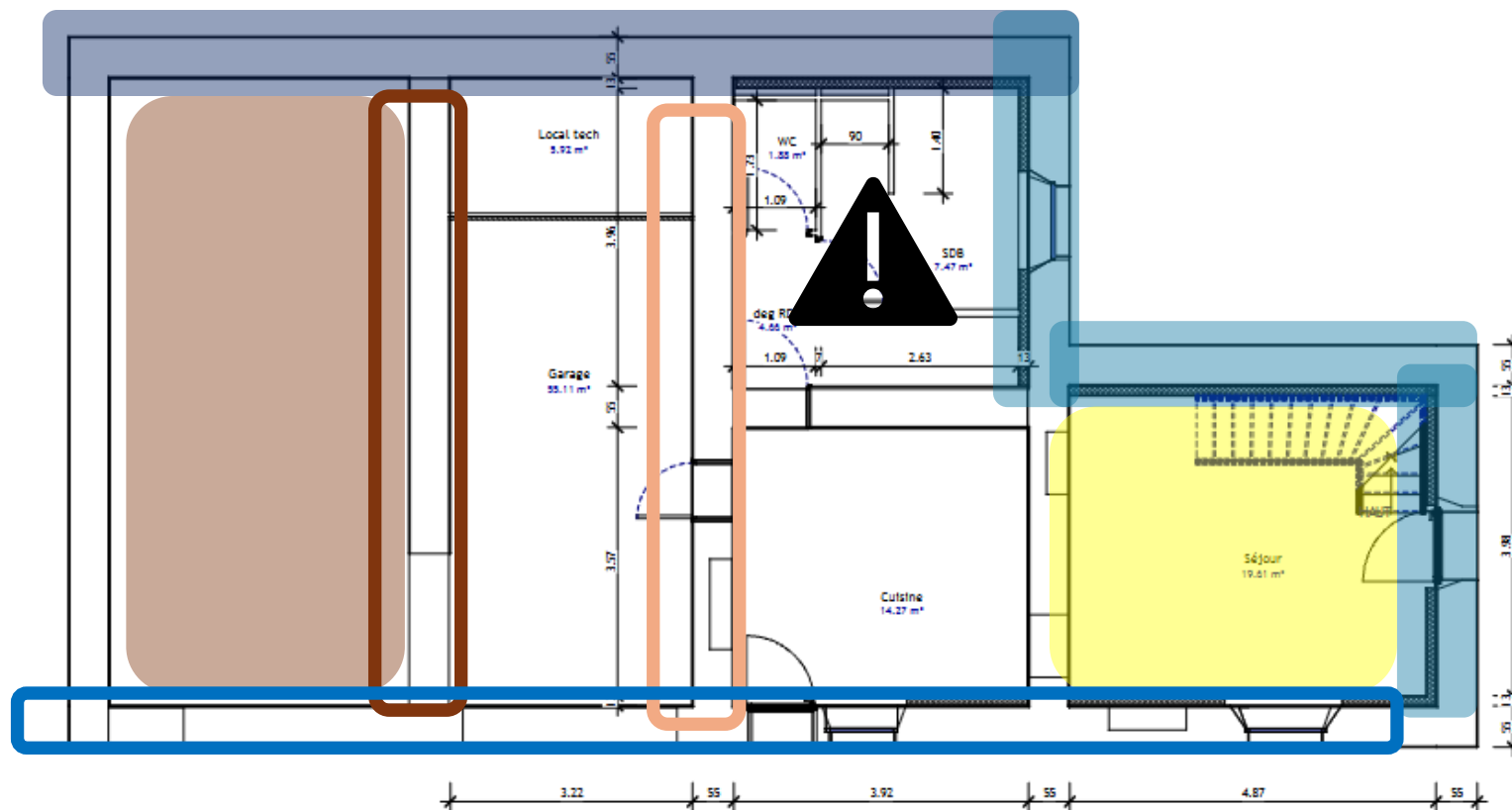


Risque chimique



Risque thermique

Etude de cas - 2 : identifier les risques techniques



Classement par ordre de priorité



Risque fongique



Risque hydrique

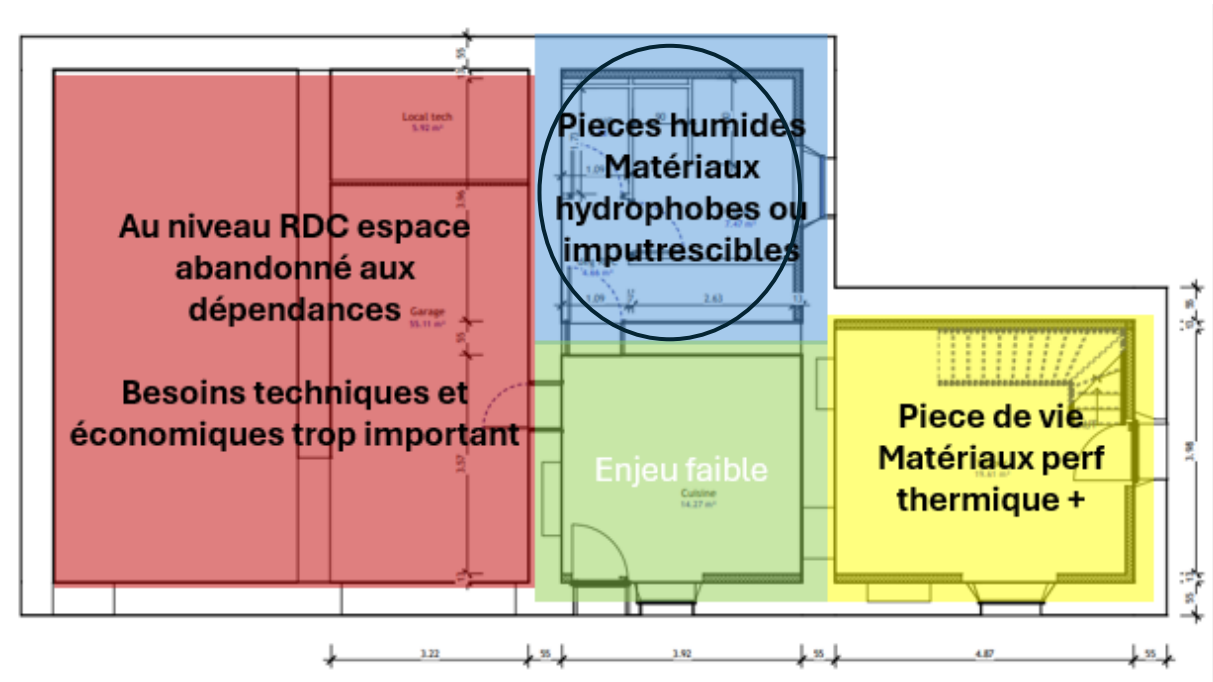


