

199 LOGEMENTS, COMMERCE & PARKING BAGNEUX_G2

MAITRE D'OUVRAGE :

LINKCITY
Direction Territoriale Grand Paris Seine Ouest & Vallée Sud Grand Paris
1 Avenue Eugène Freyssinet, 78280 Guyancourt
Tél : 01 30 60 48 59



NEXITY - SEERI
19 rue de Vienne - TSA 60030, 75801 PARIS CEDEX 8 - France
Tél : +33 (0)1 85 55 11 85



IMESTIA
10 rue James Watt - Bâtiment D - 93200 Saint-Denis
Tél : 01 53 56 67 67



AMENAGEUR :

SADEV
31 rue Anatole France, 94306 Vincennes cedex
Tél : 01 43 98 42 08
Port : 07 87 08 86 19
Fax : 01 43 98 44 69



ARCHITECTE :

ATELIER D'ARCHITECTURE BRENAC ET GONZALEZ & Associés
36, rue des Jeuneurs 75002 PARIS
Tél : 01 43 55 85 85
Fax : 01 43 55 85 86



BUREAU D'ETUDE :

BET Structure / Thermique : **BOUYGUES BATIMENT ILE DE FRANCE / Habitat résidentiel**
Challenger - 1 avenue Eugène Freyssinet, 78061 Guyancourt - France
Tél : +33 6 63 02 56 04



BET Fluides : **ARTELIA**
Bât 265 - 45 Avenue Victor Hugo - Aubervilliers - 93 534 LA PLAINE ST DENIS Cedex - France
Tél : +33 (0)1 71 29 04 42



BUREAU DE CONTROLE :

BTP Consultants, représenté par Rony Chebib
Tél : 01 85 09 20 42



PC 16-1

Formulaire d'attestation de prise en compte de la réglementation thermique en vigueur

FAISABILITE	ESQUISSE	APS	APD	DT	PC	PCM	PD	PRO	MARCHE	DOE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DATE : 06/10/2018	Ech :	N° DOSSIER:
--------------------------	-------	-------------

MODIFICATIONS

Indice modif.	Date modif.	N° plan modif.	Objet modif.

SEERI

S.A.S au capital de 39.959 € RCS Paris 331 129 437
Siège social : 19 rue de Vienne - TSA 60030 - 75801 Paris Cx 08
Bureaux : 19 rue de Vienne - TSA 60030
75801 PARIS CEDEX 08

LINKCITY ILE-DE-FRANCE SAS

SAS au capital de 1 000 000 €
Challenger - 1 avenue Eugène Freyssinet
78280 GUYANCOURT
Tél : 01 30 60 48 59
343 183 93 RCS Versailles - IE FR 56 343 183 331

ATELIER D'ARCHITECTURE BRENAC, GONZALEZ & Associés - SAS d'architecture

36 rue des Jeuneurs - 75002 PARIS
Tél : 01 43 55 85 85 - Fax 01 43 55 85 86
E-mail : bg.archi@wanadoo.fr
Capital 90 297,94 € - R.C.S. Paris B 94 999 619
Ordre des architectes N° S02 72

GROUPE IMESTIA

Siège Social : 10, rue James Watt - Bât D
93200 Saint Denis
SA au capital de 250 000 €uros
RCS Bobigny 399 012 665 00044

BAGNEUX

ZAC Victor Hugo - Lot G2

NEXITY / LINKCITY / IMMESTIA – DM.726

Note thermique



Indice	Date	Rédacteur	Libellés
X	30/01/2018	F. JACQUEMIER	Première diffusion
A	23/04/2018	A.KAMOUCHE	Reprise des plans d'Avril 2018
B	03/10/2018	A.KAMOUCHE	Reprise des typologies et des surfaces des logements



Habitat Résidentiel

L'innovation partagée

PIECES EXAMINEES

- Plans PC en date du 24 Avril 2018 et tableaux de surfaces et typologie en date du 02 Octobre 2018

PROJET

PC	Parking	Super	Bat Th	Unités	SDP	SHA moyenne
2018	R-3	R+10/17/18	2	199 lgts	12979,5 m ²	61,1 m ²

EXIGENCES EN BASE

RT 2012	Effinergie +
Certification	NF Habitat HQE 1 point

GARDES FOUS A RESPECTER POUR RT 2012

Catégorie	Commentaires
Surface vitrée $\geq 1/6^{\text{ème}}$ de la SHA	Ok
Pont thermique moyen étage courant	60% de rupteurs SHOCK en ITI
Pont thermique moyen bâtiment $< 0,28 \text{ W/°K/m}^2$.ShonRT	Ok

