



agence Engasser + associés

# La Maison des Sports à Bezons

**aEa**



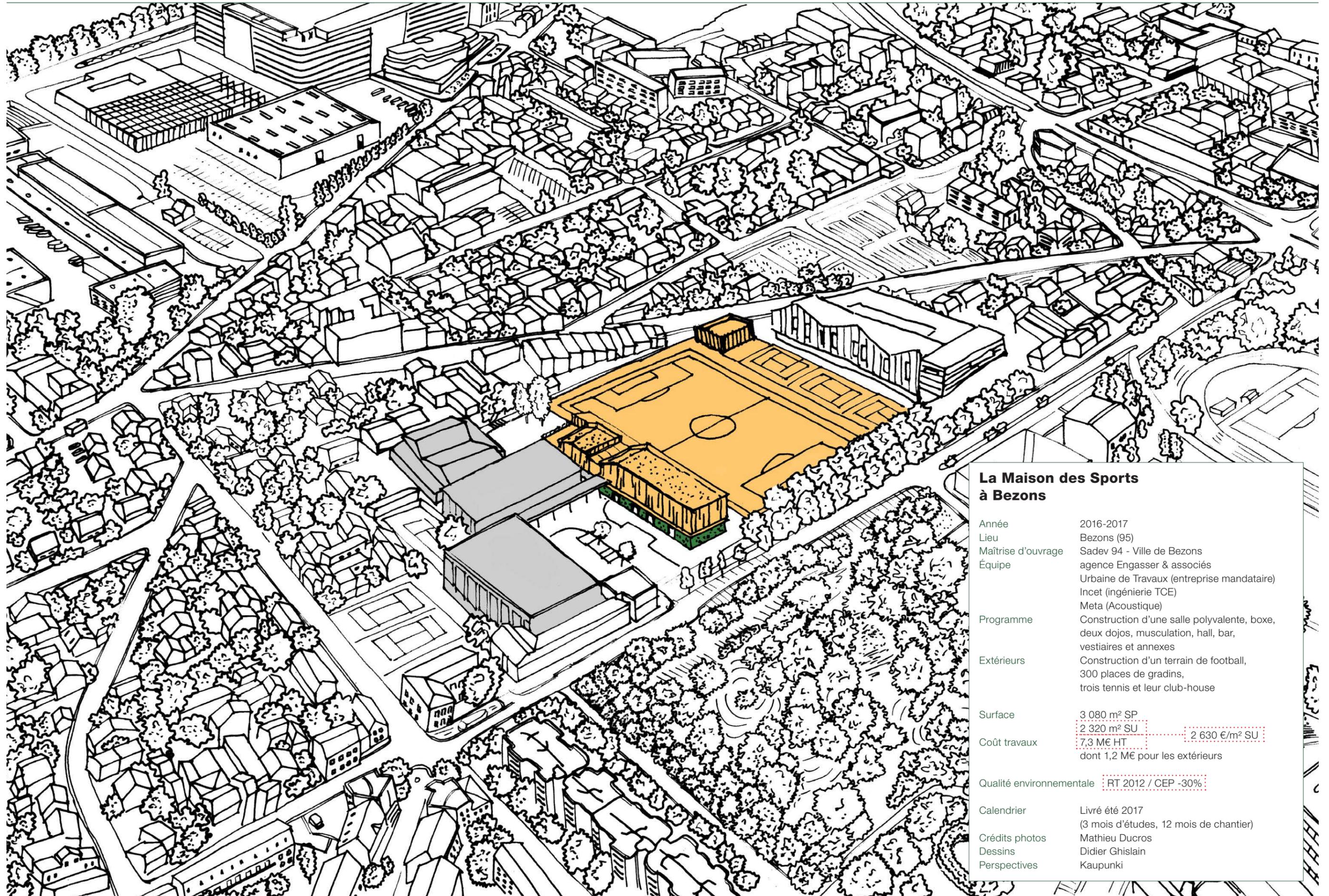
---

agence Engasser + associés

# **La Maison des Sports à Bezons**

**aEa**

---



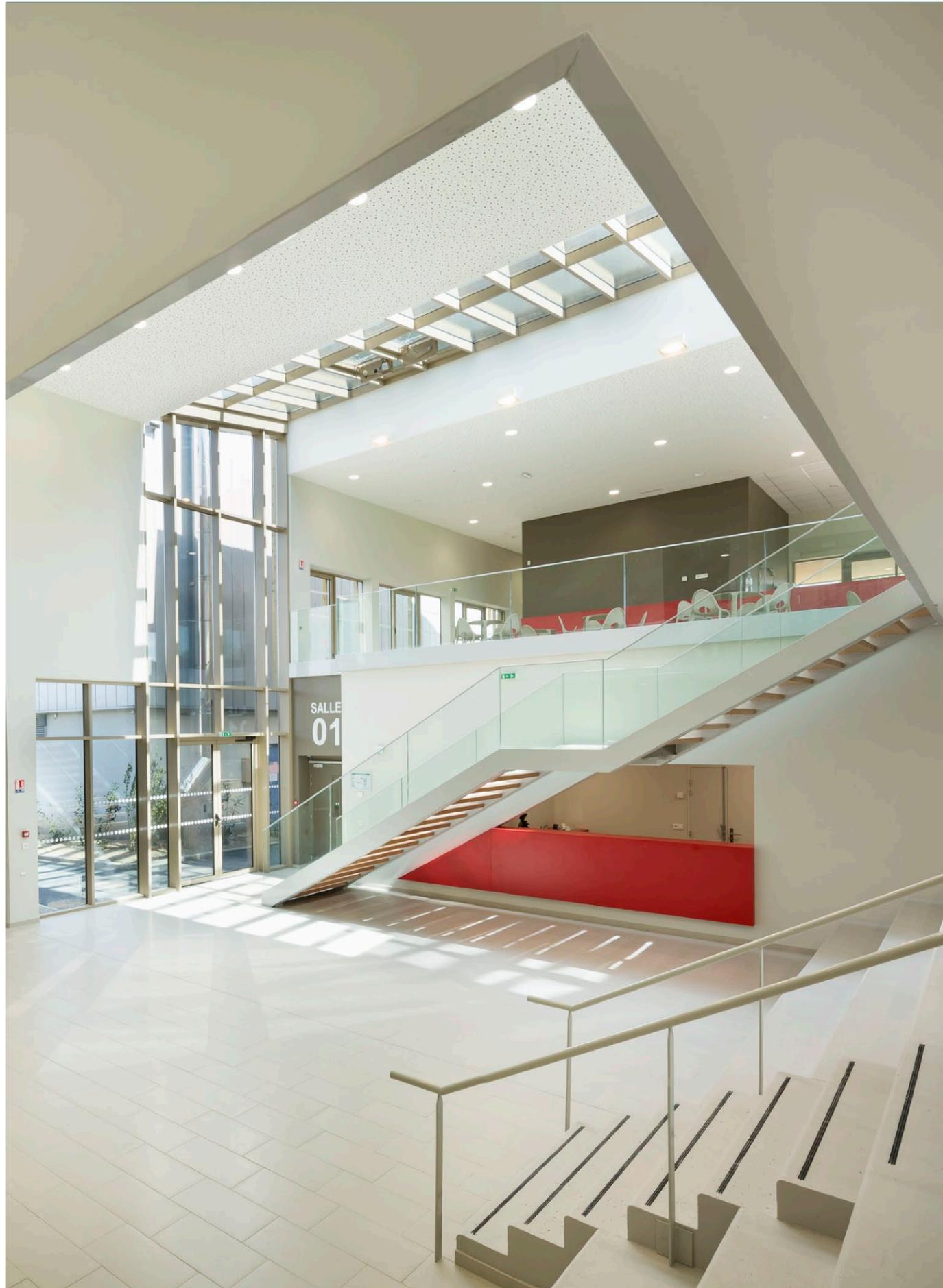
### La Maison des Sports à Bezons

Année	2016-2017	
Lieu	Bezons (95)	
Maîtrise d'ouvrage	Sadev 94 - Ville de Bezons	
Équipe	agence Engasser & associés Urbaine de Travaux (entreprise mandataire) Incet (ingénierie TCE) Meta (Acoustique)	
Programme	Construction d'une salle polyvalente, boîte, deux dojos, musculation, hall, bar, vestiaires et annexes	
Extérieurs	Construction d'un terrain de football, 300 places de gradins, trois tennis et leur club-house	
Surface	3 080 m <sup>2</sup> SP	
	2 320 m <sup>2</sup> SU	
Coût travaux	7,3 M€ HT	2 630 €/m <sup>2</sup> SU
	dont 1,2 M€ pour les extérieurs	
Qualité environnementale	RT 2012 / CEP -30%	
Calendrier	Livré été 2017 (3 mois d'études, 12 mois de chantier)	
Crédits photos	Mathieu Ducros	
Dessins	Didier Ghislain	
Perspectives	Kaupunki	

# Une intégration urbaine en lien avec l'existant



Le préau, véritable trait d'union, réunit les différents équipements du site : le gymnase à gauche, la piscine en face et la nouvelle construction à droite.



## Un trait d'union entre tous les équipements

Comment s'insérer dans un site au cœur d'un projet de restructuration globale à l'échelle de la ville et concevoir une extension sur une parcelle déjà très dense ?

La Maison des Sports réunit dans une entité cohérente, un grand nombre d'éléments de programme différents : gymnase, piscine, tennis couverts, déjà existants avec la création d'une salle polyvalente, de boxe, de musculation, deux dojos, d'un terrain de football avec gradins, de terrains de tennis extérieurs et d'un club-house.

