



LA MATINALE DU SIGERLY



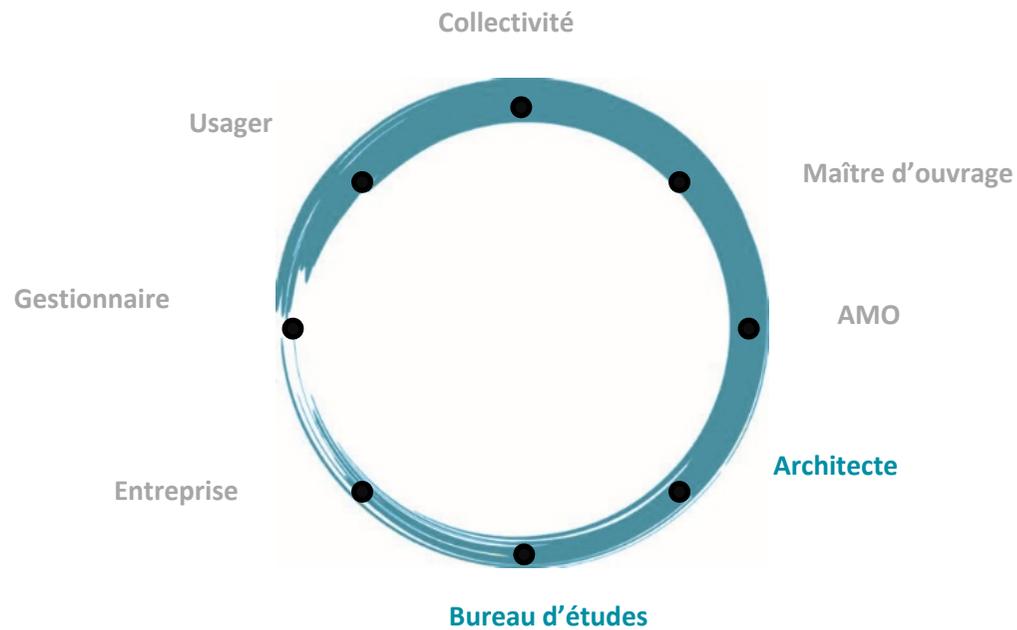
Agrandissement de l'espace sportif des Coquelicots à Tassin La Demi Lune

13 Novembre 2019 – Le RIZE à Villeurbanne

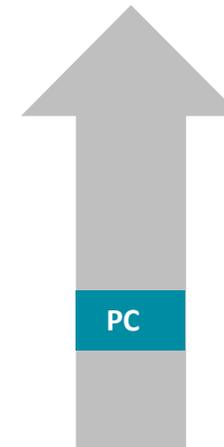
Intervenants :
SIOL (Syndicat Intercommunal de l'Ouest Lyonnais), Roda Architectes



