

# ÉCOLOGIK

VILLES - TERRITOIRES - ARCHITECTURES

ARCHITECTURES

## Bâtiments passifs : actifs pour l'écologie

TERRITOIRES

## Villes en transition... énergétique.



PAYSAGE

### Un îlot de verdure aux portes de Paris

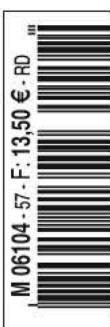
TERRITOIRE EN PROJETS  
Zoom sur Montpellier  
Métropole Méditerranée



BE/LUX/AU/ESP/Port cont 14,-50 €  
Meres: 1,60 MAD - UK 12 £  
Canada 22,9 CAD

MARS / AVRIL / MAI 2018

ISSN 2265-8858



## Terre en culture

DANS LA VALLÉE DE L'AUSSONNELLE, L'ATELIER PHILIPPE MADEC A ÉDIFIÉ UN PÔLE CULTUREL PASSIF FAIT D'EAU ET D'ARBRES, DE TERRE CRUE ET DE BOIS, D'ÉCRITS ET DE PAROLES, DE LUMIÈRE ET DE RÊVES.



Texte : Martin Paquot

Photos : Pierre-Yves Brunaud

### Architecture-paysage

Cornebarrieu, village de la périphérie de Toulouse, connaît depuis plusieurs années une croissance démographique importante due à la proximité de l'usine d'Airbus. La ville historique édifiée sur une butte domine la vallée de l'Aussonnelle au-delà de laquelle la ZAC Monges se construit selon les directives de Frédéric Bonnet, Michel Desvignes et Bruno Fortier. À équidistance de la vieille ville et du nouveau quartier, le pôle culturel Aria, conçu par l'Atelier Philippe Madec, vise à rapprocher anciens et nouveaux habitants. Tandis que les uns descendent dans la plaine alluviale, les autres remontent le mail paysagé qui structure la ZAC. Tous convergent vers une zone humide magnifiquement plantée par le collectif Coloco, au milieu de laquelle, juché sur des pilotis, s'élève un bâtiment en bois dont les façades dialoguent avec la nature environnante. Les premiers y accèdent au nord par une série de passerelles et les seconds au sud par une longue galerie. Ils se rejoignent dans le hall, fusionnent et poursuivent ensemble leur chemin autour de l'édifice par des escaliers et des rampes jusqu'à la toiture. Tout à la fois jardin, salon de lecture, solarium, terrain d'aventures, belvédère, le toit est ici plus qu'un élément de l'enveloppe ou du programme. Il est un nouveau sol – entre eau et ciel –, un morceau de paysage avec sa topographie, sa nature, ses habitants, mais aussi son horizon embrassant d'un coup d'œil la vieille ville, son extension et la rivière qui coule entre les deux. Il offre le paysage en lecture.

### Terre crue

Deux programmes aux exigences distinctes composent le pôle culturel Aria : une salle de spectacle au sud et une médiathèque au

nord, connectées par un vaste hall traversant et en double hauteur. Au cœur de celui-ci, un mur de briques de terre crue compressée (BTC) haut de plusieurs mètres ondule tant et si bien que ses extrémités se rejoignent et forment un cocon, vers lequel tout semble converger et duquel tout semble émerger. Ces quelque 10 000 briques protègent la parole qui, entre les murs de cet auditorium, s'exprime librement sous toutes ses formes : conférence, débat, lecture, conte, chant... Les BTC devant constituer la structure porteuse de l'auditorium, une Atex (appréciation technique d'expérimentation) fut demandée et obtenue. Ainsi, sur un soubassement de briques cuites, des briques crues aux dimensions importantes (36,5 x 17,5 x 10 cm), stabilisées avec l'incorporation de 10 % de chaux, sont maçonnées avec un mortier terre-chaux sur 3,60 mètres de haut. À ce niveau, un plancher est coulé en place sur un appui filant coffré à fond perdu par des briques de terre cuite. Un muret de 1,10 mètre en BTC le surmonte et ceint un salon de lecture de la bibliothèque.

