

# M2E

Construction d'une infrastructure publique destinée à accueillir: la Maison de l'Emploi et de l'Entreprise de Forest, l'Antenne décentralisée d'ACTIRIS, une crèche mixte à Forest





## data

mission complète d'architecture + PEB  
**A2M**

responsable du suivi  
**Cédric De Lauw (A2M)**

destinataire  
**Administration communale de Forest**

programme  
**bureaux pour Actiris et Forest + crèche 39 lits**

surface  
**1 742 m<sup>2</sup>**

date de réception définitive  
**05/12/2013**

situation  
**rue de la station  
1190 forest**

décalé d'exécution (étude+chantier)  
**2009 - 2012**

budget  
**2.683.688,85 € HTVA  
1 662 €/m<sup>2</sup> HTVA**

PHPP  
**8 kWh/m<sup>2</sup>an**

awards  
**Bâtiment Exemplaire**



coordinateur sécurité santé  
**Sécurisan**

stabilité  
**TPF Engineering**

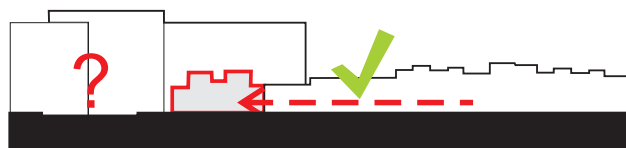
techniques  
**JZH & Partners scrl**

entreprise  
**M&M Sitty**

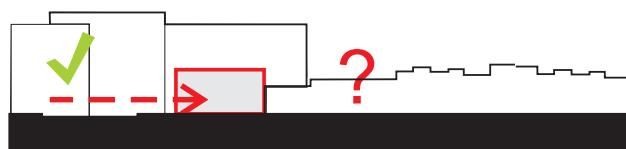
## urbanité



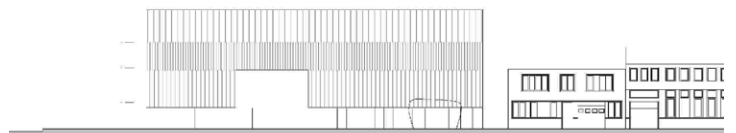
site existant



typologie des petites maisons



typologie des grands gabarits industriels



La commune de Forest souhaitait réaliser un projet emblématique situé à l'entrée de la commune, venant du Ring. Charnière dans un environnement difficile, face à un large site industriel (Audi) le bâtiment se pose comme une volumétrie urbaine conciliant deux environnements.

Le site se démarque par deux typologies de gabarits différentes: les grands gabarits industriels et les petites maison bruxelloises Charnière dans un environnement difficile, face à un large site industriel, le bâtiment se pose comme une volumétrie urbaine conciliant les deux environnements.

Il s'agit donc de trouver une articulation entre ces deux différentes typologies sur un terrain triangulaire relativement marqué. En privilégiant la 'rue de la station' on retrouverait un bâtiment à petite échelle. Il s'intégrerait dans la rue, mais serait écrasé par les grands gabarits industriels.

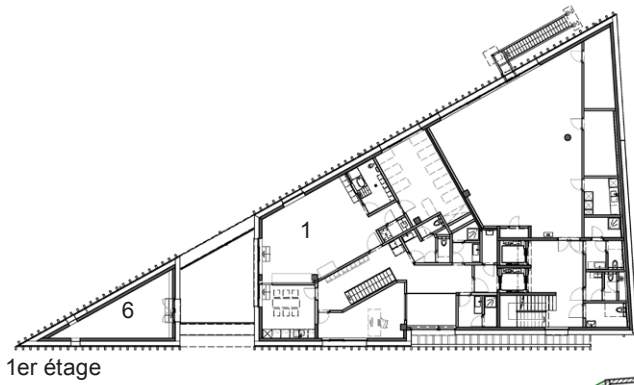
En mettant en place un grand bloc, on termine la rue avec un bâtiment emblématique, dialoguant avec l'échelle des bâtiments industriels. Néanmoins il serait en complète discontinuité avec les bâtiments de la rue de la station.

