

LES PARTENAIRES

CET OUVRAGE A ÉTÉ RÉALISÉ À L'INITIATIVE DE



EN PARTENARIAT AVEC



AVEC LE SOUTIEN INSTITUTIONNEL DE



DRAC
Nouvelle-Aquitaine



DREAL
Nouvelle-Aquitaine

AVEC LE SOUTIEN DE



AINSI QUE DE NOMBREUX ARCHITECTES, INGÉNIEURS, PAYSAGISTES ET AUTRES
PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DE NOUVELLE-AQUITAINE

Photo de couverture RÉHABILITATION D'UNE ANCIENNE MAISON AU CŒUR DU BOURG EN « LOGEMENT PASSERELLE »,
SAINT-PIERRE-DE-FRUGIE, DORDOGNE
Maîtrise d'ouvrage : commune de Saint-Pierre-de-Frugie - Architecte : Yocto Architecture - Cotraitant : Marie-Colette Roux Architecte - 2019



DOMINIQUE GAUZIN-MÜLLER

ARCHITECTURE **FRUGALE**

28 EXEMPLES INSPIRANTS EN **NOUVELLE-AQUITAINE**

DOMINIQUE GAUZIN-MÜLLER

ARCHITECTURE **FRUGALE** - 28 EXEMPLES INSPIRANTS EN NOUVELLE-AQUITAINE

ISBN : 978-2-9590553-0-0



MISE EN ŒUVRE DE LA COUVERTURE EN CHAUME LORS DE LA TRANSFORMATION
D'UNE GRANGE DU 17^e SIÈCLE EN SALLE DE YOGA À MEYRIGNAC-L'ÉGLISE, CORRÈZE
Maîtrise d'ouvrage : Cyrus Fay - Architecte : Isabelle Nadalon Bousquet - 2012 (phase 1) - 2017 (phase 2)

LÉGENDE

0

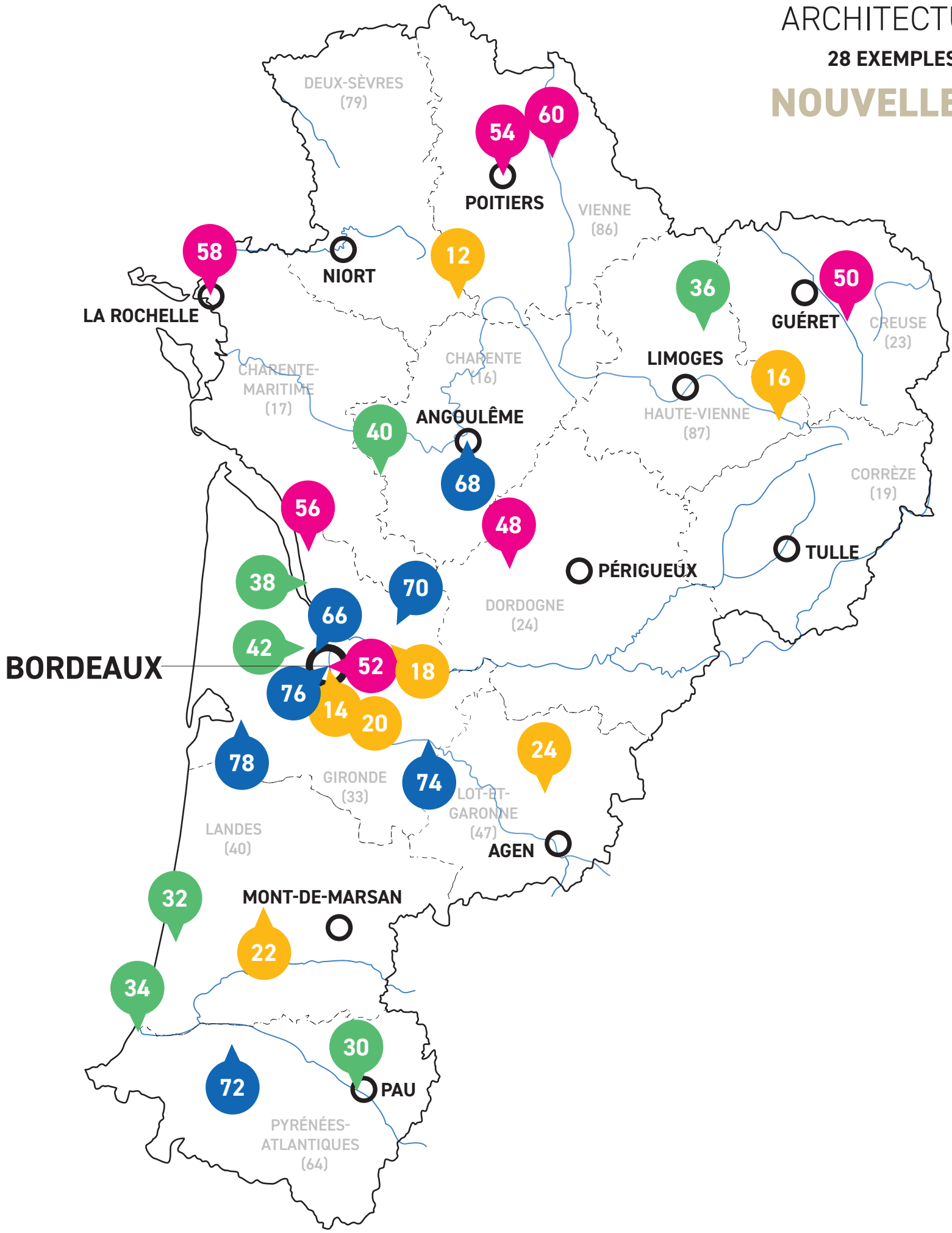
Numéro de page

FRUGALITÉ EN SOL

FRUGALITÉ EN MATÉRIAUX

FRUGALITÉ EN ÉNERGIE

NOUVEAUX PROCESSUS



ARCHITECTURE **FRUGALE**

28 EXEMPLES INSPIRANTS EN

NOUVELLE-AQUITAINE

MHAMED BAIRAT

CHRISTOPHE BOURIETTE

CLÉMENTINE CHAUDAUDRA

GAUTHIER CLARAMUNT

JULIEN CŒURDEVEY

BORIS DELAFOULHOUZE

PASCALE DE TOURDONNET

VINCENT LAUREAU

CATHERINE LAURENT

PHILIPPE LAVILLE

JÉRÉMIE MANGUIN

ELSA NAULEAU

STÉPHANIE ORTOLA

THOMAS RANCHOU

DAVID SINNASSE

Coordination éditoriale

DOMINIQUE GAUZIN-MÜLLER

Gestion des illustrations

MBOLA PASCAUD (ODÉYS)

Cet ouvrage est le fruit d'une étroite et amicale collaboration entre tous les acteurs d'une architecture frugale dans la région Nouvelle-Aquitaine.

Merci aux membres du comité de sélection des projets pour leur implication : Gauthier Claramunt et Julien Cœurdevey (groupe local Frugalité Gironde et Dordogne), Boris Delafoulhouze (CROA Nouvelle-Aquitaine), Catherine Laurent (AQC), Frank Soccio (Odéys), Adrien Maillard (Le 308).

Merci à Pierre Lajus, pionnier d'une architecture frugale en bois, qui a inspiré beaucoup d'architectes en Nouvelle-Aquitaine et au-delà.

Nous saluons l'engagement de nos partenaires et remercions l'ensemble des financeurs de ce projet, et tout particulièrement le Conseil régional de l'Ordre des architectes de Nouvelle-Aquitaine et l'Agence qualité construction.

Pour leur aimable contribution, nous adressons également nos remerciements les plus chaleureux aux maîtres d'ouvrage, concepteurs, constructeurs et photographes des bâtiments et des projets de « ménagement » du territoire présentés dans cet ouvrage.

© Association Frugalité heureuse 2023
Collection « **ARCHITECTURE FRUGALE** »

Directrice de collection : **Dominique Gauzin-Müller**
Design graphique : **Pierre-Adrien Madec**
Coordination du projet : **Mbola Pascaud (Odéys)**
Correction et relecture : **Stéphanie Quillon**

ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Avec une superficie de 84 100 km² et 5,8 millions d'habitants, la Nouvelle-Aquitaine est la plus grande région de France métropolitaine. Sa richesse naturelle et son dynamisme sont aussi synonymes de vulnérabilité face au dérèglement climatique.

Depuis 2019, Néo Terra, la feuille de route pour accélérer la transition écologique et énergétique, a amorcé un changement ambitieux de la trajectoire des politiques publiques régionales. Avec Néo Terra, nous entendons donner un sens aux actions socioéconomiques régionales en décarbonant les activités et en préservant les ressources naturelles à travers des solutions innovantes, aisément accessibles au plus grand nombre. Nous y intégrons des engagements concrets pour la mise en œuvre d'une politique énergétique adaptée et l'accompagnement au changement dans notre façon de consommer l'énergie et d'habiter les territoires.

Alors que le bâtiment est le premier secteur consommateur d'énergie et produit environ 40 % des émissions de CO₂ tout en consommant 60 % des ressources naturelles, l'architecture frugale est l'un des grands enjeux de la transition énergétique et de l'aménagement durable de nos territoires.

La Nouvelle-Aquitaine, à travers sa stratégie d'accompagnement spécifique au plus près des réalités de terrain, poursuit son objectif de rééquilibrage territorial et encourage les initiatives locales en faveur de territoires résilients. Revitalisation des friches et des centres-bourgs, rénovation des bâtiments, émergence des constructions durables, notamment avec l'utilisation du chanvre, du bois et d'autres matériaux biosourcés... permettent la réalisation d'espaces vivants, qui favorisent le dynamisme de nos territoires tout en préservant le vivre ensemble et l'habitabilité.

La massification de l'accompagnement à la rénovation énergétique des logements est une de nos priorités. Elle répond à la fois aux problématiques de lutte contre le changement climatique, de recul de la précarité énergétique, d'économie du foncier et d'attractivité des territoires. Elle doit pouvoir offrir un habitat digne, sobre et confortable, en hiver comme en été.

La Région est donc particulièrement fière d'accompagner Odéys et ses partenaires afin d'accélérer et de faciliter les projets de construction et d'aménagement durables, et de participer à la publication de cet ouvrage qui met en valeur des exemples frugaux inspirants en Nouvelle-Aquitaine.

À l'heure où l'actualité nous appelle à définir le modèle de société que nous voulons pour les prochaines années, nous pouvons être certains que la société de demain sera celle de la frugalité, y compris dans notre habitat.

Guillaume Riou
vice-président en charge de la transition écologique
et énergétique et de Néo Terra, Région Nouvelle-Aquitaine



PARC DE LESTRADE À SAINT-PANTALÉON-DE-LARCHE, CORRÈZE
Maîtrise d'ouvrage : commune de Saint-Pantaléon-de-Larche - Maîtrise d'œuvre : NL-Paysage, Atelier-RK, Colibris VRD - 2014-2017

ARCHITECTURE FRUGALE

28 EXEMPLES INSPIRANTS

EN NOUVELLE-AQUITAINE

SOMMAIRE

3 - ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

par Guillaume Riou

6 - PIERRE LAJUS : CHAQUE GÉNÉRATION DOIT TROUVER SES PROPRES VALEURS

Propos recueillis par Christophe Bouriette

10 - FRUGALITÉ EN SOL

12 - Pôle socioculturel, Sauzé-Vaussais

14 - Maison étroite, Bordeaux

16 - Réhabilitation d'un immeuble, Eymoutiers

18 - Refuge urbain, Libourne

20 - Fabrique Pola, Bordeaux

22 - Centre écotouristique, Arjuzanx

24 - Requalification des espaces publics, Fongrave

28 - FRUGALITÉ EN MATÉRIAUX

30 - Halle couverte, Billère

32 - Maison de la réserve naturelle
du courant d'Huchet, Léon

34 - Écoquartier La Canopée, ZAC du Séqué, Bayonne

36 - Halle commerciale et festive, Razès

38 - Office de tourisme, Blaye

40 - Chai du domaine de Fontanière, Archiac

42 - Groupe scolaire Anita-Conti, Le Taillan-Médoc

46 - FRUGALITÉ EN ÉNERGIE

48 - Centre d'hébergement Le Foyer,
Siorac-de-Ribérac

50 - Réhabilitation des anciens ateliers de la mine,
Lavaveix-les-Mines

52 - Siège social de Carmo France, Bordeaux

54 - Restaurant universitaire Champlain, Poitiers

56 - Pépinière d'entreprises Agora,
Braud-et-Saint-Louis

58 - Résidence étudiante et touristique, La Rochelle

60 - Maison-potager, Bellefonds

64 - NOUVEAUX PROCESSUS

66 - Groupe scolaire Frida-Khalo, Bruges

68 - École 42, Angoulême

70 - Habitat partagé L'Abeille, Saint-Denis-de-Pile

72 - Maison-paysage Hourré, Labastide-Villefranche

74 - Habitat participatif Le jardin sur le toit, La Réole

76 - Ensemble à Claveau, Bordeaux

78 - Bigre, Maison des chantiers, Biganos

80 - ODÉYS

Par Christophe Philipponneau

LES GROUPES FRUGALITÉ
EN NOUVELLE-AQUITAINE

PIERRE LAJUS : CHAQUE GÉNÉRATION DOIT TROUVER SES PROPRES VALEURS

Propos recueillis par Christophe Bouriette



PIERRE LAJUS devant une des maisons du Hameau de Noailles, à Talence, lors d'une visite organisée dans le cadre des Rencontres de la Frugalité en juin 2022 à Bordeaux.

Comment résonne en vous l'expression « architecture frugale » ?

Pierre Lajus : Ce mot ne faisait pas partie de mon vocabulaire. Ce n'était pas ce que je revendiquais. Mais il y avait des choses que je refusais : le tape-à-l'œil, les excès de démonstration de puissance...

Les réalisations présentées dans cet ouvrage montrent combien la frugalité peut être « heureuse ». Trouvez-vous que notre époque offre assez de place au bien-être ?

Je me suis toujours intéressé à cette notion, et je trouve que le bien-être revient ! Jeune, j'étais scout et campeur avec des goûts simples. Dans les années 1950, au moment où les gens construisaient des grands ensembles, nous étions, Salier et moi, en dehors de ce type de commande. On nous a étiquetés « architectes de maisons de vacances », et ce fut très précieux. En vacances, les gens acceptaient une autre façon de vivre : des choses plus simples, plus modestes, des solutions plus « camping ». Ce n'était pas vraiment leur choix, mais plutôt notre réponse pour rentrer dans leur budget, qui était toujours trop court. Nous avons ainsi orienté beaucoup de clients vers des façons de vivre frugales.

Nous nous sommes aussi beaucoup intéressés à la vie quotidienne. Nous savions comment dessiner une cuisine qui fonctionne, une salle de bains bien dimensionnée.

Pierre Lajus est le mentor de nombreux architectes, et il en a toutes les qualités : la simplicité, la générosité et une franchise qui tire vers le haut. Même si le terme n'est pas le sien, ses bâtiments témoignent de l'approche frugale que nous défendons : ancrage de chaque projet dans son contexte, principes bioclimatiques et usage contemporain de matériaux locaux, en particulier du bois. Magnifiques exemples d'équilibre entre vernaculaire et modernité, ses œuvres n'ont pas pris une ride et continuent d'inspirer les nouvelles générations.

Nous étions dans un concret très orienté sur les préoccupations domestiques. C'est resté dans la pratique de l'agence, et nous avons transposé cette expérience des maisons de vacances vers les maisons bordelaises.

Est-ce aussi ce savoir-faire que vous avez mobilisé dans le Hameau de Noailles, un projet qui provoque toujours le même émerveillement, toutes générations confondues ?

Le Hameau de Noailles fut un moment heureux de l'agence. Tout le savoir-faire acquis dans la maison individuelle y est présent dans le collectif, qui est, en fait, de l'habitat intermédiaire. L'ensemble crée un milieu très cohérent.



