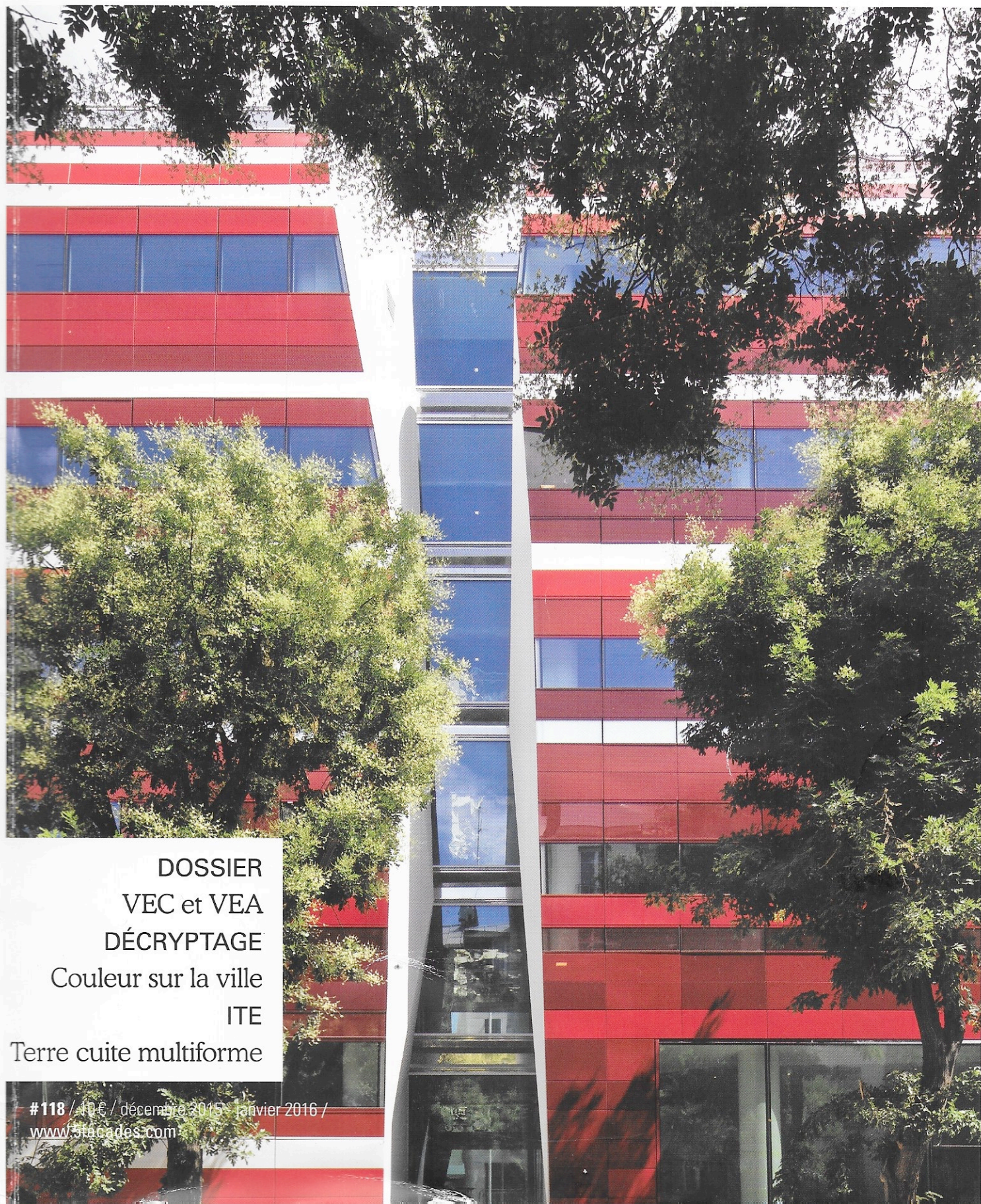


5façades

façade / couverture / étanchéité



DOSSIER

VEC et VEA

DÉCRYPTAGE

Couleur sur la ville

ITE

Terre cuite multiforme

#118 / 10€ / décembre 2015 - janvier 2016 /
www.5façades.com

Collège colline

Intégrer le collège à son univers campagnard. C'est ce qui a conduit les architectes de l'agence Daudré-Vignier à réaliser un ensemble architectural ondoyant, couvert d'un manteau végétal et habillé de bois.



