



Patinoire d'Ajoie et du Clos-du-Doubs «Raiffeisen Arena», Porrentruy

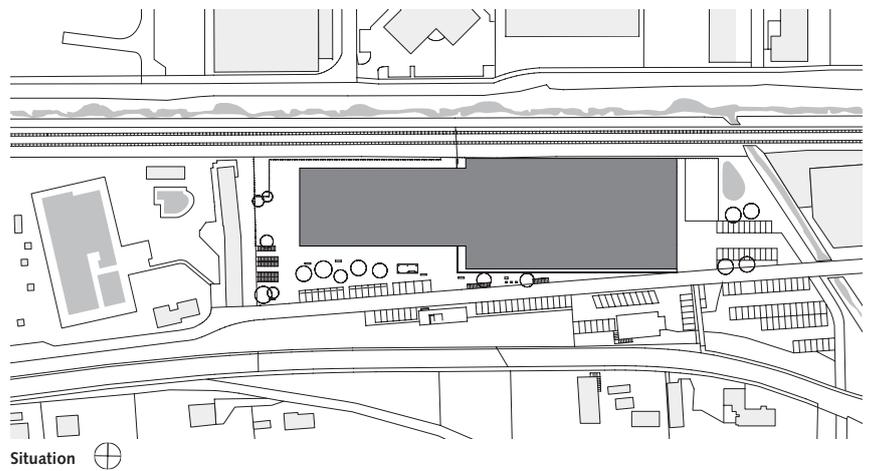
Le site du Voyeboeuf accueille la nouvelle patinoire couverte, propriété du Syndicat intercommunal du district de Porrentruy (SIDP) et siège du Hockey-Club Ajoie. La priorité du projet a été de favoriser les circuits courts en faisant intervenir les entreprises de la région. La volonté de développement durable s'est exprimée non seulement par l'utilisation du bois des forêts environnantes, mais aussi par une optimisation du sciage afin d'augmenter considérablement les rendements de production.

A l'est de Porrentruy, l'ancienne infrastructure d'environ 4000 places (dont 1200 assises) qui datait de 1973 présentait d'importants signes de vétusté. Que ce soit au niveau de la toiture ou des aménagements intérieurs, elle ne répondait plus aux exigences actuelles fixées tant par les autorités cantonales que par la Ligue suisse de hockey sur glace. Il s'agissait à la fois de satisfaire aux exigences techniques et de répondre aux besoins des utilisateurs avec notamment un accès facilité pour les personnes à mobilité réduite et de prévoir des voies d'évacuation dont la largeur soit conforme aux nouvelles prescriptions de protection incendie. Il convenait en outre de rationaliser l'exploitation pour favoriser les économies d'énergie en installant une centrale photovoltaïque.

Afin de répondre aux nombreuses sollicitations émanant tant du HC Ajoie que des écoles, des clubs de sport locaux ou du public, le Syndicat intercommunal du district de Porrentruy (SIDP), propriétaire de la patinoire, a opté pour la construction d'une deuxième surface de glace aux dimensions NHL nord-américaine (60 x 26 m) pouvant accueillir 750 places debout. Le bâtiment principal est ainsi destiné aux entraînements et aux matchs des équipes de hockey et le plus petit au curling et au public en général.

Dans sa nouvelle configuration à près de 4750 places, dont 1700 assises, le gabarit du nouveau volume ne dépasse pas le fait de l'ancienne patinoire. Il offre un espace de proximité entre sportifs et spectateurs, que le bois rend chaleureux. Un bandeau de fenêtres en face Nord laisse filtrer la lumière, tandis qu'un bardage de bois à claire-voie recouvre les façades. A l'intérieur, aux quatre angles, des cages d'escaliers mènent aux coursives qui desservent la grande tribune sud ainsi qu'aux loges et aux espaces réservés aux médias. Le secteur Est accueille les spectateurs avec une tribune inférieure pour les places debout et une au-dessus pour les places assises. Au Sud, la tribune principale a été réhaussée pour accroître sa capacité et une refonte complète des vestiaires et des sanitaires situés sous ces gradins a été réalisée.

