



**Performance énergétique
et climat intérieur des bâtiments**

Rapport Intermédiaire



DONNÉES ADMINISTRATIVES

Permis d'urbanisme

Numéro	/
Date	Du 01/01/2015 au 31/12/2015

Bâtiment

Nom	xxx
Adresse	Rue xxx xx Bruxelles 1000

Unité PEB

Nom	Maison
Affectation	Habitation individuelle
Surface brute de l'unité PEB	265,29 m ²

Coordonnées des intervenants

Déclarant PEB

Nom : Mr X X
 Adresse : Rue xxx, xx /
 Bruxelles 1000 - Belgique
 Téléphone : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
 Fax : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
 Email : xxx@xxx.com
 Personne de contact : M. X
 Coordonnées : xxx

Conseiller PEB

Dénomination xxx sprl
 Représenté(e) par : Mr X X
 Numéro d'agrément : PM-xxxxxxxxx
 Adresse : Rue xxx, xx /
 Bruxelles 1000 - Belgique
 Téléphone : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
 Fax : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
 Email : xxx@xxx.com
 Personne de contact : M. X
 Coordonnées : xxx



Rapport intermédiaire

Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination xxx
Représenté(e) par : Mr X X
Adresse : Rue xxx, xx /
Bruxelles 1000 - Belgique
Téléphone : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Fax : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Email : xxx@xxx.com
Personne de contact : Mme X
Coordonnées : xxx

Demandeur du Permis d'Urbanisme

Nom : Mr X X
Adresse : Rue xxx, xx /
Bruxelles 1000 - Belgique
Téléphone : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Fax : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Email : xxx@xxx.com
Personne de contact : M. X
Coordonnées : xxx

Architecte

Dénomination xxx
Représenté(e) par : Mr X X
Adresse : Rue xxx, xx /
Bruxelles 1000 - Belgique
Téléphone : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Fax : 0032 (0)x/xxx.xx.xx
Email : xxx@xxx.com
Personne de contact : Mme X
Coordonnées : xxx



DONNÉES ÉNERGÉTIQUES GÉNÉRALES

Classe énergétique et respect des exigences

U/R	BNC	CEP	Etech	Ventil	Surch
✓	✓	✓	✓	✓	✓
	14,28 [15,00]	40,90 [55,71]			0,72 [5]

Classe énergétique	A-
Volume de l'unité PEB	811,64 m ³
Superficie (superficie plancher)	265,29 m ²

Consommations et gains

Consommation d'énergie primaire annuelle pour le chauffage	15.653,83 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour le refroidissement	539,29 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour l'ECS	8.354,96 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour les auxiliaires	14.515,18 MJ
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique	542,39 MJ
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique	3.796,89 MJ
Economie d'énergie primaire annuelle pour le photovoltaïque	0,00 MJ
Economie d'énergie primaire annuelle pour la cogénération	0,00 MJ
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire	39.063,26 MJ
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m ²	147,25 MJ/m ²

NB : Les consommations sont calculées selon une méthode théorique conventionnelle. Elles ne correspondront pas exactement aux consommations réelles qui dépendent du mode de vie et des habitudes des utilisateurs et qui varient en fonction des rigueurs du climat

Indicateur de surchauffe

L'indicateur de surchauffe	0,72 %
----------------------------	--------

Emissions de CO₂

Emission annuelle totale de CO ₂	2.249,33 kg
Emission annuelle totale de CO ₂ par m ²	8,48 kg/m ²



PAROIS DE DÉPERDITION



Type de paroi : Mur

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur - garage 17cm	12,21	Espace adjacent non chauffé	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
3	Simple	Termo organika Termonium fasada 0,032 (fr) - λU: 0.032	0,100	3,125
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur - garage 22cm	6,16	Espace adjacent non chauffé	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
2	Simple	Termo organika Termonium fasada 0,032 (fr) - λU: 0.032	0,100	3,125
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mitoyens EPS droite vol.inf	34,76	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,90		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,229
2	Simple	Thermo organika (fr) - λU: 0.044	0,020	0,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur - garage 27cm	14,03	Espace adjacent non chauffé	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033