Le nouveau bâtiment s'insère comme une aile unique, à l'ouest des bâtiments existants implantés en L, unifiant l'ensemble par un agencement en U.

Une cour intérieure est ainsi créée, véritable respiration entre les bâtis, générateur de lumière et réunissant tous les accès.

Le projet se compose de trois éléments forts :

- un préau, véritable trait d'union entre les équipements sportifs. Ce préau, surligné par une grande horizontale, est en continuité avec le nouveau bâtiment afin d'articuler tous les bâtiments les uns aux autres et de réunir les deux halls desservant tous les espaces sportifs ;

- un socle vert, véritable haie végétale, qui décompose et allège le bâtiment, dans la continuité du parc Bettencourt ;

- une « maison en bois suspendue », de deux étages, accueillant les salles de sports et qui vient se poser sur ce socle vert comme une lanterne.



1. Entrée
2. Salles de pratique sportive
3. Gymnase
4. Piscine
5. Tennis couverts et extérieurs
6. Club House
7. Terrain de football
8. Gradins
9. Bar
10. Solarium

Les deux étages de la Maison des Sports, entièrement bardés de bois, contrastent avec le socle végétalisé du bâtiment.

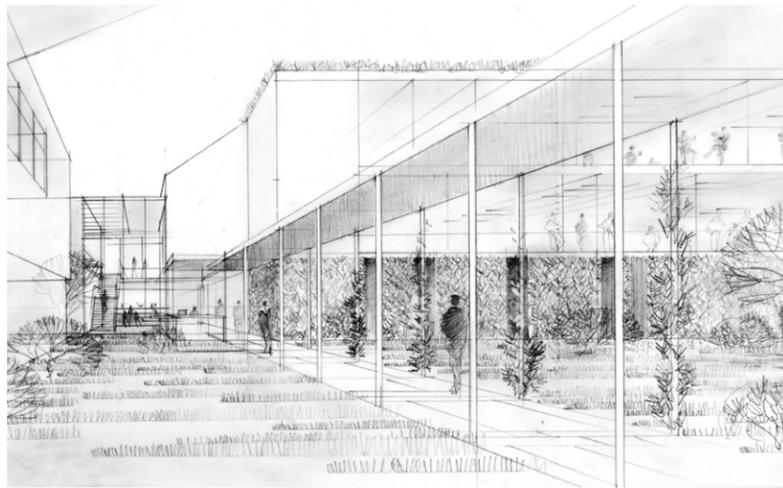


# La Maison des Sports

# Un socle vert issu du parc



La nouvelle construction se situe dans le prolongement du parc situé au Nord de la parcelle. Le rez-de-chaussée, comme une continuité de ce parc, est constitué d'une façade en béton lasuré anti-graffiti et doublé d'une haie de plantes grimpantes, de 50 cm d'épaisseur, sur une hauteur correspondant à celle du préau. Ce socle vert décompose le bâtiment en deux parties et l'allège. Composé de végétaux demandant peu d'entretien, ce n'est pas un mur végétal, mais une haie végétale, en pleine terre. Les plantes grimpantes non invasives évoluent le long de treilles jusqu'au R+1 sans jamais être nuisibles pour le bâtiment devant lequel elles se situent.



