



paysage
urbanisme
architecture



Les valeurs de références de Thal.archi

Paul Canet - Nathalie Torrejon
architectes DPLG



Thal.archi, société d'architecture dirigée par Nathalie Torrejon et Paul Canet, est un espace de réflexions, d'échanges, de rencontres et, bien-sûr, une fabrique de projets.

La prise en compte du développement durable tout au long du processus de production est le moteur de la conception des projets de Thal.archi. En effet, la qualité environnementale de tout projet, au-delà de la limitation de l'impact des constructions sur l'environnement, allie conception bioclimatique des bâtiments, réflexion globale sur le fonctionnement du site et manière de pratiquer, de s'approprier les espaces futurs.

Enfin, Thal.archi enrichit sa pratique de construction par des actions de médiation afin de participer à construire une culture architecturale et urbaine commune.

Construire un projet partagé qui inscrit l'humain dans son environnement, telle est la volonté de l'agence Thal.archi.

S o m m a i r e

Sources d'inspiration

page 5

- L'eau, l'air, les ressources
- Climat et environnement
- Le site
- L'habitat vernaculaire
- L'architecture bioclimatique
- Les matériaux

Vers une culture citoyenne

page 41

- La participation citoyenne
- Construire une culture commune

Travaux pratiques

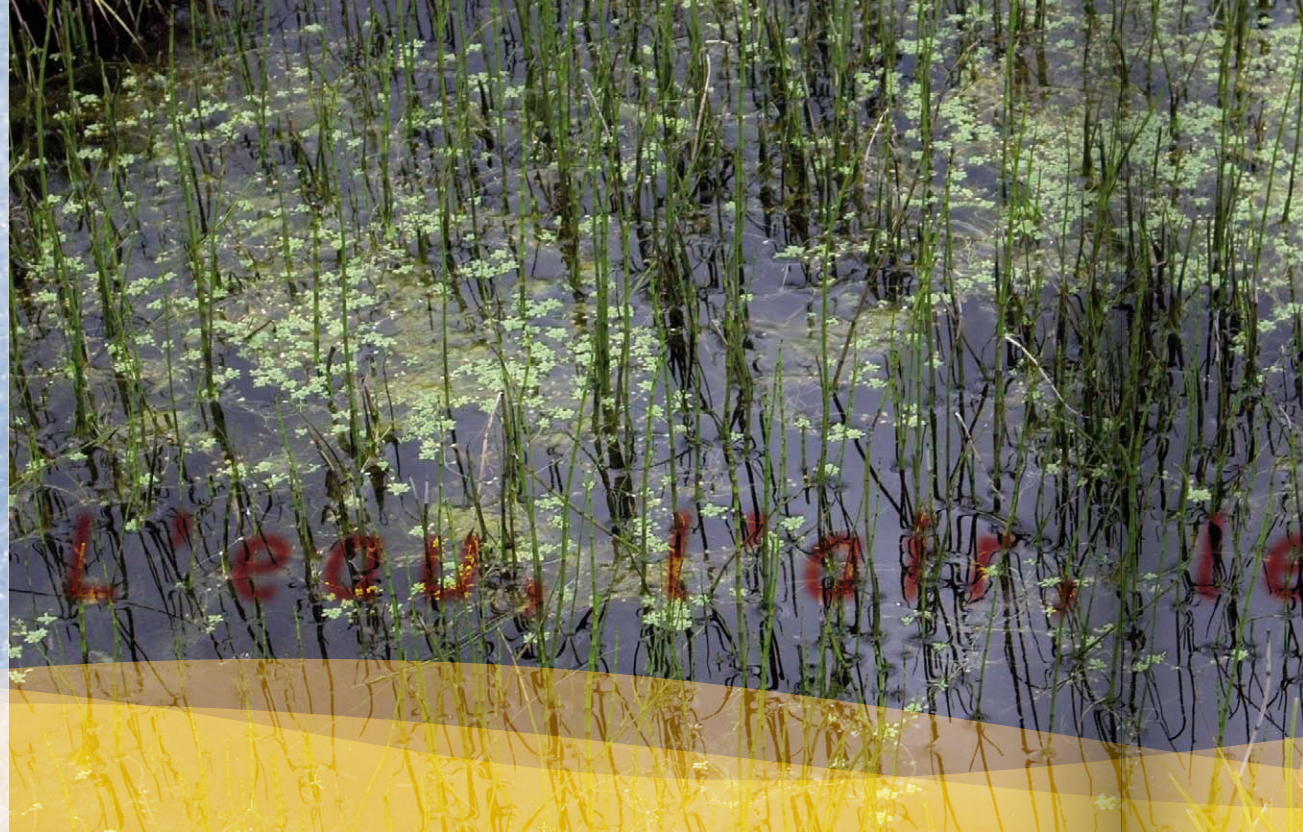
page 53

- | | |
|----------------------|--|
| - Arudy | <i>Aménagement d'une friche industrielle et d'une carrière en zone urbanisée à l'entrée du bourg</i> |
| - Rontignon | <i>Reconversion d'un ancien site industriel en éco-quartier</i> |
| - Les Eaux-Bonnes | <i>Aménagement de la station de Gourette</i> |
| - Andrest | <i>Groupe scolaire</i> |
| - Gan | <i>Accueil de loisirs sans hébergement</i> |
| - Doumy et Sévignacq | <i>École maternelle et unités multi-accueil</i> |
| - Pau | <i>Maison d'habitation</i> |
| - Pau | <i>Bureaux de Bliss communication</i> |