Vous avez été attaché au contexte dès l'origine de votre pratique. Dans la maison Girolle, vous faites par exemple référence à l'archétype de la ferme. Comment avez-vous qualifié cette inspiration vernaculaire, tant du point de vue des formes que des techniques, en plein modernisme triomphant ?

C'est une forme de régionalisme ! À Bordeaux, j'étais un peu perçu comme un « traître aux modernes »... J'avais dix ans en 1940. Quand la ville était occupée, nous allions passer l'été dans le Gers, chez des cousins. J'ai gardé les vaches, fait les vendanges, fait les foin. Ces contacts avec le monde paysan m'ont fortement imprégné. J'en ai retiré une familiarité avec les granges et le vernaculaire.



Vous suivez l'actualité de l'architecture en Nouvelle-Aquitaine et visitez régulièrement des chantiers. Quels constats faites-vous ?

Répondre aux contraintes du climat, comme construire bien ventilé et bien protégé pour le confort d'été, fait faire à l'architecture des progrès formidables. Je vois une évolution vraiment forte dans la pratique professionnelle. Je ne m'attendais pas à cela, surtout de la part d'agences de taille importante, très installées, plus lourdes à faire bouger. Poussées par des exigences de performance, elles ont su évoluer, et c'est très positif.



Comme Renzo Piano, vous considérez l'architecture comme un service. Quels sont les services qu'elle doit rendre aujourd'hui ?

Répondre à la pratique de l'espace par les habitants ! Le logement nous a échappé et ce que nous faisons est tombé entre les mains des promoteurs. On a dessiné des appartements qui ont été vendus et revendus. L'usage ne comptait pas, seulement les rendements financiers. Maintenant, on revient peu à peu à la valeur de l'usage.

Se réinterroger sur la technique, sur l'usage et sur la pratique alors que le monde de la construction est en plein doute, n'est-ce pas une charge trop lourde à porter pour l'architecte ?

J'y vois des aspects positifs. Face à la pression du changement climatique, l'architecte n'est plus tout seul à faire des choix. Il s'appuie sur des valeurs partagées. Jusqu'ici, les architectes pensaient être les moteurs. Nous voulions changer pour être à la mode, pour être les meilleurs, etc. Le mouvement venait de nous. Mais actuellement, il y a un appel d'air qui vient de l'extérieur, une pression qui fait bouger le métier. Pour moi, c'est totalement nouveau.

Il y a vingt ans, par exemple, seuls quelques architectes qualifiés « d'illuminés » disaient qu'il fallait employer du chanvre, tandis que maintenant, c'est le client qui demande : « Pourquoi n'employez-vous pas du chanvre ? » Bien sûr, il n'y en a pas des milliers, mais les choses ont toujours changé ainsi, grâce à quelques visionnaires.

Dans cette période de transition qui nourrit beaucoup de peurs et d'incertitudes, peut-on encore entretenir des rapports bellicistes entre architectes, maîtres d'ouvrage et ingénieurs ?

C'est en effet un mauvais combat ! Un programme comme l'école de Bruges est né avec les commanditaires, madame la maire et les élus locaux, et a pu se développer grâce à une équipe soudée et très impliquée.

Quand nous vous disons que vous êtes pour nous un exemple à suivre, vous nous répondez avec un grand sourire : « Mais non ! Je n'ai fait que répondre aux contraintes propres à mon époque. Chaque génération doit se prendre en main. »

Absolument, et c'est ma conviction profonde ! Dominique Gauzin-Müller m'a érigé « écologiste et précurseur », mais c'est elle qui me voit ainsi. Chaque génération doit trouver ses propres valeurs. Pour ma petite-fille, Justine Lajus-Pueyo, qui est aussi architecte, il est naturel de mettre en œuvre du chanvre. Pour moi, cela demande une réflexion, une justification. Ce n'est pas du tout naturel. Dans la génération de Justine, je vois plein de gars et de filles qui font des choses formidables. C'est ça qui me permet de garder le sourire ! Je dois être bêtement optimiste...



“ *L'urgence climatique, visible au quotidien, nous oblige à revoir profondément nos modes de faire et notre manière de fabriquer la ville et d'agir sur nos territoires. La bonne nouvelle, c'est que des solutions existent déjà ! Cet ouvrage témoigne d'expériences réussies et de bonnes pratiques réparties dans toute notre région de Nouvelle-Aquitaine. Inspirons-nous de ces architectures frugales pour répondre aux urgences, et replaçons collectivement l'intérêt public au centre de nos réflexions et de nos pratiques.* ”

Virginie Gravière

présidente du Conseil régional de l'Ordre
des architectes de Nouvelle-Aquitaine



“ *Frugalité d'un bâtiment
et robustesse de ses équipements
sont le duo gagnant pour répondre aux enjeux sociétaux
d'aujourd'hui et de demain. Ce duo se traduit par des
solutions simples, durables et efficaces, nécessitant
un faible entretien. La démarche est vertueuse
et contribue à la qualité de la construction.* ”

Philippe Estingoy

directeur général de l'Agence qualité construction

ABRI DE JARDIN, BORDEAUX, GIRONDE

Maîtrise d'ouvrage : **privée** - Maîtrise d'œuvre : **MOONWALKLOCAL** (architecte mandataire) - 2015

FRUGALITÉ EN SOL

Pour lutter contre le mitage du paysage, l'artificialisation des sols et la destruction de la biodiversité, l'approche frugale commence par une réflexion sur le choix de l'implantation des bâtiments, l'optimisation du programme et la réduction des surfaces construites en mutualisant ce qui peut l'être. Cette démarche encourage la transformation du « déjà-là » pour donner une nouvelle vie à des immeubles existants, à des centres-bourgs délaissés et à des friches industrielles, portuaires, ferroviaires, etc. Elle appelle au respect du site et à la valorisation du territoire. Elle peut aller jusqu'à la sanctuarisation des terres agricoles, afin de garantir une production alimentaire locale.

La frugalité en sol, c'est souvent trouver un nouvel usage à un immeuble existant ou conserver ses fonctions en améliorant le confort. L'initiative publique est au centre de l'action, avec des effets très positifs sur la vitalité et l'attractivité des communes. À Sauzé-Vaussais, un conglomerat de bâtiments industriels et de logements a été transformé en équipement socioculturel avec pôle enfance, médiathèque, services publics, auditorium et salle d'exposition. Et à Fongrave, une requalification des espaces publics respectueuse du vivant a profité du temps long d'une réflexion et d'une mise en œuvre étalées sur cinq ans. La métamorphose de la mine de lignite d'Arjuzanx en centre écotouristique prouve que la démarche peut aussi s'appliquer à un site naturel de 2 630 ha.

Les maîtres d'ouvrage privés sont aussi à l'œuvre à toutes les échelles, comme le montrent deux projets bordelais : réhabilitation et surélévation d'une maison étroite du centre ancien ; transformation de l'ancienne Fabrique Pola en bureaux, ateliers, bar-cantine, espaces de coworking et salles d'exposition. Les architectes montrent l'exemple pour leur agence avec le Refuge urbain de Fanny Besse et Vincent Laureau à Libourne ou la réhabilitation d'un immeuble situé au centre-ville d'Eymoutiers par Sophie Bertrand. « Ménager » un territoire, c'est prendre soin à la fois du paysage et du patrimoine tout en étant attentif aux besoins de ses habitants.



“ Un bâtiment frugal
est généreux envers son territoire
d'accueil et attentif
à ses habitants. ”

Manifeste pour une
Frugalité heureuse & créative



PÔLE SOCIOCULTUREL

SAUZÉ-VAUSSAIS, DEUX-SÈVRES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Commune de Sauzé-Vaussais

PROGRAMME

Restructuration d'une ancienne friche composée de bâtiments industriels et de logements en médiathèque, pôle enfance, services publics, auditorium, salle d'exposition

LIVRAISON 2017

SURFACE 1 039 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 2 386 852 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Atelier du trait (architecte mandataire), Pastier & Co (économiste de la construction), ISB (structure), B.A Bois (structure bois), CEBI (fluides)

ENTREPRISES

Barre et Fils (VRD, espaces verts), Uniscop (gros œuvre), Bouloton (charpente et couverture métalliques, étanchéité), Pournand (charpente traditionnelle bois, menuiserie extérieure bois et aluminium, menuiserie intérieure), Batoufer (serrurerie), Socobat (cloisons sèches et faux plafonds), Martaud (carrelage, faïence), SNP (peinture et sol souple), CFA Division de NSA (appareils élévateurs), Azay Chauffage (chauffage et ventilation), St Eloi Fougères (plomberie et sanitaire), Séguin et Fils (électricité)



La réussite du projet vient de notre volonté de profiter des qualités du bâti existant et de ne pas démolir ce que nous n'aurions pas pu reconstruire avec la même qualité. Un journaliste de Niort qui est passé la semaine dernière a confirmé l'effet waouh !



Michel Eprinard

maire de Sauzé-Vaussais (2008-2020)





Pour ce projet, dont il a été le moteur, l'ancien maire de Sauzé-Vaussais a appliqué plusieurs principes frugaux : ne pas démolir pour reconstruire, réemployer sans bricoler, s'appuyer sur l'esprit du lieu. La friche issue de l'imbrication de bâtiments industriels et d'immeubles d'habitation structurellement douteux était une véritable verrue en cœur de bourg. Sa réhabilitation a notablement participé à la revitalisation de cette commune rurale en proposant de nombreux équipements : médiathèque, salle d'exposition, auditorium, boutique relais, locaux associatifs, Maison des services publics et pôle enfance. L'opération comprenait une chaufferie à la biomasse qui alimente le réseau de chaleur distribuant l'îlot. Une première phase de travaux a permis de désamianter, de sécuriser et de révéler les éléments à préserver. Lorsque le cœur d'îlot a été dégagé, un nouveau passage, que les habitants se sont très vite approprié, a été créé vers la place du marché.

Cette opération d'acupuncture urbaine a été complexe. La conservation de la charpente métallique d'origine dans la médiathèque, par exemple, a fait l'objet d'un travail de vérification et de justification de son dimensionnement. Le projet intègre des savoir-faire et matériaux locaux : le contreplaqué, le bois massif, la pierre de taille ou en moellons, l'acier avec une finition patinée afin d'éviter peinture et entretien. L'aménagement urbain a été réalisé avec des matériaux poreux pour que la totalité des eaux pluviales s'infilte sur le site. La simplicité de la mise en œuvre et l'économie de moyen ont permis de respecter l'enveloppe budgétaire d'une opération qui a duré six ans. Le projet a une dimension sociale : de nombreux travaux ont été réalisés dans le cadre de contrats d'insertion en entreprise, en présence d'un facilitateur.

MAISON ÉTROITE

BORDEAUX, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Privée

PROGRAMME

Réhabilitation et surélévation d'une maison

LIVRAISON

2013

SURFACE

82 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX

83 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Brachard de Tourdonnet, architectes (mission complète, OPC, mobilier)

ENTREPRISES

Sibé (démolition, gros œuvre), Laurent (charpente), Nieto (menuiserie extérieure), PFP (plâtrerie), Duchesne (menuiserie intérieure), Kleb (électricité), Pays (plomberie)

“ Les architectes ont fait passer ma maison de l'ombre à la lumière, de l'inerte au vivant. Chaque étage est unique, mais la cohérence de l'ensemble nous permet de vivre en harmonie, la maison et moi. ”

L'habitante





C'est une petite maison avec une minuscule emprise au sol : 2,50 m de largeur et 11 m de profondeur. Elle est nichée entre deux constructions plus hautes, sa toiture prend l'eau et l'intérieur est sombre et encombré. Pour l'assainir, sa toiture est remplacée. Un simple changement dans le sens du toit permet d'ajouter un étage tout en restant à l'intérieur des murs existants. Au rez-de-chaussée, encore un peu sombre, un « grenier » trouve sa place ; à l'étage, la pièce à vivre ; sous le toit, la chambre-bureau. Sur les trois niveaux, une bande de placards concentre l'escalier et l'essentiel des rangements. Ainsi, chaque plateau communique avec l'ensemble, les circulations sont fluides et la lumière traverse librement.

Grâce au travail sur l'enveloppe, les besoins en énergie sont quasiment inexistant. Mitoyenne sur ses deux longs pans, la maison bénéficie de l'inertie de ses voisines. La façade sur rue est doublée sur ses trois niveaux d'une bibliothèque, dont les livres renforcent encore l'inertie du bâtiment. La surélévation a été mise à profit pour soigner l'isolation de la nouvelle toiture. Par ailleurs, la démolition de toutes les cloisons intérieures pour créer un seul espace traversant par niveau et l'occultation par des persiennes permettent la libre circulation de l'air et de la lumière et assurent, sans technologie, un confort d'été optimum.



RÉHABILITATION D'UN IMMEUBLE

EYMOUTIERS, HAUTE-VIENNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Privée

PROGRAMME

Réhabilitation d'un immeuble de centre-ville pour créer un atelier d'architecture, 3 bureaux professionnels liés au soin et un appartement

LIVRAISON 2022

SURFACE 180 m² de plancher

COÛT DES TRAVAUX 70 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Sophie Bertrand Architectures

ENTREPRISES

Ambiance Bois et Weller (menuiserie), Guyonnaud (peinture), Paquet et Hélip-Soulier (maçonnerie), Gerbaud (électricité), CDispo (plomberie)

“ En partant du constat que 23 % du bâti
du canton d'Eymoutiers est vacant : j'ai choisi de m'installer
en centre-bourg et de travailler sur le bâti ancien, à la fois
économe en espace et en matériaux. ”

Sophie Bertrand

architecte et usagère du bâtiment





Ce projet est le fruit d'un délicat assemblage entre un besoin et deux envies. Le besoin : installer rapidement une agence d'architecture. Les envies : redonner vie à un immeuble ouvert auparavant seulement quinze jours par an et mettre en valeur le territoire. Après une expérience en Inde et à Paris, Sophie Bertrand a décidé de revenir en Limousin. Son engagement en faveur de l'environnement l'a poussée à s'installer dans le tissu urbain, à la fois ancien et vivant, d'une ville de deux mille habitants. Elle a « raccommodé » cet immeuble avec une attention particulière à l'ingéniosité de l'existant, tout en lui apportant un confort tourné vers l'avenir.

La réhabilitation a été l'occasion de tester des matériaux et du réemploi pour chacun des trois programmes : un atelier d'architecture, un appartement et des espaces de travail (aujourd'hui acupuncture et massage). Les matériaux sont locaux, sains et performants été comme hiver : paille pour isoler les combles, mélange de chaux et de chanvre pour l'amélioration thermique des murs. Le bois provient d'une coupe raisonnée ponctuelle faite dans une forêt familiale. L'intimité des pièces de l'appartement est assurée par d'élégantes cloisons en lattes de châtaigniers, allégées de leur torchis d'origine. Ce jeu de transparence a été décliné avec d'autres matériaux pour le bureau et la salle de réunion. Pour réduire les déperditions thermiques, des fenêtres intérieures doublent celles des percements du 17^e siècle aux crémones sculptées. Ce projet militant est une invitation à s'établir dans les territoires ruraux, où les commandes sont nombreuses et les architectes rares.