Acteurs

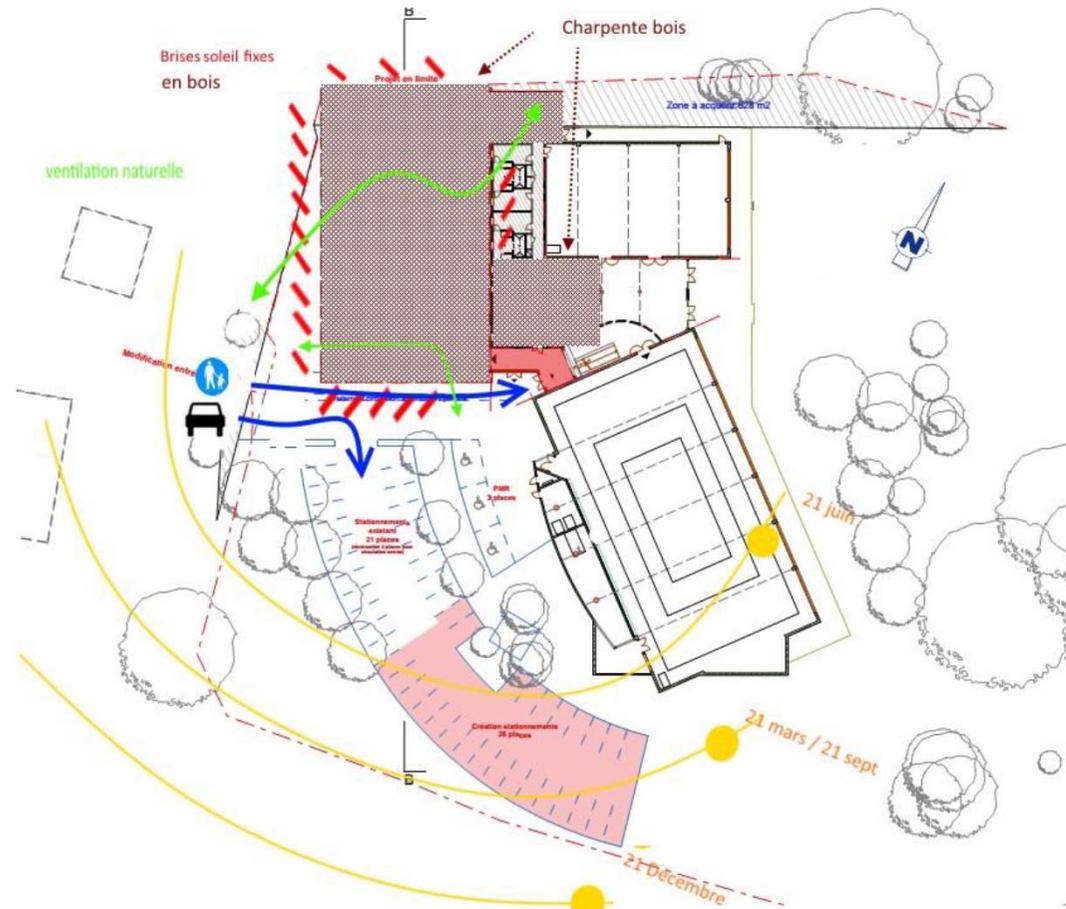


Etat d'avancement





Extension de l'espace sportif des coquelicots comprenant une salle de gymnastique, une salle de musculation, une salle de danse et de bureaux
Réfection partielle de l'existant





L'équipe projet

- Architecte : RODA ARCHITECTES – LYON
- Economiste + Vrd : TECTONIQUE INGENIEURS - LYON
- Bet Fluides : PURE INGENIERIE - LYON
- Bet Structure Bois : ARBORESCENCE - LYON
- Bet Structure Béton : MATTE – LYON

Les données

- Surface Projet : 2312 m² existant + 1243 m² neuf
- Coût : 2 375 000,00 euros HT
- Construction en ossature bois pour le neuf
- Début travaux : fin sept 18 , Livraison Fev. 20



Confort thermique hivernal

En hiver, le chauffage des grands espaces est assuré par des panneaux rayonnants à eau chaude. Le rayonnement est le mode préférentiel de transfert de chaleur du corps humain.

Les parois ont une température et émettent par rayonnement ; c'est ce principe qui est reproduit avec les plafonds rayonnants pour assurer le confort thermique.

La ventilation double flux, qui souffle à température neutre, évite toute sensation d'inconfort résultant de courant d'air froid.

Une seconde centrale double flux assure la ventilation double flux dans les espaces danse et musculation, ainsi que les bureaux.

Les vestiaires disposent d'une ventilation par insufflation/extraction d'origine qui sera indépendante. Dans ces volumes plus réduits, le chauffage est effectué par des radiateurs à eau chaude.



Confort thermique estival

En été, les surchauffes sont minimisées grâce aux brises soleils fixes, stoppant les apports solaires et à une ventilation naturelle traversante. En effet, ventilation naturelle est favorisée grâce aux nombreux ouvrants disposés sur les différentes façades.

Les échangeurs des centrales double flux seront by-passés en été. Si nécessaire, la ventilation mécanique pourra être mise en route la nuit en été pour évacuer les calories excédentaires. Cela génèrera toutefois des surconsommations des ventilateurs.



Confort visuel

La conception des ouvertures a été optimisée de manière à satisfaire à un bon confort visuel, sans dégrader inutilement l'efficacité de l'enveloppe. Dans la grande salle d'évolution, les ouvertures Nord et Est ont été agrandies pour uniformiser l'éclairage naturel. Les brises soleils au Nord n'étant pas nécessaire pour stopper le rayonnement direct, ils sont plus espacés pour favoriser l'éclairage naturel.

L'inclinaison des brises soleils a été étudiée afin de filtrer efficacement les rayonnements directs, réduire les apports solaires et donc minimiser les surchauffes; tout en préservant l'éclairage naturel et protégeant de l'éblouissement.

Le verre blanc permet également de réduire l'éblouissement du rayonnement direct.

Sur la façade sud, une protection horizontale serait plus efficace pour stopper le rayonnement direct. Toutefois, des brises soleils fixes avec deux inclinaisons différentes dans la même pièce généreraient une tâche solaire moins uniforme et moins agréable. L'inclinaison verticale a alors été conservée sur les deux façades.