### Souplesse

La salle de spectacle est un monolithe de béton, matériau choisi pour sa masse contribuant à la qualité acoustique, son inertie favorisant le confort d'été, sa résistance supportant le jardin en toiture. Volume simple mais totalement modulable : des tribunes mobiles et une fosse élévatrice l'équipent, tandis que le fond de la scène est facilement rétractable, offrant aux spectateurs le paysage comme décor. Un amphithéâtre extérieur s'inscrit dans son prolongement, faisant ainsi perdre la tête aux artistes qui, selon la saison, jouent dans l'espace intérieur ou extérieur ou les deux à la fois !

### Cheminement

Rampes, escaliers, passerelles s'enchaînent et s'enroulent autour du bâtiment jusqu'à la toiture.

### Lumière et ventilation naturelle

La médiathèque adopte quant à elle sur deux niveaux une structure plus légère en bois, et une volumétrie plus chahutée facilitant la ventilation naturelle des lieux. Le rez-de-chaussée généreusement ouvert sur l'extérieur et le hall invitent les visiteurs à gravir quelques marches afin d'accéder à la bibliothèque. Là-haut, ils choisissent l'espace et la lumière qui leur conviennent le mieux parmi différentes salles de lectures et de travail. Les pièces au nord et à l'est sont très largement vitrées et baignent ainsi toute la journée dans une lumière naturelle et douce. Celles à l'ouest, plus exposées, n'ont que des fenêtres ponctuelles mais régulières, équipées de volets limitant la surexposition en fin de journée. Toutes sont surmontées de cheminées de ventilation naturelle équipées d'un aspirateur statique. Si elles sont essentielles au confort d'été en procurant une surventilation nocturne, ces cheminées créent des volumes inédits à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment – formant des sheds irréguliers en toiture, comme autant de collines – et diffusent une lumière naturelle homogène. En amplifiant l'espace, elles libèrent l'esprit des lecteurs et propulsent leurs rêves vers le ciel.

Comme tout lieu de culture digne de ce nom, cette architecture-paysage accueille et célèbre le monde dans sa diversité et sa singularité. Tout d'abord dans son corps : la terre, le bois, le béton, la lumière et l'air trouvent ici leur place et leur juste expression. Ensuite dans son cœur : les livres y rencontrent leurs lecteurs, la parole s'y épanouit, les humains y grandissent.