Risque chimique

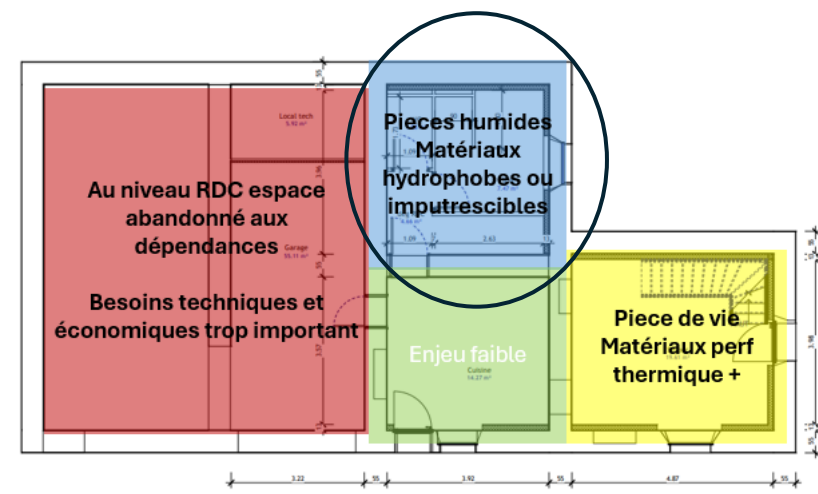


Risque thermique

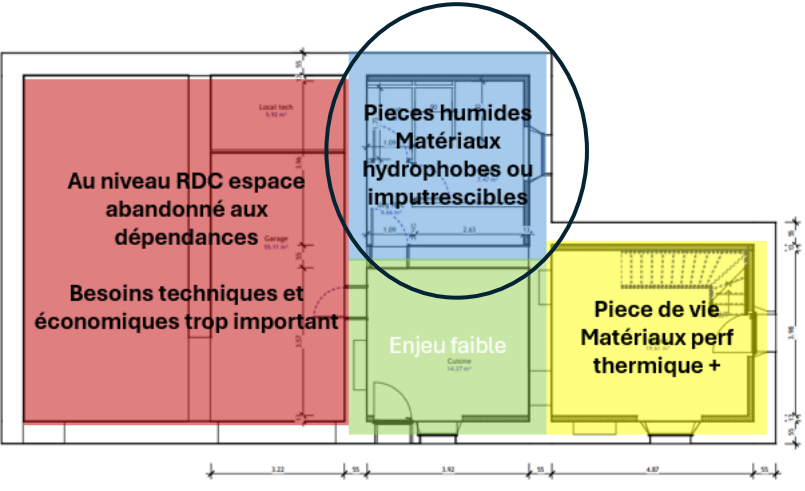
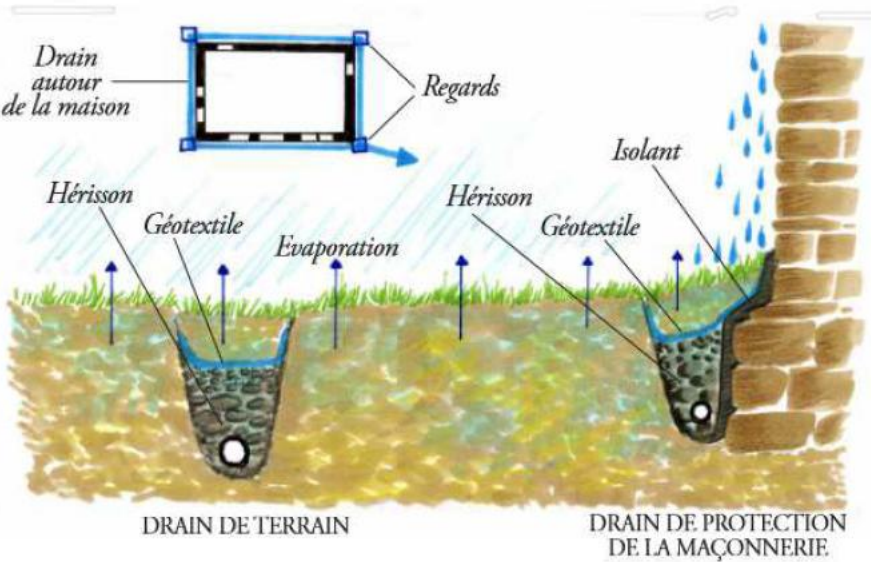
Etude de cas - 2: le projet de réhabilitation



