



Polyadès est le premier bâtiment administratif certifié MINERGIE-P® de Delémont, chef-lieu du canton du Jura.

La stratégie énergétique jurassienne

Le nouveau bâtiment administratif Polyadès, dédié à des entreprises locales, est le premier certifié MINERGIE-P® dans le canton du Jura. Présentation. TEXTE MARY-LUCE BOAND COLOMBINI

Polyadès, de son petit nom, constitue le premier bâtiment administratif labellisé MINERGIE-P®, à être implanté à Delémont, chef-lieu du canton du Jura.

A cette occasion et lors d'un cycle de conférences initié par le Standard, le bâtiment a reçu sa certification en juin dernier. Cette obtention rejoint la politique énergétique du canton, dont la conception de l'énergie CCE a été récemment adoptée par le Gouvernement jurassien.

OBJECTIFS ET MESURES ÉNERGÉTIQUES

L'obtention d'un tel label corrobore la volonté du Gouvernement jurassien de mener une politique énergétique active permettant d'atteindre une autonomie maximale et rendre à

terme les consommateurs jurassiens indépendants de l'énergie nucléaire. Pour cela, un projet de révision partielle de la loi sur l'énergie LEN, basé sur le modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) établi par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK), vise l'efficacité énergétique des bâtiments, la prise en compte des enjeux énergétiques au sein des communes et la gestion de l'énergie dans les entreprises grosses consommatrices. Le projet de révision est actuellement traité par le Parlement jurassien.

La Conception cantonale de l'énergie (CCE) définit les objectifs et les mesures à mettre en œuvre d'ici 2035. Elle détaille un premier plan de mesures pour les années 2015 à 2021, dont la première étape ambitionne, notamment, la consolidation des



Les besoins annuels de chauffage s'élèvent à 50 000 kWh pour environ 3200 m² de surface nette sur quatre niveaux. La PAC est alimentée par 18 sondes géothermiques de 80 mètres chacune. Puissance de 56,5 kW.



Selon l'orientation des espaces, les vitrages sont posés différemment pour maximiser les apports solaires et limiter les pertes thermiques. Des fenêtres fixes permettent de réduire la part de cadre, des stores à lamelles motorisés offrent un contrôle optimal de la lumière naturelle et un système domotique composé d'un réseau EIB/KNX gère l'ensemble de l'allumage automatique ou manuel des luminaires.

L'autonomie énergétique du canton du Jura atteint 10% pour l'électricité et la chaleur. Les objectifs 2035 veulent atteindre 65% pour l'électricité et 60% pour la chaleur

aspects économiques et financiers de ces mesures. L'autonomie énergétique du canton du Jura est aujourd'hui de l'ordre de 10%, tant pour l'électricité que pour la chaleur. Les objectifs retenus pour 2035 veulent atteindre 65% pour l'électricité et 60% pour la chaleur à travers une amélioration de l'efficacité énergétique, en particulier dans les bâtiments existants et le secteur industriel, et par une augmentation de la production d'énergie sur le territoire jurassien. Les ressources éoliennes et photovoltaïques (électricité), la cogénération de sources renouvelables (chaleur et électricité), la géothermie peu profonde (chaleur), la géothermie profonde (chaleur et électricité) et l'exploitation de la ressource bois (chaleur) présentent, dans ce contexte, les plus forts potentiels. Le plan de mesures 2015-2021, lui, met l'accent sur les économies d'énergies les moins chères et les plus faciles à réaliser, qui concernent principalement les bâtiments existants. Il vise surtout une augmentation importante de la production d'énergie renouvelable sur le territoire jurassien, en exploitant la cogénération de sources renouvelables, le bois, l'éolien et la géothermie profonde. Les objectifs intermédiaires retenus pour cette première étape sont d'atteindre une autonomie énergétique de 38% pour l'électricité et de 24% pour la chaleur (sources www.jura.ch/cce).

UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE

La planification énergétique et technique du bâtiment Polyadès, qui a été réalisée par le bureau d'ingénierie conseils en énergie et environnement Planair, constitue une action positive dans le sens de la politique énergétique du canton. La construction, reconnue par le label MINERGIE-P®, consomme de faibles valeurs énergétiques. Qu'en est-il? Le point sur la physique du bâtiment avec l'ingénieur HES Gaël Jobin et avec le bureau d'architecture mandaté, Stähelin architectes SA.

Quel est le concept énergétique du bâtiment?

L'enveloppe du bâtiment se constitue de fenêtres métalliques fixes pourvues d'un triple vitrage, d'ouvrants opaques, de murs porteurs en béton recouverts d'isolation et de tôles pliées. Au niveau du chauffage, les besoins annuels s'élèvent à 50 000 kWh pour environ 3200 m² de surface nette sur quatre niveaux. Les besoins sont couverts à 1/3 par la pompe à chaleur géothermique, 1/3 par les apports solaires et 1/3 par les apports internes. La pompe à chaleur est alimentée par 18 sondes géothermiques de 80 mètres chacune. Elle atteint une puissance de 56,5 kW, répartie entre le chauffage de sol - 31,5 kW - et la ventilation - 25 kW - (puissance spécifique < à 10 W/m²). L'eau chaude sanitaire est produite par la récupération de chaleur sur la climatisation du local serveur en complément au boiler thermodynamique.

De quelle manière avez-vous optimisé la ventilation?

Un monobloc double flux doté d'un récupérateur rotatif pulse 11 000 m³ d'air par heure par les dalles béton, devant les fenêtres du bâtiment, avec une reprise dans les circulations ou directement dans les cloisons de séparation, ainsi que dans les



Remise du label MINERGIE-P®, de gauche à droite: Jean-Philippe Stähelin, architecte du projet et maître d'ouvrage, Sébastien Faivre, Yves Luchinger et Gregory Steulet, maîtres d'ouvrage, Pierre Brulhart, chef de la Section de l'énergie du canton du Jura et Martial Bujard, directeur de l'agence Minergie romande.

locaux sanitaires. Une bonne étanchéité à l'air, couplée au renouvellement systématique de l'air par ventilation mécanique, permet d'augmenter le confort du bâtiment et diminue les besoins en énergie.

Quel système de rafraîchissement avez-vous privilégié?

La source de fraîcheur provient du «géocooling», c'est-à-dire de l'utilisation directe du sous-sol, sans recours à la PAC. Elle est canalisée via les sondes géothermiques et transmise dans le bâtiment via le chauffage au sol et la ventilation. Ce système permet de recharger le terrain durant la période estivale, tout en permettant un rafraîchissement des locaux. Par ailleurs, la PAC pour le chauffage est arrêtée de mars/avril à octobre environ. Les ouvrants de ventilation permettent également de rafraîchir naturellement les locaux durant la nuit. L'inertie importante du bâtiment en béton apparent ainsi que la gestion automatisée des stores permettent de former un tout extrêmement performant en période estivale vis-à-vis de la surchauffe.

Avez-vous tiré parti d'autres ressources pour la thermique?

Oui, selon l'orientation des espaces, les vitrages sont dimensionnés différemment pour maximiser les apports solaires et limiter les pertes thermiques, cela permet également de limiter l'exposition au bruit. Des fenêtres fixes permettent de réduire la part de cadre, le bâtiment est compact et l'isolation répond aux normes du label. Des stores à lamelles motorisés offrent un contrôle optimal de la lumière naturelle et un système domotique composé d'un réseau EIB/KNX gère l'ensemble de l'allumage automatique ou manuel des luminaires.

Et pour conclure, comment maximiser le confort acoustique? Pour le confort acoustique, nous avons limité les surfaces vitrées exposées et sélectionné un verre spécifique en fonction de la façade. ©POLYADES.CH