Nous avons choisi de développer une solution intermédiaire: mettre en place un bloc monolithique à l'angle de la rue. Il devient un signal, un symbole d'entrée du quartier. Puis, en déplaçant et élevant ce bloc, l'articulation adaptée à l'échelle de la rue de la station se lie naturellement.

Avec sa volumétrie particulière, le bâtiment situé à l'angle crée un dialogue entre les 2 typologies. Le résultat est ensuite "bardé" de bois afin de répondre au dessin de bardage du site Audi en face.

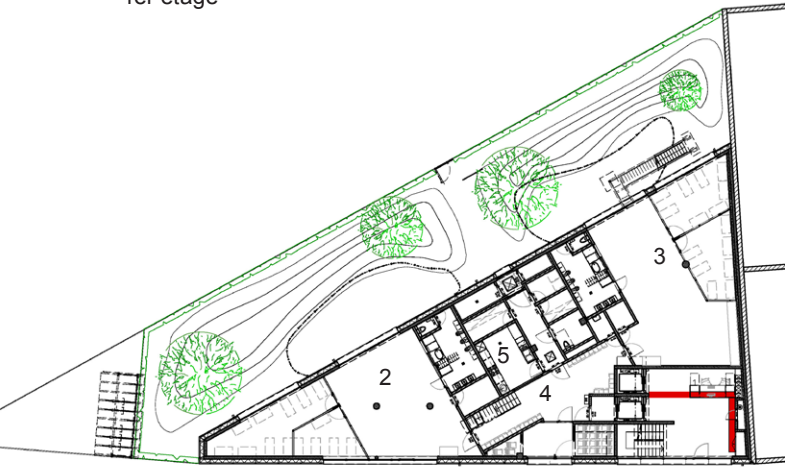
## habitabilité

La maison de l'emploi et de l'entreprise est organisée sur plusieurs niveaux. Le rez-de-chaussée accueille une crèche, les étages sont destinés aux bureaux.

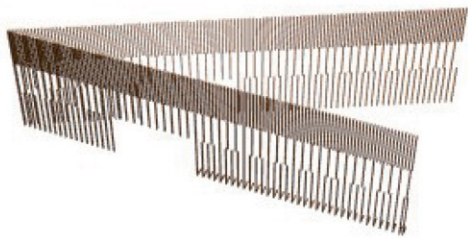
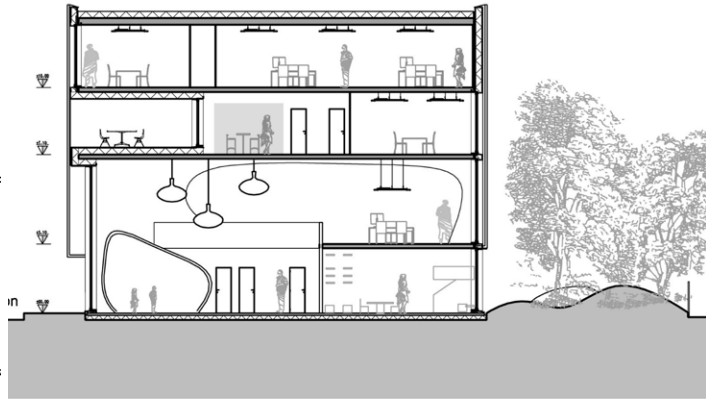


1er étage

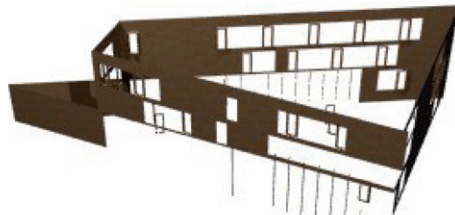
- 1 section des petits
- 2 section des moyens
- 3 section de grands
- 4 accueil
- 5 cuisine
- 6 local technique
- 7 terrasse extérieure couverte