# Jeux de matières et de contrastes



Le retour du socle en béton matricé sur la façade Ouest marque les gradins tout en se prolongeant vers le solarium de la piscine.

# Une maison en bois suspendue



Sur le socle vert, vient se poser une maison en bois : ce sont les deux étages constitutifs du bâtiment (accueil, bureaux et salles de sport) entièrement bardés de bois. Les façades sont animées par de grandes épines de bois qui créent un rythme d'ombres en surépaisseur du bardage. Elles sont largement vitrées sur les deux orientations propices... pour la pratique sportive : le Nord et le Nord-Est. Ainsi, les sportifs bénéficient d'une ambiance lumineuse, ouverte sur le parc.



Le hall est inondé de lumière naturelle, de par sa triple-orientation et sa double hauteur. Il dessert les salles de pratique sportive, le bar et les gradins.



**Le hall vitré  
en double-hauteur**



## Un accueil ouvert et lumineux



Le hall central, très largement vitré en façade et en toiture, laisse généreusement entrer la lumière naturelle au cœur de la Maison des Sports. Traversant, il dispose d'une vue directe sur le terrain de football et sa double hauteur (près de 8m de haut) permet une relation immédiate avec le bar au R+1. La loge du gardien, située au plus près de l'entrée, ainsi qu'une grande banque d'accueil dans le hall, permettent de contrôler les accès et orienter les visiteurs.

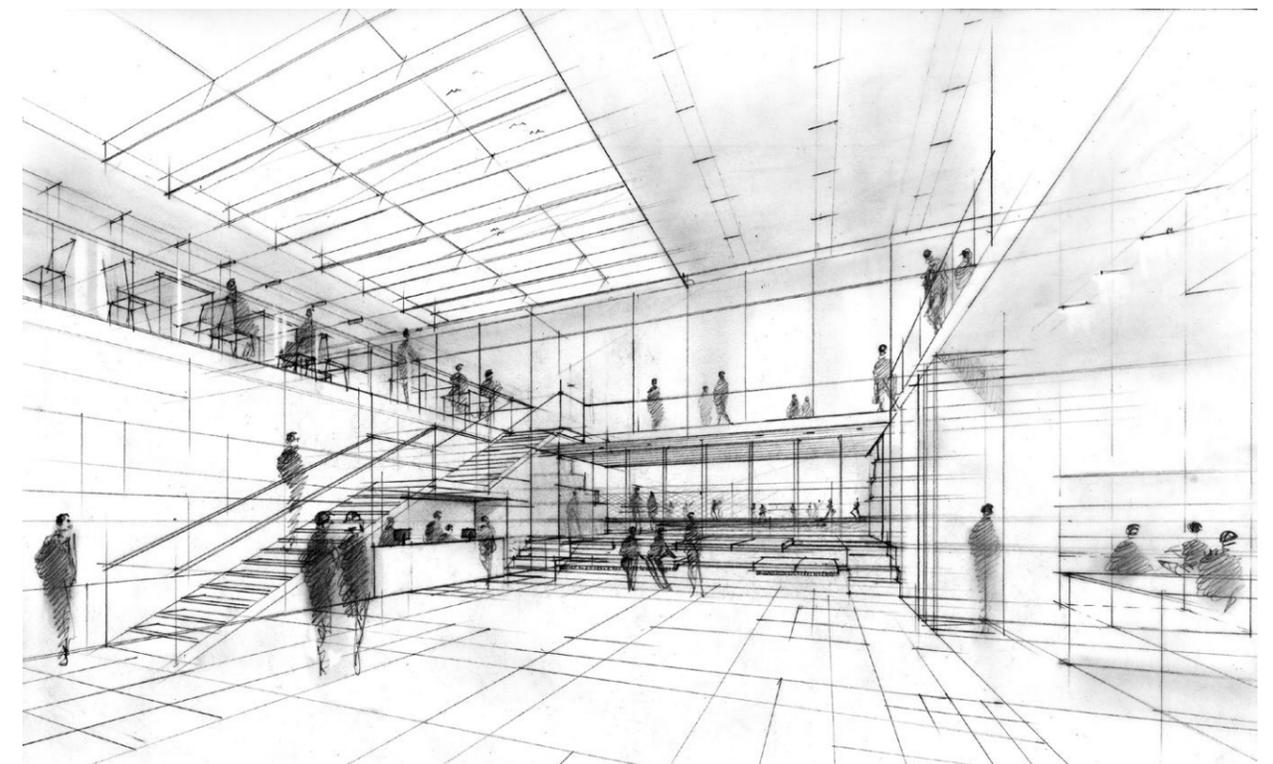
Le hall distribue au rez-de-chaussée la salle de musculation, les sanitaires, les bureaux et les locaux des associations sportives. Grâce à l'ascenseur et l'escalier central, il relie toutes les salles de pratique sportive situées dans les étages.