Rapport intermédiaire

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,180
3	Simple	Termo organika Termonium fasada 0,032 (fr) - λU: 0.032	0,100	3,125
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur enduit vol.inf	27,95	Environnement extérieur	0,15		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,015	0,010
2	Simple	Organika termonium plus fasada (fr) - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,180
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur pierre bleue	3,79	Environnement extérieur	0,17		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Pierres dures (Pierres naturelles) - λU: 2.68	0,030	0,011
2	Simple	ATAB / Enertherm ALU (fr) - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,180
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur bardage bois	4,94	Environnement extérieur	0,17		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,007	0,030
3	Simple	ATAB / Enertherm ALU (fr) - λU: 0.022	0,120	5,455
4	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,180
5	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mitoyens EPS gauche vol.inf	57,41	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,94		



Rapport intermédiaire

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,181
2	Simple	Thermo organika (fr) - λU: 0.044	0,020	0,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mitoyens LM vol.inf	40,92	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,56		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,229
2	Simple	Knauf Insulation / Knauf_CavitySlab (fr) - λU: 0.035	0,040	1,143
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mitoyens LM vol.sup	64,91	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,56		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,229
2	Simple	Knauf Insulation / Knauf_CavitySlab (fr) - λU: 0.035	0,040	1,143
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur enduit vol.sup	29,73	Environnement extérieur	0,15		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,015	0,010
2	Simple	Organika termonium plus fasada (fr) - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,190	0,180
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mur lucarne bardage	3,45	Environnement extérieur	0,24		



Rapport intermédiaire

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,007	0,030
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,022	0,169
4	Composée	85% de Rockflex 224 (fr) - λU: 0.035 15% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,200	3,524
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080
6	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mitoyens EPS gauche vol.sup	64,86	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,94		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,181
2	Simple	Thermo organika.ref (fr) - λU: 0.044	0,020	0,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,133
4	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033



Type de paroi : Fenêtre

Nom	Surface	Environnement	Protection	Orientation	U	Ug	Exigence
F379*145	5,49	Environnement extérieur	Non	N	1,27	1,00	
F468*22,6	10,57	Environnement extérieur	Non	N	1,21	1,00	
F472*240	11,33	Environnement extérieur	Non	S	1,20	1,00	
F84*120	1,01	Environnement extérieur	Non	N	1,38	1,00	
F251*120	3,02	Environnement extérieur	Non	N	1,31	1,00	
F379*145 lucarne	3,54	Environnement extérieur	Non	N	1,27	1,00	
F310*120	3,72	Environnement extérieur	Non	S	1,32	1,00	
F76*120	0,91	Environnement extérieur	Non	S	1,32	1,00	
F360*129	4,63	Environnement extérieur	Non	S	1,34	1,00	



Type de paroi : Plancher/Plafond

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Dalle contre sol	53,46	Sol	0,18	4,47	

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,170	0,077



Rapport intermédiaire

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
2	Simple	Recticel Insulation / Eurofloor 300 (fr) - λU: 0.023	0,100	4,348
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,060	0,035
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Dalle contre garage	24,37	Espace adjacent non chauffé	0,09		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
2	Simple	Termo organika Termonium fasada 0,032 (fr) - λU: 0.032	0,100	3,125
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
4	Simple	Recticel Insulation / Eurofloor 300 (fr) - λU: 0.023	0,100	4,348
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,060	0,035
6	Simple	Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,010	0,056

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Plafond - combles	36,46	Espace adjacent non chauffé	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Panneau de particules ou d'aggloméré (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,018	0,100
2	Composée	89% de Rockflex 224 (fr) - λU: 0.035 11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,200	4,400
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
4	Simple	Knauf MP75.ref (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033