« Le projet adopte une écriture architecturale forte, simple, lisible. Elle s'exprime par l'emploi de matériaux naturels, avec une forte dominante de bois qui constitue la peau extérieure du bâtiment. » C'est ainsi que les architectes de l'agence Daudré-Vignier, maître d'œuvre du collège de Froelicher, à Sissonne dans l'Aisne, expliquent leur réalisation. Soit un bâtiment tout en courbes, très

intégré à l'environnement rural grâce à sa façade bois et sa toiture ondulante entièrement végétalisée. Si le collège affirme sa dimension environnementale, c'est parce qu'ici c'est une évidence : « Il n'est pas question de geste "greenwashing" gratuit mais, a contrario, d'une ambitieuse économie d'effets par le frémissement de la couverture sur un bâtiment à la composition simple et rigoureuse. »

Zone rurale oblige, les architectes s'inspirent de l'architecture agraire en regroupant l'ensemble des fonctions du collège autour d'une cour ouverte au Sud, mais protégée des vents dominants. Le corps principal du bâtiment a été volontairement limité à un niveau sur rez-de-chaussée pour, expliquent les architectes, « garder une harmonie avec l'environnement immédiat ». Harmonie largement renforcée par le

La perception proche ou lointaine
de ce collège a été étudiée de manière
à limiter l'impact des masses bâties
et à le fondre harmonieusement dans le paysage.



manteau végétal qui couvre les bâtiments en les fondant dans le paysage environnant : « Cette couverture se développe, s'enroule, protège, délimite l'espace, définissant ainsi l'aire de la cour de récréation. »

Intégration naturelle

De fait, l'équipe a intégré les contraintes techniques, fonctionnelles et environnementales dès la phase

UNE CONCEPTION ISSUE DE L'ARCHITECTURE NAVALE

La réussite de l'intégration du tapis végétal de la toiture dans son environnement nécessite la maîtrise de formes et de courbures atypiques. Cette maîtrise a requis de nouveaux outils plus spécifiques pour l'étude de ces formes gauches et complexes. C'est un logiciel dédié à l'architecture navale qui a été ici utilisé. Les différentes charpentes du projet ont fait l'objet d'une analyse détaillée : charpentes lamellées-collées pour les zones administration et demi-pension, fermettes bois sur plancher béton pour la zone enseignement.

conception : « *Tout a été mené dans un souci de rentabilité et d'économie, sans pour autant pénaliser le fonctionnement optimal du collège.* » Lequel investit tout le terrain et s'appuie sur la géométrie de la parcelle et la topographie du site. Une topographie qui motive les partis pris, tels que la douceur des courbes jusque dans l'annulation des angles droits, la palette chromatique et l'utilisation de matériaux naturels. C'est l'ensemble de ces critères qui permet l'intégration paysagère. « *Le gabarit du projet et ses ondulations épousent le paysage. Manteau thermique et végétal, canopée protectrice se déploient et couvrent les façades bois au mimétisme forestier.* »

Bois béton

De cette volonté d'intégration et d'économie ont découlé des choix techniques limitant le nombre de matériaux à deux, à savoir bois et béton. Le béton, voiles coulés en place et prémurs, est utilisé pour la structure assurant la stabilité au feu et le contreventement du bâtiment. Le bois, lui, vient en charpente – lamellée-collée – pour les zones administration et demi-pension, fermettes bois sur plancher béton pour la zone enseignement. On le retrouve également en ossature sur des façades légères ou encore en montants verticaux faisant office de brise-soleil. Les échelles en ossature bois sont fixées en rives de plancher. Suivant les zones, les essences sont différenciées : clins ajourés en chêne massif de classe 3 pour l'espace demi-pension, panneaux 3 plis en mélèze lasuré pour l'externat et lamellé-collé Douglas pour les brise-soleil. Quant aux sous-faces de couverture, toutes sont aussi habillées de bois : panneaux cintrés 3 plis en hêtre. La couverture est intégralement végétalisée (plantes succulentes type sédum). L'ensemble des équipements techniques est intégré sous cette canopée.

Stéphane Miget

Maître d'ouvrage : conseil départemental de l'Aisne

Maître d'ouvrage délégué : Seda

Maître d'œuvre : Daudré-Vignier & Associés, architecte mandataire

BET gros œuvre : BEG Thurotte

BET structure bois : TEC Bois



▲ Le positionnement des deux façades principales, Nord-Ouest et Sud-Est, limite les chocs thermiques et équilibre les apports. L'aile en retour, Nord-Est/Sud-Ouest, protège des vents dominants.



▲ Les courbures et ondulations de la charpente sont réalisées par un platelage bois (chevrons et voliges sur pannes et arbalétriers de la charpente).



▲ Murs, façades rideaux bois et couverture végétalisée assurent un traitement optimal des ponts thermiques de l'enveloppe du collège.



▲ Les menuiseries extérieures sont de deux types : en acier pour les portes et mixtes bois/aluminium pour les grandes baies vitrées qui apportent un maximum de lumière naturelle.