Sources d'inspiration

Une vision globale à dimension humaine avec

pour constante la considération environnementale



L'eau, l'air, les ressources

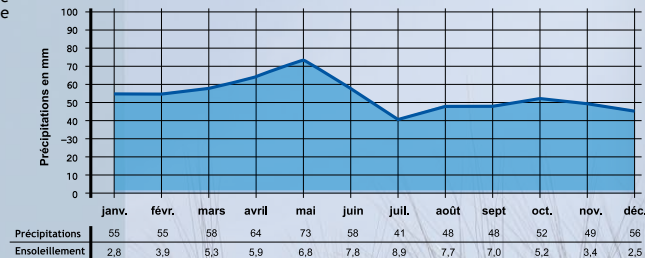
Les ressources naturelles constituent une partie essentielle des multiples paramètres à prendre en compte lors de l'établissement du diagnostic du site. Ces ressources méritent, de par leur nature même, la plus grande considération pour réaliser une insertion respectueuse, durable et valorisante du bâtiment dans son milieu.

**Par un impact raisonné,
la construction entre alors en symbiose avec
son environnement, le magnifie et participe à la
composition du paysage.**

L'eau, l'air, les ressources

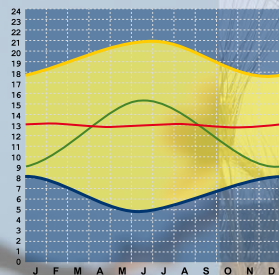
L'hygrométrie
minimale et maximale
et sa répartition annuelle

Données climatiques	Pau	Moyenne Nationale
Ensoleillement	1 849 h / an	1 973 h / an
Pluie	1 121 mm / an	770 mm / an
Neige	6 j / an	14 j / an
Orage	27 j / an	22 j / an
Brouillard	42 j / an	40 j / an

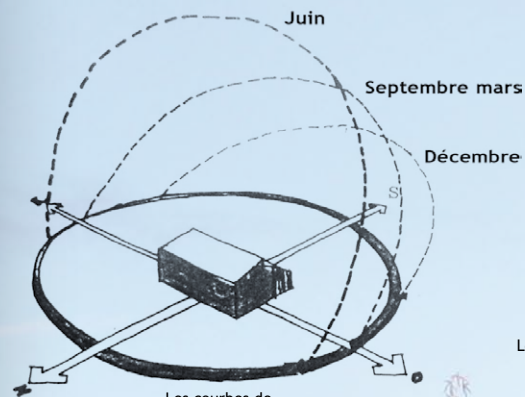


Courbes solaires pour Pau
(France) - UTC + 1h00

- Heure du lever du soleil
- Heure du coucher du soleil
- Heure de passage au méridien
- Durée d'ensoleillement



Copyright (c) 2009
ephemeride.com et Thierry Bodin.

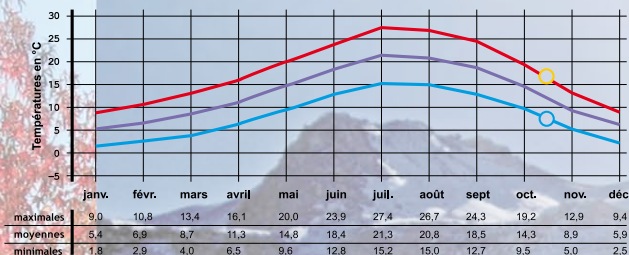


Les courbes de
l'ensoleillement
dans leur inclinaison
et leur orientation

Climat et environnement

Le climat et l'environnement font partie intégrante des ressources d'un site ; ils contribuent à définir son identité. Positionner un bâtiment afin qu'il bénéficie d'un ensoleillement optimum, tourne le dos aux vents dominants ou limite les nuisances du «vent/pluie» sont les éléments de base d'une architecture environnementale et pérenne.

Les températures minimales et maximales et leurs répartitions annuelles





Le site

Ce site préhistorique réunit les composantes d'un environnement durable :

- la falaise proposant un abri protégé*
- du bois pour produire de l'énergie*
- la plaine alluviale générant des ressources alimentaires*

La topomorphologie constitue un micro climat propice au développement d'une organisation sociale.

Site préhistorique
de Duruthy à Sordes-l'Abbaye



Grotte en Aragon



Les premiers abris sont représentatifs d'une logique environnementale.

Ici, dans un rio en Aragon :

- *la falaise protège des intempéries ;*
- *la cavité forme un abri sous la pierre qui régule la température ;*
- *la maçonnerie de pierre sèche constitue un écran protecteur ;*
- *l'eau, toujours présente, en fait un milieu propre à la cueillette.*



L'habitat vernaculaire

*«Vernaculaire» : ce qui est propre au lieu.
L'analyse des modes d'habiter vernaculaires comme données culturelles, sociales, économiques et environnementales constituent un préalable indispensable à toute conception de qualité.*

Grange dans les Pyrénées catalanes.