REFUGE URBAIN

LIBOURNE, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Fanny Besse et Vincent Laureau

PROGRAMME

Bureau et logement

LIVRAISON 2023

SURFACE 49 m² chauffés

COÛT DES TRAVAUX 160 000 € TTC

MAÎTRISE D'ŒUVRE

TODO Architecture (architectes)

ENTREPRISES

Girard (gros œuvre, maçonnerie pierre), Senegas (charpente, couverture, parquet), Roque (menuiserie extérieure), Écho et Co (isolation terre-chanvre et enduits terre), Clim'Elec (plomberie), Bachmayer (électricité), Jean et Cie (serrurerie), Gassiot (carrelage), Wanquetin (volets en bois), Astaix (badigeon de chaux), All Work TP (aménagement extérieur)

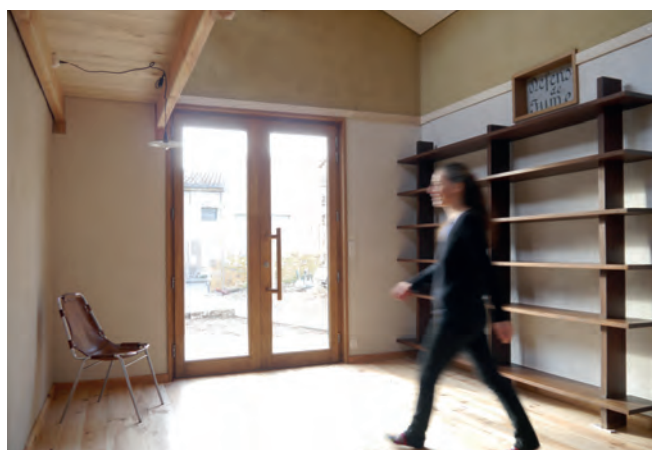
FOURNISSEURS

ISOL' en Paille (bottes de paille), Storme Pruvost (argile), SO.MO.PA (pavés de réemploi)

“ Un principe fondateur du projet
a été de transformer l'existant, tout en le valorisant.
C'est une manière de prendre appui sur l'histoire en
dessinant l'avenir. Transformer un lieu, c'est dialoguer
avec notre patrimoine. ”

Fanny Besse et Vincent Laureau

concepteurs et usagers





À partir d'un ancien chai en pierre, dont les murs sont trop fins et trop proches d'un bel arbre pour une surélévation complète, comment gagner de l'espace habitable ? Pour répondre à cette question, les architectes, qui sont aussi les usagers du lieu, ont développé en façade nord une bande technique qui sert de tampon thermique et accueille l'entrée et les équipements : lave-main, toilettes sèches, citerne d'eau de pluie, chauffe-eau, buanderie, rangements, coin bricolage. Cette partie neuve ne repose que sur quelques fondations ponctuelles pour éviter d'impacter les racines de l'arbre. Au sud, les pieds de vigne et de kiwaï qui grimpent sur deux nappes de treilles maintiendront la fraîcheur des murs en pierre. Le revêtement de sol extérieur perméable et une noue drainante permettent aux eaux de pluie de s'infiltrer vers la nappe phréatique quand la citerne est pleine. Les pierres

récupérées lors de la création de nouvelles ouvertures ont remplacé celles qui étaient abîmées ou sont devenues des bordures. Le réemploi *in situ* s'avère économique en temps, en espace et en énergie.

À l'intérieur, l'espace a été optimisé sur la hauteur avec une mezzanine et une passerelle. D'abord voué à une agence d'architecture, le bâtiment pourra être converti en loft à la fois rural et urbain. La petite cuisine deviendra facilement une grande salle de bains grâce au bac à douche - de réemploi - implanté en prévision de cette transformation. Le réseau du lavabo de l'entrée alimentera alors un nouvel évier intérieur dans la pièce de vie. Ce souci d'évolutivité et de réversibilité est inspiré d'un des principes majeurs de la permaculture : chaque élément doit remplir plusieurs fonctions.



FABRIQUE POLA

BORDEAUX, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Fabrique Pola

PROGRAMME

Bureaux, ateliers, coworking, espaces d'exposition, bar/cantine

LIVRAISON 2019 (première tranche)

SURFACE 1 727 m²

COÛT DES TRAVAUX 2 356 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

La Nouvelle Agence (architectes), BS Ingénierie (structure), Overdrive (fluides et économie), Qualiconsult (contrôle technique)

ENTREPRISES

Dirik's Construction (VRD, gros œuvre), AB Construction (charpente, couverture, serrurerie, menuiserie), ACE2i (fluides), BLR (plâtrerie, carrelage), Cardoit (menuiserie intérieure), Filet d'Or (peinture), ZEBRA3 (agencement)





“ *La Fabrique Pola est un lieu dont on peut s'emparer simplement et sans complexe, que l'on soit là pour quelques heures ou pour quelques années, artistes confirmés ou débutants, de passage ou bien enfin à quai.* ”

association La Fabrique Pola

La Fabrique Pola s'est installée en 2019 rive droite, dans un hangar de l'ancien quartier industriel de Bordeaux. Travail et diffusion y sont menés de concert. Créé par et pour les communautés d'artistes du territoire, cet équipement culturel dédié à tous les publics est aussi un espace consacré à la structuration professionnelle de la filière des arts visuels selon les valeurs de l'économie sociale et solidaire. Artistes et acteurs sont ici bâtisseurs de leur équipement et cofinancent solidairement sa réhabilitation. La conception collégiale du projet a permis à chacun de définir ses propres besoins tout en l'invitant à partager ses outils de production, de réunion et de diffusion.

La Fabrique Pola ne réalise aucune construction supplémentaire. L'enveloppe existante et la dalle ont été intégralement conservées. De hauts châssis vitrés ont été introduits dans certains portiques en béton en lieu et place des portes coulissantes de l'ancien entrepôt. Entre les lieux de travail fermés, les ateliers ouverts et les locaux d'exposition et de restauration se définissent en creux et en double hauteur. Seuls les espaces clos sont isolés et chauffés. L'équipement a été imaginé comme un lieu d'accueil support à la créativité. Sa conception traduit son caractère « opérationnel » et sa modularité. Les matériaux ont été choisis pour leurs qualités à la fois expressives, économiques et pratiques.

CENTRE ÉCOTOURISTIQUE

ARJUZANX, LANDES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Syndicat mixte de gestion des milieux naturels

PROGRAMME

Aménagement d'une mine de lignite créée en 1960 et réhabilitée par EDF en 2000

LIVRAISON 2015

SURFACE 400 ha en accès libre

COÛT DES TRAVAUX 6 000 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

ALEP-Atelier Lieux et Paysages (paysagiste mandataire), Emmanuel Guillemet (paysagiste associé), Inca (architecte), Maskrade (scénographe), TPFI-BETEREM (TCE), François Macquart-Moulin (naturaliste), Bureau Michel Forgue (économiste)

ENTREPRISES

Bertrand Roques Transports et Travaux Linxois (aménagement paysager), Laurent Baptistan (VRD), Sols Aquitaine et Bautiaa TP (sol extérieur en béton), Bouyrie de Bie/id verte (menuiserie en bois et signalétique), Feugas (serrurerie), Lalanne Construction (gros œuvre et démolition), Bianchi (charpente bois, façades et couverture bois)



“ Née d'un passé unique,
qui conserve la mémoire d'un relief singulier,
la renaturation du site a créé un nouveau paysage.
Voyager d'une rive à l'autre, passer d'un monde
à l'autre, remonter le temps, voilà l'expérience
de la visite d'Arjuzanx. ”

Philippe Deliau
paysagiste, ALEP





La réserve d'Arjuzanx est le plus grand site d'hivernage des grues cendrées d'Europe. Elle s'inscrit dans un espace naturel de 2 630 ha, riche d'une faune et d'une flore variées, qui a été aménagé autour d'une ancienne mine de lignite. La requalification de ce site industriel témoigne de l'évolution du paysage de la côte aquitaine et de sa végétation. Un parcours pédagogique explicite les différentes étapes de sa transformation : une forêt, une mine à ciel ouvert, une renaturation et un espace de loisirs offrant baignade et activités nautiques dans un lac à l'eau limpide.

Associant détente, sentiers de découverte didactiques et hébergement, le site d'Arjuzanx dynamise l'économie du territoire en attirant sportifs, naturalistes, familles et touristes de la région. La Maison du site et les trois gîtes sont construits en bois des Landes, approvisionné en circuit court pour valoriser les productions locales. Selon les concepteurs, tout est dessiné pour raconter l'histoire de ce lieu singulier : la passerelle à l'allure industrielle évoque un pont roulant ; le béton de site, des pierres polies par l'eau ; les platelages des coursives et les assises dans les pentes, des radeaux, etc.



REQUALIFICATION DES ESPACES PUBLICS FONGRAVE, LOT-ET GARONNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Commune de Fongrave

PROGRAMME

Étude de programmation des espaces publics à l'échelle du bourg (phase A), valorisation du cœur du bourg (phase B1), requalification de la traversée du bourg par la RD (phase B2)

DÉBUT DES ÉTUDES 2015

LIVRAISON 2020

SURFACE 15 000 m²

COÛT DES TRAVAUX 92 6249 € HT, soit environ 61 €/m²

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Atelier Palimpseste, Guillaume Laizé (paysagiste), Jean-Philippe Rouzaud (architecte), CITEA, Sylvain Galan (VRD)

ENTREPRISES

Lalanne & fils (VRD, phase B1), Colas (VRD, phase B2), Nayrolles & fils (gros œuvre), Marion espaces verts (travaux paysagers, phase B1), Delfaut (travaux paysagers, phase B2), Citelum (éclairage public), Maizia (serrurerie), Gouyou (bardage bois), entreprise Berto (peinture, phase B1), Arsac Johan et José (peinture, phase B2)

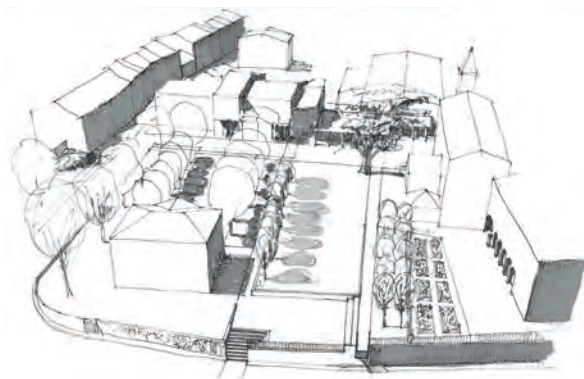


*Deux fils directeurs
ont guidé ce projet : ménager le lieu,
pour retrouver les liens avec le paysage et
l'histoire du village tout en prenant soin de
ses habitants ; appliquer un "principe de
moindre action" en ajustant chaque geste
et chaque choix aux vrais besoins.*



Guillaume Laizé

paysagiste concepteur du projet





La requalification des espaces publics de Fongrave a profité du temps long d'une réflexion et d'une mise en œuvre étalées sur cinq ans. L'étude préalable a acté le remplacement de bâtiments désaffectés par une esplanade accueillant marché, fêtes du village et stationnement, ainsi que la création d'un jardin en terrasses surplombant le Lot. Le projet fédère plusieurs équipements : la mairie, le gymnase devenu salle des fêtes, l'église et l'ancien presbytère transformé en gîtes communaux. Une concertation étroite avec les riverains a facilité l'appropriation progressive de la requalification des espaces publics, et les habitants ont verdi la rue principale grâce à des zones réservées en pied de façade.

La démarche frugale se traduit ici à travers cinq objectifs majeurs. Le maintien d'un usage partagé des espaces s'est accompagné de la désimperméabilisation des sols sur plus de 40 % de la surface du projet et de la végétalisation du village pour favoriser la biodiversité, apporter de la fraîcheur et augmenter les aménités en cœur de bourg. Le projet s'appuie sur la topographie pour restituer des vues vers l'horizon du paysage tout en minimisant les terrassements. Les matériaux proviennent de moins de 80 km ; l'usage du béton est limité au parvis de la salle des fêtes et celui de l'enrobé à la partie roulante. Par ailleurs, les entreprises locales ont été privilégiées, entre autres afin de limiter les déplacements.





ÉCOLODGES LES ÉCHASSES, SAUBION, LANDES

Maîtrise d'ouvrage : **SAS Les Échasses** - Maîtrise d'œuvre : **Patrick Arotcharen Agence d'architecture, EMF** (paysage),
Le Fil du bois (structure) - 2015 à 2022



*Le bois est, par essence,
un matériau ancestral, naturel, durable,
recyclable, local, confortable, technique, frugal et créatif.*

*Mais le bois est, avant tout, un matériau emblématique d'une chaîne
de valorisation et d'une traçabilité de la matière qui incarnent la gestion du vivant. Associé
aux matériaux biosourcés, son usage dans la construction et l'aménagement est d'autant plus
pertinent et efficient qu'il favorise le changement radical porté par le Manifeste de la frugalité
heureuse et créative. En effet, son utilisation répond à la majeure partie des principes de l'archi-
tecture frugale : respecter le vivant ; être économe en matériaux, en énergie et en carbone ;
travailler en circuit court, etc. Les deux interprofesations, Fibois Nouvelle-Aquitaine et Fibois
Landes de Gascogne, lieu de rassemblement des savoir-faire de la filière Forêt-Bois, des acteurs
et des solutions techniques de la construction bois, soutiennent donc l'architecture frugale
et vertueuse, et contribuent à son essor. Parmi les démarches lancées prochainement,
le Pacte Bois Biosourcés sera un accélérateur et un facilitateur visant à accompagner
les professionnels dans l'objectif de massifier le recours au bois et aux biosourcés
dans notre région. Il mobilisera les maîtres d'ouvrage et mettra en mouvement
tous les acteurs de la filière Forêt-Bois pour s'impliquer, plus encore,
dans la transition écologique et sociétale.*



Jean-Marc Meyer

président de Fibois Nouvelle-Aquitaine

Bruno Lafon

président de Fibois Landes de Gascogne

“ *La construction en bois,
les isolants biosourcés, la terre crue...
consolident le développement de filières
et de savoir-faire locaux à l'échelle
des territoires.* ”

**Manifeste pour une
Frugalité heureuse & créative**

FRUGALITÉ EN MATÉRIAUX

Ce qui est vraiment frugal, c'est d'utiliser la juste quantité du bon matériau au bon endroit... et au juste prix ! Celui du béton devrait être réévalué à l'aune de son très fort impact écologique. À cause des grandes quantités d'énergie nécessaires à la production du ciment, le béton est en effet responsable d'environ 8 % des émissions de CO₂. Gros consommateur de sable, la deuxième ressource la plus rare au monde après l'eau, il devrait être réservé aux usages pour lesquels il est incontournable, comme les fondations et les ouvrages d'art. Pour le reste, favoriser les matériaux géosourcés et biosourcés présente de multiples avantages écologiques, sociaux et économiques : valorisation des ressources disponibles localement, soutien aux savoir-faire artisanaux issus des pratiques vernaculaires et création d'emplois non délocalisables dans les territoires ruraux.

La Nouvelle-Aquitaine est riche en bois, en particulier dans les Landes. Le pin maritime est roi dans la Maison de la réserve naturelle du courant d'Huchet, près de l'étang de Léon, et dans les maisons et petits collectifs sur pilotis de La Canopée au cœur de la ZAC du Séché, à Bayonne. Pour le marché couvert de Billère, dans les Pyrénées-Atlantiques, la commande affichait la volonté de privilégier les circuits courts et de profiter de la diversité d'essences qui fait la richesse du territoire : sapin pectiné des Pyrénées pour la structure, douglas pour la vêtue extérieure. C'est aussi le bois qu'a choisi l'architecte Alexandra Bavière pour la halle commerciale et festive de Razès, en Haute-Vienne.

Les matériaux géosourcés, qui ont une inertie thermique favorable au confort d'été, sont le complément naturel des matériaux biosourcés. Pour l'architecte du nouvel office de tourisme de Blaye, qui accueille les visiteurs face à l'estuaire et à la citadelle de Vauban, le choix de la pierre massive était une évidence. Elle a été extraite à moins de 90 km du site : à Brétignac pour les murs, à Frontenac pour les appuis de fenêtres et les acrotères. Deux bâtiments témoignent ici du nouvel engouement pour la terre crue : le chai du domaine de Fontanière à Archiac, dédié au stockage du cognac, et le groupe scolaire Anita-Conti au Taillan-Médoc. Ils ont permis de former de nouveaux artisans à la technique du pisé. Un des piliers de l'approche frugale est la revalorisation du travail manuel afin de donner envie à des jeunes de travailler dans le bâtiment avec des matériaux nobles.