Au cœur de cet atrium l'espace accueil, cafétéria, bar, s'organise en relation directe avec 3 programmes pour la vente de boissons et collations via un comptoir

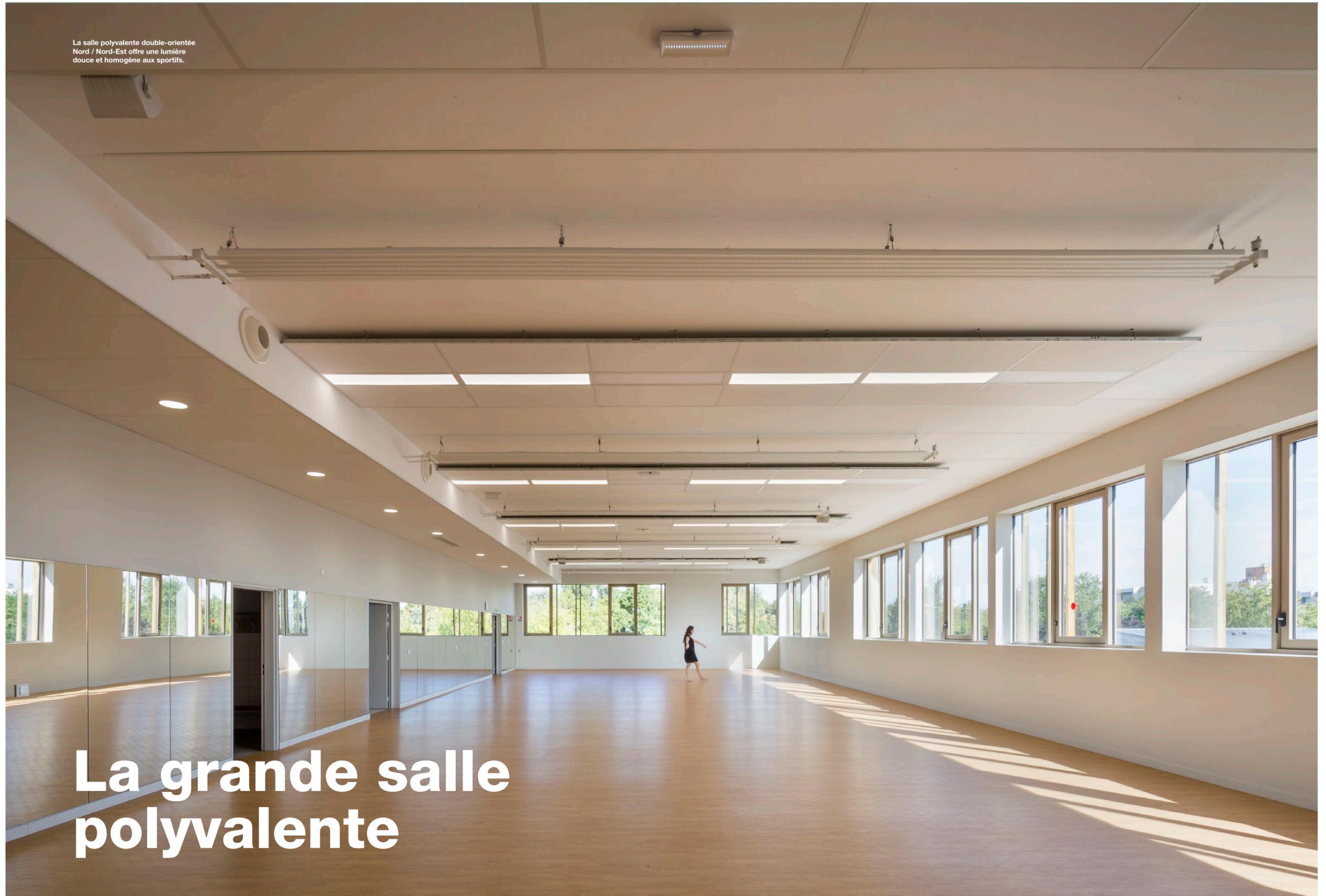
et des parois vitrées à triple orientation :

- vers le hall, en mezzanine,
- vers les gradins du terrain de football,
- vers la terrasse, prolongement du solarium de la piscine.

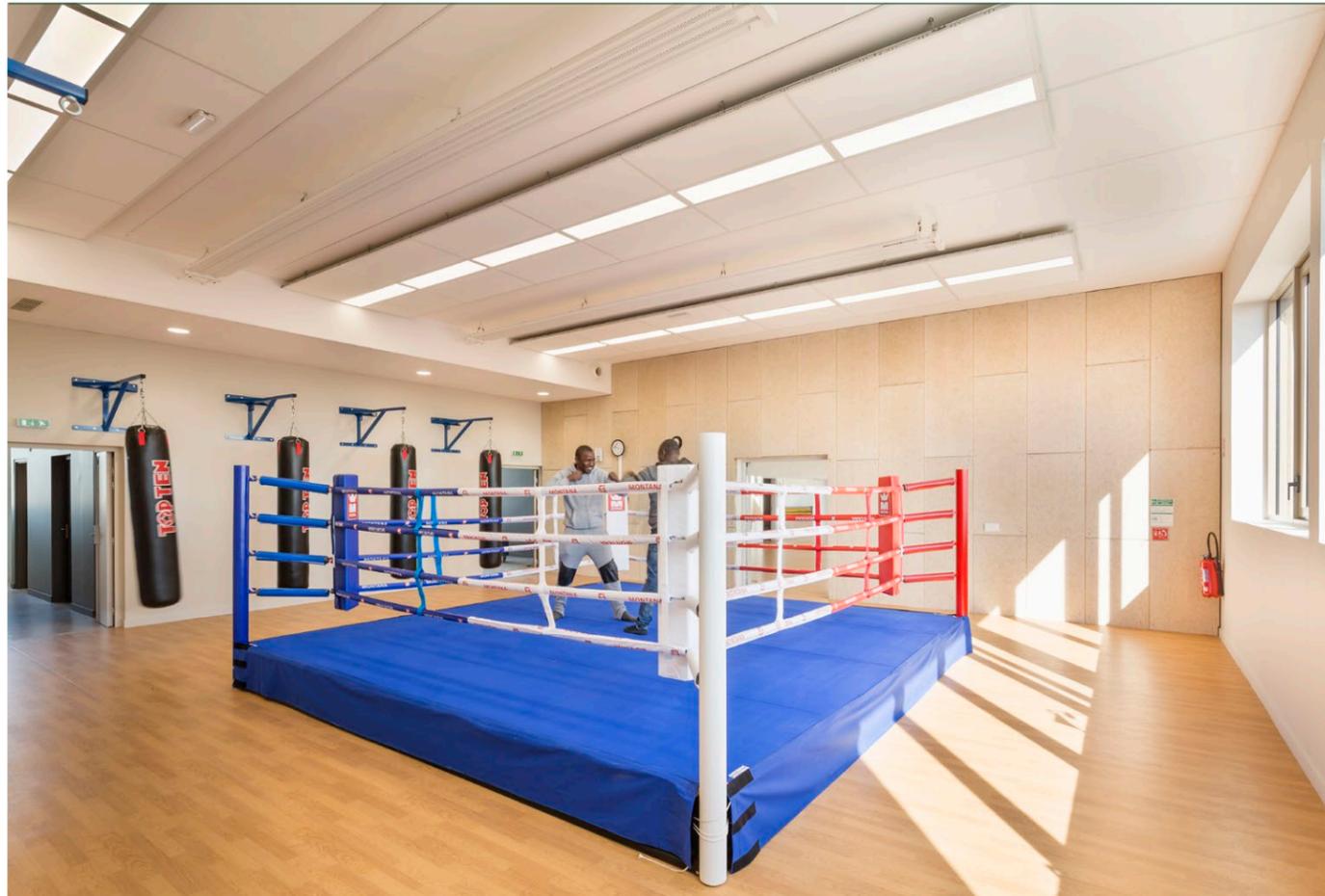
La disposition des gradins permet un large plateau de plain-pied avec le bar. Ainsi, il est possible d'assister aux matchs, depuis l'intérieur avec une vue panoramique.