L'intégration au site

L'habitat vernaculaire a pour objet d'optimiser des conditions de vie en adéquation avec le milieu.

Thal.archi se positionne dans la continuité de cette volonté en mettant systématiquement en place une stratégie d'économie de moyens : nous n'avons pas le droit de gaspiller les ressources naturelles.

***L'adéquation milieu / projet
est aujourd'hui plus que jamais
d'actualité.***

Lieu dit « Champ lumière »
dans la vallée de Luz



Lieu dit « Champ lumière »
dans la vallée de Luz



Une façade nord en pierre de taille et lauze
protège la maison des couloirs de neige.
L'orientation plein sud optimise les apports de
chaleur et de lumière. L'enclos légèrement décalé
de la façade ouest est abrité des vents dominants
et de la pluie.



La galerie

L'architecture de ce bâtiment est un assemblage d'éléments répondant à des fonctions. Ici, la galerie coiffée d'un débord de couverture gère les surchauffes d'été. Elle crée un espace extérieur, ventilé et protégé tout en optimisant les apports solaires d'hiver.

Une maison à galerie.
Lucq-de-Béarn.



Une ferme dans le Gers

La polyculture et l'élevage nécessitent une organisation du bâti et l'emploi de matériaux issus du lieu :

- adobe de terre en adobe pour les murs et argile cuite pour la toiture ;*
- bois pour la charpente, le bardage et les façades ventilées à claire voie ;*
- les volumes organisés pour répondre à leur fonction et mis en œuvre pour être pérennes dans le temps.*

Thal.archi considère que ces principes permettent de répondre économiquement aux exigences du projet.

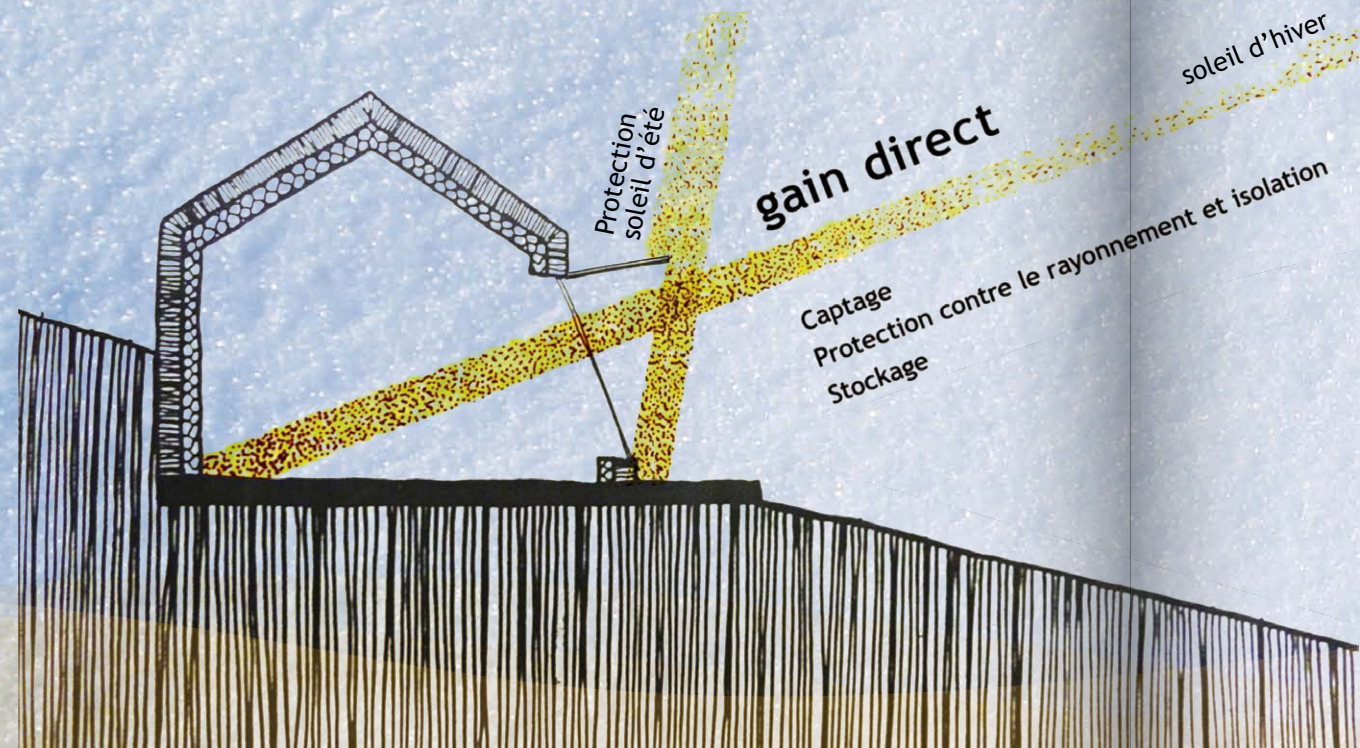


L'architecture bioclimatique

L'architecture bioclimatique repose sur trois principes fondamentaux :

- 1- La prise en compte du climat spécifique du lieu optimise les qualités du projet et minimise ses contraintes.*
- 2- L'architecture solaire passive oriente les espaces du bâtiment.*
- 3- Le choix des matériaux structure l'architecture.*

Un rio en Aragon - Espagne. Tirer le meilleur parti des ressources du lieu.