COMPACITES (C)

Cages 1, 2 et 3	Cage 4
0,58	0,55

PRESCRIPTIONS THERMIQUES

Enveloppe

Façade		Béton 15 cm mini + isolation intérieure 100+13 ThA30
Mur sur local non chauffé		Complexe d'isolation 100+13 ThA30
Rupteurs	Etage courant	Rupteurs SHOCK sur 60 % des linéaires de plancher d'étage courant
	Acrotères	Non
	Voiles	Non
Menuiseries extérieures		Uw 1,30 W/m².K (4/16/4 - Planitherm XN + intercalaire WarmEdge) Occultations (coffres) : Uc=1,4 W/m².K
Toiture		100 mm de polyuréthane (150 mm en terrasses inaccessibles)
Plancher bas sur locaux non chauffés		Fibrastyrène Ultra FC 135 mm ou Rockfeu system dB 130 mm Lgts sur caves (cages 1,2 et 3) : chape sur PUR 60 mm
Plancher bas sur parking		Rockfeu 130 mm ou Stisolith LR A2 150 mm
Plancher bas sur activités		Rockfeu 130 mm + dalle 23 cm Lgts sur bureaux (cage 4) : dalle 23 cm + chape sur PUR 60 mm
Perméabilité à l'air		Engagement HAR 0,6 m³/h/m² en logements

Systèmes

Chauffage	Réseau de chaleur BAGEOPS – émission de CO2 92 g CO2/kWh Radiateurs basse température Robinets thermostatiques certifiés (variation temporelle de l'émetteur = 0,20 °C)
ECS	Ballons de stockage (~ 20 l par lgt)
Conduits Chauffage et Eau Chaude Sanitaire	Isolation par 50mm de laine de verre en sous-sol et 32 mm Armaflex en colonne Piquage logements : sous fourreaux incorporé à la dalle sans isolant Distribution ECS en gaine logement, Chauffage en gaine palière
Ventilation	Simple flux Hygro B Conduits à joints - perméabilité à l'air des réseaux de classe B

RESULTATS

Cages 1, 2 & 3				
Dép. : HAUTS-DE-SEINE	Altitude : 42 m	Site : NANTERRE	Bbio : 47.10 points	Cep : 54.80 kWhep/m ²
Date PC : 08-10-2018	Num PC : en cours	SHON RT: 11460.00 m ²	Bbiomax : 72.00 points	Cepmax : 80.60 kWhep/m ²

Conformité du bâtiment

Bâtiment Réglementaire			
Bbio : 47.10 points	Cep : 54.80 kWhep/m ²	Tic Réglementaire	Coeff. Aepnr : 28.90 kWhep/m ²
Bbiomax : 72.00 points	Cepmax : 80.60 kWhep/m ²	Moyens : conforme	

Synthèse Bbio		Synthèse Th-C		Cep	CO2
BBio chauffage	19.80 points	SHON RT	11460.00 m ²		
BBio refroid.	0.00 points	Cep chauffage	21.80 kWhep/m ²	2.01 kgeqCO2/m ² .an	
BBio éclairage	1.50 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m ²	0.00 kgeqCO2/m ² .an	
BBio ch x 2	39.60 points	Cep ECS	26.40 kWhep/m ²	2.43 kgeqCO2/m ² .an	
BBio refroid. x 2	0.00 points	Cep éclairage	3.90 kWhep/m ²	0.13 kgeqCO2/m ² .an	
BBio éclairage x 5	7.50 points	Cep auxiliaires	2.80 kWhep/m ²	0.09 kgeqCO2/m ² .an	
Ratio psi	0.25 W/(m ² .K)	Prod. PV	0.00 kWhep/m ²		
Psi9 moyen	0.55 W/(mL.K)	Prod. cogé.	0.00 kWhep/m ²		
Bbio = Bbiomax - 34.58 %		Cep = Cepmax - 32.01 %		GES : 4.65	

Cage 4				
Dép. : HAUTS-DE-SEINE	Altitude : 42 m	Site : NANTERRE	Bbio : 46.80 points	Cep : 53.40 kWhep/m ²
Date PC : 08-10-2018	Num PC : en cours	SHON RT: 4044.00 m ²	Bbiomax : 72.00 points	Cepmax : 81.30 kWhep/m ²

Conformité du bâtiment

Bâtiment Réglementaire			
Bbio : 46.80 points	Cep : 53.40 kWhep/m ²	Tic Réglementaire	Coeff. Aepnr : 28.20 kWhep/m ²
Bbiomax : 72.00 points	Cepmax : 81.30 kWhep/m ²	Moyens : conforme	