HALLE COUVERTE

BILLÈRE, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Commune de Billère, Société d'équipement des Pays de l'Adour (mandataire)

PROGRAMME

Construction neuve d'une halle couverte

LIVRAISON 2020

SURFACE 530 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 567 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Pierre Marsan (architecte mandataire, OPC), ECTA (structure, économie), SETAH Ingénierie (fluides), CSB (structure bois pour l'entreprise), Broichot (architecte des aménagements extérieurs), TSA (VRD)

ENTREPRISES

Sarl Chouard Éric (charpente bois), Nova Construction (gros œuvre), Soprema (étanchéité, zinguerie), Marquet Sandrine agencement menuiserie (menuiserie intérieure), SAS Lorenzi Pau (isolation, plâtrerie et peinture), Sarl Patrick Buso (faïence), Pyrénénergies (électricité), Braga (plomberie), Sogeba (VRD)

“ L'emploi de bois collé permet d'utiliser un matériau biosourcé avec des qualités d'assemblage optimisées, mais d'autres choix constructifs sont possibles. ”

Pierre Marsan
architecte du projet





Au départ de ce projet, il y avait le besoin d'accueillir, au centre de la commune de Billère, un marché qui avait lieu précédemment dans la ville voisine de Pau. L'architecte Pierre Marsan, retenu dans le cadre d'une consultation publique, est impliqué depuis plusieurs années au sein de la filière bois locale. La commande affichait la volonté de privilégier les circuits courts et de profiter de la diversité d'essences qui fait la richesse du territoire : sapin pectiné des Pyrénées pour la structure, douglas pour la vêtture extérieure. Pour s'assurer de la disponibilité des matériaux, les acteurs de la chaîne régionale de valorisation du bois ont été impliqués dès l'amont du projet. Le système constructif privilégie le bois massif. L'utilisation de points porteurs à l'intérieur du volume a permis de réduire la section des pièces, assemblées pour former des poutres triangulées moisées.

Le terrain d'assise de la halle était défini, mais l'architecte disposait d'une certaine liberté pour son implantation. Il a choisi un carrefour en limite de l'agglomération, côté ouest. Le nouvel équipement jouxte un bâti avoisinant et prolonge un alignement sur rue existant afin de libérer, de l'autre côté, un espace public généreux. La volumétrie « pliée » est née de l'observation des toitures d'un immeuble construit récemment en vis-à-vis et de la volonté d'abriter le marché dans un espace dynamique.



MAISON DE LA RÉSERVE NATURELLE DU COURANT D'HUCHET LÉON, LANDES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion de la réserve naturelle du courant d'Huchet

PROGRAMME

Bâtiment d'accueil avec espace d'exposition, bureaux, laboratoire, salle de conférence et garage des barques et bâtiment indépendant pour les vestiaires et l'espace de détente des bateliers

LIVRAISON 2010

SURFACE 369 m² shon (bâtiment d'accueil 268 m², bâtiment des bateliers 101 m²)

COÛT DES TRAVAUX 806 255 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

DL & Associés, Dominique Lesbegueris et Christine Raynier (architecte) ; 3B-Bernard Batut (ingénieur structures bois) ; AMT (fluides) ; HTM (HQE) ; TSA (économie et OPC)

ENTREPRISES

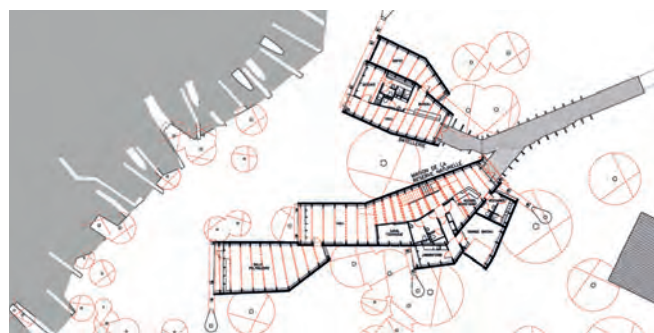
Maison Bois Vallery (charpente, bardage et couverture), La Morcenaïse (menuiserie extérieure et intérieure, parquet et mobilier)



*Le bâtiment d'accueil
est tourné vers le lac et donne
à voir depuis chaque espace un paysage
différent, comme autant d'instant
photographiques vivants.*



Dominique Lesbegueris
architecte du projet





La réserve naturelle du courant d'Huchet, qui se découvre à pied ou en barque, est née de la coexistence d'eau douce et d'eau saumâtre, de sols très secs et de terres inondées. Dans ce site naturel fragile des Landes, la Maison de la réserve répond à la nécessité de sensibiliser le plus grand nombre à ses écosystèmes rares, tout en gérant un tourisme estival très dense. Les architectes ont réussi à concilier la discrétion d'une construction délicatement glissée sous les arbres et l'audace d'une structure organique inspirée du monde lacustre. Dans le bâtiment d'accueil, bureaux, salle de conférence, laboratoire et garage des barques sont organisés autour du hall d'exposition. À quelques pas, la « Batellerie » occupe un volume indépendant dédié à l'espace de détente et aux vestiaires des trente-cinq guides-rameurs.

Pour soutenir la filière bois locale sinistrée en 2009 par la tempête Klaus, le syndicat intercommunal d'aménagement et de gestion de la réserve a imposé l'utilisation du pin maritime pour la construction. Les lames non rabotées du bardage ont été traitées en autoclave avec un produit de préservation intégrant une teinte brune.

Le projet a été nourri par les pratiques vernaculaires. À l'intérieur comme à l'extérieur, les courbes des bâtiments évoquent celles des coques de bateaux tandis que les arrêtes, couvertines et chéneaux en zinc rappellent les cabanes en bois et métal construites par les pêcheurs.



ÉCOQUARTIER LA CANOPÉE

ZAC DU SÉQUÉ, BAYONNE, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Le Comité ouvrier du logement (Le Col)

PROGRAMME

12 maisons individuelles en accession à la propriété et
38 logements dans 3 petits collectifs et 2 immeubles locatifs

LIVRAISON 2012

SURFACE 3 400 m² habitables

COÛT DES TRAVAUX 4 840 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Patrick Arotcharen Agence d'architecture (architecte),

Cobet (structure bois), OHM Études (fluides et thermique),
Pinatel Bigourdan (géomètre, VRD), Ingecobat (économie),
Nobatek (HQE)

ENTREPRISES

Egoï Wood Group (structure en bois et en métal, serrurerie,
zinguerie), Colas (VRD), COREBA (réseaux), Bernadet (gros
œuvre), Pyrénéenne d'étanchéité (étanchéité), Labastere 64
(menuiserie extérieure), Mat Plâtrerie (plâtrerie et isolation),
Jodibois (menuiserie intérieure), Dauga (escaliers bois),
Fauthoux S.N. (plomberie, sanitaire, ventilation), Ets Labeyrie
(courants fort et faible), Tradi-carrelages associés (carrelage
et faïence), Lino Tapis (sol souple), Peinture de la Côte basque
(peinture), Otis (ascenseurs), Guichard (espaces verts)



*L'arborescence
des cabanes sur pilotis répond
à plusieurs enjeux : l'ensoleillement des
logements, l'intimité de l'habitant, la vue
sur l'environnement et, in fine,
l'appropriation du lieu.*



Patrick Arotcharen Agence d'architecture
architecte du projet





Le Comité ouvrier du logement (Col) est une société coopérative créée en 1951, qui a déjà permis à plus de sept mille familles de se loger. Son slogan, « basse consommation, haute solidarité », est parfaitement illustré par La Canopée, implantée au cœur des 14 ha boisés de l'écoquartier du Séqué. Le projet inscrit la densité architecturale dans la nature et répond à trois exigences : l'exploitation respectueuse d'un espace arboré, le renouvellement de l'habitat social et de hautes performances environnementales. Les cinquante logements sont librement répartis sur une parcelle de 6 350 m² entre alignements de peupliers et zones forestières, en dessinant différents parcours pour préserver l'intimité des résidents. Ils sont posés sur pilotis pour réduire leur impact sur le sol, qui reste ainsi frais et perméable.

La conception exploite la complémentarité du bois (pin maritime), de l'acier et de la maçonnerie. La préfabrication des éléments et leur standardisation sur une trame de 1,03 m ont limité les coûts et réduit le temps de montage à douze semaines. Des simulations ont déterminé l'emplacement et les dimensions des ouvertures, des auvents et des brise-soleil pour optimiser les performances thermiques. Chaque logement dispose d'une terrasse et d'au moins trois orientations : l'air frais balaye l'espace entre les petites ouvertures du nord et les grandes baies du sud. Le terrain est commun, sans clôtures ni espaces privés, ce qui invite à la rencontre et au vivre ensemble.



HALLE COMMERCIALE ET FESTIVE

RAZÈS, HAUTE-VIENNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Commune de Razès

PROGRAMME

Création d'une halle commerciale et festive dans le cadre de la requalification de la place André-Dufraisse

LIVRAISON 2019

SURFACE 150 m²

COÛT DES TRAVAUX 178 200 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Matière à (architecture, OPC) ; Arboconcept (structure bois) ; Lieux-dits, Christophe Lehuger et Carole Bridier (paysage)

ENTREPRISES

Bouchard (gros œuvre), Les charpentiers limousins (charpente et couverture), TDE (électricité)



“ Première pierre de la revitalisation du bourg, la halle est désormais le centre névralgique de Razès, pleinement approprié avec fierté par les habitants, les associations et les entreprises. ”

Jean-Marc Legay
maire de Razès





Ce sont les paysagistes Christophe Lehuger et Carole Bridier qui ont invité l'architecte Alexandra Bavière à intervenir à leurs côtés pour la requalification de la place du village de Razès, sur le site d'une ancienne décharge. La halle commerciale et festive qu'elle a conçue est un lieu frugal et riche de sens, inspirant pour ceux qui en bénéficient : du douglas des forêts voisines pour chaque pièce de bois, un peu d'acier pour les pieds de ferme et les poteaux d'angle, du zinc pour une couverture pérenne. Le resserrement des poteaux donne à voir des façades variées, jouant sur des transparences entre dedans et dehors. Le voligeage du plafond, disposé à la manière d'un parquet, assure le contreventement tout en créant une ambiance familière.

La halle est placée à la croisée de plusieurs chemins, et ses proportions découlent de cette articulation. Au nord, l'échelle individuelle avec un balcon pour cadrer le paysage du vallon, d'où s'élève souvent la brume. Au sud, l'échelle du groupe et de la convivialité avec une place en béton glissée sous la halle jusqu'au terrain de pétanque, qui se termine par de grands emmarchements invitant à s'abriter ou à se réunir. Aujourd'hui, la halle accueille la vie et l'effervescence à travers un fonctionnement qui n'a de limite que l'imagination : rencontres fortuites au croisement de cinq chemins de randonnée, soirée estivale des producteurs locaux, concerts, théâtre, mais aussi terrain de jeu pour les enfants qui viennent y goûter après l'école.



OFFICE DE TOURISME

BLAYE, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Communauté de communes de Blaye

PROGRAMME

Création d'un office de tourisme

LIVRAISON 2020

SURFACE 524 m²

COÛT DES TRAVAUX 1 500 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Gayet Roger Architectes, Math Ingénierie (fluides et économie),
AIA Ingénierie (structure), Emacoustic (acoustique)

ENTREPRISES

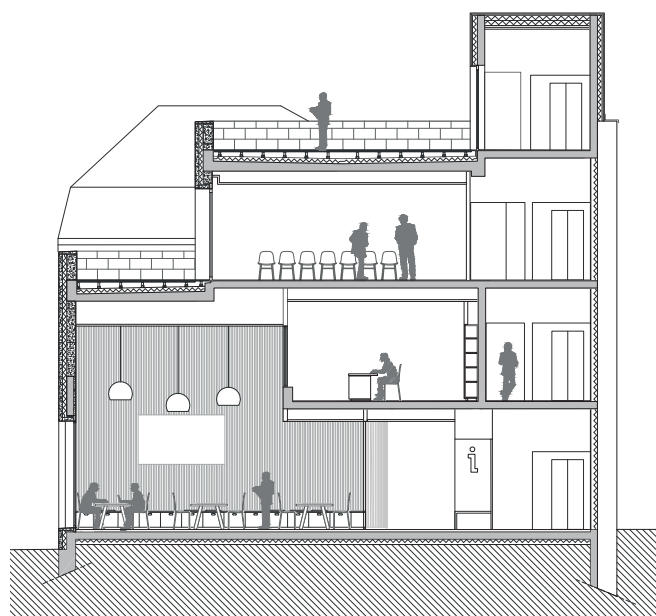
TMH (restauration du patrimoine ancien, taille de pierre,
maçonnerie, charpente, couverture et sculpture), Legendre &
Lureau (agencement et mobilier en bois massif)

FOURNISSEURS

Les Pierres de Frontenac, Francepierre Poitou-Charentes
(pierres de Brétignac), Les Carrières Barboteau (taille des
pierres de Brétignac)

“ On construit pour
au moins plusieurs décennies.
Étalé dans le temps, le facteur prix
ne vaut pas la peine de choisir
une moindre qualité. ”

Denis Baldès
maire de Blaye





Le nouvel office de tourisme de Blaye accueille les visiteurs à l'entrée de la vieille ville, face à l'estuaire et à la citadelle de Vauban. Il est à l'épicentre de toutes les fonctions : halte nautique, marché sur les quais, bac à 200 m, etc. Sa volumétrie est en cohérence avec la façade des quais historiques, mais son écriture architecturale contemporaine intrigue et interpelle le promeneur. L'élévation sur quatre niveaux décalés offre deux terrasses avec des points de vue privilégiés sur le verrou de l'estuaire qui témoignent de la devise de Blaye : « Étoile et clé de l'Aquitaine ». Afin de dialoguer avec l'histoire de ce site exceptionnel, le choix de la pierre était pour l'architecte une évidence. La rencontre d'Alain Popinet, alors directeur d'AIA Ingénierie à Bordeaux, a facilité sa concrétisation. La pierre a été extraite à moins de 90 km du site : pierre demi-dure de Brétignac pour les murs ; pierre dure de Frontenac pour les appuis de fenêtres et les acrotères. Les blocs ont été assemblés selon un plan de calepinage très précis, basé sur trois tailles différentes. Pour minimiser les coûts, ils ont été achetés en gros gabarits et taillés à proximité du chantier. Le mur est bilame : 25 cm de pierre porteuse à l'intérieur, un parement extérieur en pierre massive de 10 cm et 12 cm de laine minérale entre les deux. Les jambages en biais de certains percements animent la façade et facilitent la pénétration de la lumière et du soleil à l'intérieur du bâti. L'opération, réalisée sur trois immeubles contigus, a permis de revitaliser un îlot urbain très dégradé. Après la livraison, la Ville a réaménagé l'espace public et supprimé les obstacles à la vue pour mettre en valeur le paysage.



CHAI DU DOMAINE DE FONTANIÈRE

ARCHIAC, CHARENTE-MARITIME

MAÎTRISE D'OUVRAGE

SARL de Fontanière

PROGRAMME

Construction d'un chai de stockage pour de l'eau-de-vie

LIVRAISON 2019

SURFACE 425 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 852 278 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

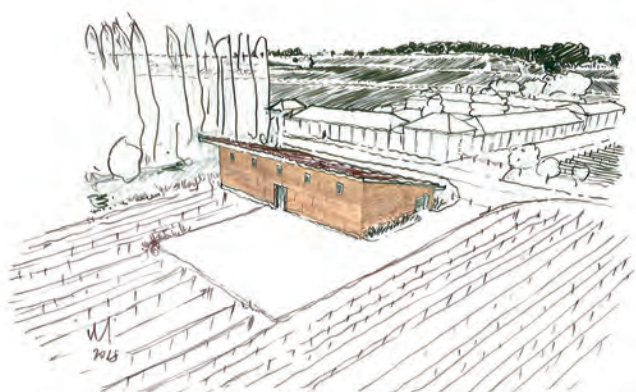
SAS Atelierural Architectures (architecte mandataire), Cabestan (terre), ISB Saintes (béton)

ENTREPRISES

Lalande TP (VRD) ; Gillebert (gros œuvre en béton) ; Archivolte, Laurent Petronne, artisan piseur accompagné par Martin Pointet de BETerre (gros œuvre en terre) ; Durozier (structure bois) ; Chevalier (structure acier) ; MDS (serrurerie) ; Gillebert (couverture) ; Chauvet (menuiseries extérieures) ; Gravouil (plâtrerie) ; Sardain Électricité Service (électricité) ; Aerelec (plomberie)

“ Le client, Éric de Lavandeyra, souhaitait un bâtiment frugal, un peu en retrait, presque invisible, parce que la vraie valeur est ce que renferme le cœur. Ici, le cognac. ”

Pascal Wilke
architecte du projet





Une esquisse élaborée sur un coin de table lors d'un rendez-vous au restaurant... et un projet validé entre le fromage et le dessert. Le programme était assez succinct, mais complexe à cause des nombreuses contraintes liées à la réalisation d'un bâtiment stockant des alcools de bouche. La première était la localisation à proximité d'un étang, sur un terrain quasiment impropre à la construction. La deuxième, le volume de stockage nécessaire pour une optimisation financière des espaces créés. Il y avait aussi une contrainte esthétique : le client souhaitait un bâtiment original, reflétant son activité de vigneron. Sans oublier l'exigence réglementaire, qui impose la réalisation d'un sarcophage en parpaing coupe-feu et la désolidarisation de la charpente.