Protection
soleil d'été

gain direct

soleil d'hiver

Captage
Protection contre le rayonnement et isolation
Stockage

L'architecture solaire passive

L'énergie solaire est gérée par les logiques de captage, de protection et de stockage.



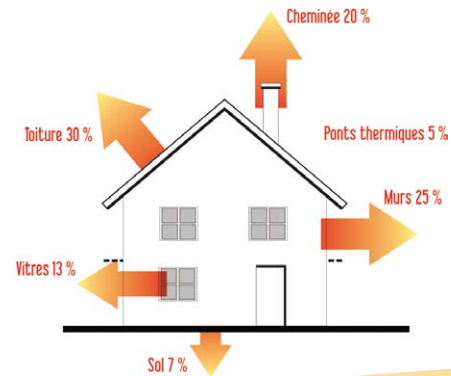
La masse thermique

La masse thermique est un des éléments essentiels de confort. Elle aide à limiter les surchauffes d'été et stocke la chaleur en hiver. Cette masse peut-être de différente nature tout en répondant à différents critères qualitatifs liés à l'architecture.



L'isolation

L'énergie la moins chère reste celle qui n'est pas consommée. Une bonne isolation limite les échanges chauds / froids entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.



Déperdition

Chaque parois est à considérer en fonction de sa propre performance et en relation avec l'étude globale du volume considéré.



Les outils au service du projet

Les simulations techniques telles que coefficient de forme, ensoleillement, déperdition, consommation d'énergie, sont des outils permettant d'optimiser les performances des bâtiments et ce, quelles que soient les contraintes du site.

Village reconquis.
Catalogne - Espagne.



Les matériaux

La prise en compte des données environnementales et climatiques du site, sont couplées à un choix spécifique de matériaux lié à leurs usages, leurs cycles de vie et les objectifs définis pour le projet.

Sculpture de Lilian Bourgeat
Chimères.



Ossature et parement

Chaque projet nécessite un choix constructif adapté à ses spécificités : ossature et parement ne sont pas forcément liés et peuvent être de nature différente pour améliorer les qualités techniques et architecturales du projet.

Installation "Boîtes en carton" créée par l'école Marancy de Pau à l'occasion de la manifestation MORTEL.



Le cycle de vie des matériaux

Chaque matière mise en œuvre possède son propre cycle de vie :

- production ;*
- mise en œuvre ;*
- démolition ;*
- recyclage.*

Une architecture durable doit permettre la réutilisation des matériaux mis en œuvre dans la construction.



Vers une culture citoyenne

Une vision globale à dimension humaine avec

pour constante la considération environnementale



La participation citoyenne

Notre métier est, avant tout, de répondre aux besoins de l'homme dans ses usages et son confort. Aussi, Thal.archi porte une attention toute particulière à la participation citoyenne.

En donnant de leur temps, Nathalie Torrejon et Paul Canet participent à construire et diffuser une culture architecturale et urbaine commune. Leurs engagements dans les associations Destination Patrimoine, le Pavillon de l'architecture et Ecocène en est le reflet le plus probant.

Girona - Espagne.



Construire une culture commune

La participation citoyenne se construit en partant d'une culture architecturale et urbaine partagée.

Le Pavillon de l'Architecture contribue à la diffusion d'informations relatives aux domaines du paysage, de l'urbanisme et de l'architecture auprès du grand public.

Destination Patrimoine propose à tous les publics, depuis la petite enfance et sans limite d'âge, de s'approprier le patrimoine architectural, urbain, paysager et archéologique.

Ecocène est une association dont l'objet est la sensibilisation du plus grand nombre aux questions environnementales.

Paul Canet est président du Pavillon de l'Architecture depuis 2008 ;
Nathalie Torrejon a fondé Destination Patrimoine en 2000 ;
Paul Canet et Nathalie Torrejon sont administrateurs d'Ecocène depuis 2009.



Le projet architectural comme support de partage

Lorsque le projet s'y prête, Thal.archi offre à l'établissement un jeu de la «chasse au trésor». Il prend le plan du bâtiment comme support de jeu et permet aux enfants de découvrir l'architecture de manière ludique et originale.

Outils pédagogiques créés spécialement pour le centre de loisirs de Gan et l'école d'Andrest par Destination Patrimoine et Thal.archi.





La balade urbaine

*Après l'avoir expérimentée dans le milieu associatif, Thal.archi utilise la balade urbaine dans le cadre de ses projets comme supports d'échanges avec les élus, les habitants, les utilisateurs.
Ce temps privilégié aide à créer une culture urbaine commune et vulgarise l'architecture en la rendant plus accessible.*

Balade urbaine dans le quartier du Hameau à Pau.



Mise en place, dans la cour du lycée HQE Honoré Baradat à Pau, des prototypes d'expérimentations bioclimatiques.

Conçus par Thal.archi, ils ont été réalisés par le lycée professionnel de Gelos. Ils sont mis à disposition dans les écoles et servent de supports pédagogiques aux animations de Destination patrimoine et Écocène.

L'éducation

Lorsque le projet le permet, Thal.archi associe des jeunes en formation à ses réalisations afin de leur permettre de tisser des liens entre leur métier de constructeur et le rôle d'acteur culturel devant donner du sens à leur action.