A l'Ouest, un nouveau corps de bâtiment qui s'insère dans le terrain jouxtant la piscine municipale comprend des vestiaires, les loges, les espaces d'accueil VIP et administratifs ainsi qu'un fitness. On y trouve aussi le restaurant qui a une vue sur les deux surfaces de glace. Le dernier niveau accueille les locaux des installations techniques du complexe. Pour des raisons économiques les fondations des tribunes et de l'ancien système porteur en arc ont été conservées. Ces dernières conditionnent alors les 45 m de portée du système primaire et l'entre-axe entre les porteurs de 6 m 80. Les anciennes arches ont été réutilisées pour la rénovation des locaux de la scierie régionale qui les avait fournies il y a maintenant près de 50 ans. Une attention particulière a été apportée au choix des essences: 4000 m³ de grumes de résineux et de feuillus, prélevés dans un rayon maximum de 20 km, soutiennent la démarche «propre bois» des marchés publics. Le choix du bois feuillu s'est avéré judicieux dans les zones fortement sollicitées, offrant des sections réduites, comparables au reste de la structure. Conformément à la volonté du Maître d'ouvrage, une grande partie des structures primaires a pu être réalisée en hêtre, essence reine des forêts ajoulotées, avec du lamellé-collé conçu par collage de carrelots réguliers. Les sections