La principale innovation du projet est le choix d'une enveloppe extérieure en terre crue pour un bâtiment recevant des alcools de bouche. Il existe déjà en Europe plusieurs chais vinicoles en pisé, mais pas de chai d'eau-de-vie. Au-delà de ses avantages écologiques, la terre a des qualités de régulation hygrothermique. Les murs, damés sur site, ont une épaisseur de 40 cm. Le mélange compacté a été reformulé à partir de terre de la sablière de Lexos, de gravier diorite gris et d'argile grise. Il a été mis en œuvre manuellement par une équipe de vingt personnes dessinant une chorégraphie ordonnée et précise. L'ensemble se veut brut, simple et efficace. Presque sacré !

GROUPE SCOLAIRE ANITA-CONTI

LE TAILLAN-MÉDOC, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Ville du Taillan-Médoc

CONDUITE D'OPÉRATION

Bordeaux Métropole

PROGRAMME

Construction neuve d'un groupe scolaire, composé de 5 classes d'élémentaire et 3 classes de maternelle, et d'une salle polyvalente accessible aux associations de quartier. Possibilité d'extension : 2 classes d'élémentaire à l'étage et 1 classe de maternelle en rez-de-chaussée

LIVRAISON 2023

SURFACE 2 516 m² de plancher

COÛT DES TRAVAUX 6 700 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

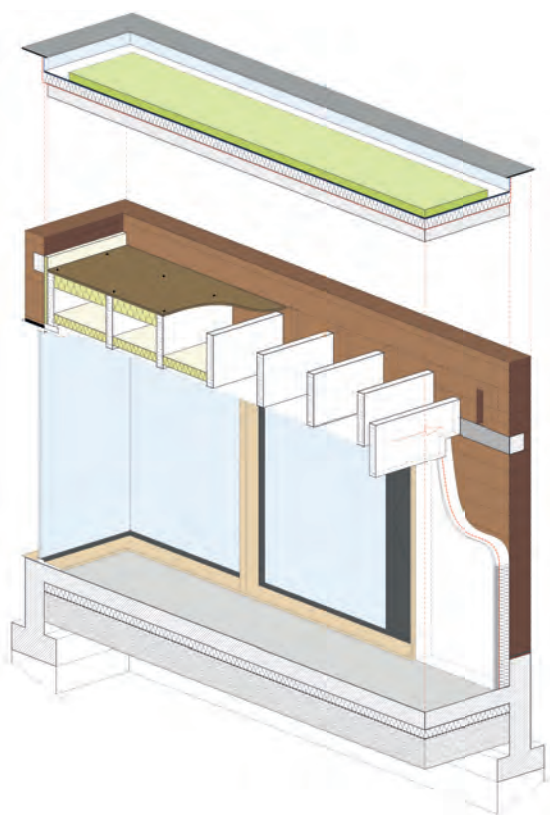
MIL LIEUX Architectes (architecte mandataire), NODE Architecture et paysage (architecte associé), AIA Ingénierie (TCE), 180 degrés (ingénierie environnementale), FCBA (institut technologique), Emacoustic (acoustique)

ENTREPRISES

JSD (gros œuvre), TMH (murs en pisé et enduits terre), Lamecol (charpente bois et lamellé-collé, ossature bois, isolation en paille et laine de bois), Houdusse (couverture métallique), SAE (étanchéité et toiture végétalisée), Nieto (menuiserie bois extérieure), Artbois (agencement et menuiserie bois intérieure), BMP (plâtrerie), EIPF (peinture), Avigi-Laforêt (revêtement de sols et carrelage), Coanda Énergies (plomberie, chauffage et ventilation), Cegelec (électricité), SMPG (serrurerie), CAPTP et Lefèbre paysages (VRD, paysage), Quietalis (cuisine), Orona (ascenseur)

“ Ce premier groupe scolaire en terre crue du territoire, conçu par des architectes engagés, valorise les compétences de nos entreprises locales. Il montre que la puissance publique peut miser sur l'innovation écologique pour favoriser des modes de construction plus durables. ”

Agnès Versepuy
maire du Taillan-Médoc





La ville du Taillan-Médoc et l'équipe de maîtrise d'œuvre portent des valeurs communes, illustrées dans cette véritable « école du futur » écoresponsable et performante. Pour réduire l'impact carbone de cette construction qui se veut exemplaire, la frugalité s'affiche dans le choix des matériaux et la maîtrise de l'énergie, avec des bénéfices pour le fonctionnement et le confort. Biosourcés ou géosourcés, les matériaux issus de ressources locales ont été choisis pour leurs propriétés intrinsèques. L'aspect brut, les nuances colorimétriques, les textures, les rythmes et les modénatures sont typiques des palettes du territoire. Les qualités thermiques sont exceptionnelles : terre crue de Dordogne pisée pour certains murs extérieurs porteurs (sans stabilisation avec du ciment ou de la chaux), caissons en bois des Landes avec isolation en paille de Charente pour les autres murs

et la toiture. Les menuiseries en pin maritime des Landes, fabriquées dans la métropole bordelaise, intègrent dans les classes des ouvrants en bois massif pour assurer une surventilation nocturne.

Le même principe de frugalité régit la palette végétale, qui est locale, robuste et demande peu d'entretien. Les compositions en symbiose avec l'architecture offrent des îlots de fraîcheur propices aux activités de plein air. Les cours et le patio végétalisés proposent des espaces d'expérimentation, supports d'ateliers pédagogiques. Une biodiversité indigène y trouve refuge dans différents types de nichoirs ou hôtels à insectes. La valeur éducative de la sensibilisation écologique en est décuplée...





EXTENSION DU SIÈGE SOCIAL DE QUIKSILVER NA PALI, SAINT-JEAN-DE-LUZ, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Maîtrise d'ouvrage : **Quiksilver Na Pali** - Maîtrise d'œuvre : **Patrick Arotcharen Agence d'architecture**, **Nobatek (HQE)**, **OTCE ingénierie**, **3B Batut** (structure bois), **Emmanuelle Crouzet** (paysage) - 2010



“

*Depuis leur création,
les Maisons de l'architecture
de Nouvelle-Aquitaine (MANA) fonctionnent
sur un mode associatif basé sur le bénévolat
et l'implication des acteurs autour de valeurs communes.
Notre objectif est de questionner et de promouvoir la qualité
architecturale, paysagère et urbanistique contemporaine à l'échelle
de la région. Nos moyens limités nous incitent en permanence
à faire bien, avec peu, ensemble. Nous entrons donc avec
bonheur en résonance avec les démarches et
les valeurs portées par le Mouvement
de la Frugalité.*

”

**Maisons de l'architecture
de Nouvelle-Aquitaine**

FRUGALITÉ EN ÉNERGIE

Pour assurer le confort thermique, en été comme en hiver, le « Manifeste pour une frugalité heureuse et créative » prône des solutions simples et robustes. Quand les besoins en énergie sont minimisés par des mesures bioclimatiques, une isolation renforcée et une ventilation naturelle, il est possible de les couvrir grâce à des sources renouvelables produites localement.

En réhabilitation, le défi est de concilier exigences thermiques et frugalité en matériaux, sans dénaturer le caractère patrimonial du bâti. Deux projets présentés ici montrent que plusieurs stratégies sont possibles. Pour la transformation en bureaux des anciens ateliers de la mine de Lavaveix, avec un budget très modeste, un compromis efficace a été trouvé sur le thème des boîtes dans la boîte. Le projet de réhabilitation du restaurant universitaire Champlain à Poitiers se veut démonstrateur sur de nombreux sujets, en particulier le confort d'été et l'usage de la paille hachée et de matériaux de réemploi.

En construction neuve, la protection contre les surchauffes prend de plus en plus d'importance. La résidence étudiante et touristique Athome, construite près du port de La Rochelle par le groupe Eden Promotion, joue avec un végétal dense le long des façades sur rue et dans le jardin intérieur pour apporter de la fraîcheur. Pour Le Foyer, centre d'hébergement de la Maison familiale et rurale de Siorac-de-Ribérac, le duo formé par l'architecte Gauthier Claramunt et l'ingénieur Julien Cœurdevey a associé l'inertie thermique de murs en paille, chaux-chanvre ou terre crue et la ventilation naturelle favorisée par le tirage thermique de plusieurs cheminées. Quant à la pépinière d'entreprises bioclimatique Agora à Braud-et-Saint-Louis, elle est quasiment autonome grâce au soleil et à la géothermie.



“ *La frugalité en énergie
ne signifie pas une absence de technologie,
mais le recours en priorité à des techniques
pertinentes, adaptées, non polluantes,
ni gaspilleuses.* ”

**Manifeste pour une
Frugalité heureuse & créative**



CENTRE D'HÉBERGEMENT LE FOYER

SIORAC-DE-RIBÉRAC, DORDOGNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Communauté de communes du Périgord Ribéracois

PROGRAMME

Construction d'un centre d'hébergement pour la Maison familiale et rurale avec 16 chambres de 4 apprentis, 2 chambres d'hébergement social, un foyer, un espace de restauration et des locaux de services

LIVRAISON 2019

SURFACE 1 180 m²

COÛT DES TRAVAUX 2 191 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

dauphins architecture (architecte), Plein Air (paysagiste), 180 degrés (ingénierie environnementale), Overdrive (thermique, fluides et économie), IBC (structure), Emacoustic (acoustique), CRATerre (AMO pisé)

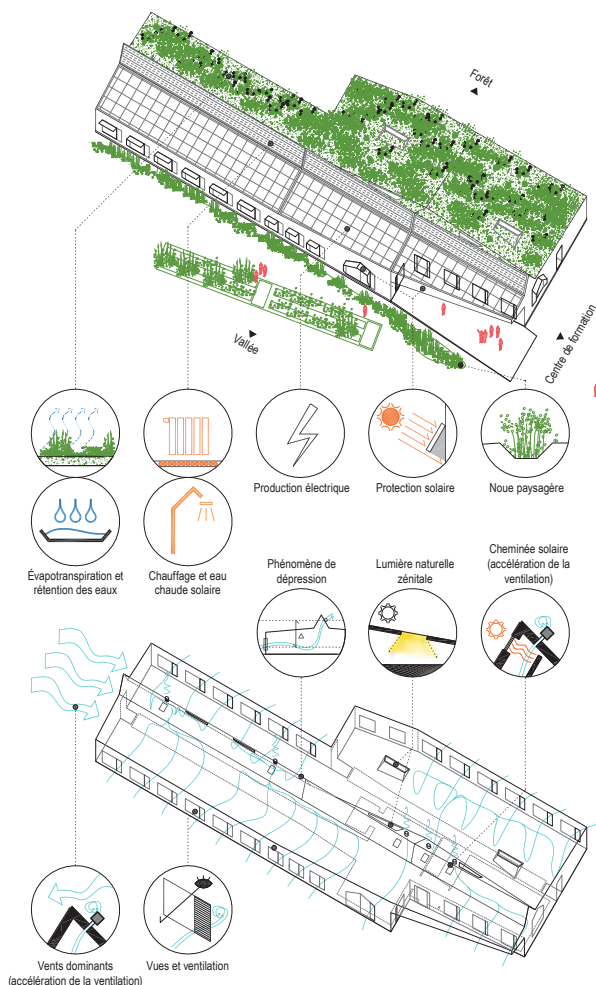
ENTREPRISES

Eiffage Dordogne (fondations et structure béton), Bouchard (pisé, chaux/chanvre et enduits), Mathis & Danède (charpente, ossature bois, isolation en paille), ER33 (étanchéité, végétalisation), Lafaye Bâtiment (menuiserie bois extérieure et intérieure), SP2S (plâtrerie), Brel (revêtements intérieurs), Eiffage Énergie (chauffage, ventilation, plomberie), Belectric (électricité), Jamot (équipements de cuisine), Doche (peinture), STAP (aménagements extérieurs)

“ Après un an d'exploitation,
nous mesurons pleinement la plus-value des dispositifs
qui ont été employés dans ce bâtiment. La ventilation
naturelle et les matériaux biosourcés créent une ambiance
apaisée, favorable aux apprentissages. ”

Didier Audebert

ancien directeur de la Maison familiale et rurale du Ribéracois





Fruit d'une collaboration transversale minutieuse au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre, notamment avec les bureaux d'études partenaires, le projet adopte une démarche écoresponsable adaptée à son territoire. Confort, simplicité et frugalité sont les maîtres-mots de la démarche. Mettant la matière au service de la conception, les principes bioclimatiques s'appuient sur une interaction avec des ressources naturelles locales : pour la structure, du bois ou de la terre crue compactée en couches selon la technique du pisé ; pour l'isolation, de la paille ou un mélange chaux-chanvre ; pour le parement extérieur, un bardage en bois.

L'orientation du bâtiment et sa morphologie font du profil en crête de la toiture un organe vital. Les objectifs du confort intérieur sont atteints grâce à l'association d'une enveloppe performante et de systèmes passifs. La combinaison de panneaux solaires thermiques et d'une chaufferie à la biomasse couvre le reliquat énergétique nécessaire au chauffage et à l'eau chaude sanitaire. Le renouvellement d'air est assuré par une ventilation naturelle optimisée pour l'hygiène et le confort, profitant de la force du vent et de la chaleur du soleil. L'association de ces dispositifs low-tech et d'un usage créatif de matériaux ancestraux confère au projet une expression architecturale authentique, avec un haut niveau de performance énergétique.



RÉHABILITATION DES ANCIENS ATELIERS DE LA MINE

LAVAVEIX-LES-MINES, CREUSE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Privée

PROGRAMME

Transformation des ateliers de la mine en bureaux

LIVRAISON 2015 (première tranche)

SURFACE 800 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 860 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Oekoumene (architecte mandataire), +2paysage (paysagiste), Defretin (structure), Larbre (fluides), Incub' (thermique)

ENTREPRISES

Bouillot (gros œuvre), Arbologique (charpente et ossature bois), Maisons techniques (paille et enduits terre), Audouze (couverture), Blanchon (menuiseries extérieures classées), Naudon Mathe (menuiseries extérieures neuves), Sanchez (plâtrerie, peinture), Eiffage Construction services 23 (carrelage), Serru'bat (serrurerie), Pinet (électricité), Trullen (plomberie, chauffage, VRD)



“ En contexte patrimonial,
le rôle de l'énergéticien est de se couler,
aussi discrètement que possible, dans les
contraintes de l'Histoire. Ce sont
les usages qui ont dicté ici
un compromis efficace. ”

Pascal Lenormand
énergéticien, Incub'





Lavaveix-les-Mines est une commune créée de toutes pièces au 19^e siècle autour de l'exploitation d'un petit bassin houiller au cœur de la Creuse. Elle a souffert tout autant de la désertification rurale que de la désindustrialisation, mais garde en héritage un patrimoine bâti exceptionnel. Les anciens ateliers de la mine, organisés autour d'une grande cour carrée, en constituent la pièce maîtresse. Leur transformation s'inscrit dans une étude globale sur la revitalisation du bourg. Le bâtiment et sa cour ont vocation à devenir la nouvelle place centrale du village, où se mêleront activité économique et vie sociale. La première tranche de travaux concerne des salles de cours et des ateliers destinés à des formations en écoconstruction. Le programme évoluera vers un tiers-lieu.