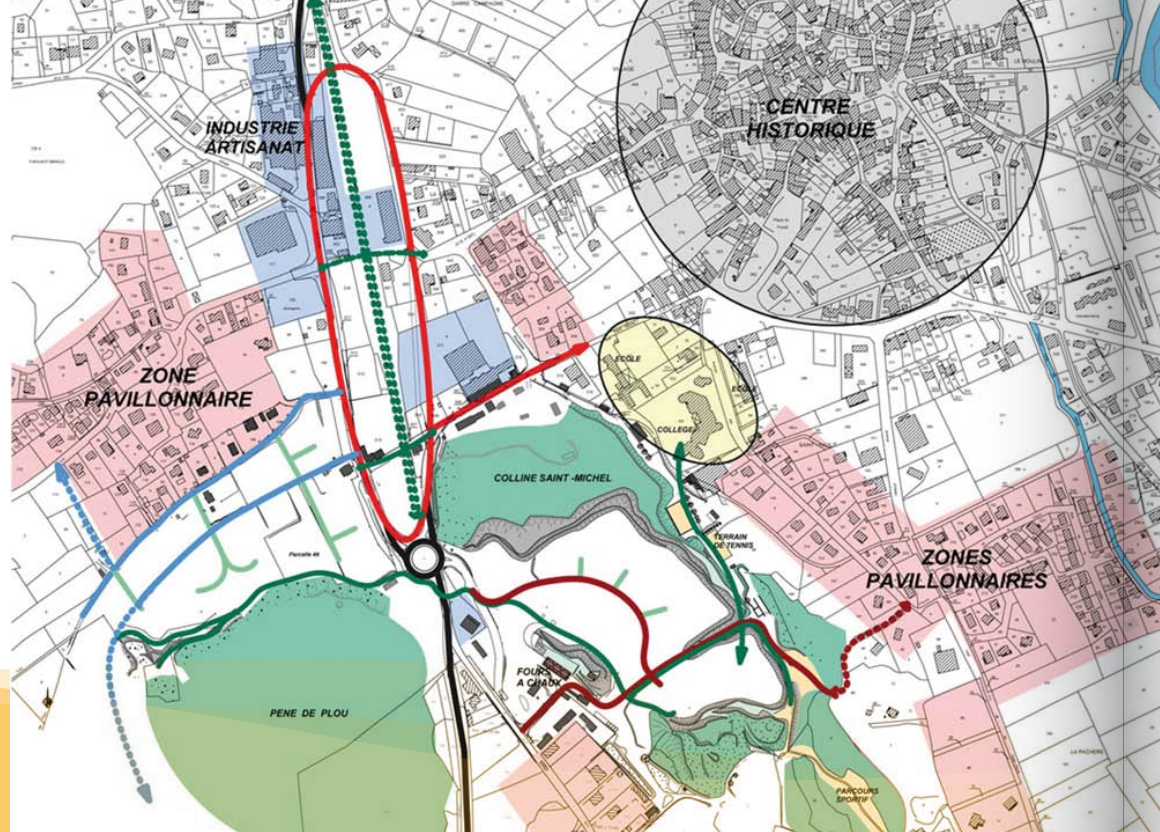


Lors du projet de la mise en valeur de l'ancien camp de Gurs, les élèves du lycée professionnel de Gelos ont construit "à l'identique" une baraque d'internés intégrée au sentier d'interprétation.

Travaux pratiques

Une vision globale à dimension humaine avec

pour constante la considération environnementale



Arudy

Aménagement d'une friche industrielle et d'une carrière en zone urbanisée à l'entrée du bourg

Cet aménagement optimise les qualités environnementales et les atouts naturels du site.

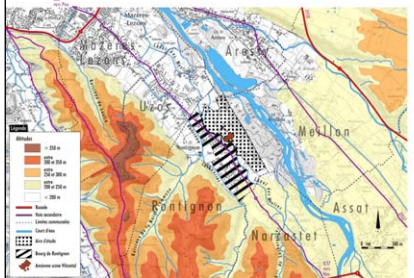
- Au sud-est, l'ancienne carrière forme un écran de protection aux vents dominants. Cette partie reçoit des bâtiments tertiaires et une aire de jeux en remblais à proximité du collège ;
- Au nord, l'ancienne voie ferrée est aménagée en voie douce liaisonnée au centre bourg ;
- Au nord-ouest, la friche industrielle est transformée en zone d'habitat où sont mis en place les principes environnementaux suivants :
 - gestion des eaux pluviales en fonction de la déclivité du terrain : réserve centennale et noues paysagées ;
 - organisation du parcellaire à partir du réseau viaire existant reconnecté aux réseaux périphériques ;
 - gestion des déblais et remblais sur site ;
 - orientation du parcellaire et des dessertes optimisant l'orientation du bâti.

L'urbanisme opérationnel nécessite un diagnostic approfondi permettant d'optimiser qualités et atouts du site d'intervention.