Type de paroi : Toit

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Toit versants	40,63	Environnement extérieur	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Air fortement ventilé (Air)	-	0,000
2	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,007	0,030
3	Composée	90% de Rockflex 224 (fr) - λU: 0.035 10% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,200	4,494
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
5	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033



Rapport intermédiaire

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Toit plat lucarnes	10,61	Environnement extérieur	0,21		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,007	0,030
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,022	0,169
3	Composée	89% de Rockflex 224 (fr) - λU: 0.035 11% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,200	4,400
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
5	Simple	Knauf MP75 (fr) - λU: 0.3	0,010	0,033



Type de paroi : Porte

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation	U	Exigence
Porte VERS garage	1,28	Espace adjacent non chauffé	?	0,74	
Porte entrée	2,26	Environnement extérieur	N	0,89	



INSTALLATIONS TECHNIQUES

Installation de chauffage <chauffage 1>

Type de chauffage	Chauffage central (1 SE)
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	94,01 %

Système de production de chaleur <xxx>

Marque du produit	xxx
Product-ID	xxx
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	32,50 kW
Rendement	96,28 %

Installation de chauffage <chauffage 2>

Type de chauffage	Chauffage central (1 SE)
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	96,00 %

Système de production de chaleur <xxx>

Marque du produit	xxx
Product-ID	xxx
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	32,50 kW
Rendement	92,03 %



Rapport intermédiaire

Système de ventilation <systemevent1 (fr)>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	5,20 m ³ /(h.m ²)

Eau chaude sanitaire <instECS>

Type d'ECS	ECS locale (dans 1 seule installation)
Boucle de circulation présente	Non

Système de production de chaleur <xxx>

Marque du produit	xxx
Product-ID	xxx
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	5,00 kW
Rendement	92,56 %

Système solaire thermique <solarSystem>

Système solaire thermique local	Oui
Fourniture de chaleur pour le chauffage	chauffage 1
Fourniture de chaleur pour l'ECS	instECS
Surface des panneaux	2,52 m ²

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant



VENTILATION DES LOCAUX

	Espaces	Surface [m ²]	Alimentation [m ³ /h]	Transfert [m ³ /h]	Evacuation [m ³ /h]	Dispositifs	Exig.
S	R0 bureau (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	19.95	75,00	75,00	0,00	1 OAM, 2 OT	✓
S	R1 salon (Local de séjour)	28.74	105,00	105,00	0,00	1 OAM, 1 OT	✓
S	R1 sàm (Local de séjour)	13.34	80,00	290,00	0,00	1 OAM, 2 OT	✓
S	R2 ch1 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	15.68	60,00	60,00	0,00	1 OAM, 1 OT	✓
S	R2 ch2 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	13.38	50,00	50,00	0,00	1 OAM, 1 OT	✓
S	R3 ch3 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	21.68	75,00	75,00	0,00	1 OAM, 1 OT	✓
C	R0 couloir (Espaces de passage)		0,00	0,00	0,00		
C	R1 couloir (Espaces de passage)		0,00	0,00	0,00		
C	R1 couloir2 (Espaces de passage)		0,00	210,00	0,00	2 OT	
C	R2 couloir (Espaces de passage)		0,00	170,00	0,00	2 OT	
C	R2 couloir2 (Espaces de passage)		0,00	270,00	0,00	4 OT	
C	R3 couloir (Espaces de passage)		0,00	150,00	0,00	2 OT	
H	R0 wc (WC)	23.16	0,00	25,00	25,00	1 OT, 1 OEM	✓
H	R0 buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	8.14	0,00	50,00	50,00	1 OT, 1 OEM	✓
H	R1 cuisine (Cuisine)	8.24	0,00	185,00	185,00	1 OT, 1 OEM	✓
H	R2 wc (WC)		0,00	40,00	40,00	1 OT, 1 OEM	✓
H	R2 sdb (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.68	0,00	70,00	70,00	1 OT, 1 OEM	✓
H	R3 sdb (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	11.06	0,00	75,00	75,00	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		445,00		445,00		