

Solutions Béton RE2020 - Concevoir des logements avec des solutions en béton. Exemples de solutions globales RE2020 : collectif 71 logements (14)

Novembre 2022

Les exemples de solutions globales RE2020 présentés dans le Solutions Béton "RE2020. Concevoir les logements avec des solutions en béton", sont issus, pour celui d'un bâtiment collectif de 70 logements, d'une étude réalisée par le bureau d'études Bastide & Bondoux. Une fois les caractéristiques de la maison données, les variantes en termes d'équipement de chauffage et de production d'eau chaude, les exigences réglementaires RE2020 applicables, et les résultats des 6 indicateurs à seuil avec un focus sur l'ICConstruction sont présentées, ainsi que les pistes d'optimisation pertinentes pour les futures exigences ICConstruction.

Présentation et caractéristiques du bâtiment

Il s'agit d'un bâtiment de 71 logements collectifs pour 3 875 m² SHAB en R+5 sur sous-sol, situé en zone climatique H2b.

Plusieurs variantes, portant notamment sur des équipements de chauffage et de production de d'eau chaude sanitaire, ont été étudiées. Les grandes lignes de ces variantes sont résumées dans le tableau [T. 10].



T.10		RE2020 - 12 - H2b		
	Caractéristiques des différentes variantes	Chiffres clés par variante	PNC	Autre (classe service confort)
Murs extérieurs et Murs sur terrasse non chauffés	Murs bêtons isolés de 100 mm PSI = 2 + 32 (0-100 mm) = 34,100	Murs bêtons isolés de 100 mm PSI = 2 + 32 (0-100 mm) = 34,100	Murs bâties isolés de 100 mm PSI = 2 + 32 de 100 mm = 34,100	
Terrasse terrasse	PSI = 100 mm (B=1,5)	PSI = 100 mm (B=1,5)	PSI = 100 mm (B=1,5)	
Sous face le LéV 80 mm (B=1,00 mm)	Sous face le LéV 80 mm (B=1,00 mm)	Sous face le LéV 80 mm (B=1,00 mm)	Sous face le LéV 80 mm (B=2,00 mm)	
Plancher bas	Dalle pleine PSI = 100 mm (B=1,75)	Dalle pleine PSI = 100 mm (B=1,75)	Dalle pleine PSI = 100 mm (B=1,75)	Dalle pleine PSI = 100 mm (B=1,75)
Minéraux	PVC = 1,40	PVC = 1,40	PVC = 1,40	
Cette valeur n'est pas valable pour les variantes	Uc = 2,00	Uc = 2,00	Uc = 2,00	
Protéines minérales perméabilisées	Valors minéraux électriques à gestion automatique	Valors minéraux électriques à gestion automatique	Valors minéraux électriques à gestion automatique	

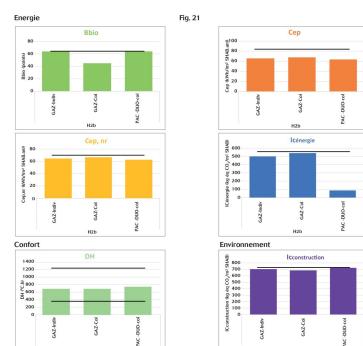
Exigences réglementaires

Pour ce bâtiment collectif, le détail des exigences fixées par la RE2020 pour 2022 est donné dans le tableau [T. 11].

T.11		Energie		Carteuse		Confort	
Indicateur	Bbio	Cep	Cep, nr	ICénergie	ICconstruction	DH	
Unité	W/m².K/W/m².K	KWh/m².an	KWh/m².an	kg éq CO ₂ /m ² SHAB	kg éq CO ₂ /m ² SHAB	DH	
Points	SHAB-an	SHAB-an	SHAB-an				
Exigences sans modulation	65	85	70	560	740	1250	
Modulations							
Géo	0	0	0	0	0	-	-
Surface	-0,008	0,019	0,019	0,019	-0,09	-	-
Combles	0	0	0	0	0	-	-
Brut	0	0	0	0	0	Cat. 1	-
Infra	-	-	-	-	53	-	-
VRD	-	-	-	-	0	-	-
DED	-	-	-	-	0	-	-
Exigences avec modulation	64,5	83	69	549	726	1250	

Résultats sur les 6 indicateurs à seuils en [T.10]

Les résultats sont présentés dans l'illustration en [Fig. 21] ci-dessous. Ces résultats montrent que les trois variantes respectent les seuils fixés sur les six exigences.



Focus sur l'exigence ICConstruction

Ce focus a été réalisé sur la variante chaudières gaz individuelles. Les lots 2,3, 6 et 7 sont les plus contributeurs et représentent 62 % de l'exigence ICConstruction, [Fig. 22].