Lors de la conception du projet en 2012, le défi était d'imaginer un bâtiment frugal en matériaux mais très ambitieux dans ses performances thermiques, sans dénaturer le caractère patrimonial du lieu. Les menuiseries extérieures à simple vitrage, classées Monument historique, ne pouvant pas être remplacées, les concepteurs ont adopté une stratégie de boîtes dans la boîte. Circulations et ateliers ne sont pas chauffés, ce qui permet de conserver les murs et les menuiseries existants. Bureaux et classes sont isolés par de la ouate de cellulose en plancher et des bottes de paille en murs et plafonds, avec un enduit en terre ou un parement en bois. Les architectes ont osé quelques ouvertures contemporaines pour offrir de la lumière et des vues là où elles manquaient.



SIÈGE SOCIAL DE CARMO FRANCE

BORDEAUX, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Carmo Wood France

PROGRAMME

Bureaux flottants

LIVRAISON 2022

SURFACE 370 m²

COÛT DES TRAVAUX 950 000 €

MAÎTRISE D'ŒUVRE

2PM A (architecture), 180 degrés (ingénierie environnementale), Cabinet Faure (économie), BE Vivien (énergie), D2M (conception navale)

ENTREPRISES

Carmo Wood (structure et bardage bois), Puel (électricité), Garabos Frères (plâtrerie et terre crue), Vitroglass (menuiserie extérieure), Géniclime (chauffage, ventilation), JP Sun (panneaux photovoltaïques)



“ Nous avons voulu fabriquer les premiers bureaux flottants prêts à être autonomes. C'est une vitrine de notre savoir-faire dans la construction et dans la viticulture puisque le bardage extérieur est réalisé avec des piquets de vignes. ”

Custodio Ximenes

directeur de Carmo Wood France





La société Carmo, spécialisée dans la construction en bois, travaillait historiquement à la confection de piquets de vigne dans la région de Porto. Quand elle a décidé d'étendre son activité au territoire français, Bordeaux et sa région viticole furent une évidence pour l'implantation du siège. La première idée portée par Jorge Carmo et James Vitrac était de s'installer sur l'eau en rénovant un bateau. Depuis 2022, ils sont installés rive gauche dans les premiers bureaux flottants de France, qui participent à la mixité économique et culturelle du quartier des Bassins à flot.

Cette construction singulière à la charpente en pin sylvestre mesure 10 m de largeur sur 30 m de longueur. La double-peau de ce « bâtiment-bateau » est faite de piquets de vigne produits par Carmo et réemployés. En offrant une seconde vie à ce déchet de la viticulture, l'entreprise a lancé un pont direct entre ses « deux métiers ». Les bureaux sont autosuffisants en énergie grâce à l'inertie des murs en briques de terre crue associée à des panneaux solaires photovoltaïques et à un système de refroidissement par la fraîcheur de l'eau (*boxcooler*). Une expérience au long cours, forte en apprentissage et en émotions...



RESTAURANT UNIVERSITAIRE CHAMPLAIN

POITIERS, VIENNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Crous de Poitiers ; La Sep (AMO) ; Christine Lecerf, Ailter, et Céline Quilichini, Climat conseil (accompagnatrices BDNA)

PROGRAMME

Réhabilitation thermique et restructuration des espaces de bureau

LIVRAISON 2023

SURFACE 3 000 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX

2 917 400 € HT, dont 200 000 € HT de VRD

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Agence Duclos Riboulot Kester (architecte), Ailter et Climat conseil (environnement et QEB), Omnia et Climat conseil (fluides et thermique), Arcabois (structure bois), Soneco (structure béton), Gantha (acoustique), Secoba (économie)

ENTREPRISES

Eurovia (VRD), NAE (désamiantage), Uniscop (déconstruction, gros œuvre), Merlot (ossature bois, isolation en paille hachée), Soprema (étanchéité), Body (menuiseries extérieures bois/aluminium), Souille (serrurerie), M3C (cloisons, menuiserie intérieure bois), Bouchet Frères (sols souples, carrelage, peinture), Delhoume (faux plafonds), Deschamps Lathus (chauffage, ventilation, plomberie), AETIS (électricité)

“ Agir de manière frugale,
c'est se recentrer sur le vivant,
l'existant, les ressources locales et
renouvelables. C'est aussi redécouvrir
le passé pour réinventer l'avenir
et partager de nouvelles pratiques
au cœur d'un maillage
territorial. ”

Brice Kester

architecte à l'agence Duclos Riboulot Kester





Projet pilote de la démarche Bâtiment durable Nouvelle-Aquitaine (BDNA), la réhabilitation du restaurant universitaire Champlain est aussi la première opération ayant obtenu le niveau OR en phase réalisation. Les enjeux autour de ce bâtiment, qui se veut démonstrateur à tous points de vue, sont multiples. Toute la démarche a été guidée par une volonté de frugalité. Conscients de la raréfaction des ressources, les concepteurs ont exploré de nouvelles pistes. Le réemploi y est expérimenté sous toutes ses facettes : *in situ*, en lien avec des ressourceries locales, *via* des opportunités avec d'autres chantiers ou encore par la création de mobilier urbain à partir de matériaux trouvés sur place. De nombreux autres thèmes ont été abordés : gestion des apports solaires et lumineux, ventilation naturelle nocturne, optimisation du confort d'été, intégration de la biodiversité, mobilité douce et décarbonée, etc.

Le projet est particulièrement pionnier dans la mise en œuvre de la paille hachée. Ce matériau biosourcé à fort déphasage thermique contribue à un changement de paradigme : c'est un important puits de carbone et, en fin de vie, il ne sera pas un déchet, mais une ressource. Son usage a fait l'objet d'une appréciation technique d'expérimentation (ATEX) de type B ouvrant la voie à une ATEX de type A, qui permettra une industrialisation et la multiplication de projets d'isolation de ce type en technique courante. Le choix de la paille hachée est vraiment vertueux puisque la première unité de production est portée par la SCIC IELO, située à seulement 20 km du site.



PÉPINIÈRE D'ENTREPRISES AGORA

BRAUD-ET-SAINT-LOUIS, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Communauté de communes de l'Estuaire

PROGRAMME

Construction neuve reliée à un bâtiment et à des espaces extérieurs existants

LIVRAISON 2020

SURFACE 1 965 m² SP

COÛT DES TRAVAUX 3 200 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

CoCo Architecture (architecte mandataire), OTCE (ingénierie TCE), AcousticA (acoustique), EEC ergonome (ergonomie), Agence B (paysage), Tabaramounien (signalétique)

ENTREPRISES

Colas (VRD), Neveu (gros œuvre), Mathieu Lacombe (charpente et bardage bois), Labastère 33 (menuiserie extérieure), A2M Proximetel (serrurerie), SMAC (étanchéité), FG Agencement (menuiserie intérieure), AY Gouraud SAS (plâtrerie), S2PS (sol souple), Atelier Océan (peinture), CFA (ascenseur), ATSE Bordes (CVC, plomberie), Engie INEO (électricité), CVSI (signalétique)



La conception

bioclimatique de l'Agora a permis de minimiser les besoins en énergie et d'y répondre en se tournant vers des sources renouvelables produites localement : le soleil et la géothermie rendent le bâtiment quasiment autonome.



CoCo Architecture

architecte mandataire





Le parti était de construire un seul bâtiment compact regroupant ateliers et bureaux, qui soit facilement lisible comme une entité afin de créer un espace public majeur, identifiable comme le cœur de la ZAC. La route menant à l'ancienne pépinière a été conservée et les nouveaux parkings ont pris place à la suite des anciens pour former une longue bande paysagère. Le nouveau bâtiment, tout en bois, est relié à l'ancien par une galerie couverte qui permet de cheminer au sec. La structure et la vêtue extérieure sont en douglas provenant du Limousin, une essence plus chère que le pin, mais plus durable. Quand il est purgé de son aubier, le douglas ne requiert pas de traitement chimique : il vieillit et se patine naturellement. Les matériaux mis en œuvre à l'intérieur témoignent de la volonté d'utiliser des produits

sains et locaux, comme le revêtement de sol en linoléum. Le bâtiment vise le label Effinergie+, preuve d'une volonté réelle de minimiser son impact énergétique. Il profite d'une ventilation naturelle traversante depuis les baies des bureaux au sud jusqu'au hall principal, équipé d'ouvrants automatiques contrôlés par une gestion technique centralisée. Au sud, la coque du bâtiment en béton apporte une masse pour emmagasiner la chaleur en hiver. Pour réduire les ponts thermiques, un manteau à ossature bois couvre l'ensemble du bâtiment : en structure au nord mais avec une isolation par l'extérieur sur le béton. Une pompe à chaleur géothermique puise l'énergie dans le sol à travers dix forages de 80 m de profondeur. L'électricité produite par trente panneaux photovoltaïques est directement réinjectée dans le bâtiment.



RÉSIDENTENCE ÉTUDIANTE ET TOURISTIQUE

LA ROCHELLE, CHARENTE-MARITIME

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Eden Promotion

PROGRAMME

Opération mixte avec une résidence étudiante et de tourisme de 89 T1 et 5 T2 et le siège social du groupe Eden Promotion

LIVRAISON 2020

SURFACE 3 338 m² de plancher, dont 2 502 m² de résidence étudiante et 451 m² de bureaux et services

COÛT DES TRAVAUX 7 100 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Alterlab (architecte mandataire), Gravière & Foulon (architecte associé), Atmosphère (thermique et fluides), Settec (structure et VRD), Art'Cad (économiste et OPC), Landescape (paysagiste)

ENTREPRISES

Eiffage (VRD), ERC Harranger (maçonnerie), CFC (enduit), Pougnaud (charpente), Renobat (couverture), MC Menuiserie (menuiserie extérieure bois), A4 Menuiserie (menuiserie intérieure et plâtrerie), Jung (agencement et menuiserie intérieure), Seppic (plâtrerie), Isoprom (isolation en ouate de cellulose), Mandin (électricité), Gendron (peinture et sol souple), Vinet (carrelage), Est Shindler (ascenseur), Missenard (sanitaire, chauffage et ventilation), ALMA (photovoltaïque), Pateau (serrurerie), Larnaud (paysage)

“ Cette résidence étudiante,
construite en lisière d'un bois classé
et identifiable à sa façade en châtaignier,
s'inscrit dans une réflexion urbaine visant
une symbiose entre bâti
et paysage. ”

Thibault de Champsavin
architecte, Alterlab



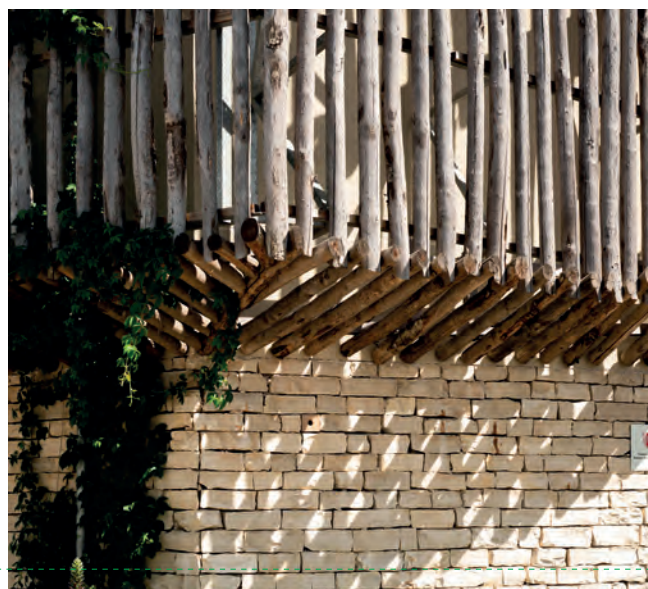
- 1 - Charpente bois + isolation
- 2 - Baliveaux de châtaignier écorcés formant un écran sur la rue
Support de biodiversité
- 3 - Console béton banché support de balcon
- 4 - Façade manteau en ossature bois + ITE
- 5 - Garde-corps + corset en treillis soudé et galvanisé formant guide pour le palissage des branches
- 6 - Arbres de hautes tiges
- 7 - Menuiseries bois ensemble fixe
- 8 - Refend béton banché
- 9 - Isolant enterré





Depuis son ouverture en 2020, la résidence Athome est l'un des emblèmes du quartier des Minimes à La Rochelle. À quelques minutes à pied du Vieux-Port, de la plage et des universités et écoles supérieures, elle accueille des étudiants pendant la période scolaire et des vacanciers en été. La conception place la biodiversité au premier plan de cette opération. Côté rue, la façade en baliveaux de châtaignier écorcés forme une claire-voie abritant les balcons et mettant à distance la circulation de la rue. Une bande fortement végétalisée y accueille des érables et des plantes grimpantes qui constituent un îlot de fraîcheur bénéfique aux logements et aux abords du bâtiment. Vers le sud, le projet s'enroule autour d'un jardin humide sur lequel s'ouvrent des balcons filants. De nombreuses terrasses invitent les résidents à se reposer au milieu de la végétation.

Dans ce bâtiment pilote, qui abrite aussi le siège social du groupe Eden Promotion, la conception bioclimatique s'accompagne de l'usage de matériaux biosourcés et géosourcés : pierre pour le parement de certains murs du rez-de-chaussée ; bois pour l'ossature des murs de façade, la charpente, les terrasses, le bardage et l'aménagement intérieur. Le système constructif associant une enveloppe très isolée et une structure mixte béton/bois permet d'optimiser l'efficacité énergétique tout en répondant aux exigences sismiques. Les toitures en shed multiplient les versants au sud pour que la centrale photovoltaïque de 480 m² et les capteurs thermiques profitent au mieux des apports solaires. D'autres énergies renouvelables sont exploitées sur le site : géothermie et chaufferie au bois.



MAISON-POTAGER

BELLEFONDS, VIENNE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Privée

PROGRAMME

Construction d'une maison d'habitation

LIVRAISON 2020

SURFACE 143 m²

COÛT DES TRAVAUX 251 200 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Patrick Vettier Architecte

ENTREPRISES

Maintrot (terrassement), Technopieux (fondations), Sevin (charpente, ossature, plancher, menuiserie extérieure), Messent (couverture), Home travaux (aménagement intérieur), EMI (électricité), Tricot (VMC double flux, puits canadien, panneaux solaires), Patris (plomberie), CPM Straub (maçonnerie), Aquatiris (phytoépuration), Chaleur ô naturel (poêle à granulés de bois)



*Cette maison
nous plaît énormément. Elle est en accord
avec notre demande esthétique,
sensible et fonctionnelle.*



Les habitants de la maison





Le choix assumé d'une construction frugale dans un cadre préservé et non agricole affiche la volonté des habitants d'inscrire leur nouvelle maison dans une exigence environnementale harmonieuse, avec des vues multiples vers le jardin et le bois au sud. L'emprise au sol (7,6 % de la parcelle) se limite aux pilotis de fondation, dans la pente. Unique matériau de construction, le bois « local » est décliné dans des utilisations variées : dalle du plancher, ossature des parois intérieures et extérieures, charpente, bardage extérieur, revêtement intérieur (sol, cloisons, plafonds). L'isolation en fibre de bois et ouate de cellulose apporte inertie et déphasage thermique dans les volumes habités. Une VMC double

flux, connectée au puits canadien, réchauffe ou rafraîchit les espaces intérieurs. Le poêle à bois est le compagnon des soirées au coin du feu. L'eau chaude est produite par les panneaux solaires disposés en toiture.

La maçonnerie qui soutient le talus se transforme en réservoir de récupération et de stockage de la totalité des eaux de pluie. L'assainissement raccordé au dispositif de phytoépuration se reverse dans la mare aux grenouilles. Les ouvrages de finition ont été réalisés par les habitants en gage d'une appropriation assumée. La maison et son cadre de verdure offrent confort et douceur à des jardiniers heureux et généreux.