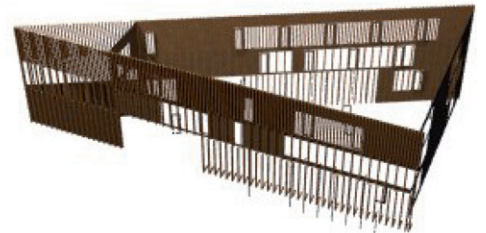
rez-de-chaussée



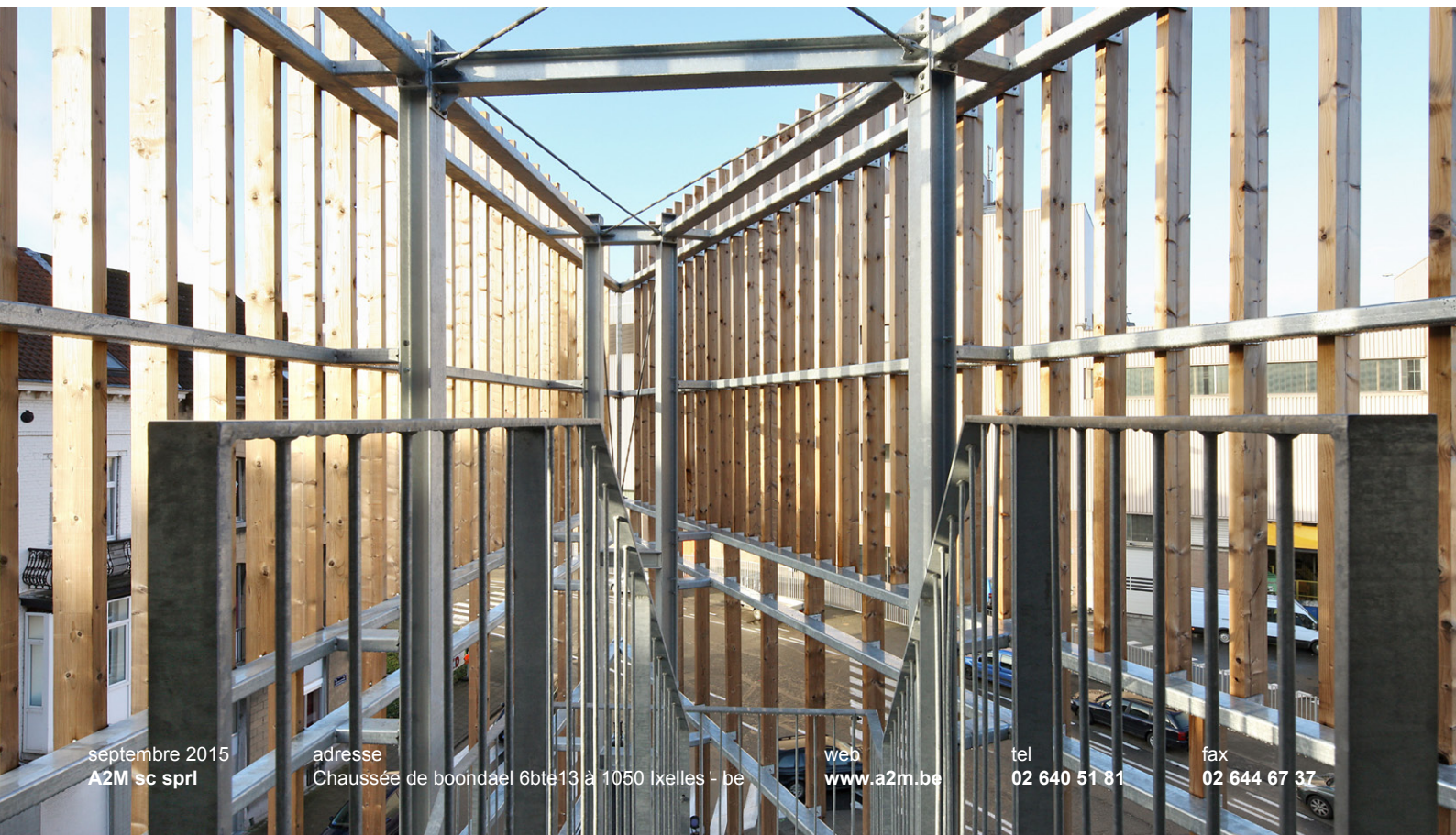
Enveloppe en bardage bois



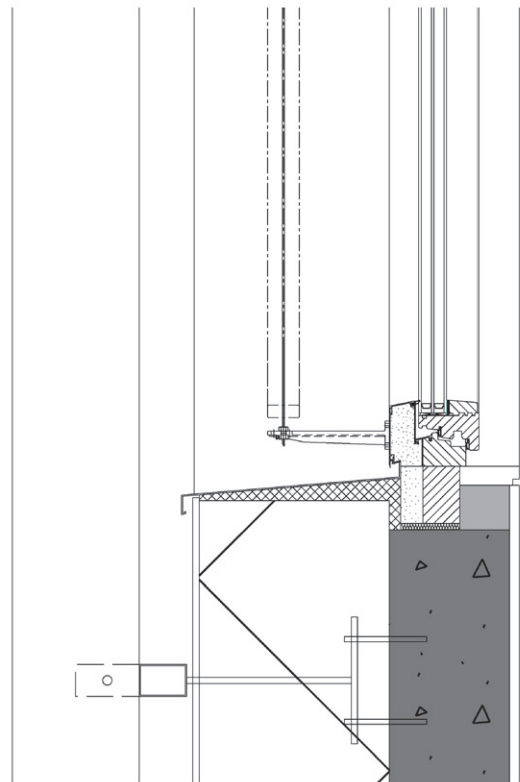
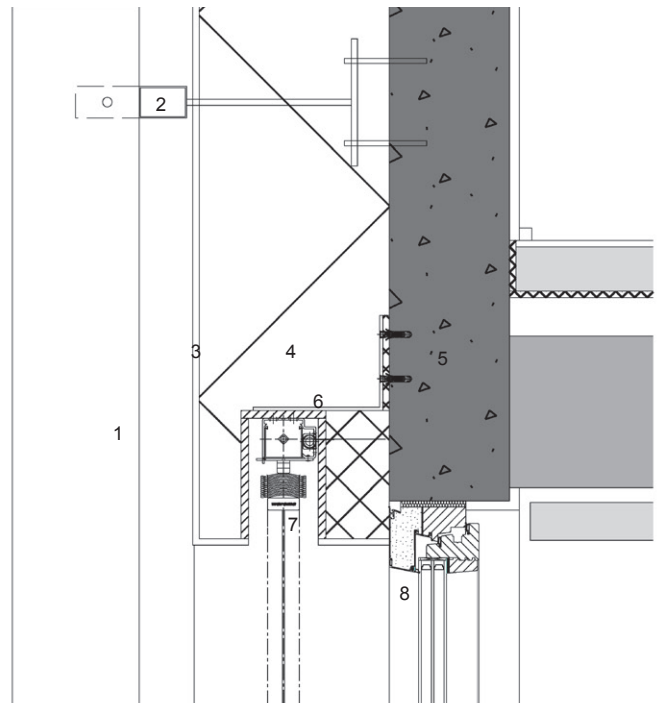
+ jeux de volumes aléatoires suivant le programme



= bâtiment dynamique







1 lame de bois rétifé

2 attache en acier galvanisé

3 enduit sur isolant

4 EPS 30cm

5 Voile BA

6 Attache pour stores extérieurs

7 stores extérieurs

8 châssis triple vitrage bois/alu

## durabilité //

Le **chauffage** : le bâtiment répond au **standard passif**

1 **isolation**

Traitement de l'enveloppe: isolation continue très élevée

2 **Ventilation avec récupération de chaleur**

Ventilation contrôlée avec échangeur haut rendement

3 **Etanchéité à l'air**

Etanchéité à l'air: max 0.6 vol/h-1

Le **refroidissement** :

1 **Maîtrise apports** externes via lattage bois

réduction apports internes par éclairage sur détection et niveau d'éclairage naturel