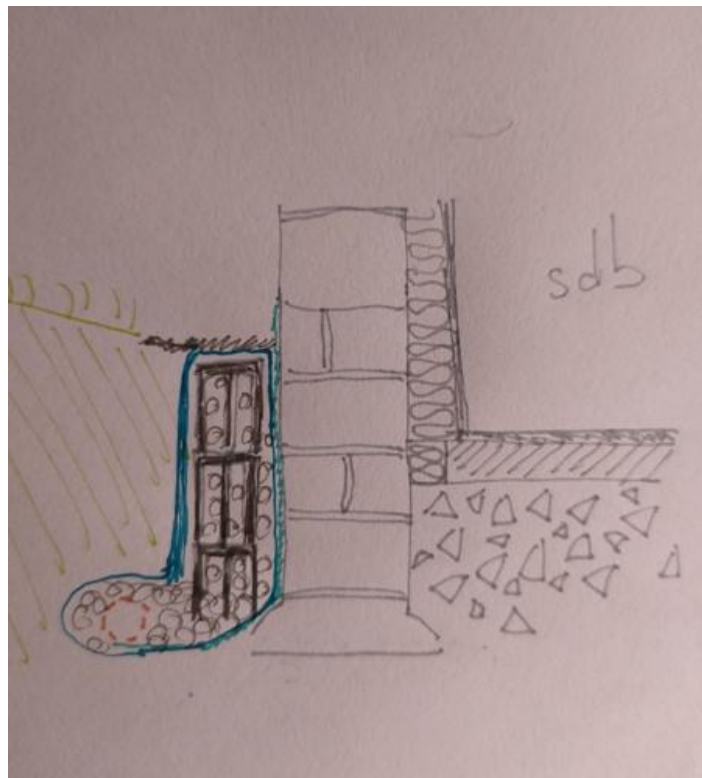
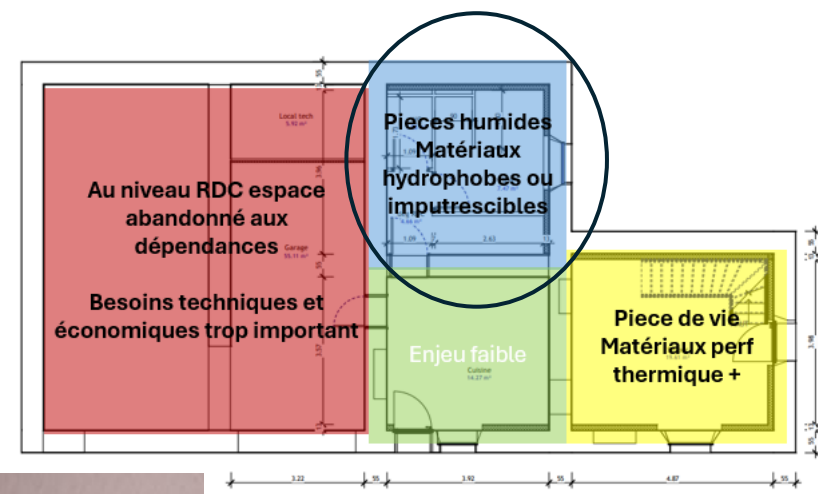
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation

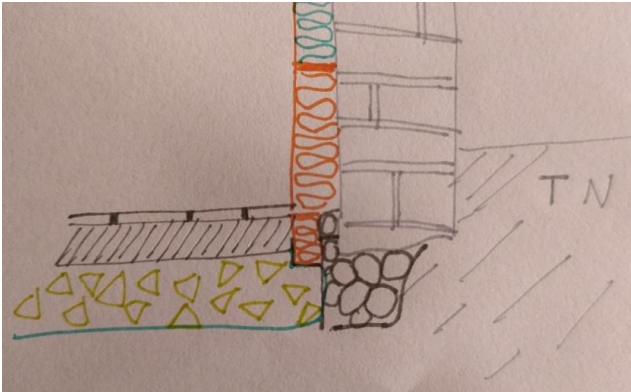
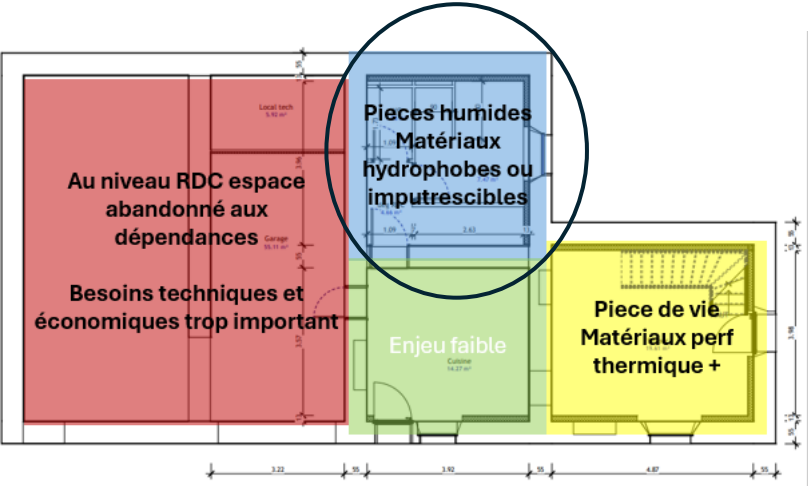
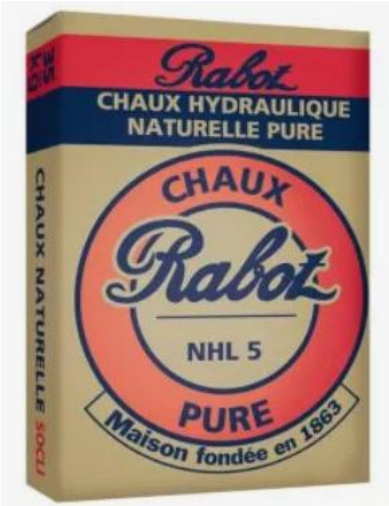


Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation

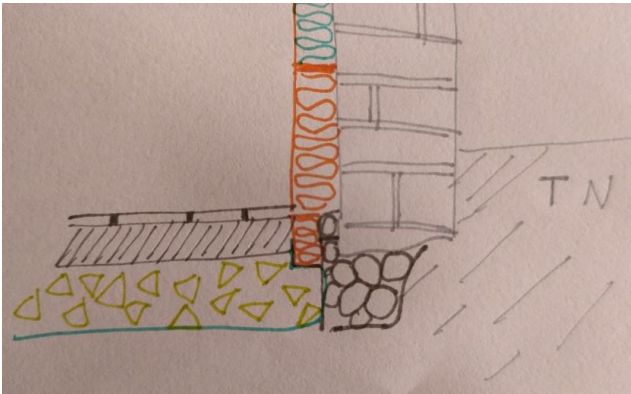
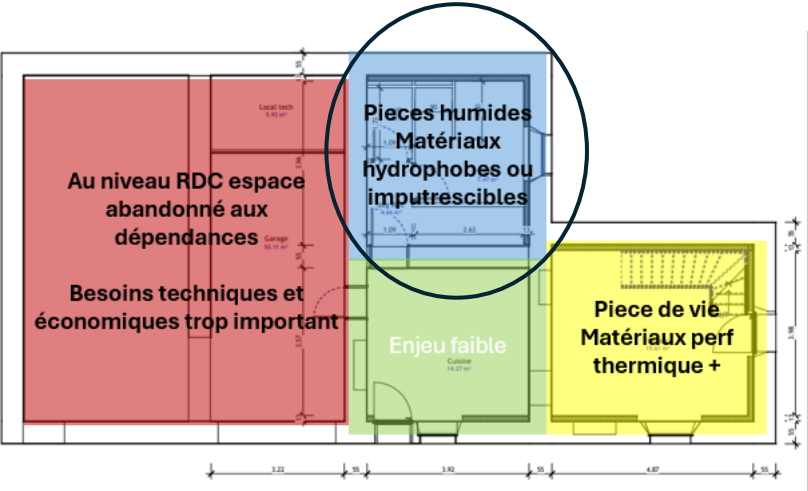