La salle polyvalente double-orientée Nord / Nord-Est offre une lumière douce et homogène aux sportifs.



# La grande salle polyvalente



## Une orientation privilégiée pour des salles chaleureuses



Situées dans les étages (R+1 / R+2), les salles de pratique sportive sont toutes orientées Nord / Nord Est, pour une lumière homogène et non éblouissante. Leur périphérie, est constituée d'un capitonnage pour les dojos et de panneaux acoustiques sur une hauteur d'homme.

La structure des salles est constituée de prédalles béton offrant l'avantage d'un beau volume sans aucun porteur. Les plafonds ainsi dégagés permettent d'insérer les luminaires et des panneaux acoustiques dans l'entraxe de ces prédalles. Chaque salle dispose de deux sorties et de zones de vestiaires et de rangements.



1. Boxe
2. Salle de gymnastique
3. Solarium
4. Hall, espace d'accueil
5. Petit Dojo
6. Grand Dojo
7. Musculation
8. Bureaux USOB





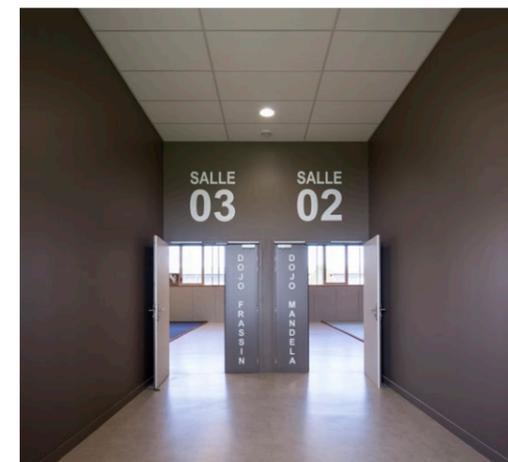
## Des espaces annexes généreux et agréables



Les vestiaires, situés à chaque étage de la Maison des Sports, sont tous traversants. Ils respectent le schéma chaussures de ville / chaussures de sport. Les sportifs entrent dans les vestiaires les pieds sales et sortent directement dans les salles de pratique sportive les pieds propres. Les vestiaires sont souvent regroupés par deux pour limiter les gaines techniques et mutualiser les espaces humides (douches, sanitaires).

Le couloir de desserte des salles est également situé en façade, ce qui permet des circulations lumineuses, conviviales et une vue panoramique sur les terrains de sport extérieurs.

La salle de musculation est en relation directe avec le hall et largement ouverte sur l'extérieur. Elle est vitrée sur un petit patio, constitué le long de la façade de la piscine par une haie reprenant le principe du socle de la Maison des Sports. Il forme ainsi un paysage devant la salle de musculation.

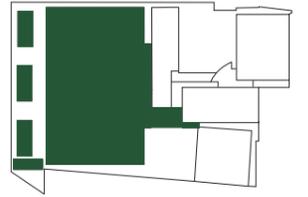


# Le terrain de football et ses gradins

L'implantation du terrain de football, la plus grande entité programmatique, a défini celle de toutes les autres, dont les gradins.



## Une multitude d'activités en extérieur



Le terrain de football est implanté sur l'emplacement du terrain préexistant. Cela a permis de conserver une partie du fond de forme, tout en l'agrandissant. D'autre part, cet emplacement était idéal pour installer les tribunes proches du bâtiment.

L'avent des gradins est constitué d'une charpente légère supportant une couverture métallique et habillée de bois en sous-face. Les gradins de 300 places sont ainsi rattachés au bâtiment de la Maison des Sports et à la fois entièrement indépendants dans leur fonctionnement.

Ils sont distribués par 4 accès, dont 3 sont autonomes :

- un accès central, côté terrain de foot,
- deux accès, de part et d'autre du volume, pour un usage indépendant,
- un accès direct depuis le hall, ouvert ou fermé en fonction des besoins.

Les pistes d'athlétisme ont été disposées entre le terrain de football et les tennis, permettant une séparation entre les deux zones et un accès privilégié.

Trois nouveaux terrains de tennis sont disposés en fond de parcelle, dans la meilleure orientation possible pour le jeu. Le club house est situé à proximité de ses nouveaux terrains afin de créer un pôle de tennis.