**Paysage**

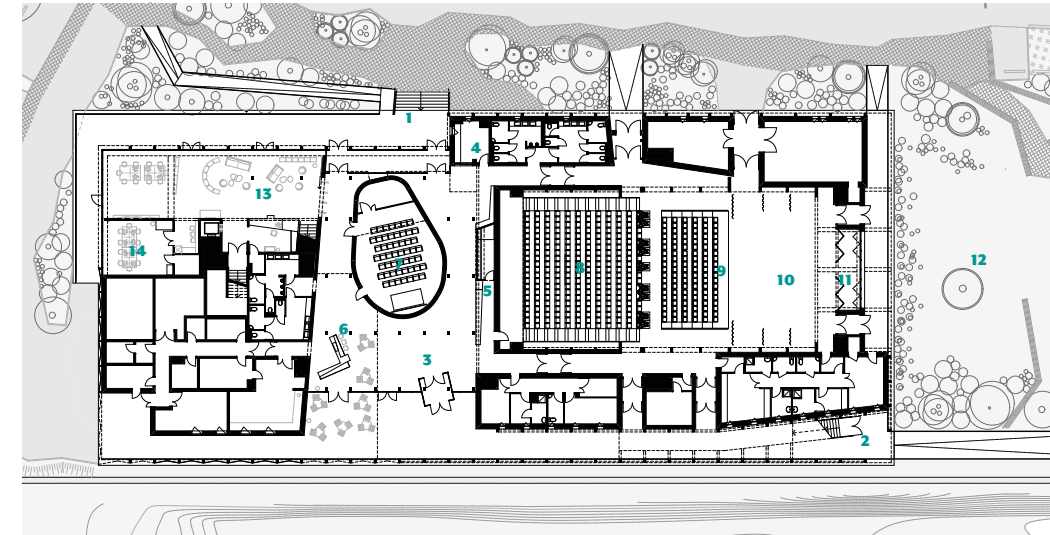
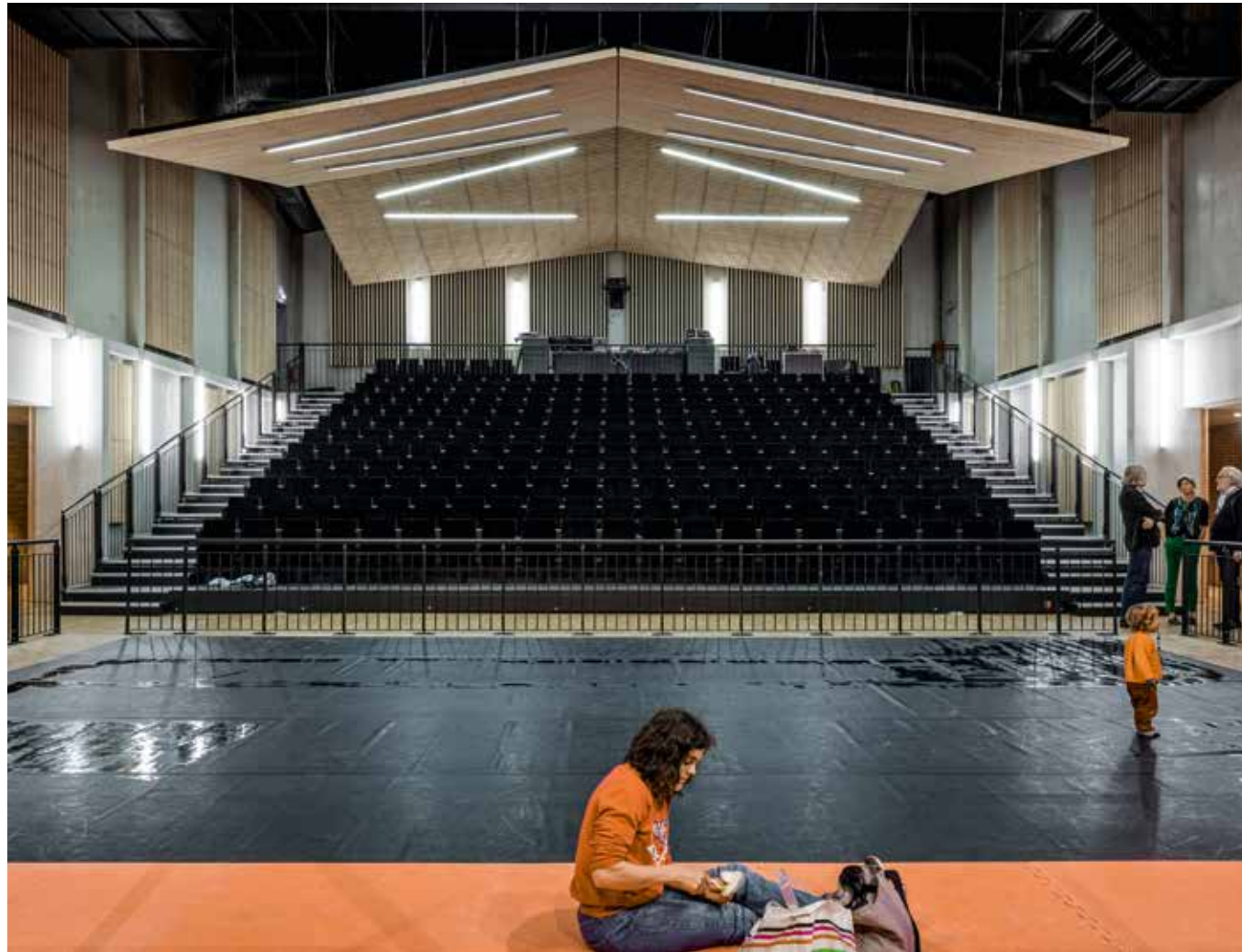
Brique cuite, brique crue, bardage vertical, horizontal, plissé, unis par une ossature bois, chaque élément de la façade refléchet les caractères du paysage.