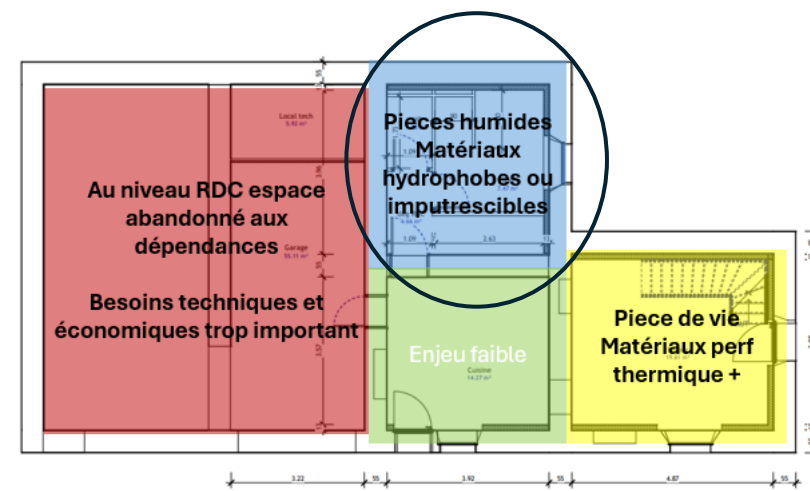
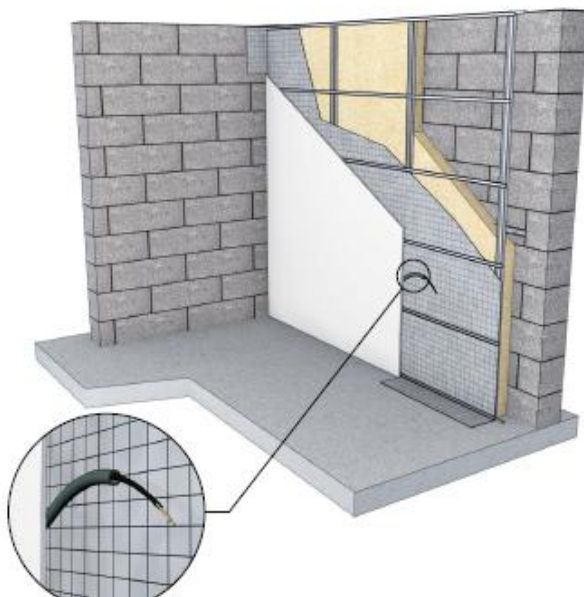
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



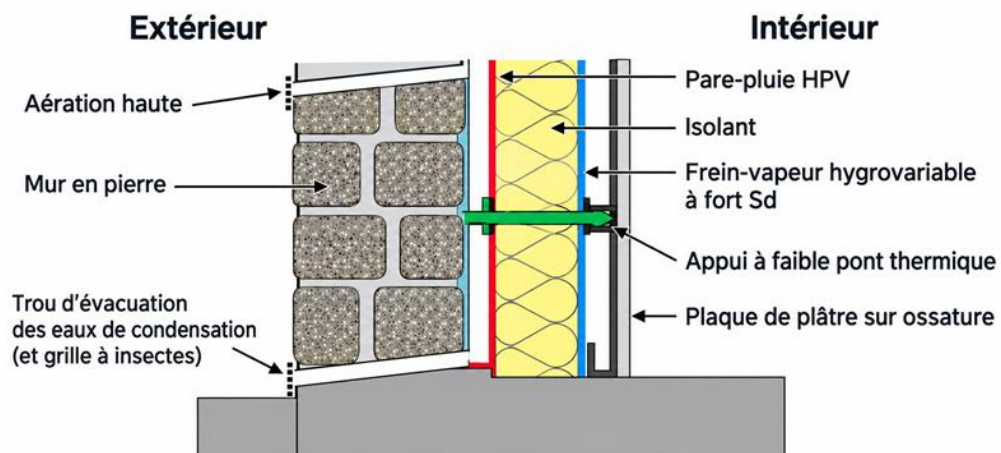
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation