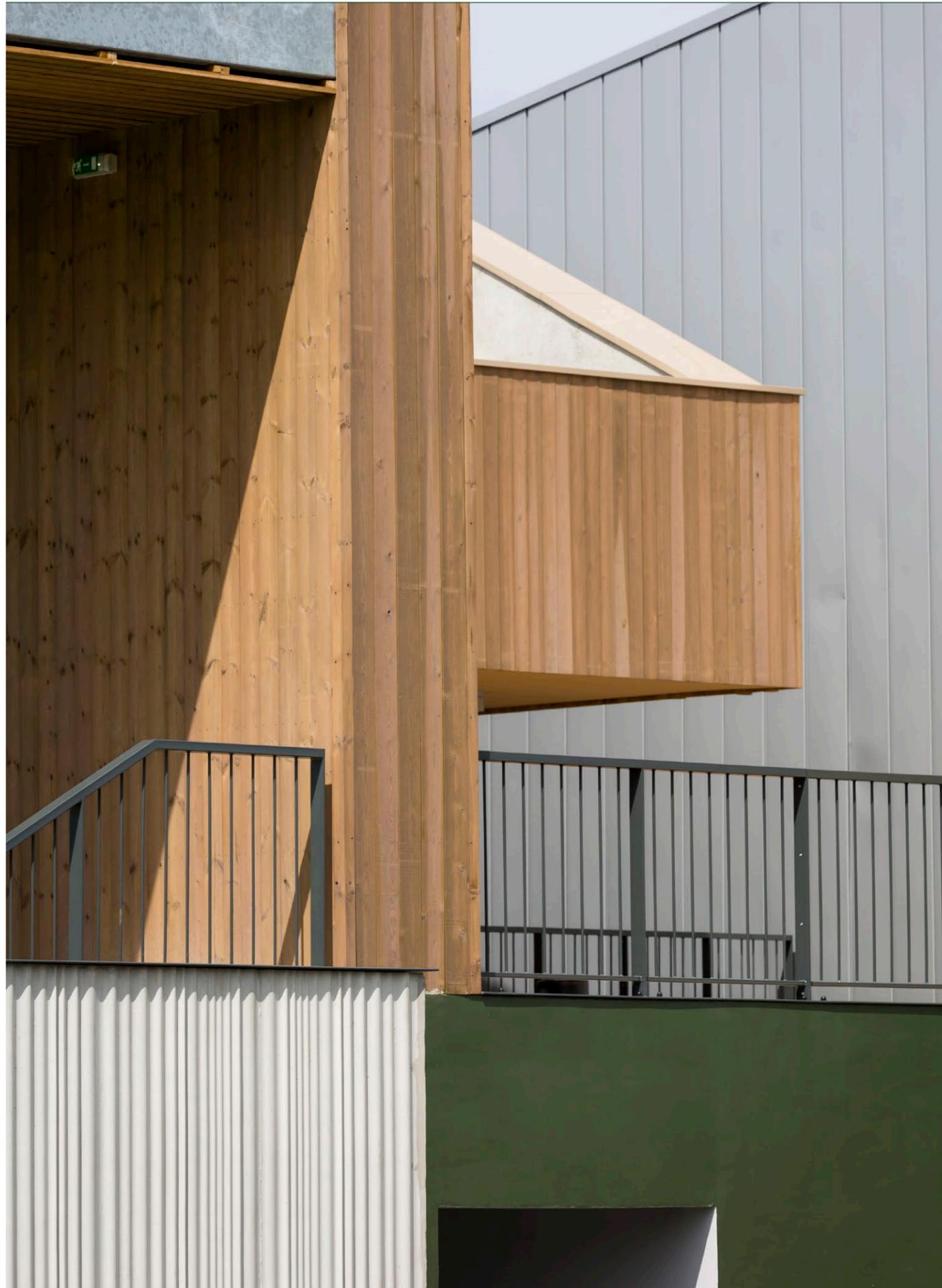
Un chemin accessible aux personnes à mobilité réduite permet d'accéder aux courts de tennis couverts existants à travers un parcours paysager.

Le solarium est en accès direct depuis la piscine et à niveau avec la porte d'accès au bassin. Il est orienté plein Sud, pour profiter du soleil. Un espace collation est situé à proximité immédiate, sur la terrasse longeant le bar - cafétéria.



# 300 places de gradins

Intégrés à la nouvelle construction les gradins font le lien entre les aménagements intérieurs et les espaces extérieurs.



## Complémentarité des matériaux et choix techniques

La Maison des Sports associe :

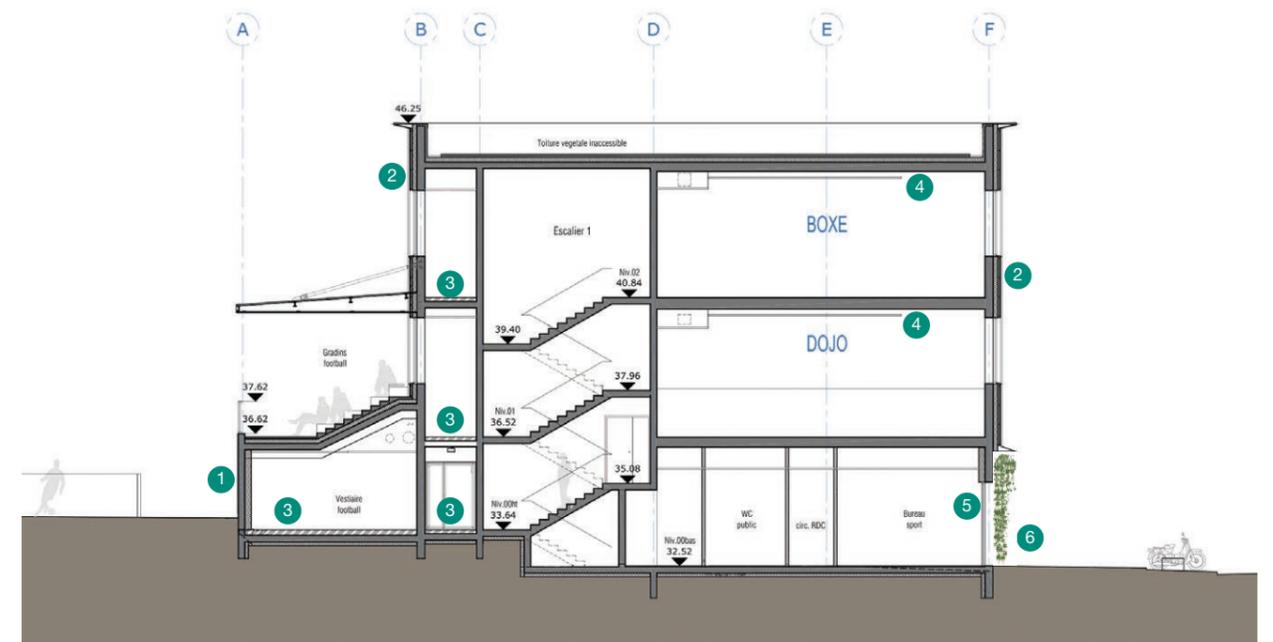
- un béton matricé et traitement anti-graffiti, avec isolation intérieure au RDC
- un béton lasuré, avec végétalisation ponctuel
- un bardage bois en pin sylvestre, teinté et saturé avec isolation extérieure en étages.