Extraits du diagnostic urbain et paysager

À l'échelle communautaire

Relief et réseau hydraulique



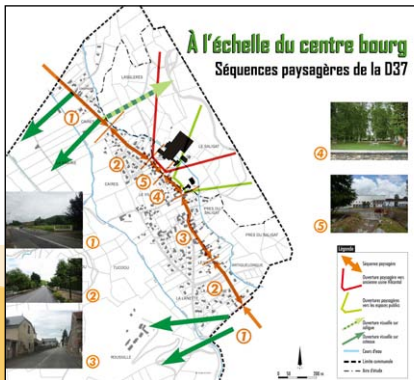
À l'échelle du centre bourg

Unités paysagères



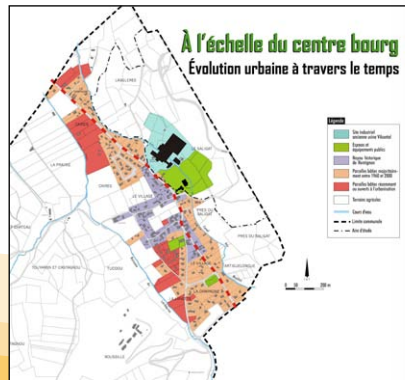
À l'échelle du centre bourg

Séquences paysagères de la D37



À l'échelle du centre bourg

Évolution urbaine à travers le temps



Rontignon

Reconversion d'un ancien site industriel en éco-quartier

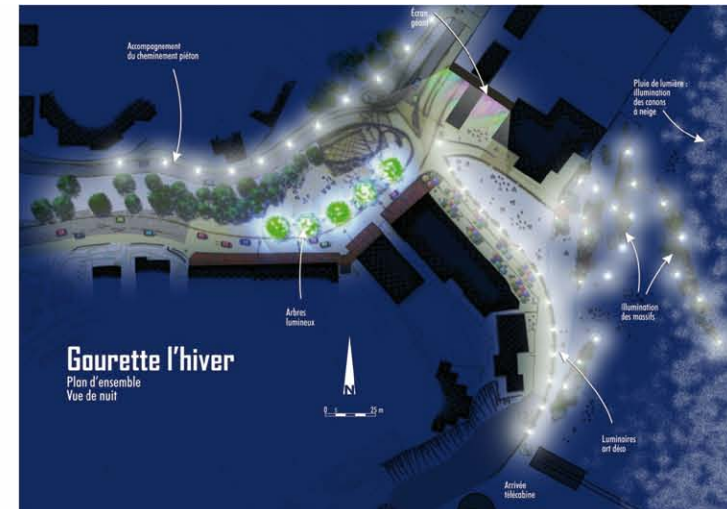
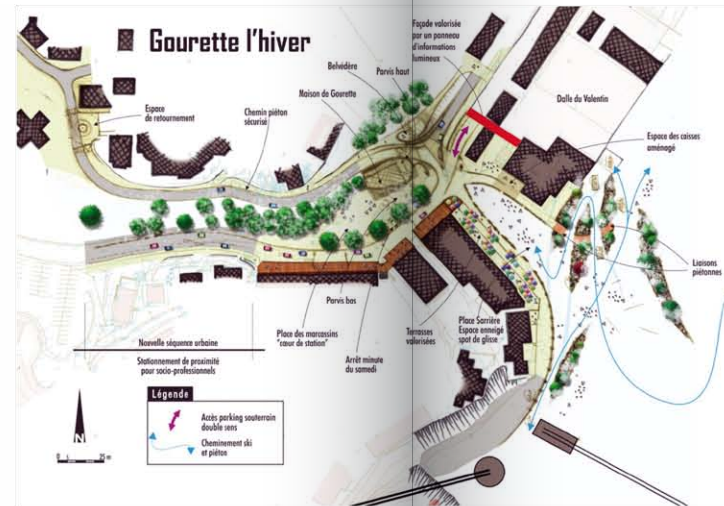
Le diagnostic détaillé du site met en évidence l'ensemble des données environnementales : le relief, les réseaux hydrauliques, les unités et séquences paysagères, la faune et la flore, ainsi que les interventions humaines : l'évolution urbaine et la composition technique du bâti. Il aboutit à une recomposition des unités bâties qui permet de concilier forte densité et mixité sociale dans un cadre environnemental protégé. La qualité environnementale du projet urbain apporte une plus value au projet économique.





Légende	
	Natura 2000
	Saligue
	Friche industrielle
	Equipements publics
	Canalisation de gaz
	Canal des Moulins
	Développement possible
	Zone de stockage des EP et valorisation
	Espaces naturels et agricoles protégés
	Voie nouvelle à caractère environnemental
	Voie urbaine requalifiée
	Voie de liaison existante ou à créer
	Liaison verte
	Traitement des accès
	Remillage des continuités environnementales Corridors verts
	Espaces restitués au milieu naturel avec valorisation
	Prolongement des espaces publics existants
	Aire de stationnement, de stockage ou développement de surfaces bâties

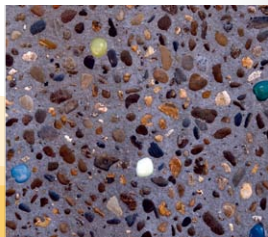
Les Eaux-Bonnes Aménagement de la station de Gourette



Le diagnostic a mis en évidence l'importance de la prise en compte des temporalités été/hiver et jour/nuit dans la gestion de la circulation et des espaces.