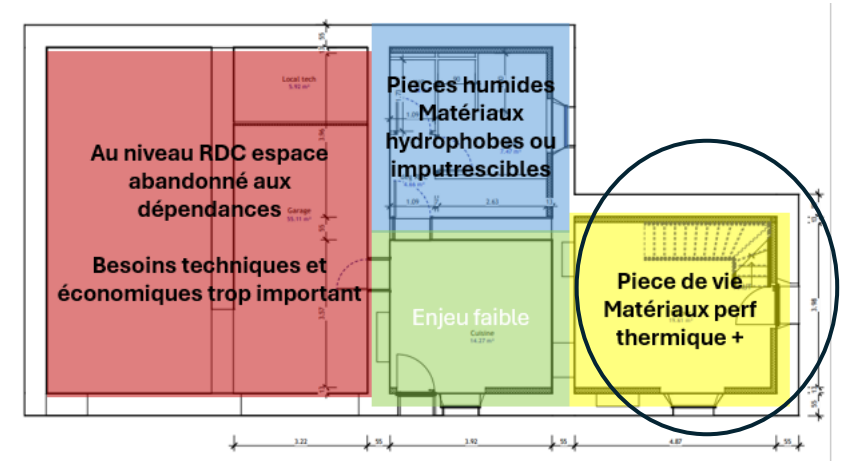


GUIDE RAGE

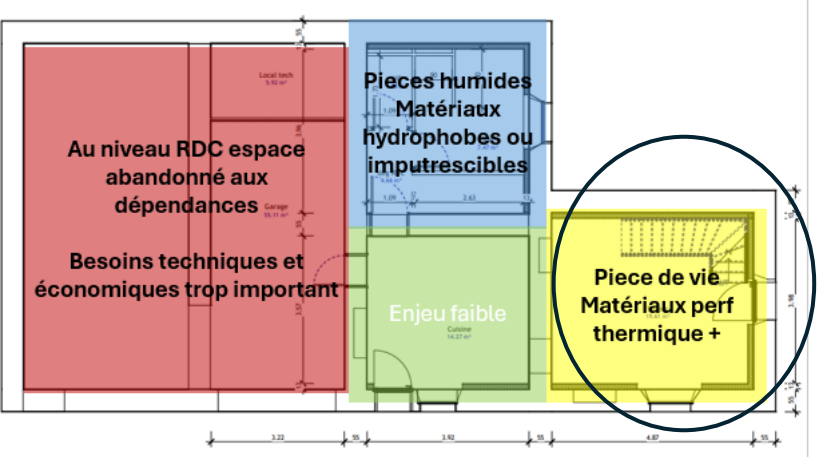
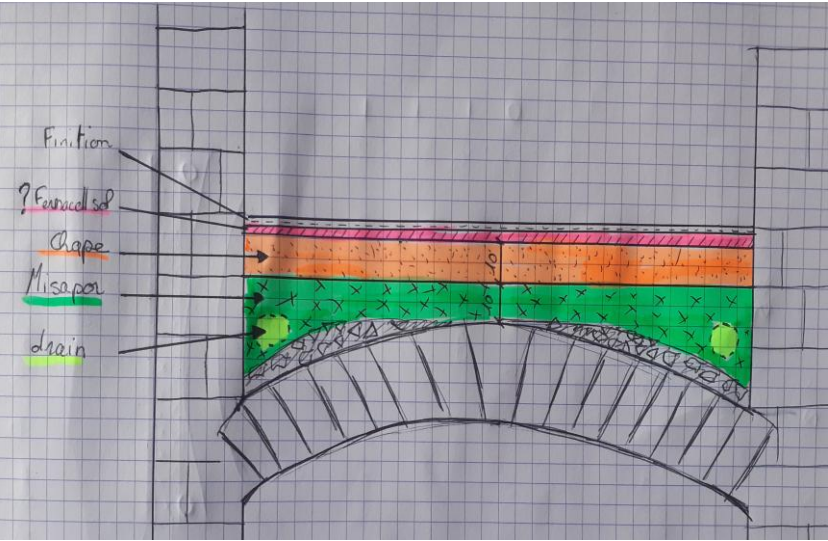


DTU 20.1 amélioré

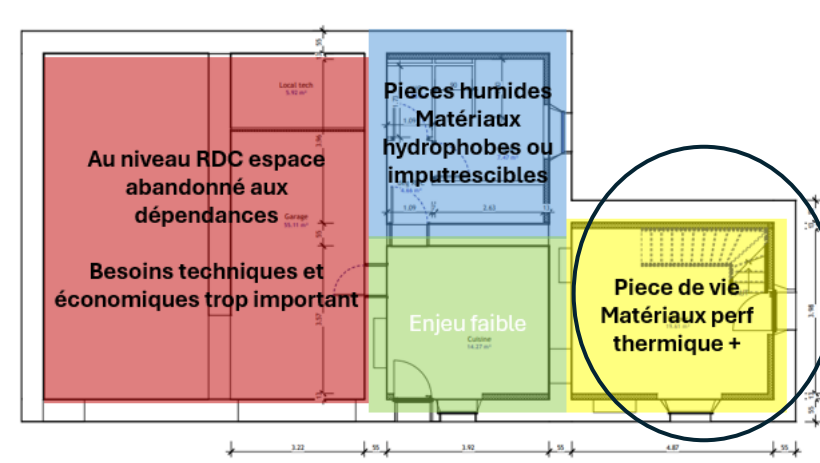
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



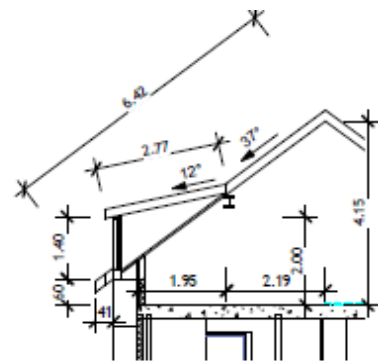
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



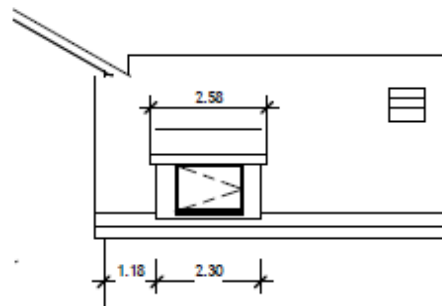
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



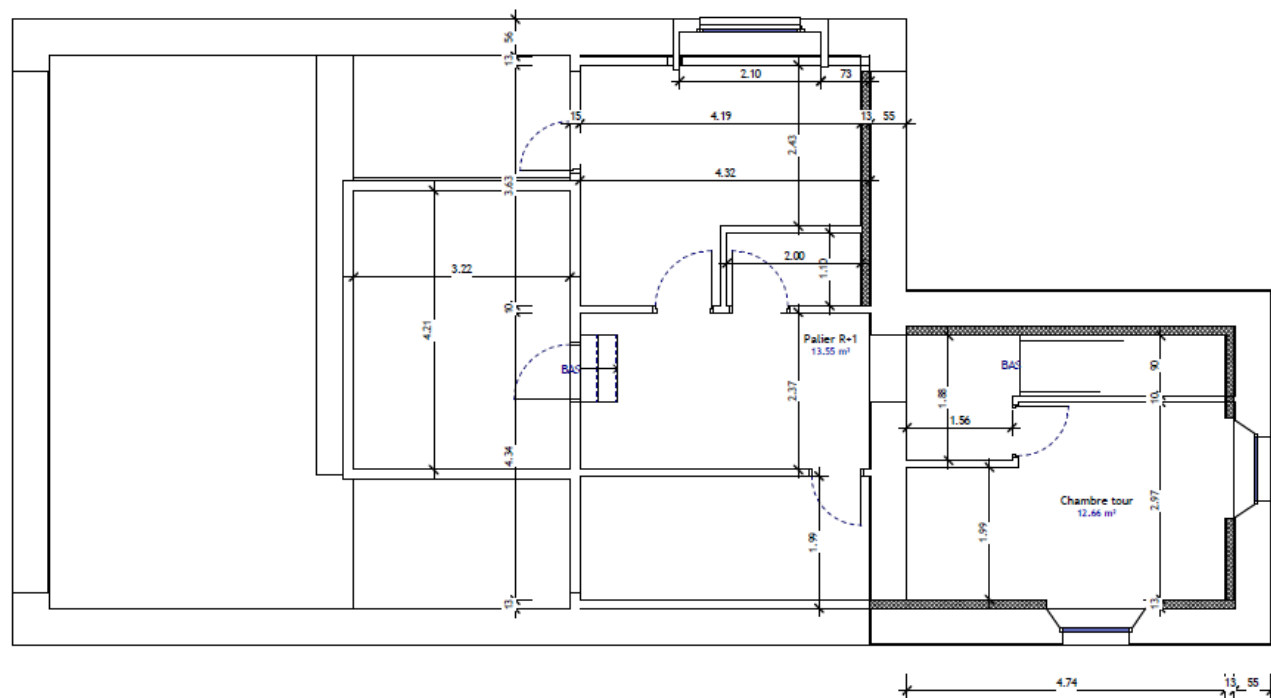
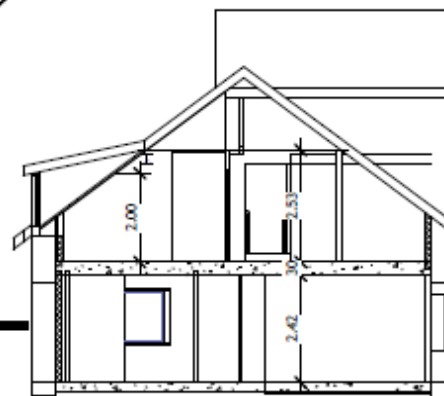
Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