Systèmes constructifs :

- Fondations par pieux et dalles portées
- Socle et superstructure en béton
- Système de prédalle (dalle précontrainte)
- Enveloppe isolée, menuiseries à rupture de ponts thermiques
- Orientation Nord Est et éclairage naturel favorisé, objectif équivalent niveau P du référentiel HQE

- Chaudière gaz à cogénération
- Panneaux rayonnants dans les salles de sports
- Plancher chauffant dans le hall, les circulations et les vestiaires
- Ventilation double-flux généralisée
- Qualité de l'éclairage artificiel : coefficient d'uniformité de 0,7
- Toiture végétalisée

1. Béton matricé
2. Façade bardage bois
3. Plancher chauffant
4. Plafond acoustique et panneaux rayonnants
5. Précadre serrurerie thermolaquée
6. Haie végétalisée et béton matricé



# Autonomie et connexion des équipements



Protégé par les gradins le solarium réunit la Maison des Sports à la piscine existante pour le plus grand plaisir des nageurs.

## Principes énergétiques Un bâtiment niveau basse consommation

CARACTÉRISTIQUES DE L'ENVELOPPE		Déperditions U en W/m <sup>2</sup> .K
Isolation thermique	Murs béton + 16 cm laine de roche	0,22
	Toiture végétalisée sur béton + 13 cm polyuréthane	0,17
	Plancher bas béton + 13,5 cm polyuréthane en-dessous	0,28
Surfaces vitrées	Menuiseries alu + double vitrage peu émissif	1,5
Traitement ponts thermiques	Isolation ext. continue en recouvrement des acrotères	
Étanchéité à l'air	Perméabilité objectif à 1,6 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> de façade	mesurée à 0,54 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> , bien meilleure que l'objectif
<b>PERFORMANCE DE L'ENVELOPPE</b>		
	<b>BBIO = 83,80</b> POUR BBIO MAX = 110,00	<b>SOIT RT 2012 -24%</b>

DISPOSITIONS TECHNIQUES		Consommations en kWhep/m <sup>2</sup> .an
Chauffage	Chaudière gaz cogénération panneaux rayonnants, plancher chauffant	24,10
Ventilation & auxiliaires	Double-flux avec récupération de chaleur	28,00
Eau chaude sanitaire	Dito chauffage avec ballon	68,00
Éclairage	Éclairage naturel favorisé dans les salles et circulations	42,80
Production électrique par cogénérateur		- 83,5
<b>CONSOMMATIONS TOTALES</b>		79,40 kWhep/m <sup>2</sup> .an
<b>CONSOMMATIONS ÉNERGIE</b>		<b>CEP = 79.40 KWHEP/M<sup>2</sup>.AN</b> POUR CEP MAX = 132
		<b>SOIT RT 2012 -40%</b>

### PLANNING 3 MOIS D'ÉTUDES ET 12 MOIS DE CHANTIER

	2015			2016									2017						
	déc	janv	fév	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	janv	fév	mars	avr	mai	juin
concours																			
études																			
chantier																			

## Aménagements extérieurs et gestion des eaux pluviales

COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT		Surface concernées	Surface imperméables
1,00	1. Toiture pente ou terrasse	4 570	4 570
0,70	2. Toiture végétalisée extensives	900	630
0,20	3. Espaces verts engazonnés pleine terre	11 300	2 260
1,00	4. Voiries	550	550
0,70	5. Parking végétalisé	500	350
0,60	6. Cheminement	3 340	2 004
<b>Les eaux pluviales sont collectées dans un bassin enterré de 264 m<sup>3</sup></b>			
<b>TOTAL SURFACES</b>		21 160	10 364
<b>COEFFICIENT D'IMPERMÉABILISATION</b>			49%
<b>DÉBIT DE FUITE TOTAL</b>			8,46 L/s <b>soit 4 L/s.ha</b>



1. Toiture métallique
2. Toiture végétalisée
3. Toiture verrière
4. Espaces verts
5. Parking
6. Haie végétalisée
7. Bassins de rétention enterré de 264 m<sup>3</sup>

# Interview de Gaétan Engasser

## par Jean-Philippe Hugron

### Quelle est la particularité de ce projet ?

L'agence a pour habitude de réaliser des gymnases. Le programme proposé par la ville de Bezons proposait ici de transformer un site existant et d'y réaliser de nouveaux locaux à même de constituer une Maison des Sports. À proximité de la piscine et du gymnase, il s'agissait de créer une tribune face au terrain de football, une salle polyvalente, deux dojos, une salle de boxe, des vestiaires, des bureaux, trois terrains de tennis accompagné d'un club house et un solarium.

### Quel était l'enjeu selon vous de ce projet ?

Ce projet nous invitait à penser une mise en relation de l'ensemble des composantes du programme. Nous avons alors imaginé articuler notre proposition autour d'espaces ouverts : un parvis, un hall et une cafétéria.

### Était-il possible de mutualiser les entrées pour ne créer qu'un seul hall unique ?

Nous devons travailler en site occupé. Aucune interruption dans le fonctionnement de la piscine n'était possible. Nous ne pouvions donc penser créer un hall commun à l'ensemble du programme (existant + neuf). Qui plus est, cette solution impliquait la création de couloirs trop grands qui auraient pénalisé l'organisation du site et la lisibilité du plan.

### Pourquoi avoir imaginé des façades en bois ?

Le bois que nous avons mis en œuvre en façade répond à une demande expresse de la ville. Nous n'étions pas contre ce souhait. Nous avons pris soin de préférer, ici, un matériau autoclave mais aussi une pigmentation plus sombre pour prévenir un vieillissement trop rapide.