L'éclairage naturel des bureaux et salles de réunion sont aussi optimisés, en recherchant un éclairage en premier jour pour tous les bureaux. Le hall central est très lumineux grâce à une grande baie vitrée. Les apports solaires seront toutefois minimisés grâce à un vitrage à contrôle solaire.





Le projet de l'extension est entièrement construit en bois pour les murs et les charpentes. Seules les zones enterrées sont en béton banché.

L'usage de la préfabrication bois en atelier permet de limiter les déchets de chantier au strict minimum.

Au premier niveau, un socle en béton est mis en place pour faciliter la maintenance et assurer la pérennité de ce niveau plus soumis aux dégradations. Ensuite, l'extension s'élève grâce à une structure bois.

La charpente bois de l'aire d'évolution et des bureaux, les murs en ossature bois, le plancher bois du hall, les brises soleils fixes en bois permettent, en première estimation, d'atteindre le niveau 2 du label bio-sourcés avec un ratio de 24.9 kg/m² de surface de plancher. Pour mémoire, le niveau 1 est atteint pour 18 kg/m² SdP, le niveau 2 pour 24 kg/m² SdP, le niveau 3 pour 36 kg/m² SdP.

Le bois sera labellisé PEFC ou FSC et une origine locale sera privilégiée. Le traitement sera certifié CTB-P+.





Bâtiment dans son environnement





Protection solaire

Les protections solaires de la grande salle sont réalisées en lame de bois verticales orientées.

Confort acoustique





A - CHAUFFAGE ET ECS

1. PRODUCTION DE CHAUFFAGE

La production d'eau chaude chauffage est réalisée par une chaufferie gaz.

2. TERMINAUX DE CHAUFFAGE

- Le chauffage de la grande salle est réalisée par des panneaux rayonnants à eau chaude suspendus en plafond qui sont régulés par des sondes d'ambiance.
- La salle de danse, la salle de musculation et une partie des bureaux sont chauffés par des radiateurs à eau chaude régulés par des robinets thermostatiques.

3. PRODUCTION ECS

La production ECS du vidoir du local entretien est réalisée par un ballon électrique de 30 L situé à proximité.





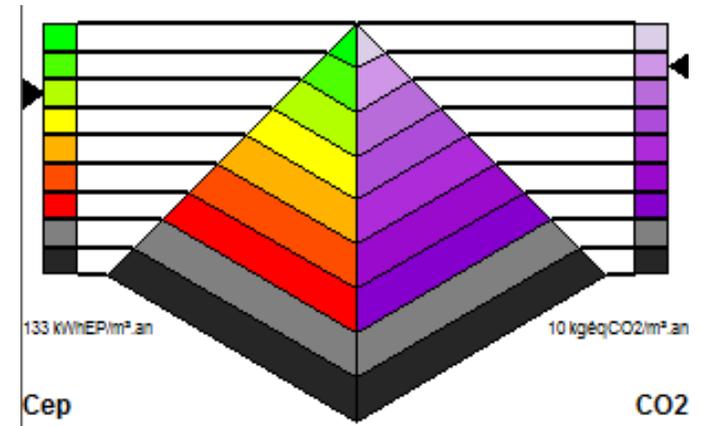
B – ECLAIRAGE

Les luminaires sont de type LED.

Salle de danse	Circulation sanitaires	Hall RDC	Bureaux	Salle de réunion	Salle de musculation	Salle de danse
						



C - BILAN ENERGETIQUE



Consommation d'énergie primaire : Cep
 $C_{ep} = 133,20 \text{ kWh}_{ep}/\text{m}^2 < C_{ep \text{ max}} = 165,30 \text{ kWh}_{ep}/\text{m}^2 \rightarrow \text{gain Cep de } 19,42 \%$

Besoin bioclimatique : Bbio
 $B_{bio} = 119,30 \text{ pts} < B_{bio \text{ max}} = 125,62 \text{ pts} \rightarrow \text{gain Bbio de } 5,03 \%$



D – EQUIPEMENTS HYDROECONOMES

- Les WC avec bâti-supports à
- double commande :
 - Petit débit réglable entre 3 et 4 L
 - Grand débit réglable entre 4,5 et 7,5 L



- Lave-mains,
- robinetterie 3L/min à 3 bars,
- réglage 4 positions



- Vidoir :
- 13,8L/min sous 3 bars

