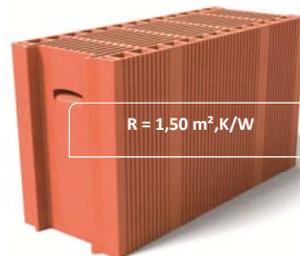


L'offre Premium pour le collectif

Performante et rapide à mettre en œuvre, la **bgv'costo th+** permet de construire des immeubles de logements collectifs jusqu'à 5 étages en façades porteuses en Isolation Thermique par l'Intérieur, **le mode constructif le plus maîtrisé et le plus économique.**



Le + thermique

La performance thermique de la **bgv'costo th+** booste la performance du bâti et permet **un gain de 9 points de Bbio et 6 points de Cep** comparé au bloc béton de granulat courant. Ce gain permet soit d'aller chercher la conformité (à épaisseur d'isolation équivalente), soit de "gagner" en épaisseur d'isolation (jusqu'à 4 cm) pour avoir des surfaces habitables supplémentaires.

Étude comparative Zone H1a* doublage isolant identique - Gain de Bbio et de Cep

Gros œuvre	Solution ITI - Bloc de granulat courant	Solution ITI - bgv'costo th+
Doublage	PSE (Th32) 80+13	PSE 8(Th32) 80+13
Résistance thermique de la paroi finie	2,75 m².K/W	4,02 m².K/W
Plancher intermédiaire (L9)	Dalle pleine béton ép. 20 cm	
Correction du pont thermique en about de plancher L9	Traitée a minima par Rupteurs** $\psi=0,25$ et $0,58$ W/m.K	Traité par la thermo'planelle $\psi=0,37$ W/m.K
Résultats		
Valeur de Bbio max		72
Bbio projet	74,7	67,8
Gain / solution béton	-3,75% : non conforme	+ 5,83% : conforme
Valeur de Cep max		71,8
Cep projet	67	63,1
Gain / solution béton	6,69%	+ 12,12% : conforme

Écarts de performances

Δ 9,58 % de Bbio/bloc
béton de granulat
courant

Δ 6,1 % de Cep/bloc
béton de granulat
courant

* Etude réalisée par ABM Energie Conseil (31)

** Valeur > garde fou - Rupteur et planelle isolée

Reste du descriptif qui ne change pas entre les solutions:

Plancher sur sous sol : Flocage 12cm (R=2.50)+Dalle 23+ Knauf Th30 7 cm (R=2.25) sous chape

Plancher sur Ext, Lnc: Flocage 12 cm (R=2.50)

Combles perdus : BA13 + Laine de roche soufflée de 31cm (R=7.00)

Rampants : BA13 + Laine de verre déroulée de 24cm (R=6.00)

Terrasses : Dalle béton + Polyuréthane 12cm (R=5.20)

Vitrage : PVC 4/16/4 Peu émissif Argon Warm Edge(Ujn=1.30) – VR isolés

VMC : Hygro B – Moteur Basse Consommation

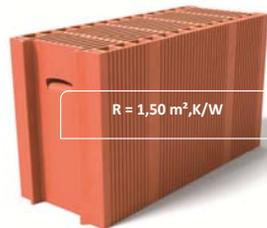
Chauffage : Radiateurs basse température avec thermostats certifiés CA=0.41 lié à des chaudières à condensation individuelles

ECS : Lié aux chaudières

Perméabilité : 0.80 (contrôle)

L'offre Premium pour le collectif

Performante et rapide à mettre en œuvre, la **bgv'costo th+** permet de construire des immeubles de logements collectifs jusqu'à 5 étages en façades porteuses en Isolation Thermique par l'Intérieur, **le mode constructif le plus maîtrisé et le plus économique.**



Le **+**hermique

La performance thermique de la **bgv'costo th+** booste la performance du bâti et permet **un gain de 9 points de Bbio et 6 points de Cep** comparé au bloc béton de granulats courant. Ce gain permet soit d'aller chercher la conformité (à épaisseur d'isolation équivalente), soit de "gagner" en épaisseur d'isolation (jusqu'à 4 cm) pour avoir des surfaces habitables supplémentaires.

Étude comparative Zone H1c* doublage isolant identique - Gain de Bbio et de Cep

Gros œuvre	Solution ITI - Bloc de granulats courant	Solution ITI - bgv'costo th+
Doublage	PSE (Th32) 80+13	PSE 8(Th32) 80+13
Résistance thermique de la paroi finie	2,75 m².K/W	4,02 m².K/W
Plancher intermédiaire (L9)	Dalle pleine béton ép. 20 cm	
Correction du pont thermique en about de plancher L9	Traitée a minima par Rupteurs** $\psi=0,25$ et $0,58$ W/m.K	Traité par la thermo planelle $\psi=0,37$ W/m.K
Résultats		
Valeur de Bbio max		72
Bbio projet	75,1	68,3
Gain / solution béton	-4,3% : non conforme	+ 5,14% : conforme
Valeur de Cep max		71,8
Cep projet	66,5	62,8
Gain / solution béton	7,38%	+ 12,53% : conforme