3 Coupe 1
Ech : 1 : 100



4 Coupe 2
Ech : 1 : 100



2 X-coupe travers
Ech : 1 : 100

Etude de cas – 2 : le projet de réhabilitation



Dans la majorité des situations, il n'existe pas de contrainte liée au bâti sur les étages, on choisi donc les matériaux en fonction de l'esthétique, de la performance et du coût.

Comparatif global			Utilisation					Caractéristiques isolantes			Caractéristiques techniques				Bilan environnemental ^(a)	
			Mar	Pancher / combi rendu	Besque	Sous-sol de construction	Sol - sous chape	Lamelle en W.K.	Emission RNR R25	Par TFC et labellisé pour R25	Capacité hygroscopique	Résistance à la vapeur d'eau (μ)	Classement au feu	Force de dévissage en N/m pour 20 cm	Energie primaire (kWh/m² UF) 30	Classe de terre (GWP kg CO2e/m² UF) 30
Types isolants	Origine	Conditionnement														
	Isolants															
Isolants synthétiques	Polystyrène expansé PSE	Panneaux	●	●	●	●	●	0,037 à 0,040	18 à 20	15 à 20 €	Non	30 à 100	B	6	84	10
Laines minérales	Laine de verre	Rouleaux	●	●	●	●	●	0,035	17	6 à 16 €	Non	1	A à B	6	74	12
	Laine de roche HD	Panneaux	●	●	●	●	●	0,040	20	6 à 10 €	Non	1	A à B	6	168	43
Isolants d'origine végétale	Fibre de bois	Panneaux souples	●	●	●			0,038 à 0,040	19 à 20	24 à 36 €	Faible	1 à 2	E	7,5	41	-4
		Panneaux denses	●	●	●	●	●	0,037 à 0,046	18 à 23	36 à 75 €	Faible	3 à 8	E	15	195	-21
	Ouate de cellulose	Vrac insufflé	●	●	●			0,038 à 0,044	19 à 22	10 à 15 €	Moyenne	1 à 2	B à E	10	22	-10
		Vrac déversé		●				0,037 à 0,040	18 à 20	10 à 15 €	Moyenne	1 à 2	B à E	10	22	-10
		Panneaux	●	●	●			0,039	20	38 à 42 €	Moyenne	2	E	12	71	-5
	Liège	Vrac	●	●			⊙	0,040 à 0,045	20 à 22	28 à 42 €	Faible	5 à 30	E	9	41	-26
		Panneaux	●	●	●	●	●	0,036 à 0,042*	18 à 21	45 à 71 €		5 à 30	E	13	41	-26
	Laine de chanvre	Rouleaux	●	●	●			0,038 à 0,042	19 à 21	25 à 36 €	Moyenne	1 à 2	E	7	52	-1
		Panneaux	●	●	●			0,038 à 0,042	19 à 21	20 à 40 €	Moyenne	1 à 2	E	7	69	-1
	Chênevotte	Vrac	⊙	●	●		⊙	0,048	24	17 à 30 €	Moyenne	1 à 2	E	8,5	16	-49
	Laine de lin	Rouleaux	●	●	●			0,037	19	35 à 40 €	Moyenne	1 à 2	C à D	6	38	1
		Panneaux	●	●	●			0,037 à 0,047	18 à 23	22 à 25 €	Moyenne	1 à 2	C à D	6	57	1
Isolants d'origine animale	Laine de mouton	Rouleaux	●	●	●			0,035 à 0,042	17 à 21	20 à 28 €	Forte	1 à 2	C	5	20	0
		Panneaux	●	●	●			0,035 à 0,040	17 à 20	28 à 36 €	Forte	1 à 2	C	5	20	0

* 0,048 pour liège blanc
 ● : Utilisation conseillée
 ⊙ : Utilisation possible en béton armé

(a) Moyenne calculée par l'association Arcanéo
 (b) 1 UF = 1 m² d'isolant à R = 5 m² K/W

Tableau : La maison écologique

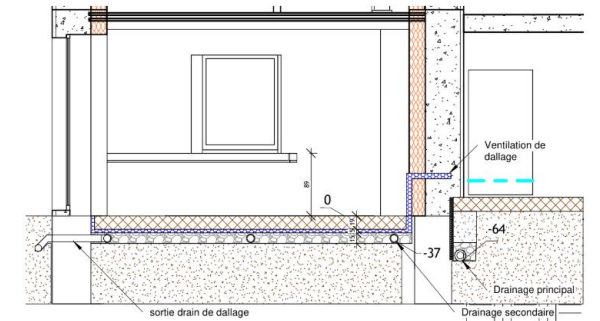
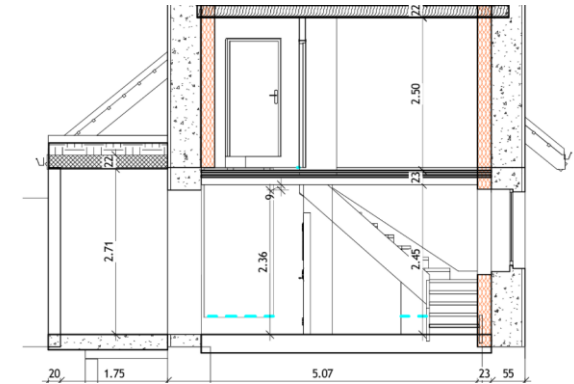
Etude de cas - 2: l'extension



