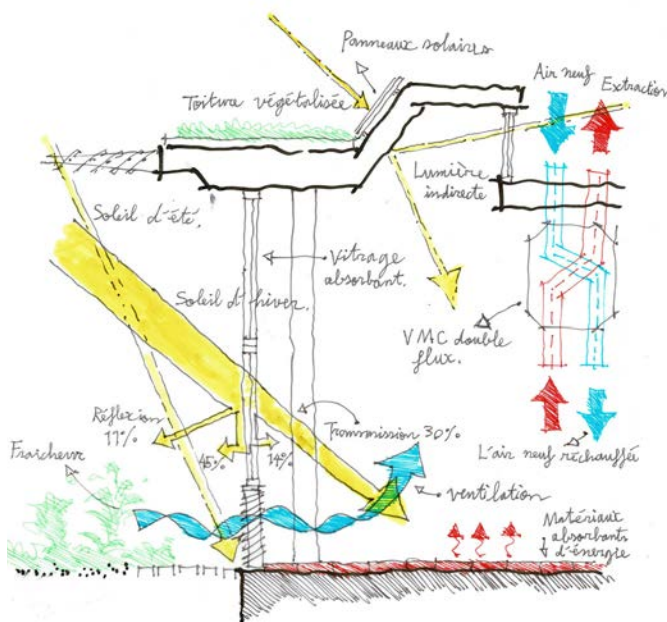


Croquis d'insertion dans le contexte urbain



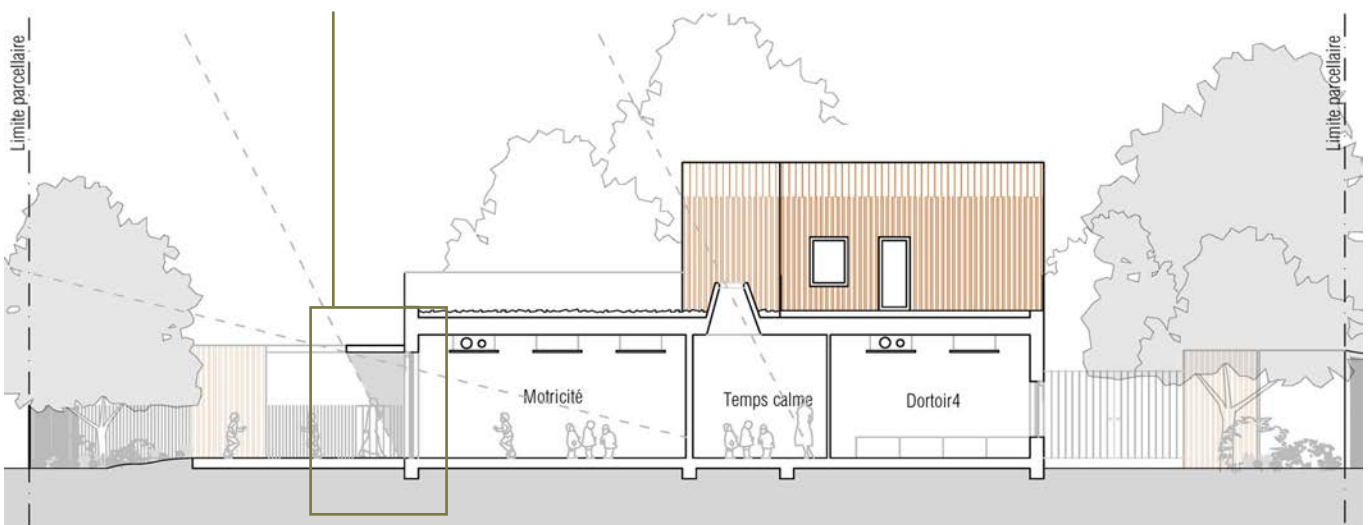
Principes de conception passive de l'enveloppe

Une crèche passive à Charleville Mézières

La Ville de Charleville Mézières souhaitait construire une nouvelle crèche avec le standard Passivhaus et sa labellisation. Selon la conception bioclimatique de l'enveloppe, nous avons proposé une orientation Sud de la façade principale avec des salles de jeux, et un volume simple et compacte pour limiter les déperditions d'énergie. Le bâtiment est en ossature bois avec des planchers bétons pour apporter de l'inertie thermique. Des matériaux biosourcés garantissent la qualité environnementale, un air intérieur sain, et des ambiances naturelles et chaleureuses. Les espaces intérieurs sont flexibles et ludiques selon les préceptes de «l'itinérance ludique» pour favoriser l'apprentissage des enfants.



Plan de RDC



Coupe Sud- Nord sur le bâtiment

Concours restreint
Surface: 500m²
Chantier: -
Client: Ville de Charleville-Mézières
Pl. de l'Hôtel de Ville, 08000 Ch-Mézières
Lieu: 42 rue de la Vieille Meuse, Charleville-Mézières
Programme: Construction d'une crèche «passive»
Mission: Concours

Rendu
Coûts travaux HT: 1200 k€
Livraison réalisation: -

CRÈCHE PASSIVE – CH-MÉZIÈRES (08)

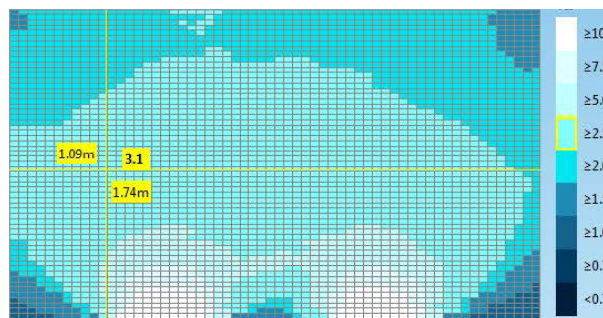
Construction d'une crèche avec le standard Passivhaus – Charleville-Mézières 2021

RETHINK (mandataire) avec Gies Architekten, BeA (ingénierie)



Surface de Référence Energétique m²		501,0	Critères		Critères alternatifs	Conforme?²
Chauffer	Besoin de chauffage kWh/(m²a)	15	15	-		oui
	Puissance de chauffe W/m²	12	-	10		
Refroidir	roidissement + déshumidification kWh/(m²a)	-	-	-		oui
	Puissance de refroidissement W/m²	-	-	-		
	Fréquence de surchauffe (> 2°C) %	10	10			
	Fréquence d'humidité excessive (> 12 g/kg) %	0	20			oui
Etanchéité à l'air	Test d'infiltrométrie n50 1/h	0,6	0,6			oui
Energie primaire non-renouvelable (EP)	Consommation d'EP kWh/(m²a)	120	120			oui
	Consommation d'EP-R kWh/(m²a)	20	60	60		oui
Energie primaire renouvelable (EP-R)	Production d'énergie renouvelable kWh/(m²a) (par rapport à l'emprise au sol de la zone bâtie)	10	-	-		

Calcul thermique sur l'enveloppe, conformité aux objectifs Passivhaus



Calculs du Facteur de Lumière du Jour (FLJ), exemple dans l'espace nourrissons

Conception passive de l'enveloppe

La conception des surfaces vitrées a été réalisée en fonction de l'orientation de chacune des façades. Au sud, une casquette protège de la surchauffe en été, et marque un préau au niveau de l'entrée. Des calculs thermiques ont été réalisés par le bureau d'étude pour valider le respect des objectifs Passivhaus. Le Facteur de Lumière du Jour a été calculé dans chaque pièce selon son orientation pour garantir un éclairage naturel confortable.