Les murs (voiles) et les planchers (dalle pleine) en béton sont les produits les plus contributeurs, respectivement 11 % et 14 % (10 % pour les planchers de la superstructure du lot 2 et 4 % pour les planchers de l'infrastructure du lot 2).

Les lots regroupant la majeure partie des solutions béton sont les lots 2 et 3, et contribuent à hauteur de 36 % à l'exigence ICConstruction, [Fig. 23].

Outre les murs et planchers bétons abordés précédemment, les fondations contribuent à hauteur de 3 %.

A noter que pour ces produits, l'ensemble des données sont issues de Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES). Le recours au données *environnementales* par défaut (DED) est cependant assez important pour d'autres composants et équipements : réseau électrique, garde-corps, revêtement de sol céramique, ascenseur, chaudière gaz, peinture, VMC, ... (13 sur les 28 postes contribuant à 80 % de l'exigence).

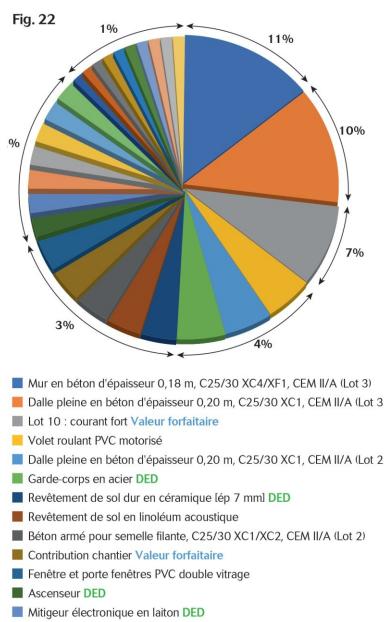
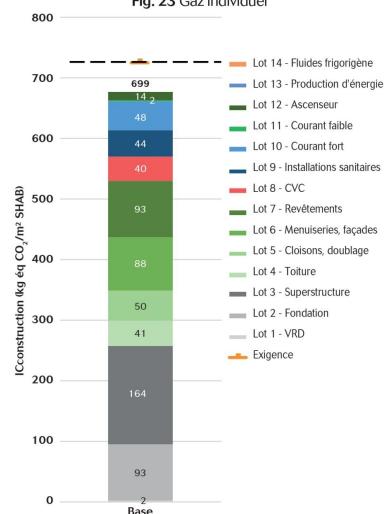


Fig. 23 Gaz individuel



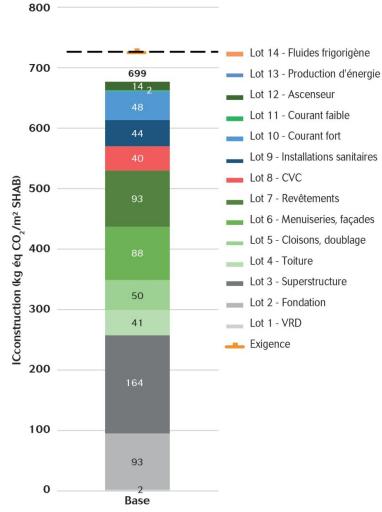
Leviers d'optimisation pour les futures exigences ICConstruction

Pour les seuils ultérieurs (2025, 2028 et 2031), des analyses ont été réalisées, à titre pédagogique, en activant différents leviers d'optimisation afin d'évaluer les possibilités de respect de l'exigence ICConstruction.

La mise en place de ces différents leviers permet ainsi au bâtiment étudié de passer les différents seuils à venir, et les efforts de réduction sont répartis sur l'ensemble des produits et équipements. Ces analyses sont réalisées sur la base des données actuellement disponibles, sans prévaloir des améliorations à venir et propre à chaque fabricant et secteur industriel (par exemple, les fabricants d'équipement électrique contribuant au lot 10, dont la valeur forfaitaire n'a pas fait l'objet de projection).

T.12	Composant	Leviers d'optimisation
2025		
Peinture intérieure		
Emetteur de chauffage (plancher chauffant)		Recours à des données spécifiques (FDES à la place de DED)
Conduit de VMC		
Revêtement de sol céramique		
Garde-corps		
2028		
Revêtement de façade		Recours à des données spécifiques (FDES à la place de DED)
Porte pallière		
Radiateur		Recours au produit le moins impactant
Menuiserie PVC		
Isolation des murs		Recours à de la laine de verre
2031		
Dalles pleines en béton		Recours à des bétons bas carbone
Volies en béton		
Volets roulants		Recours au produit le moins impactant

Fig. 23 Gaz individuel



Suite : Solutions Béton RE2020 - Concevoir des logements avec des solutions en béton. Exemples de solutions globales RE2020 : bâtiment collectif 40 logements (15)

Auteur

Cimbéton

Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 25/02/2026 © infociments.fr