PRIX MPF-René Fontaine
ARCHITECTURE & PATRIMOINE
Le bâti rural dans son territoire et son paysage



Etude de cas - 2: l'extension pour répondre aux besoins d'usages et aux contraintes techniques



Réglementations et obligations

REGLEMENTATION THERMIQUE

GUIDE RAGE

AVIS TECHNIQUE

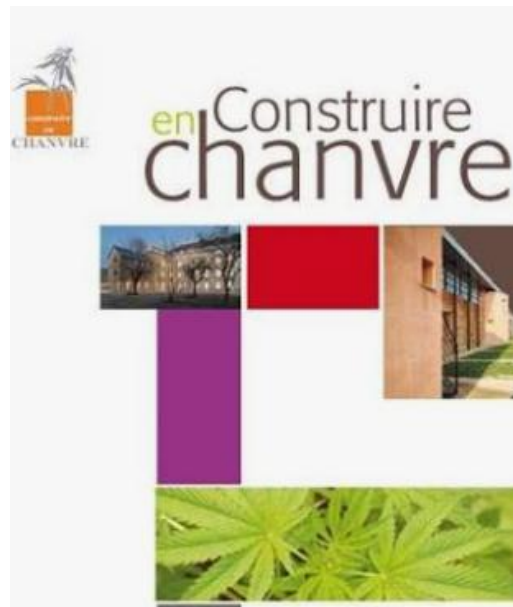
ACERMI

REGLÉ PROFESSIONNELLE

DTU



Réglementations et obligations



Espace documentaire

Outils

Retours d'expérience

Colloques



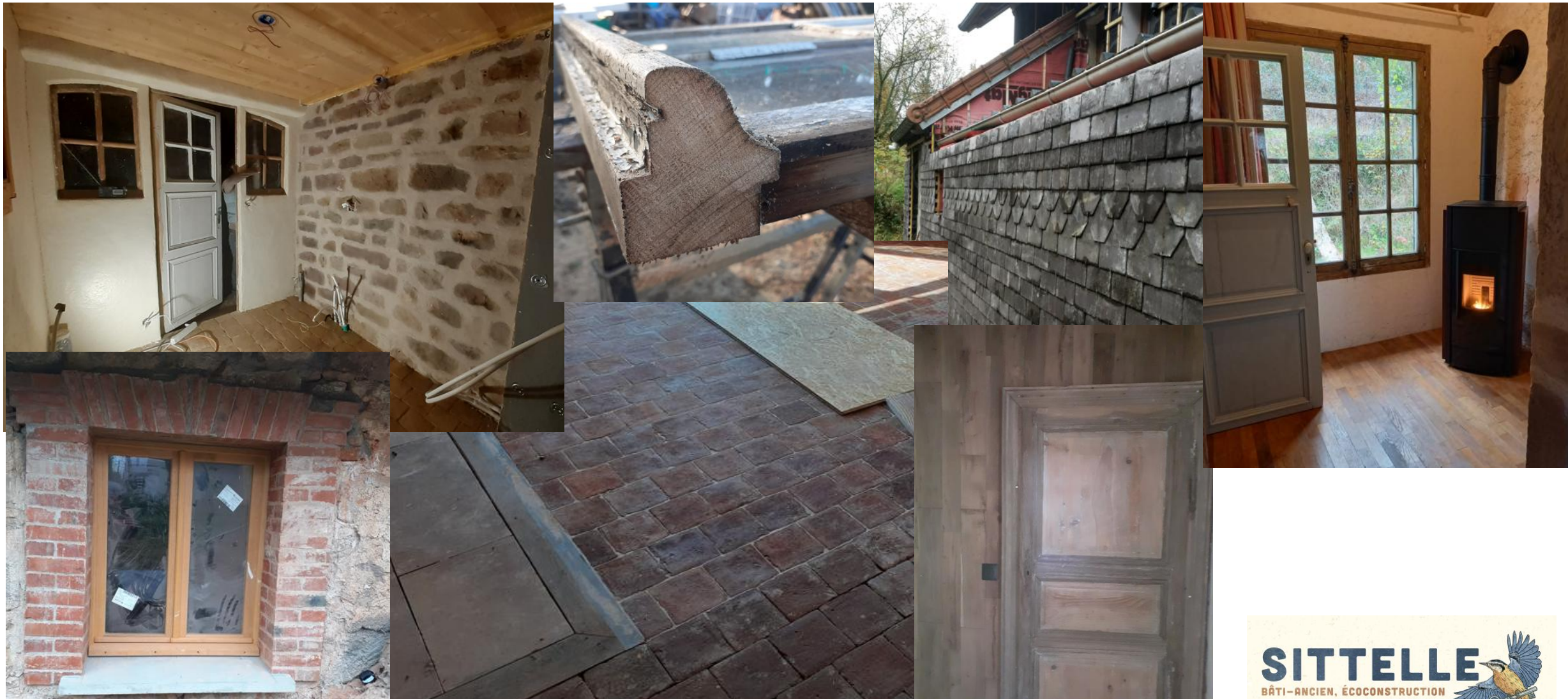
Le professionnel à une obligation de résultat et un devoir de conseil

Il n'existe aucun cadre pour garantir la qualité d'un projet sur du bâti-ancien

En France 30% du bâti est donc soumis au seul professionnalisme de l'artisan ,EST-CE UNE BONNE CHOSE ?



Réemploi



Quelques matériaux avant la mise en pratique en atelier !