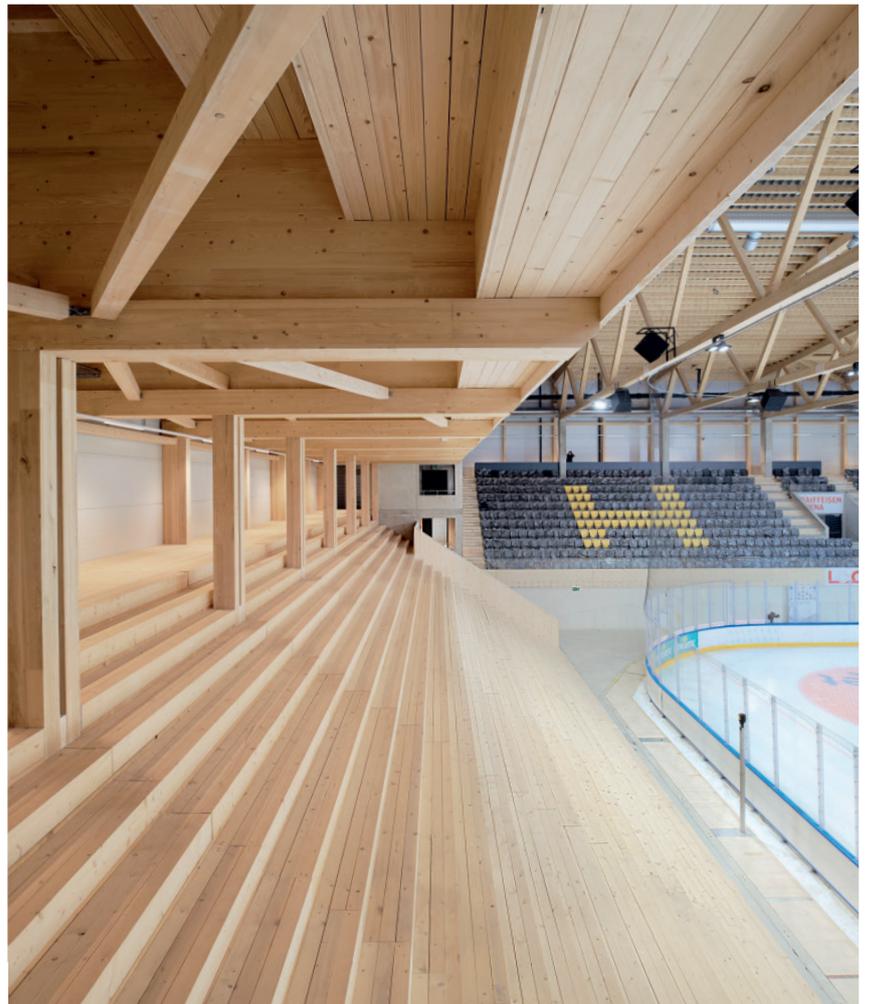


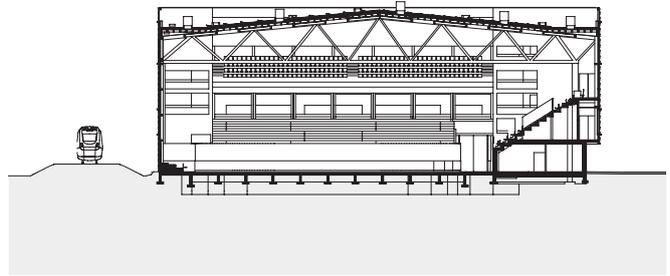
Situation ⊕

réduites offrent ainsi un aspect plus aérien et une emprise au sol moindre. Les zones très sollicitées des treillis porteurs des toitures recourent cette fois au frêne qui est moins sensible aux variations d'humidité et au rayonnement thermique propre à la surface de glace. Les éléments de treillis dont la sollicitation est plus faible sont réalisés avec un lamellé-collé standard en résineux.

Un principe constructif pour utiliser du bois équarri (560m³) de sapin et d'épicéa a, quant à lui, été développé, notamment pour les dalles des tribunes. Il a permis de planifier et d'anticiper au maximum les coupes de bois dès l'avant-projet, en tenant compte du temps de séchage naturel relativement long des composants. La liste de sciage a en outre été optimisée en y intégrant les planches nécessaires à la réalisation des panneaux trois plis et multicouches. De même, le surplus de sciage du frêne a été utilisé pour réaliser le parquet des zones VIP. Ce procédé a permis d'augmenter considérablement les rendements de débit et ainsi abaisser les coûts de production, la totalité des panneaux étant ainsi issus des sous-produits du sciage des poutres.

Grâce à ces aménagements, le complexe devient pour la ville un pôle touristique et sportif attractif qui est conçu comme une zone de rencontres même hors manifestations sportives.