2 **ventilation**

refroidissement adiabatique dans le groupe de ventilation

3 **Night cooling**

Ventilation intensive de nuit

**Compléments**

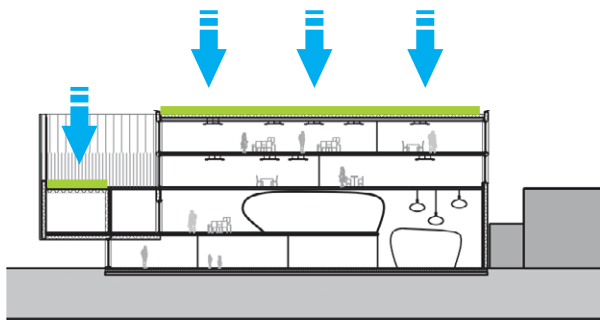
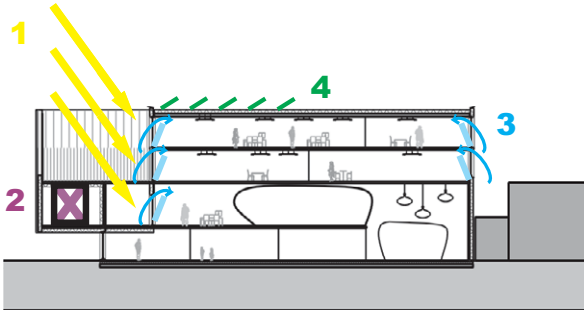
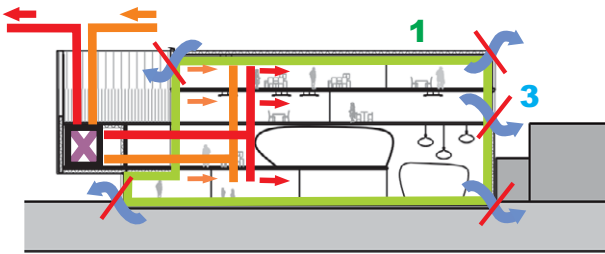
4 **URE**

Panneaux photovoltaïque et solaire thermique

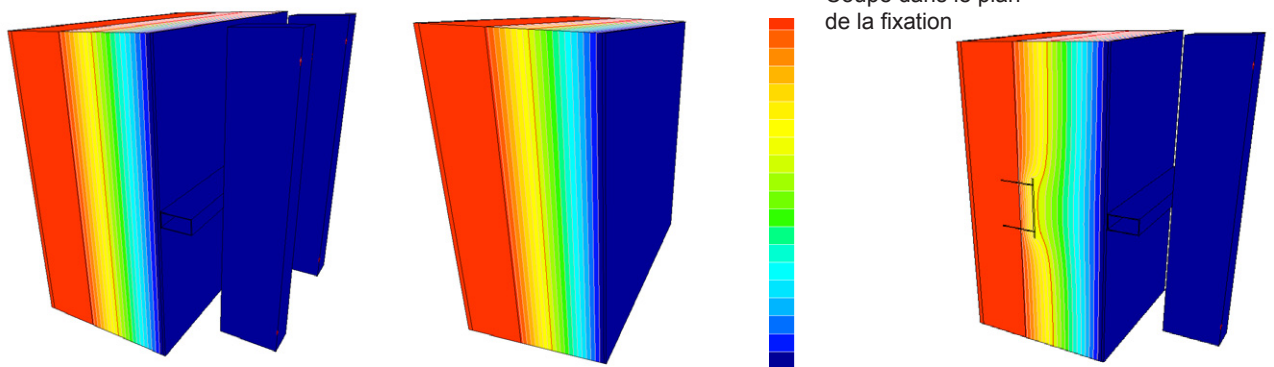
5 **eau de pluie**

En plus de systèmes d'économie d'eau sanitaire, la récupération d'eau de pluie de la toiture (32 litres/m2 de surface), la gestion des écoulements, le nettoyage du bâtiment et de l'arrosage font partie des choix.

le taux de perméabilité du terrain est de 100%!



Exécution  
du détail de  
fixation de la  
cornière acier



Calcul du  $\chi$  de  
la fixation  
ponctuelles  
avec le logiciel  
"Trisco"

	Mur avec ancrage	Mur sans ancrage
Q	2.415 W	2.072 W
ti	20 °c	20 °c
te	0 °c	0 °c
U1	0.104 W/ m²K	0.104 W/ m²K

$$\chi = (Q1 - Q2) / (Ti - Te)$$

$$\chi = (2.415 - 2.072) / (20 - 0)$$

$$\chi = 0.017 \text{ W/m.K}$$





Pour assurer le confort de travail, nous avons réalisé des simulations dynamiques de la partie bureaux avec, en rouge, les heures de surchauffe suivant la EN 15.251.