Bonnes adresses



maisons
paysannes
de france



Références consultées pour la réalisation de cette présentation

Revue et archives Maisons Paysannes de France

Livres de l'abbé Jean Garneret

Livres de l'abbé Demard

Revue de l'association SHAARL

Livre Linteaux de Haute-Saône

Les archives et photos de Jean-Yves Chauvet MP Lorraine

Livre l'habitat rural des Hautes Vosges

Livre L'avenir des 1000 Etangs

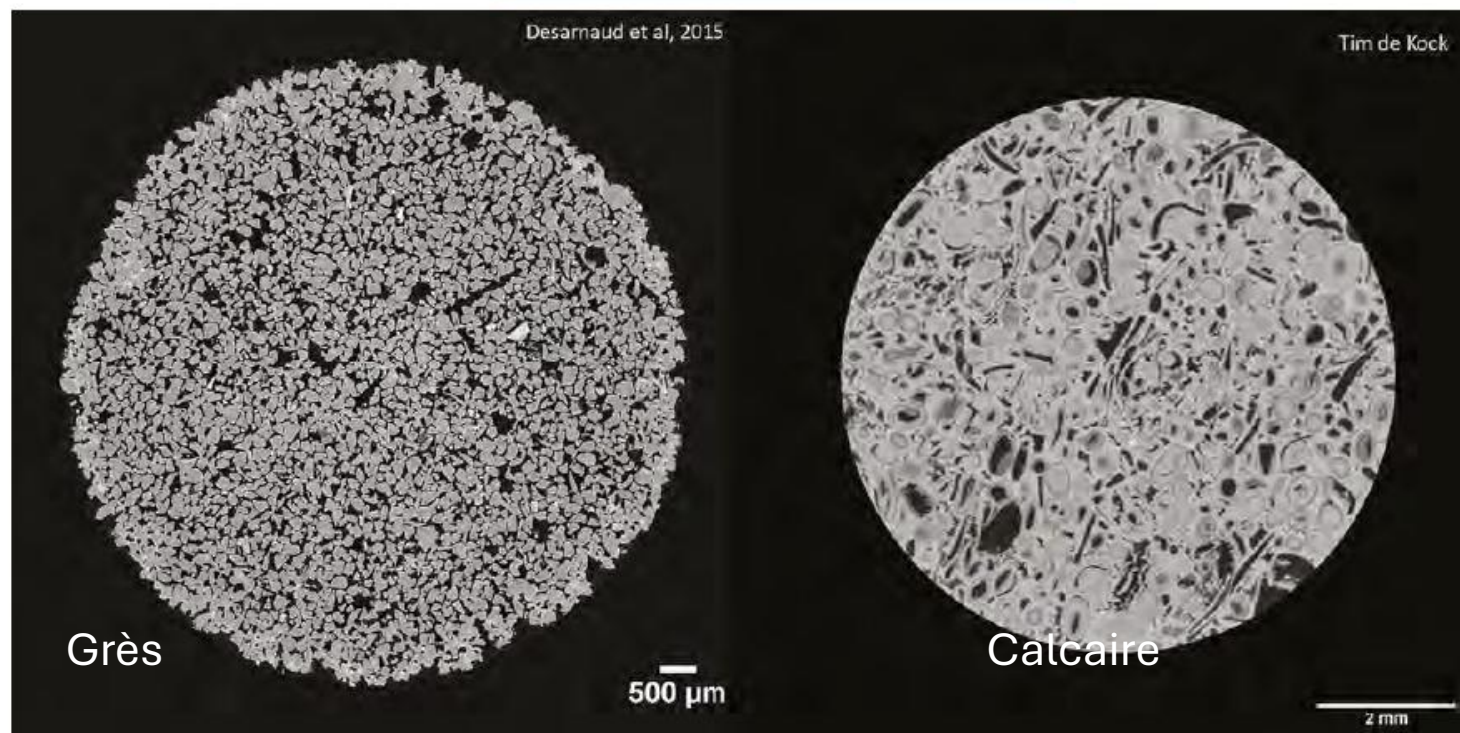
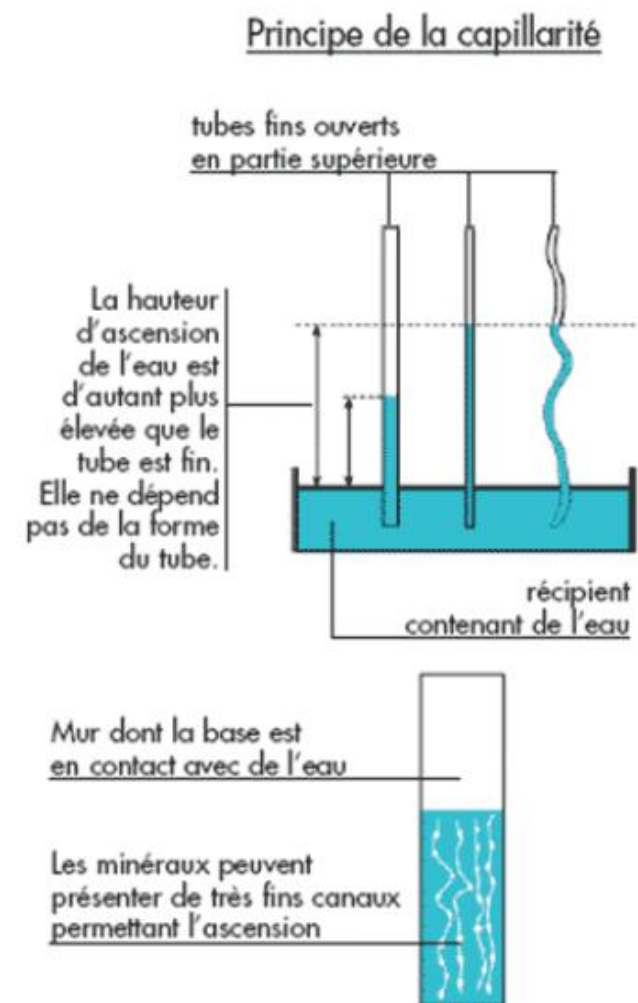
Livre Traité de Maçonnerie ancienne

Livre l'architecture rurale française Franche-Comté

Site du CREBA

Site Eco rénover dans le massif de Vosges

Capillarité des pierres



Sources **Les remontées Capillaires dans le bâti ancien**
Journée d'étude, Marseille, 29 novembre 2019 rapport

Capillarité des pierres



MERCI !

Présentation : Lacoste Pierre

Sittelle Maçonnerie

Délégué de l'association Maisons Paysannes de Haute-Saône