Éclairage, mobiliers, revêtements font partie intégrante de la conception et participe à redonner une véritable identité à l'espace public.



Dans un souci du détail et de cohérence, Thal.archi enrichit ses prestations en intégrant dans son équipe un designer plasticien qui crée du mobilier spécifique à chaque type d'environnement.





La volumétrie de l'école s'intègre à l'architecture du site dans lequel elle s'inscrit (périmètre de 500 m des Bâtiments de France).

L'accueil est couvert et protégé des vents dominants par des menuiseries laissant une grande transparence sur les cours de récréation. Les préaux, "espaces tampon" entre l'intérieur et les cours de récréation, créent des brise-soleil pour éviter l'ensoleillement direct en été, tout en laissant les rayons d'hiver éclairer les salles.



À l'arrière de l'école, la façade ouest rappelle la volumétrie du bâti d'Andrest. Des petites ouvertures filtrent l'ensoleillement en le limitant à quelques rayons maîtrisés.



Andrest Groupe scolaire

Le programme comprend, dans une première tranche, la construction d'une classe élémentaire, trois classes maternelles et une salle de psychomotricité. L'extension de l'école élémentaire est envisagée.

Ce projet est conçu pour répondre aux besoins en matière d'espace et de volume, ainsi qu'en termes d'économie de projet et de qualité environnementale par le choix des matériaux, la disposition des pièces et la gestion de la lumière naturelle.

La construction de l'école a été associée à une réflexion sur la restructuration du centre bourg. Le bâtiment est ainsi parfaitement desservi et sa disposition permet un accès très sécurisé tant pour les véhicules que pour les enfants grâce à la création d'un parvis.

Le terrain se situe dans un périmètre de protection des monuments historiques, à proximité de la mairie et de la salle polyvalente : les volumes et les matériaux choisis répondent aux exigences du site. Les écoles, maternelle et élémentaire, s'articulent de part et d'autre de la salle de psychomotricité caractérisée par sa haute toiture. Chaque salle est identifiée par un volume distinct.



Une circulation générale couverte, le déambulatoire, liaisonne l'ensemble. Ce déambulatoire dessert l'ensemble des espaces de l'école et permet d'accéder au préau.

Le déambulatoire est un véritable espace de vie au cœur de l'école et dessert des espaces intérieurs de qualité.

Maternelles et élémentaires, salle de psychomotricité, chaque espace possède son ambiance colorée propre.

Les volumes de l'école ont été conçus dans le respect de la typologie du bâti environnant intégrant notamment l'ardoise pour les salles de classes. Préau et salle de repos, quant à eux, sont couverts d'une couverture monopente en zinc. Le projet propose une expression architecturale à l'image du bourg : les salles de classes ainsi que la salle de psychomotricité sont des volumes simples et épurés en couverture ardoise à forte pente, demi-croupe et enduit de teinte traditionnelle.

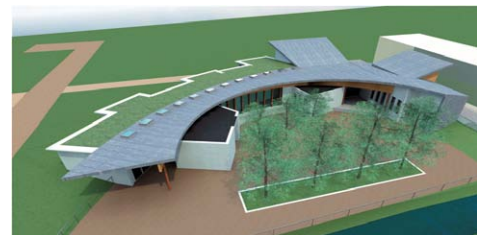




Gan

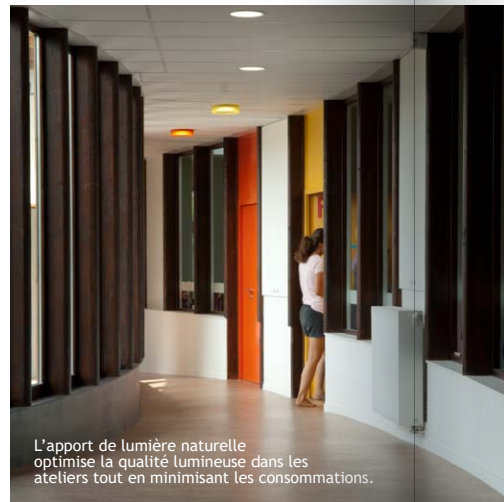
Accueil de loisirs sans hébergement

Ce bâtiment exemplaire d'architecture bioclimatique optimise les apports solaires par une orientation sud-est tout en maîtrisant l'ensoleillement d'été par les débords de couverture adaptés. La forme concentrique protège la cour et les préaux des vents dominants. La toiture engazonnée ainsi que la noue végétalisée tempèrent les afflux d'eau dans le réseau unitaire.





Gestion de l'ensoleillement de mi-saison et d'été donne au préau une fonction de pièce supplémentaire.



L'apport de lumière naturelle optimise la qualité lumineuse dans les ateliers tout en minimisant les consommations.