Ecarts de performances

Δ 9,44 % de Bbio/bloc béton de granulats courant

Δ 5,9 % de Cep/bloc béton de granulats courant

* Etude réalisée par ABM Energie Conseil (31)

** Valeur > garde fou - Rupteur et planelle isolée

Reste du descriptif qui ne change pas entre les solutions:

Plancher sur sous sol : Flocage 12cm (R=2.50)+Dalle 23+ Knauf Th30 7 cm (R=2.25) sous chape

Plancher sur Ext, Lnc: Flocage 12 cm (R=2.50)

Combles perdus : BA13 + Laine de roche soufflée de 31cm (R=7.00)

Rampants : BA13 + Laine de verre déroulée de 24cm (R=6.00)

Terrasses : Dalle béton + Polyuréthane 12cm (R=5.20)

Vitrage : PVC 4/16/4 Peu émissif Argon Warm Edge(Ujn=1.30) – VR isolés

VMC : Hygro B – Moteur Basse Consommation

Chauffage : Radiateurs basse température avec thermostats certifiés CA=0.41 lié à des chaudières à condensation individuelles

ECS : Lié aux chaudières

Perméabilité : 0.80 (contrôle)

L'offre Premium pour le collectif

Performante et rapide à mettre en œuvre, la **bgv'costo th+** permet de construire des immeubles de logements collectifs jusqu'à 5 étages en façades porteuses en Isolation Thermique par l'Intérieur, **le mode constructif le plus maîtrisé et le plus économique.**



Le **+**thermique

La performance thermique de la **bgv'costo th+** booste la performance du bâti et permet **un gain de 9 points de Bbio et 6 points de Cep** comparé au bloc béton de granulats courants. Ce gain permet soit d'aller chercher la conformité (à épaisseur d'isolation équivalente), soit de "gagner" en épaisseur d'isolation (jusqu'à 4 cm) pour avoir des surfaces habitables supplémentaires.

Étude comparative Zone H2b* doublage isolant identique - Gain de Bbio et de Cep

Gros œuvre	Solution ITI - Bloc de granulats courants	Solution ITI - bgv'costo th+
Doublage	PSE (Th32) 80+13	PSE 8(Th32) 80+13
Résistance thermique de la paroi linéaire	2,75 m².K/W	4,02 m².K/W
Plancher intermédiaire (L9)	Dalle pleine béton ép. 20 cm	
Correction du pont thermique en bout de plancher L9	Traitée à minima par Rupteurs** $\psi=0,25$ et $0,58$ W/m.K	Traité par la thermo planelle $\psi=0,37$ W/m.K
Résultats		
Valeur de Bbio max		60
Bbio projet	62,6	56,6
Gain / solution béton	-4,33% : non conforme	+ 5,67% : conforme
Valeur de Cep max		60,3
Cep projet	59,3	56,1
Gain / solution béton	1,66%	+ 6,97% : conforme

Écarts de performances

Δ 10 % de Bbio/bloc
béton de granulats
courants

Δ 5,7 % de Cep/bloc
béton de granulats
courants

* Etude réalisée par ABM Energie Conseil (31)

** Valeur > garde fou - Rupteur et planelle isolée

Reste du descriptif qui ne change pas entre les solutions:

Plancher sur sous sol : Flocage 12cm (R=2.50)+Dalle 23+ Knauf Th30 7 cm (R=2.25) sous chape

Plancher sur Ext, Lnc: Flocage 12 cm (R=2.50)

Combles perdus : BA13 + Laine de roche soufflée de 31cm (R=7.00)

Rampants : BA13 + Laine de verre déroulée de 24cm (R=6.00)

Terrasses : Dalle béton + Polyuréthane 12cm (R=5.20)

Vitrage : PVC 4/16/4 Peu émissif Argon Warm Edge(Ujn=1.30) – VR isolés

VMC : Hygro B – Moteur Basse Consommation

Chauffage : Radiateurs basse température avec thermostats certifiés CA=0.41 lié à des chaudières à condensation individuelles

ECS : Lié aux chaudières

Perméabilité : 0.80 (contrôle)

L'offre Premium pour le collectif

Performante et rapide à mettre en œuvre, la **bgv'costo th+** permet de construire des immeubles de logements collectifs jusqu'à 5 étages en façades porteuses en Isolation Thermique par l'Intérieur, **le mode constructif le plus maîtrisé et le plus économique.**



Le **+**thermique

La performance thermique de la **bgv'costo th+** booste la performance du bâti et permet **un gain de 9 points de Bbio et 6 points de Cep** comparé au bloc béton de granulats courants. Ce gain permet soit d'aller chercher la conformité (à épaisseur d'isolation équivalente), soit de "gagner" en épaisseur d'isolation (jusqu'à 4 cm) pour avoir des surfaces habitables supplémentaires.