### Pouvez-vous nous en dire davantage sur l'esthétique de la façade ?

Pour conférer au bâtiment une certaine sensibilité, nous a pris le parti de travailler ce bardage traditionnel en l'animant d'un rythme et d'une profondeur. Nous avons pour cela ajouté des tasseaux de bois pour créer un effet d'épaisseur mais nous avons également imaginé travailler trois teintes différentes de matériau.

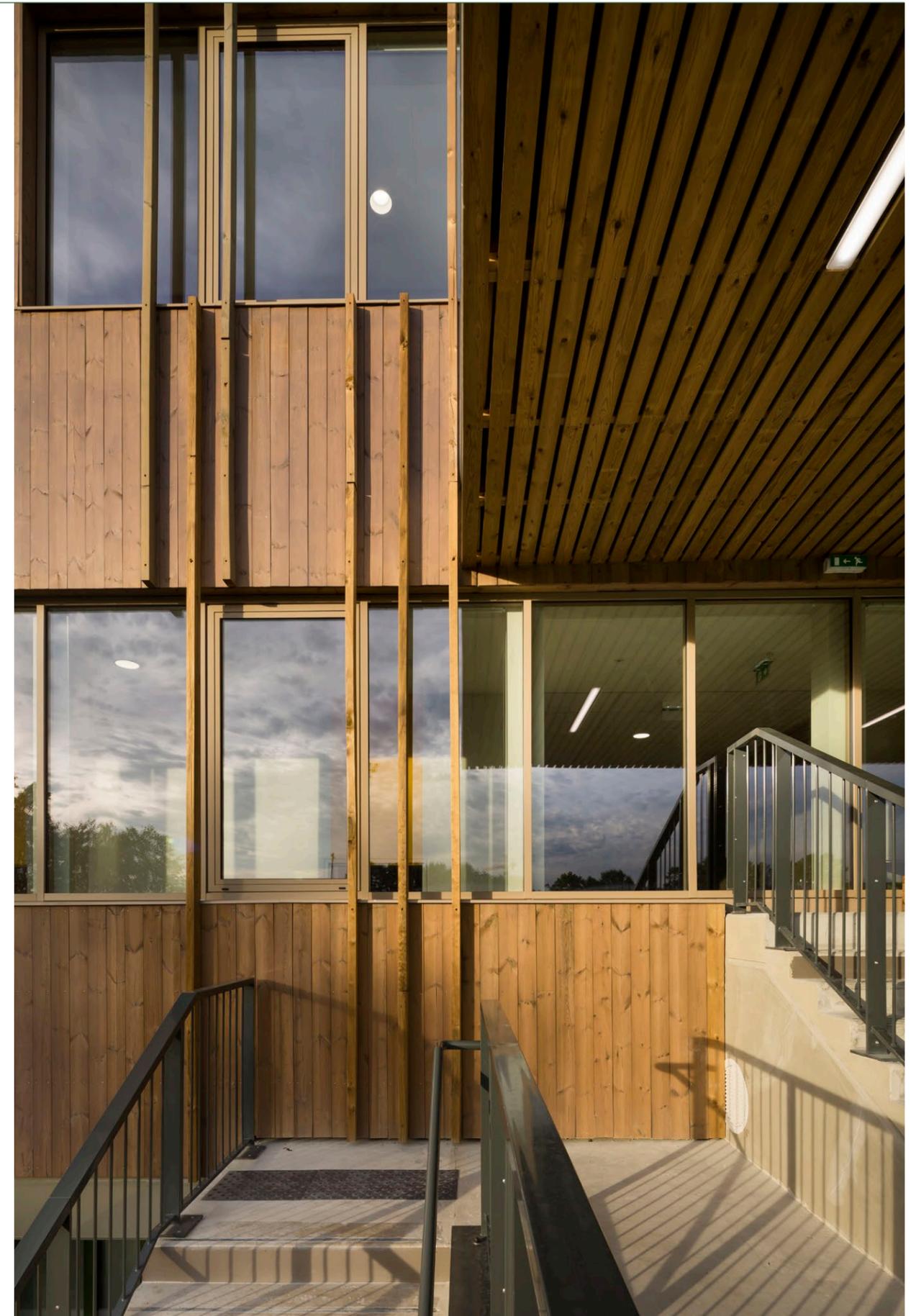
### Ce projet se caractérise par sa rapidité d'exécution. Pourquoi ?

Les délais qui nous ont été donnés ont été particulièrement courts. Il y a eu, en tout et pour tout, 3 mois d'études et 12 mois de chantier. Les services de la ville de Bezons se sont montrés particulièrement efficaces dans l'instruction du permis de construction et les relations avec l'ensemble des acteurs du projet ont été excellentes.

### La rapidité est-elle, selon vous, un inconvénient ?

Un projet qui va vite est un projet qui va bien. La rapidité est gage d'efficacité. Il faut pour ce faire optimiser les délais et, dans cet objectif, travailler main dans la main.

Une dynamique de projet peut, à mon sens, souffrir d'un temps trop long de réalisation. Je déplore en revanche les temps de concours de plus en plus brefs. Nous devons concevoir en à peine un mois et demi l'ensemble d'un projet... il nous faut comprendre un site, les enjeux d'un programme et produire l'ensemble des documents requis. Il ne reste en conséquence que quelques jours pour la réflexion... une situation dommageable.





**10 bis rue Bisson  
75020 Paris  
T 01 82 83 59 40  
F 01 82 83 59 41**

**[agence@agenceengasser.com](mailto:agence@agenceengasser.com)  
[agenceengasser.com](http://agenceengasser.com)**

---



La Maison des Sports réunit un grand nombre d'éléments de programme différents : gymnase, piscine, tennis couverts, déjà existants avec la création d'une salle polyvalente, de boxe, de musculation, deux dojos, d'un terrain de football avec gradins, de terrains de tennis extérieurs et d'un club-house. Le nouveau bâtiment s'insère à l'ouest des constructions existantes, unifiant l'ensemble par le biais d'un préau, véritable trait d'union entre les équipements.

Un socle vert compose le rez-de-chaussée, surmonté d'une « maison de bois » accueillant les salles de sports. L'ensemble du bâtiment, baigné de lumière naturelle, offre des espaces chaleureux et fonctionnels.