École maternelle et unité multi-accueil
Doumy (64)



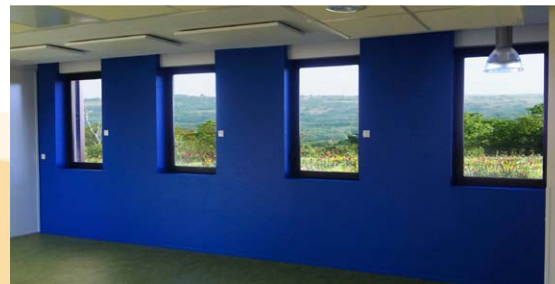
Doumy et Sévignacq

École maternelle et unités multi-accueil

Commande unique pour deux sites différents, les bâtiments sont conçus selon les principes de l'architecture bioclimatique : essentiellement orienté au sud, ils bénéficient d'une maîtrise de l'ensoleillement et d'un bon éclairage naturel. Ils sont construits en maçonnerie traditionnelle et isolation par l'extérieur permettant d'obtenir de la masse thermique et en structure bois avec parement zinc naturel.



Unité multi-accueil
Sévignacq (64)



La prise en compte des vues sur le paysage est essentielle dans la conception des espaces intérieurs.



Le mobilier de rangement, fait office de séparation entre l'espace grands, le lieu de vie et l'espace bébés et participe à l'ambiance ludique de la crèche. Il a fait l'objet d'une conception particulière interne à Thal. Archi.



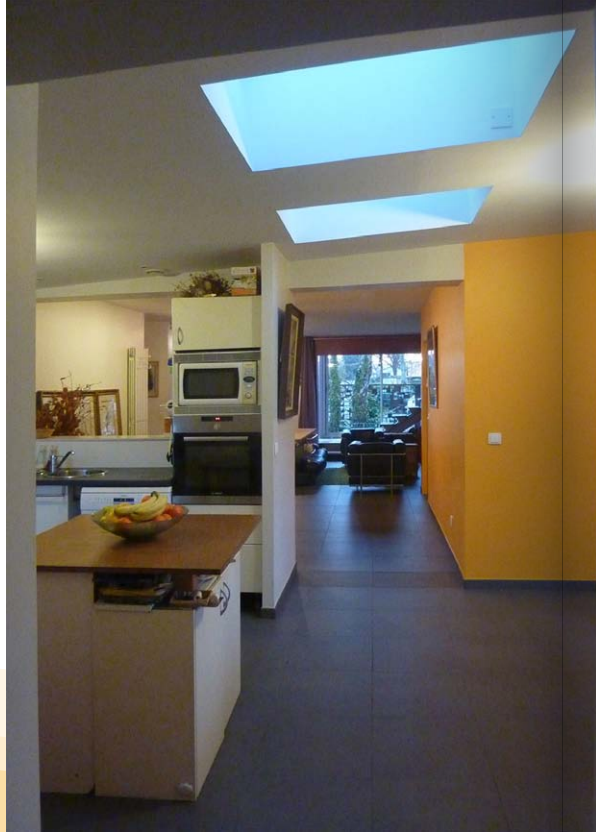
Pau *Maison d'habitation*

Construite à la fin des années 50, selon un plan type en rez-de-chaussée déposé à l'époque à la DDE, cette maison est un classique à Pau. Pour faire face à une recomposition familiale, la maison devait s'agrandir. Le projet se décompose en deux ensembles distincts :

- rénovation de l'existant
- extension / surélévation avec création de nouveaux espaces.



Avant rénovation
et extension.



*Au-delà de l'agrandissement à proprement parler, l'objectif des travaux était de « retourner la maison » vers le sud et le jardin, créer de belles perspectives jouant entre l'intérieur et l'extérieur, et réduire la consommation énergétique.
D'un point de vue énergétique, la consommation de gaz a été divisée par deux alors que la surface a été multipliée par 2,4.*





Pau

Bureaux de Bliss communication

Le siège social sera construit dans une optique de reconquête du site par une végétation pionnière essentiellement composée de bouleaux. Le bâtiment s'implante donc au cœur de la végétation en limitant au maximum le défrichage.

Le concept bioclimatique de la composition architecturale répond à un bâtiment basse consommation tout en optimisant sa qualité d'usage. Cette architecture qualifiante est composée de volumes et d'espaces diversifiés favorisant l'épanouissement de la créativité de l'entreprise et la qualité de vie des usagers. Les matériaux utilisés sont sobres et pérennes :

- charpente bois traditionnelle et zinc en toiture ;
- façades en maçonnerie traditionnelle isolée par l'extérieur et enduites ;
- menuiserie bois et aluminium

Ce projet s'inscrit donc dans le référentiel qualité environnementale du lotissement Europa et notamment le point 3 : «préserver l'environnement en diminuant l'impact environnemental des entreprises installées» en répondant aux cibles suivantes :

- 1- Gestion de l'énergie
- 2- Gestion de l'eau
- 3- Nuisances et déchets
- 5- Choix intégré des produits de construction
- 7- Confort et santé
- 8- Entretien du bâtiment

*Construire un projet partagé
qui inscrit l'humain dans son environnement,
telle est la volonté de l'agence Thal.archi.*

Photos : Patrick Ballaré
Paul Canet
Philippe Labeguerie
Nathalie Torrejon

Images : Williams Wagner

*Une vision globale à dimension humaine
avec pour constante la considération environnementale*



13 rue de Boyrie • Tél. 05 59 35 05 79 • thal.archi@wanadoo.fr
6 4 0 0 0 P a u • Fax. 05 59 40 16 49 • N° SIRET : 531 303 196 00012

*Merci à Thierry Paquot
qui nous a aidé à passer de l'aménagement au ménagement des espaces.*