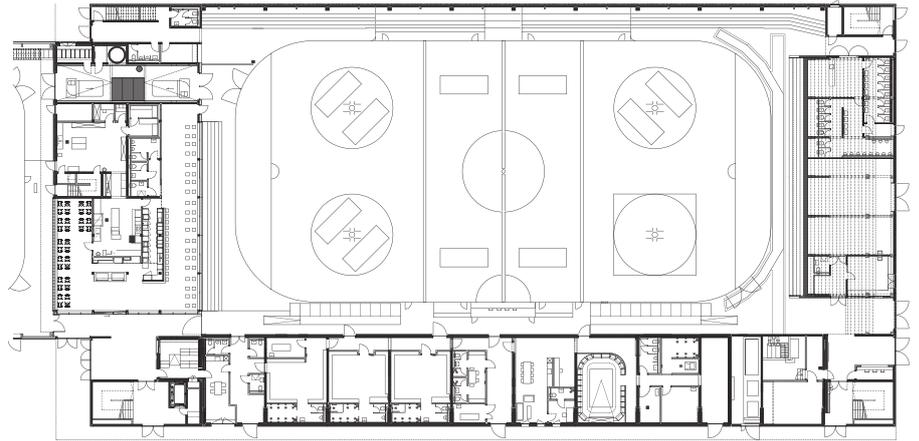




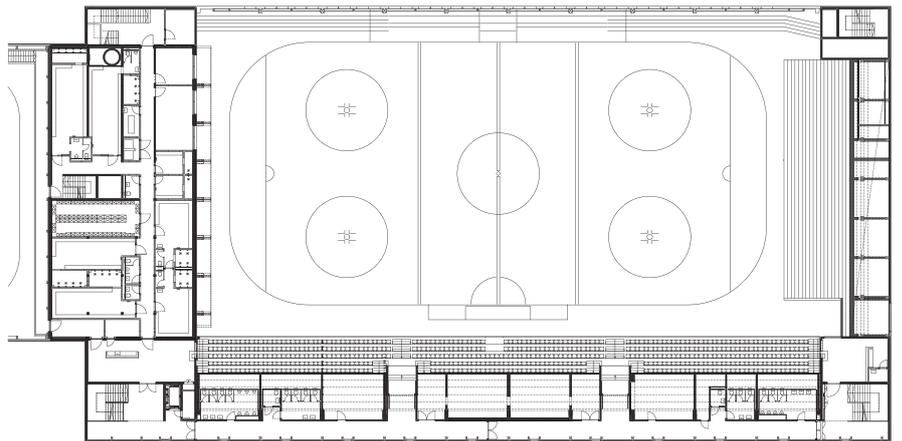
Coupe transversale

20 m

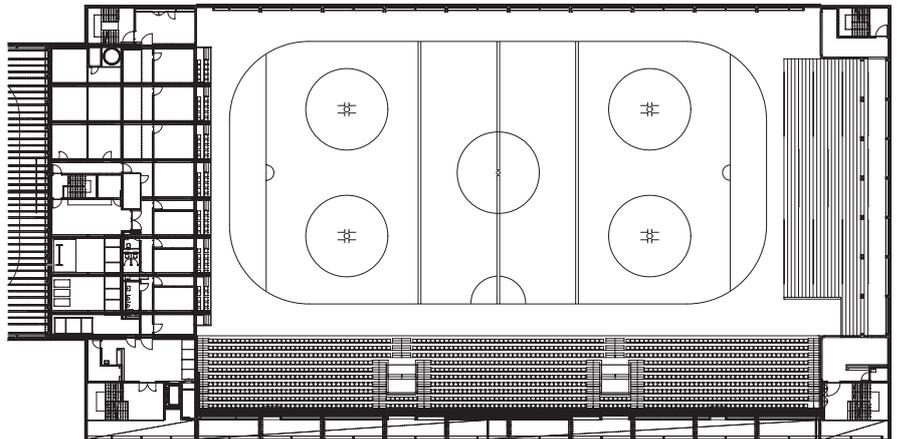




Rez-de-chaussée



Niveau +1



Niveau +2





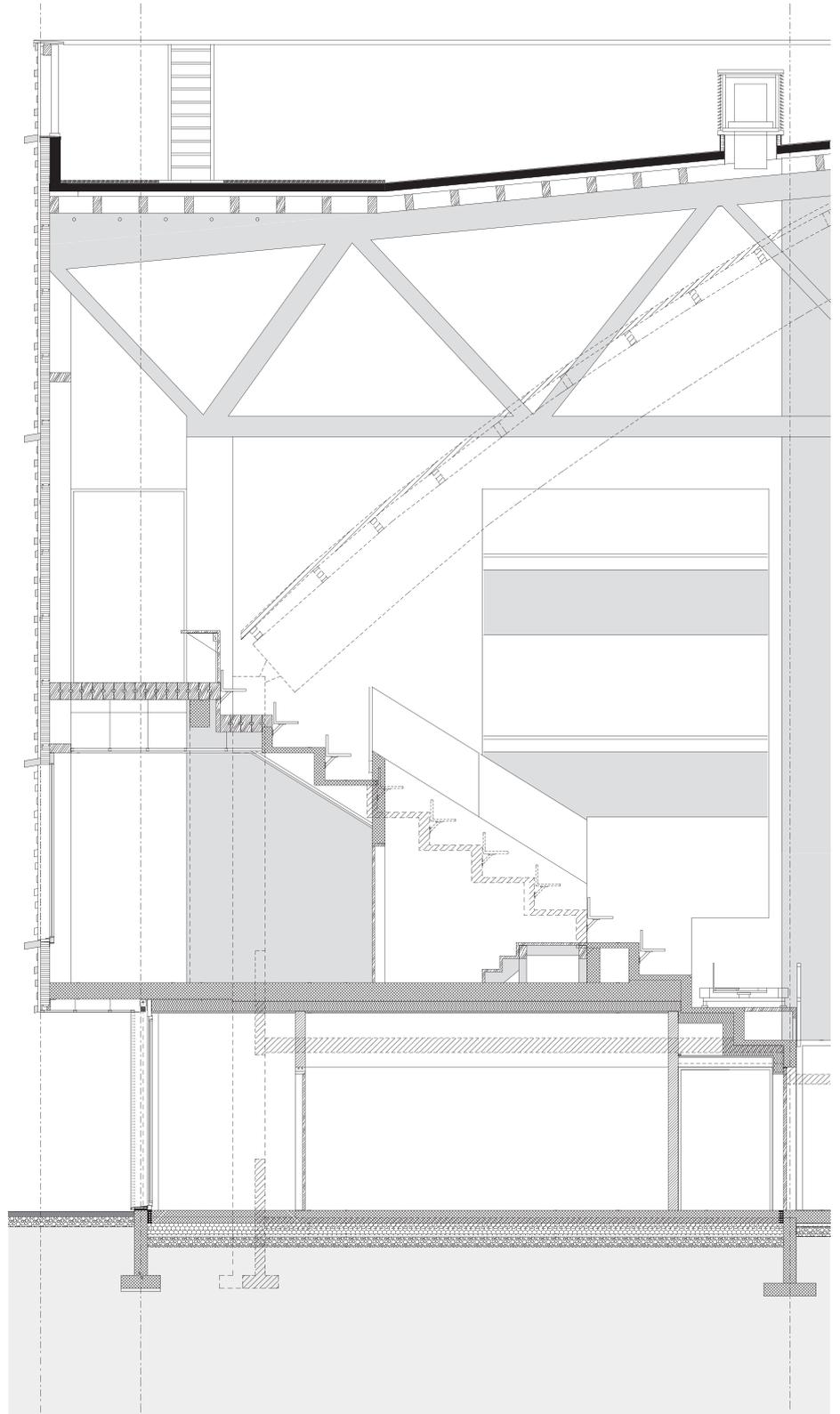
Lieu Chemin des Bains 23, 2900 Porrentruy
Maître d'ouvrage Syndicat intercommunal du district de Porrentruy (SidP)
Architecte projet Dolci Architectes Sàrl, Yverdon-les-Bains
Architecte réalisation et D.T. Stähelin Partner architectes SA, Delémont
Ingénieur civil Buchs & Plumey SA, Porrentruy
Ingénieur bois Timbatec ingénieurs bois SA, Delémont
Physique du bâtiment Estia SA, Lausanne
Conception incendie ISI Sàrl, Lausanne
Entreprises bois Fagus Suisse SA, Les Breuleux (frêne et hêtre lamellé-collé); Batipro SA, St-Ursanne; JPF-Ducret SA, Yverdon-les-Bains; Thiévent & Gerber SA, Courtedoux; A+C Corbat SA, Vendlincourt (feuillu); SYB, Sonvilier et Paul Rais SA, Courcelon (résineux)
Bois mis en œuvre Les chiffres sont donnés respectivement pour la grande patinoire comprenant le noyau central et la petite patinoire publique: Sapin et épicéa: bois équarri 560 m³/90 m³ (tribunes), BLC env. 152 m³/68 m³; frêne env. 159 m³/61 m³. Uniquement grande patinoire: hêtre BLC env. 55 m³ (structure primaire), sapin/épicéa triplis 27 mm env. 1650 m² et triplis 60 mm env. 140 m² (53 m³ en tout); panneaux CLT 80 mm env. 100 m² et CLT 220 mm env. 110 m² (33 m³ en tout). Ossatures intérieures: bois massif reconstitué env. 60 m³ d'origine suisse labelisé, panneaux 3 plis 1,3 m³ d'Allemagne (garde-corps), OSB env. 63 m³ d'Allemagne