Étude comparative Zone H2c* doublage isolant identique - Gain de Bbio et de Cep

Gros œuvre	Solution ITI - Bloc de granulats courants	Solution ITI - bgv'costo th+
		
Doublage	PSE (Th32) 80+13	PSE 8(Th32) 80+13
Résistance thermique de la paroi finie	2,75 m².K/W	4,02 m².K/W
Plancher intermédiaire (L9)	Dalle pleine béton ép. 20 cm	
Correction du pont thermique en about de plancher L9	Traité à minima par Rupteurs** $\psi=0,25$ et $0,58$ W/m.K	Traité par la thermo ⁺ planelle $\psi=0,37$ W/m.K
Résultats		
Valeur de Bbio max		54
Bbio projet	57,7	51,9
Gain / solution béton	-6,89% : non conforme	+ 3,89% : conforme
Valeur de Cep max		54,5
Cep projet	56,7	53,1
Gain / solution béton	-4,04%	+ 2,2% : conforme

Écarts de performances

Δ 10,7 % de Bbio/bloc béton de granulats courants

Δ 6,7 % de Cep/bloc béton de granulats courants

* Etude réalisée par ABM Energie Conseil (31)

** Valeur > garde fou - Rupteur et planelle isolée

Reste du descriptif qui ne change pas entre les solutions:

Plancher sur sous sol : Flocage 12cm (R=2.50)+Dalle 23+ Knauf Th30 7 cm (R=2.25) sous chape

Plancher sur Ext, Lnc: Flocage 12 cm (R=2.50)

Combles perdus : BA13 + Laine de roche soufflée de 31cm (R=7.00)

Rampants : BA13 + Laine de verre déroulée de 24cm (R=6.00)

Terrasses : Dalle béton + Polyuréthane 12cm (R=5.20)

Vitrage : PVC 4/16/4 Peu émissif Argon Warm Edge(Ujn=1.30) – VR isolés

VMC : Hygro B – Moteur Basse Consommation

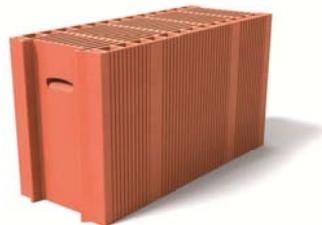
Chauffage : Radiateurs basse température avec thermostats certifiés CA=0.41 lié à des chaudières à condensation individuelles

ECS : Lié aux chaudières

Perméabilité : 0.80 (contrôle)

L'offre Premium pour le collectif

Performante et rapide à mettre en œuvre, la **bgv'costo th+** permet de construire des immeubles de logements collectifs jusqu'à 5 étages en façades porteuses en Isolation Thermique par l'Intérieur, **le mode constructif le plus maîtrisé et le plus économique.**



Le **+**thermique

La performance thermique de la **bgv'costo th+** booste la performance du bâti et permet **un gain de 9 points de Bbio et 6 points de Cep** comparé au bloc béton de granulat courant. Ce gain permet soit d'aller chercher la conformité (à épaisseur d'isolation équivalente), soit de "gagner" en épaisseur d'isolation (jusqu'à 4 cm) pour avoir des surfaces habitables supplémentaires.

Étude comparative Zone H3* doublage isolant identique - Gain de Bbio et de Cep

Gros œuvre	Solution ITI - Bloc de granulat courant	Solution ITI - bgv'costo th+
Doublage	PSE (Th32) 80+13	PSE 8(Th32) 80+13
Résistance thermique de la paroi finie	2,75 m².K/W	4,02 m².K/W
Plancher intermédiaire (L9)	Dalle pleine béton ép. 20 cm	
Correction du pont thermique en about de plancher L9	Traitée a minima par Rupteurs** $\psi=0,25$ et $0,58$ W/m.K	Traité par la thermo'planelle $\psi=0,37$ W/m.K
Résultats		
Valeur de Bbio max		42
Bbio projet	40,7	36
Gain / solution béton	3,10%	14,29%
Valeur de Cep max		48,8
Cep projet	46,3	43,9
Gain / solution béton	5,12%	10,04%

Ecarts de performances

Δ 11,1 % de Bbio/bloc béton de granulat courant

Δ 5,4 % de Cep/bloc béton de granulat courant

* Etude réalisée par ABM Energie Conseil (31)

** Valeur > garde fou - Rupteur et planelle isolée

Reste du descriptif qui ne change pas entre les solutions:

Plancher sur sous sol : Flocage 12cm (R=2.50)+Dalle 23+ Knauf Th30 7 cm (R=2.25) sous chape

Plancher sur Ext, Lnc: Flocage 12 cm (R=2.50)

Combles perdus : BA13 + Laine de roche soufflée de 31cm (R=7.00)

Rampants : BA13 + Laine de verre déroulée de 24cm (R=6.00)

Terrasses : Dalle béton + Polyuréthane 12cm (R=5.20)

Vitrage : PVC 4/16/4 Peu émissif Argon Warm Edge(Ujn=1.30) – VR isolés

VMC : Hygro B – Moteur Basse Consommation

Chauffage : Radiateurs basse température avec thermostats certifiés CA=0.41 lié à des chaudières à condensation individuelles

ECS : Lié aux chaudières

Perméabilité : 0.80 (contrôle)