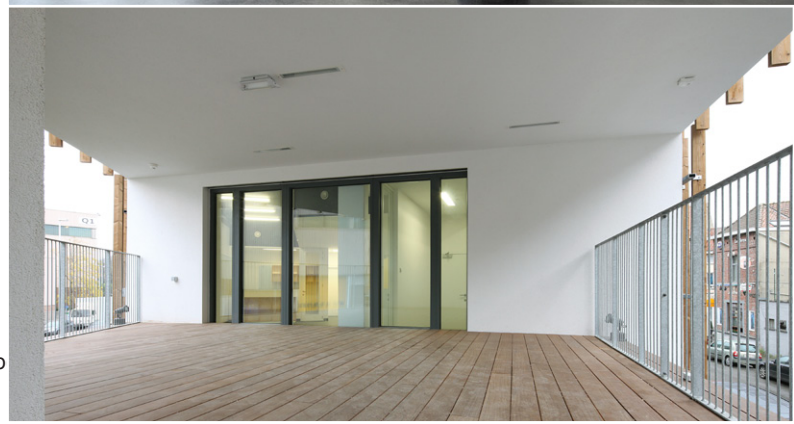
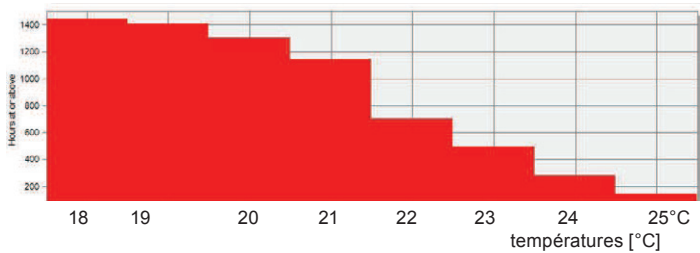
Les lattes de bois réduisent de moitié les apports solaires. Pour garantir le confort, nous avons ajouté des stores extérieurs et un refroidissement adiabatique.



vue nord de la simulation



vue sud de la simulation







## les plus du projet //

### **Partenaires et utilisateurs de la M2E**

De nombreux partenaires ont accueilli avec enthousiasme le projet de la M2E. Certains ont même déjà choisi d'y élire domicile une fois le bâtiment fin prêt. C'est le cas, par exemple, de l'Antenne décentralisée de Actiris à Forest. L'ex Orbem poursuit résolument sa politique de décentralisation pour un meilleur service aux demandeurs d'emploi. Aussi ses responsables n'ont pas lésiné en décidant d'installer dès à présent une antenne décentralisée à Forest et de prendre les dispositions financières nécessaires pour participer à la construction de la M2E.

### **Une maison au service de tous**

La M2E prévoit de mettre à la disposition de ses utilisateurs externes (la Mission Locale, le CPAS, ALE, Crédal, etc.) ou occasionnels des espaces performants de rencontre et de formation : une salle polyvalente, des locaux de cours ou de réunions, un espace internet, quelques bureaux pour l'une ou l'autre permanence.

### **Un bâtiment de référence**

La M2E est conçue suivant le standard passif. Par ailleurs, en réponse aux difficultés d'inondations rencontrées dans le quartier, un système performant de récupération de l'eau de pluie associant citernes et toitures vertes a été prévu. Enfin, des panneaux photovoltaïques sont installés sur la toiture.

### **La Maison de l'Emploi et de l'Entreprise de Forest**

Un partenariat du public et du privé au service de l'emploi et de l'entreprise à Forest. La M2E s'inscrit dans le cadre du contrat de quartier Saint Denis. Elle est l'effet de la volonté conjointe de la Commune de Forest, de la Région de Bruxelles Capitale et d'Actiris pour soutenir de la meilleure façon possible les demandeurs d'emploi dans leur démarche. La M2E entend ouvrir également ses portes au secteur forestois de l'entreprise dont le rôle dans la création d'emploi et la revitalisation sociale et économique est incontestable.