Label Bois Suisse Certification de tout l'objet
Provenance du bois Région Porrentruy (rayon max. 20 km)
Ingénieur CVS az ingénieurs sa, Lausanne
Ingénieur électricité Pro Engineering AG, Bâle
Façades BCS SA, Neuchâtel
Acoustique EcoAcoustique SA, Lausanne
Architecte paysagiste Profil Paysage Sàrl, Yverdon-les-Bains – Stähelin Partner architectes SA, Delémont
Coûts CFC 1-9 CHF 28 millions TTC
Coûts CFC 2 CHF 23 millions TTC
Dont coûts CFC 214 CHF 4 millions TTC
Surface de terrain SIA 416 11 621 m²
Surface de plancher SIA 416 11 313 m²
Surface utile 10 281 m²
Volume bâti SIA 416 94 880 m³
Prix au m³ SIA 416 (CFC2) CHF 242.- TTC
Durée de construction
 avril 2019 – avril 2021 (patinoire principale),
 août 2021 (petite patinoire) et
 octobre 2021 (aménagements extérieurs)
Photographe Corinne Cuendet, Clarens; Mauricette Schnider, Cornol (vue extérieure)



Composition toiture:
Cheminement en dalles
Etanchéité bicouche
Isolation laine minérale 120 mm
Pare-vapeur
Tôle métallique trapézoïdale 80 mm/
ondes isolées
Pannes chevrons 255 mm

Composition façade:
Bardage horizontal
Lattage vertical 30 mm
Panneau sandwich 140 mm
Poteaux/filières façade



Coupe transversale