**Sol hors-sol**

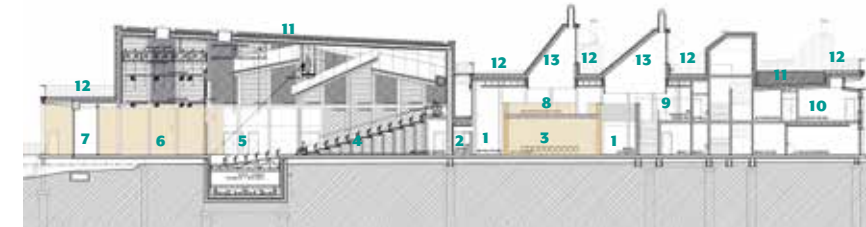
Sur le toit, un nouveau sol avec ses ondulations, ses dénivellations, ses anfractuosités et sa biodiversité.

**Terre crue**

Une Atex fut nécessaire pour l'élevation de ce mur unique en briques structurales de terre crue compressée.



- REZ-DE-CHAUSSÉE**
1. Accès Nord – Centre-ville
  2. Accès Sud – ZAC
  3. Hall
  4. Billetterie
  5. Vestiaire
  6. Café
  7. Auditorium
  8. Salle de spectacle
  9. Fosse élévatrice
  10. Scène
  11. Fond de scène amovible
  12. Amphithéâtre de plein-air
  13. Salon de lecture
  14. Salle informatique



- COUPE LONGITUDINALE**
1. Hall
  2. Vestiaire
  3. Auditorium
  4. Salle de spectacle
  5. Fosse élévatrice
  6. Scène
  7. Fond de scène amovible
  8. Salon de lecture
  9. Accueil médiathèque
  10. Salle de travail
  11. Toiture végétalisée
  12. Toitures terrasse
  13. Shed
- 0 2 5M

**Modularité**

La salle de spectacle peut accueillir jusqu'à 380 spectateurs lorsque tous ses gradins sont tirés.

**Réversible**

À l'arrière de la scène, un amphithéâtre de plein air fait de gabions recouverts de bois s'anime les nuits d'été.



**FICHE TECHNIQUE**

**Lieu :** Cornebarrieu, Haute-Garonne.

**Programme :** pôle culturel (médiathèque, auditorium et salle de spectacle).

**Maîtrise d'ouvrage :** Ville de Cornebarrieu.

**Maîtrise d'œuvre :** Atelier Philippe Madec.

**Bureaux d'études :** Coloco (paysage), Scène (scénographie), C&E ingénierie (structures), Inex (fluides et environnement), AAB (acoustique).

**Entreprises :** Demathieu Bard et Les Briqueteurs

Réunis (gros œuvre et briques), Arbonis (charpente bois, bardage et menuiseries extérieures).

**Surface :** 2 710 m<sup>2</sup> (médiathèque 1 070 m<sup>2</sup>, salle de spectacle 1 640 m<sup>2</sup>).

**Calendrier :** 2012, concours ; 2017, livraison.

**Coût total :** 7 293 000 euros HT.

**Système constructif et matériaux :** béton (plateforme et pilotis), béton-bois (structure mixte), brique de terre crue compressée (BTC, Atex type B,

structure de l'auditorium), brique de terre cuite (soubassement, coffrage plancher), bois (charpente, bardage et platelage).

**Mesures environnementales :** conception passive, ventilation naturelle, toiture végétalisée, double vitrage, récupération des eaux de pluie, chaudière à granulés de bois.