“

L'architecture frugale est urgemment nécessaire. Dans le monde standardisé d'aujourd'hui, elle est malheureusement trop peu connue de certains et injustement considérée avec suspicion par d'autres. Face à l'inertie de notre écosystème constructif, des maîtres d'ouvrage, des architectes et des ingénieurs se retroussent les manches pour démontrer collectivement que c'est possible. Convaincre par l'exemple, à travers tous les territoires et leurs spécificités, n'est qu'une première étape, une invitation à penser l'architecture autrement, en bousculant les habitudes de chacun. Il faut ensuite permettre à ceux qui veulent sauter le pas de se connecter facilement aux acteurs engagés, pour qu'ils deviennent moteurs à leur tour.

Le temps est à l'action.

”

Sylvain Bidart

cofondateur de Share Is More





L'architecture frugale

est une réponse pertinente aux enjeux de la transition écologique : elle privilégie un mode de bâtir avec des matériaux naturels et locaux, tels le bois, la paille, le chanvre et la pierre, tout en participant à l'essor économique de nos territoires. C'est aussi un projet collectif ambitieux dans lequel les pouvoirs publics doivent jouer un rôle important, qui ne sera pleinement réalisé qu'avec la mobilisation de tous les acteurs de la chaîne de la construction.



David Goutx

directeur régional délégué, directeur régional par intérim
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement Nouvelle-Aquitaine



PÔLE ENFANCE À BALLON, CHARENTE-MARITIME

Maîtrise d'ouvrage : communauté de communes Aunis Sud - Maîtrise d'œuvre : Alterlab (architecte mandataire) - 2022

NOUVEAUX PROCESSUS

Dans l'approche frugale, les nouveaux processus peuvent prendre de multiples formes, avec des durées et un nombre d'intervenants variés. L'objectif est d'instaurer, dès l'amont, une collaboration bienveillante entre tous les acteurs, du maître d'ouvrage aux entreprises, en passant par les architectes, les ingénieurs des bureaux d'études et de contrôle, etc. Les projets font souvent l'objet d'une démarche participative intégrant les futurs usagers, voire les riverains.

Bien sûr, l'habitat partagé symbolise ces nouvelles manières de concevoir, de construire et de vivre. Il est représenté ici par L'Abeille à Saint-Denis-de-Pile, un ensemble de trois logements distribués par un grand lieu de vie central, mais aussi par un projet de Gironde Habitat à La Réole. Cette opération remarquable en cœur de ville mêle réhabilitation et construction neuve pour proposer onze logements et des locaux mutualisés.

Depuis une douzaine d'années, aquitanis, l'office public de l'habitat de Bordeaux Métropole, est un des pionniers français du logement social. Il l'a prouvé, entre autres, avec la réhabilitation en site occupé des deux-cent-quarante-cinq maisons de la cité-jardin Claveau, partiellement en autoconstruction. Dans sa fonction d'aménageur, aquitanis applique sa démarche exemplaire à l'échelle de la ZAC de Biganos, représentée ici par la Maison des chantiers baptisée Bigre.

Pour le campus numérique d'Angoulême, l'accent a été mis sur le réemploi dans le cadre de la réhabilitation lourde, en milieu urbain contraint, d'un ensemble immobilier comprenant un bâtiment classé remarquable. L'impulsion est parfois donnée par une municipalité engagée : « Imaginons une école performante et innovante » était le slogan du cahier des charges du concours pour le nouveau groupe scolaire de la Ville de Bruges. L'agence Compagnie Architecture et le reste de l'équipe de maîtrise d'œuvre s'en sont donné à cœur joie pour le bonheur des élèves.



“ *En réalisation
comme en conception,
la frugalité demande de l'innovation,
de l'invention et de l'intelligence
collective.* ”

**Manifeste pour une
Frugalité heureuse & créative**



GROUPE SCOLAIRE FRIDA-KAHLO

BRUGES, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Ville de Bruges

PROGRAMME

Conception-construction d'un groupe scolaire innovant

LIVRAISON 2022

SURFACE 2 800 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 10 400 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Compagnie architecture (architecte mandataire), Pollen (paysage), Albert&Co (fluides et environnement), Cesma (structure bois), Astree (gros œuvre), Hoeco (économie et OPC), ACFI (électricité), Acoustex (acoustique), Fred Bonnet (VRD), Adhoc (cuisine)

ENTREPRISES

Charpente Cénomane (charpente, ossature et mobilier en bois), Legendre (gros œuvre), Botanica (paysage), Teba (couverture, étanchéité), Secop (chauffage, ventilation, climatisation, plomberie), Rovaltec (électricité), Quietalis (équipement de cuisine), Legendre Énergie (panneaux photovoltaïques), Sopega (puits climatiques), BDB (voirie et réseaux divers), Cardoit (menuiserie intérieure), Ventil 72 (chauffage, ventilation, climatisation), Santerne (électricité), Atlantic (peinture), Sfar (cloisons, plafonds), Orona (ascenseur)

“ Depuis que ma fille
est inscrite à l'école Frida-Kahlo,
sa vie a changé. Elle a retrouvé confiance
dans l'école, l'enseignement, la pédagogie.
Elle a été transformée. ”

commentaire de la mère d'une élève
recueilli par Chloé Bodart, Compagnie architecture





« Imaginons une école performante et innovante »... Voilà le cahier des charges auquel l'agence Compagnie architecture a répondu en participant au concours organisé par la Ville de Bruges pour un nouveau groupe scolaire. Le projet s'organise autour de cinq grandes « cabanes » en bois, enroulées autour d'une cour arborée et d'une multitude d'espaces extérieurs interstitiels, parfois ludiques, qui structurent la vie quotidienne des élèves. Les enfants qui le souhaitent peuvent aller à la cantine en toboggan...

Imaginer une mutualisation des espaces afin de construire moins, redéfinir notre rapport à l'apprentissage, réfléchir à la manière dont un bâtiment scolaire peut devenir support

pédagogique sont autant de sujets que ce projet aborde en proposant des réponses innovantes. Les phases de conception et de chantier ont également été prétextes à de nouvelles manières de faire : outil de conception, mais aussi de direction des travaux, la maquette a pris une place centrale.

Une « cité de chantier » a été érigée autour de cette maquette pour la protéger et accueillir une permanence de l'agence d'architecture ainsi que l'ensemble des temps d'échanges nécessaires au développement du projet. Visites et représentations ont été organisées sur le chantier, devenu lieu de vie et de culture. L'école a ainsi créé, dès sa construction, une nouvelle dynamique au cœur de la ville.



ÉCOLE 42

ANGOULÊME, CHARENTE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Syndicat mixte du Pôle image Magelis

PROGRAMME

Réhabilitation lourde, en milieu urbain contraint, d'un ensemble immobilier avec un bâtiment classé remarquable

LIVRAISON 2021

SURFACE 1 234 m² utiles

COÛT DES TRAVAUX 2 614 330 € HT (compris mobilier)

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Atelier du trait (architecte mandataire), J&LM Maryline Jourdanas (architecte associé), Pastier & Co (économie),

Efficio (fluides), Id Bâtiment 24 (structure), AcousticA (acoustique), Coopibat (OPC)

ENTREPRISES

BG2C (désamiantage et démolition), Lapeyronnie (gros œuvre), Troisel (charpente métallique), Action construction (charpente et ouvrages en bois), Paurion (couverture), Pournand (menuiserie extérieure en bois), Batoufer (métallerie), Renauplatre (cloisons, doublages et plafonds), Atelier du bois (menuiserie intérieure), Sols Team (revêtement de sols et faïence), Chapuzet (peinture), CFA ouest (ascenseur), Eiffage (chauffage, VMC, plomberie et sanitaire), SNEE (électricité), SOFIM (fondations profondes, micropieux), SMAC (étanchéité), Galerie MR (agencement et ameublement), ARU (agencement et ameublement des espaces de détente et restauration)



*L'intervention
architecturale se veut humble,
mais renverse l'inéluctable.
Elle offre une nouvelle vie
au vieux bâtiment et donne
un nouvel élan à tout
un quartier.*



Stephan Caumet

directeur du CAUE de la Charente





École 42 est à la fois un campus numérique et un espace de travail collaboratif. Le bâti, composé de deux ailes et de deux strates constructives, témoigne de l'Angoulême industrielle du 19^e siècle et de ses liens avec le fleuve. Adossé au coteau, il s'inscrit sur un terrain en pente vers le port, dans un site aux multiples contraintes : zone inondable, terrain vaseux sans portance, espace très réduit pour le chantier, immeuble protégé. La restitution d'une continuité de terrasses végétalisées descendant par degrés vers la Charente a conduit la conception de sa réhabilitation lourde.

Le premier choix de frugalité, dicté par l'optimisation de la descente de charge, fut la conservation des principes de fondation existants, en évitant les reprises en sous-œuvre pour

réduire la quantité de béton et d'acier utilisés. L'approche appliquée à la rénovation thermique a minimisé l'usage de systèmes industriels, en particulier pour le confort d'été. Elle s'appuie sur la désimperméabilisation des espaces extérieurs, la ventilation naturelle et la prise en compte de l'inertie.

Le projet prolonge l'esprit du lieu dans un souci d'économie de moyens. Après un diagnostic des ressources, il a mis en avant des matériaux nobles : la pierre, l'acier brut, patiné ou inoxydable mat et, ponctuellement, le zinc, l'ardoise et le bois. Plusieurs proviennent du réemploi, notamment de la pierre, du bois, des briques et des appareils sanitaires. En cohérence avec le reste de la démarche, une partie des travaux a été réalisée par des associations d'insertion.



HABITAT PARTAGÉ L'ABEILLE

SAINT-DENIS-DE-PILE, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Privée

PROGRAMME

Habitat partagé de 3 logements

LIVRAISON 2022

SURFACE 220 m²

COÛT DES TRAVAUX 400 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Collectif CANCAN (architecture), 180 degrés (ingénierie environnementale)

ENTREPRISES

Duret (isolation en chanvre, enduits à la chaux), Muda (menuiserie intérieure, cloisons, plafond bois), E3B (maçonnerie), CDPOSE (menuiserie extérieure), APE (électricité), Écotoit (couverture), CCS (plomberie), Hot Technique (chauffage solaire), Ambiances Flammes (fumisterie), Cellier Pascal et Rode Christophe (maçonnerie), Plonton-Boué (carrelage)

FOURNISSEUR

Arboga (matériaux écologiques)



*Nous sommes heureux
d'avoir réalisé un habitat partagé
où l'on se sent bien et qui répond aux enjeux
de l'urgence écologique : non-artificialisation
des sols, réduction des surfaces
et matériaux vertueux.*



habitantes et habitants de l'Abaille





L'Abeille est un habitat partagé situé dans le territoire du Libournais. Ses résidents ont décidé de privilégier une réhabilitation permettant à la fois d'éviter l'imperméabilisation de nouveaux terrains, de densifier l'usage d'un bâti existant et de profiter des matériaux nobles déjà présents : pierre et bois. Au cœur du bâtiment, les espaces communs offrent un lieu de rassemblement et d'accueil desservant les trois logements. Plusieurs pièces sont mutualisées : chambre d'amis, buanderie, salle de bains, séjour, cuisine. L'organisation du plan prévoit un accès direct au jardin partagé par chacune des façades.

Le projet a été conçu selon une philosophie écologique, en anticipant l'adaptation aux changements climatiques. Afin de laisser la pierre apparente à l'intérieur sur l'ensemble des murs, l'isolation en chaux-chanvre a été appliquée à l'extérieur. Associée à une ventilation naturelle, elle protège les résidents du froid et de la chaleur. Cet habitat partagé a été exclusivement construit avec des matériaux biosourcés, géosourcés ou de réemploi. Il a été imaginé selon une logique de « réparabilité » et de « réemployabilité » : les fixations des cloisons et des plafonds en contreplaqué de peuplier sont apparentes pour faciliter une évolution des usages.



MAISON-PAYSAGE HOURRÉ

LABASTIDE-VILLEFRANCHE, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Famille Chavepayre

PROGRAMME

Réhabilitation d'une ancienne ferme

LIVRAISON

2014

SURFACE 700 m² avant travaux,
220 m² plus des espaces couverts après travaux

COÛT DES TRAVAUX 400 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE ET CONSTRUCTION

Collectif Encore avec les entreprises Laby (charpente)
et Etxe Berri (maçonnerie)

“ Un bâtiment intelligent
est con. Il vaut mieux faire des bâtiments
vivants. Un bâtiment vivant se connecte à son
environnement. Quoi de mieux qu'un plafond
rempli d'étoiles ? ”

Anna Chavepayre

architecte associée, collectif Encore





La rencontre d'un lieu et d'un architecte donne parfois naissance à des projets uniques. C'est ainsi qu'Anna Chavepayre, du collectif Encore, a réhabilité une ancienne ferme en ruines à Labastide-Villefranche. Imaginée dans un premier temps comme une maison de vacances à la limite entre le Pays basque et le Béarn, la maison a su très rapidement jouer de ses charmes et se transformer en résidence principale pour la famille de l'architecte.

D'une surface initiale de près de 700 m², la ferme a été réhabilitée en suivant l'adage : « Construisons moins pour avoir plus. » Le projet a été conçu autour du vide, en écho à une situation existante découverte lors de la première visite. Aucun des éléments constitutifs de l'identité de la maison délabrée n'a été détruit. La charpente et la toiture effondrées, qui ramenaient de la lumière au cœur de la maison, comme une clairière dans la forêt, ont été remplacées par une grande verrière. De nombreux espaces décroissonnés sont devenus des lieux de vie semi-abrités, en lien direct avec l'extérieur.

La nature, la biodiversité et le paysage du site font totalement partie du projet. Ils s'enroulent autour de la maison afin de participer à la création d'espaces intermédiaires, profitant chacun de son propre microclimat, qui accueillent une multitude d'usages au gré des saisons. L'ensemble est d'une générosité époustouflante.



HABITAT PARTICIPATIF

LE JARDIN SUR LE TOIT LA RÉOLE, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

Gironde Habitat ; Camino, Isabelle Forêt-Pougnat (AMO, programmiste et maîtrise d'usage)

PROGRAMME

Construction et réhabilitation de 11 logements en habitat participatif et création de locaux mutualisés (salle transformable en chambre d'amis, serre, terrasse)

LIVRAISON 2022

SURFACE 780 m² de plancher

COÛT DES TRAVAUX 2 076 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

dauphins architecture (architecture), Emacoustic (acoustique), Intech SARL (structure et fluides), 180 degrés (ingénierie environnementale) Delomenie (économie), Plein Air Paysage (paysage)

ENTREPRISES

Perali (gros œuvre et fondations spéciales), Julien Lavoine (structure bois), CEF B Ravalement (ITE et enduits), ER 33 (étanchéité), PH Laurent (couverture), Loubéry (menuiserie extérieure), J. Massé et Fils (menuiserie intérieure), Capstyle (plâtrerie), Fau et Capstyle (peintures, revêtement), EDD (électricité), SOE (serrurerie), Schindler (ascenseur), id verde (paysage)



“ En faisant le choix
de réhabiliter le centre ancien
plutôt que de créer une nouvelle zone
d'habitation, nous sommes passés à un projet
ouvert sur la ville, qui structure
sa requalification. ”

Bruno Marty
maire de La Réole





Première résidence de l'office HLM conçue de manière participative, cette opération réussit le délicat équilibre entre s'effacer dans un cœur de ville patrimonial, faire rue et développer sa propre identité résolument contemporaine. Une « maîtrise d'usage » a permis la mise en place d'une méthode d'interaction entre les acteurs avec des outils permettant aux futurs habitants de coconstruire leur cadre de vie. Ils ont choisi notamment les formes des fenêtres, après un inventaire des différents percements présents dans la ville. Avec la bénédiction de l'architecte des Bâtiments de France, les façades ont donc été enduites à la chaux gris clair et découpées d'ouvertures aléatoires avec des menuiseries et des volets battants en bois.

Le site d'implantation n'était pas dénué de contraintes : 7 m de dénivelé, un morceau de rempart imbriqué à restituer autour d'un chemin piéton pour relier deux morceaux de ville et un terrain très exigu nécessitant la préfabrication des ossatures en bois. La résidence s'inscrit dans une démarche RT2012 -20 % pour les bâtiments neufs, avec le recours à des matériaux biosourcés : loggias en pin des Landes rappelant les maisons à colombage de La Réole, isolation en laine de bois et en chaux-chanvre projeté sur les murs en pierre. Ce projet a pu sortir de terre grâce à des fonds propres du bailleur et à une participation des collectivités, qui souhaitent revaloriser le centre-ville avec une opération vertueuse.



ENSEMBLE À CLAVEAU

BORDEAUX, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

aquitanis (office public de l'habitat de Bordeaux Métropole)

PROGRAMME

Réhabilitation en site occupé, partiellement en autoconstruction, des 245 maisons d'une cité-jardin

LIVRAISON 2016-2022

SURFACE 16 000 m²

COÛT DES TRAVAUX 9 200 000 € HT

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Atelier Nicole Concordet (architecte)

ENTREPRISES

Entreprises d'insertion par l'activité économique (EIAE) et chantiers-formations : EIPF, Compagnons Bâisseurs Aquitaine, Régie de quartier Habiter Bacalan, Société Philomathique

“ J'étais présente à chaque réunion. J'ai participé à chaque atelier avec aquitanis, avec les architectes et les paysagistes. Je les ai même invités chez moi. Comme ça, on a une relation. Ils sont à l'aise dans leur travail et nous, on va leur faire confiance. ”

Djohra
habitante locataire citée
dans l'ouvrage *Ensemble à l'ouvrage*





Claveau est une cité-jardin populaire construite en 1950 au nord de Bordeaux, près de la Garonne. Ses petites maisons nécessitaient une réhabilitation, notamment pour le confort thermique. Au fil du temps, les habitants locataires avaient entretenu et modifié leur logement à leur guise : ici, une extension ; là, un changement de menuiseries ou de partition intérieure. Afin de traiter avec délicatesse autant de cas particuliers, les architectes se sont installés sur place durant toute la durée de l'opération et ils ont dessiné autant de projets que de maisons.

La « base vie », premier acte de construction collectif, a pris place au centre de la cité-jardin. Elle est vite devenue le lieu de regroupement de tous les acteurs du projet : habitants, bénévoles, entreprises, maîtrise d'ouvrage, maîtrise

d'œuvre. Chacun venait emprunter du matériel, bricoler, se former, choisir la faïence de sa salle de bains, la couleur pour repeindre la chambre ou simplement boire un café. Aux entreprises, les travaux techniques ; aux habitants, accompagnés par les Compagnons Bâisseurs, les embellissements et petits aménagements en autoconstruction !

Claveau est un quartier *de facto* frugal : depuis toujours, on se débrouille avec peu, on réemploie, on répare, on jardine, on s'entraide. Pour son renouveau, architectes et maîtrise d'ouvrage se sont appuyés sur ces pratiques solidaires afin de déployer un processus de coopération visant à améliorer le cadre de vie des habitants en les impliquant au cœur de la conception et en leur donnant les outils pour « faire ensemble ».



BIGRE, MAISON DES CHANTIERS

BIGANOS, GIRONDE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

aquitanis (aménageur concessionnaire de la ZAC de recomposition du centre-ville de Biganos)

PROGRAMME

Maison du projet, bureau et logement témoin

LIVRAISON 2018

SURFACE 100 m²

COÛT DES TRAVAUX 260 000 €

MAÎTRISE D'ŒUVRE

2PM A (architecture) ; 180 degrés (ingénierie environnementale) ; amàco, CRAterre, Fabrice Tessier (expertise terre crue)

ENTREPRISES

Collectif Bois, Murari (maçonnerie) ; Di Terra (conseil terre crue et placoterre)

RESSOURCES

Les Grès de Gascogne (gisement de terre), Briques Technic Concept (producteur de blocs de terre comprimée)

“ Cette maison
est un ouvrage fonctionnel
au service du projet urbain, mis à
la disposition des citoyens. C'est aussi un lieu
de connaissances et de partages consacré
aux matériaux biosourcés et géosourcés,
la plupart d'origine locale, ayant servi
à son édification. ”

Jean-Luc Gorce
directeur général d'aquitanis





Depuis une douzaine d'années, sous l'impulsion de son ancien directeur général Bernard Blanc, aquitanis est devenu le pionnier français d'un logement social innovant dans sa conception et dans l'usage de matériaux locaux biosourcés et géosourcés. Dans sa fonction d'aménageur, il applique cette démarche à l'échelle de la ZAC de Biganos, dont il a confié la coordination architecturale et urbaine à l'agence 2PM A. Au cœur du quartier, Bigre est un bâtiment en terre crue et cuite polyvalent et évolutif, dont la première fonction est de servir de Maison des chantiers. Il a été imaginé pour se transformer à moindres frais : son plan est libre, la hauteur et la superficie de vitrage sont suffisantes pour y configurer tant un espace de travail qu'un commerce ou un logement.

Aujourd'hui, la Maison des chantiers accueille l'archétype du T2 de promotion en version biosourcée et géosourcée, impulsant des systèmes applicables à grande échelle. Des dispositifs en cours d'étude, tels que le mur Trombe, la façade en blocs de terre comprimée et les cloisons intérieures menuisées pourront devenir des éléments préfabriqués ou facilement mis en œuvre dans du logement collectif.

Dans ce bâtiment démonstrateur, la terre locale est intégrée sous de multiples formes : crue, crue avec stabilisation à la chaux, coulée en chape ou en plaques de terre de doublage, mais aussi cuite pour le soubassement et la façade ouest, largement exposée aux intempéries océaniques.



ODÉYS

Par Christophe Philipponneau
président d'Odéys

Odéys, le cluster Construction et Aménagement durables en Nouvelle-Aquitaine, est né en 2019 de la fusion de deux associations régionales : Éco-Habitat et Créahd. À travers elles, il promeut depuis près de quinze ans de nouvelles pratiques constructives alliant écomatériaux, innovation et low-tech.

En juin 2022, à Bordeaux, les participants aux Rencontres nationales de la Frugalité ont fait germer l'idée d'un nouvel opus de la collection « Architecture frugale » initiée par Dominique Gauzin-Müller. Nos liens avec le Mouvement de la Frugalité sont étroits et nous partageons la même vision de l'acte de construire. La participation d'Odéys à ce beau projet s'est donc imposée comme une évidence.

Construire frugal est une aventure qu'il faut rendre accessible à tous, quel que soit le chemin à emprunter. Il existe aujourd'hui de nombreuses approches vertueuses. Dès sa création, Odéys a choisi la démarche Bâtiments et Quartiers durables, qui est basée sur une approche innovante : le système participatif de garantie. La sobriété en ressources

et en foncier, la prise en compte des usages, le réemploi, la cohérence du projet et l'attention au contexte local sont au cœur des démarches Quartiers et Bâtiments durables en Nouvelle-Aquitaine (QBDNA). Répondre à leurs exigences amène naturellement le maître d'ouvrage à adopter les principes de la Frugalité.

Dans notre vision, construire frugal, c'est bâtir pour demain, mais surtout privilégier la rénovation. Le véritable enjeu est d'oser réhabiliter plutôt que construire, déconstruire plutôt que démolir. Dès lors qu'elles sont pleinement acceptées, les contraintes générées par cette approche stimulent la créativité. Les rénovations présentées dans cet ouvrage illustrent notre capacité à réinventer les espaces, à leur trouver d'autres usages et à insuffler la vie dans des friches.

Les défis environnementaux et climatiques sont immenses. L'approche frugale, dans toutes ses dimensions, nous donne les clés pour les relever. Puissent ces quelques exemples vous inspirer une envie de frugalité.

LES GROUPES FRUGALITÉ EN NOUVELLE-AQUITAINE

Fin 2023, la Nouvelle-Aquitaine compte près de 1 200 signataires du "Manifeste de la Frugalité" issus de tous les horizons professionnels, dont majoritairement des architectes, ingénieurs, urbanistes, paysagistes, maîtres d'ouvrages, artisans et entrepreneurs du bâtiment. Ils sont répartis dans les douze départements qui composent cette région, selon une proportion analogue à celle de la démographie.

Trois groupes locaux ont émergé au printemps 2019, lors des premières Rencontres nationales de la Frugalité : Gironde et Dordogne (33/24), Poitou-Charentes et Aquitaine Sud. Leur activité varie significativement selon les membres qui les composent, et ils tentent d'établir des complémentarités dans les actions qu'ils soutiennent. Un groupe Limousin en cours de constitution cherche encore des volontaires. Le recensement des ressources, organisé à l'échelon national par le biais de la cartographie, vient tout juste de commencer, mais l'édition de cet ouvrage a permis d'agréger une somme d'informations réparties entre les différentes instances partenaires et spécialement le centre de ressource Odéys, lui-même en lien étroit avec la plupart des filières régionales de matériaux biosourcées et géosourcées.

LE GROUPE POITOU-CHARENTES

L'ADN du groupe Poitou-Charentes est la pluridisciplinarité. Il fonctionne sur quatre départements avec une gouvernance partagée, de l'enthousiasme et des convictions. Le comité de coordination se réunit mensuellement. Il informe et sollicite l'ensemble des signataires de ce territoire et propose des visioconférences suivies d'échanges : « urbanisme circulaire » avec Sylvain Grisot, « urbanisme et biodiversité » avec la LPO, etc. Le groupe Poitou-Charentes collabore avec Odéys, des CAUE et d'autres institutions partageant les mêmes valeurs. Il organise ou participe à la préparation de manifestations : visites inspirantes, classes dehors, etc. Présent lors de divers événements pour faire la promotion du Manifeste et des principes de la Frugalité, il encourage aussi à la création d'équipes pluridisciplinaires sous la bannière de l'approche frugale pour des missions de maîtrise d'œuvre ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Il participe également au groupe Territoires afin d'élargir les réflexions à l'échelle urbaine, périurbaine ou rurale.

Dans le futur, le groupe souhaite poursuivre et amplifier plusieurs objectifs : sensibiliser les élus, divers corps pro-

fessionnels, des formateurs et le grand public à toutes les thématiques développées dans le Manifeste et les « Quinze engagements pour un urbanisme communal frugal » lancés en février 2020, révéler les réalisations des signataires et leur permettre de transmettre leurs réflexions et apprentissages autour de l'approche frugale, etc.

LE GROUPE GIRONDE/DORDOGNE

La Gironde réunit plus de la moitié des signataires de la grande région. Par affinité géographique, le groupe qui a émergé dans ce département a rapidement établi des relations avec la Dordogne. La réhabilitation frugale et la notion de territoires en transition s'y sont imposées spontanément. Depuis le premier confinement, son animation s'est concentrée autour de webinaires, de visites et de rencontres croisées d'acteurs locaux sur ces deux grands thèmes. Le groupe s'est décomposé en ateliers et a fixé des rendez-vous réguliers, ouverts à toutes et tous. Il a accueilli à Bordeaux les 3^e Rencontres de la Frugalité en juin 2022, et proposé de fêter en mars 2023 l'anniversaire des cinq ans du Manifeste lors d'un évènement à la Maison de l'architecture en Nouvelle-Aquitaine.

Les quatre-vingt-cinq membres inscrits aujourd'hui représentent 13 % des signataires des deux départements et proposent un éventail très large de professions, de récits et d'aspirations avec un dénominateur commun très clair : le Manifeste. Une trentaine de personnes s'investissent régulièrement dans l'organisation des actions. Les autres, qui

concentrent leur énergie sur leur activité professionnelle, sont imprégnés des informations qui circulent. Qu'il s'agisse d'une production urbaine, paysagère, architecturale, universitaire, de formation ou de structuration de filière, les acteurs présents dans ce groupe sont tous pleinement investis dans la métamorphose de l'acte de construire.

LE GROUPE AQUITAINE SUD

Le Sud aquitain comprend de nombreux collectifs actifs et bien orientés vers la frugalité qui, pour bon nombre d'entre eux, ont des échanges réguliers. Le groupe local, composé d'une quinzaine de membres, a pu présenter le Manifeste à Bayonne, les 7 et 8 octobre 2023, dans une manifestation organisée par des associations alternatives, qui a attiré plus de huit mille personnes. Il rédige actuellement une Charte du bâtiment frugal Sud-Aquitain à destination des élus locaux. Une séance de cinéma autour du film *Hacer Mucho con Poco* avait fait salle comble en mars 2022 et donné l'occasion de présenter la Frugalité. Le groupe a prévu de renouveler ce type de manifestation destinée au grand public.

CONTACTS

- Référentes POITOU-CHARENTES
Christine Guérif et Isabelle Denoyel
- Référents GIRONDE/DORDOGNE
Gauthier Claramunt et Julien Cœurdevey
- Référentes AQUITAINE SUD
Sophie Brindel-Beth et Carole Ternois



LA FABRIQUE POLA A ACCUEILLI LES 3^e RENCONTRES DE LA FRUGALITÉ QUI ONT EU LIEU À BORDEAUX EN JUIN 2022.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIES & DOCUMENTS GRAPHIQUES

Couverture : Jean-Mathias Correard	p.28/p.29 : Franck Brouillet	p.54/p.55 : IELO (page de gauche, en haut), Agence Duclos Riboulot Kester Architectes (autres photos)
Rabat : Isabelle Nadalon Bousquet	p.30/p.31 : Franck Brouillet	
p.4 : CAUE de la Corrèze (en haut), Mairie de Saint-Pantaléon-de-Larche (en bas)	p.32/p.33 : Arnaud Saint-Germès	p.56/p.57 : CoCo architecture, Édouard Decam
p.6/p.7 : Dominique Gauzin-Müller	p.34/p.35 : Patrick Arotcharen Agence d'architecture (plan d'ensemble), Vincent Monthiers (photos)	p.58/p.59 : Alterlab
p.8/p.9 : Agnès Clotis	p.36/p.37 : Matière à	p.60/p.61 : Choisy Gauduchon (à droite, en bas), Patrick Vettier Architecte (autres photos)
p.10/p.11 : Julia Hasse	p.38/p.39 : Gayet Roger Architectes (coupe), Aldric Gayet (page de gauche, photo à gauche, en bas), Arthur Péquin (autres photos)	p.62/p.63 : Alterlab
p.12/p.13 : Julia Hasse	p.40/p.41 : Atelierural Architectures	p.64/p.65 : Ivan Mathie
p.14/p.15 : Brachard de Tourdonnet (à gauche, en haut), Jean-Christophe Garcia (autres photos)	p.42/p.43 : Node Architecture	p.66/p.67 : Ivan Mathie
p.16/p.17 : Clément Boulard	p.44/p.45 : Vincent Monthiers	p.68/p.69 : Julia Hasse
p.18/p.19 : TODO Architecture	p.46/p.47 : Agnès Clotis	p.70/p.71 : CANCAN
p.20/p.21 : Benoît Cary, La Nouvelle Agence	p.48/p.49 : dauphins architecture (axonométrie), Agnès Clotis (photos)	p.72/p.73 : Michel Bonvin
p.22/p.23 : ALEP (à gauche, en haut ; à droite, en bas), Nicolas Castet (autres photos)	p.50/p.51 : Oekoumene (photos), Fannie Loget (croquis)	p.74/p.75 : dauphins architecture
p.24/25 : Guillaume Laizé (à gauche), Vincent Boutin	p.52/p.53 : Alexandre Dupeyron	p.76/p.77 : Atelier Nicole Concordet
p.26/P.27 : Vincent Monthiers		p.78/p.79 : 2PM A (page de gauche, en bas à droite), Alexandre Dupeyron (page de gauche, en haut à droite), Alban Gilbert (autres photos)
		p.81 : DR

Publié par :
ODÉYS
Siège social
3 rue Raoul-Follereau, 86000 Poitiers
www.odeys.fr

ASSOCIATION FRUGALITÉ HEUREUSE
9 rue Barbès, 93100 Montreuil
www.frugalite.org

Dépôt légal : novembre 2023
ISBN : 978-2-9590553-0-0
Imprimé en Union européenne par CIRP