Synthèse Bbio		Synthèse Th-C		Cep	CO2
BBio chauffage	19.60 points	SHON RT	4044.00 m ²		
BBio refroid.	0.00 points	Cep chauffage	21.20 kWhep/m ²	1.95 kgeqCO2/m ² .an	
BBio éclairage	1.50 points	Cep refroid.	0.00 kWhep/m ²	0.00 kgeqCO2/m ² .an	
BBio ch x 2	39.20 points	Cep ECS	25.80 kWhep/m ²	2.37 kgeqCO2/m ² .an	
BBio refroid. x 2	0.00 points	Cep éclairage	3.90 kWhep/m ²	0.13 kgeqCO2/m ² .an	
BBio éclairage x 5	7.50 points	Cep auxiliaires	2.40 kWhep/m ²	0.08 kgeqCO2/m ² .an	
Ratio psi	0.26 W/(m ² .K)	Prod. PV	0.00 kWhep/m ²		
Psi9 moyen	0.54 W/(mL.K)	Prod. cogé.	0.00 kWhep/m ²		
Bbio = Bbiomax - 35.00 %		Cep = Cepmax - 34.32 %		GES : 4.53	

CONCLUSION

Compte tenu de la part d'énergies renouvelables du réseau de chaleur raccordé au projet, il n'a pas été envisagé de variantes. De plus, cette solution (base) permet une économie financière du fait de l'absence de coup de maintenance des systèmes complémentaires qui pourraient être mis en œuvre dans les variantes.

Formulaire d'attestation de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire et, pour les bâtiments de plus de 1000 m², de la réalisation de l'étude de faisabilité
(uniquement dans le cas d'une opération dont la date de dépôt de PC est supérieure ou égale au 1/1/2015)



MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

MINISTÈRE DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
www.cohesion-territoires.gouv.fr

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Je soussigné : NEXITY - Lois BLONS

représentant de la société Groupement NEXITY / LINKCITY / IMMESTIA situé à :

Adresse			
Code postal		Localité	

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre(*), si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

Bagneux

Située à :

Adresse	ZAC Victor Hugo		
Code postal	92220	Localité	BAGNEUX

Référence(s) cadastrale(s) : 0L63

Coordonnées du maître d'œuvre (optionnel) :-

Adresse	-		
Code postal	-	Localité	-

Atteste que :

Selon les prescriptions de l'article L. 111-9 du code de la construction et de l'habitation, au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction suscitée a fait l'objet d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie (bâtiment de plus de 1000 m²)
- Disposition 2 : L'opération de construction suscitée prend en compte la réglementation thermique.

Les éléments ci-après apportent les précisions nécessaires à la justification des dispositions 1 et 2.

(*) Au sens du présent document, par maître d'œuvre, on entend : architecte, bureau d'études thermiques, promoteur ou constructeur.

DISPOSITION 1 : ETUDE DE FAISABILITE POUR LES BATIMENTS DE PLUS DE 1000 M²

Après lecture des conclusions de l'étude de faisabilité, le maître d'ouvrage a réalisé les choix d'approvisionnement en énergie suivant :

(Écrire ci-dessous, les conclusions de l'étude de faisabilité et la justification des choix d'approvisionnement, conformément à l'article R. 111-22-1 du code de la construction et de l'habitation)

Compte tenu de la part d'énergies renouvelables du réseau de chaleur raccordé au projet, il n'a pas été envisagé
de variantes. De plus, cette solution (base) permet une économie financière du fait de l'absence de coup de
maintenance des systèmes complémentaires qui pourraient être mis en oeuvre dans les variantes.

En particulier, pour le système pressenti après réalisation de l'étude de faisabilité, on précise les éléments suivants, issus de l'étude de faisabilité et conformément à l'article 3 de l'arrêté du 18 décembre 2007 :

Valeur de la consommation d'énergie du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en kWh d'énergie primaire par m ² et par an :	54.80
Coût annuel d'exploitation du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en euros :	54250.00

DISPOSITION 2 : REGLEMENTATION THERMIQUE

Chapitre 1 : Données administratives

Surface du bâtiment

Valeur de la surface thermique au sens de la RT (S _{RT}) en m ²	11460.00
Valeur de la surface habitable (Shab) en m ² (maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation)	8938.90
Valeur de la S _{RT} en m ² du bâtiment existant (dans le cas des extensions ou surélévation)	-

Chapitre 2 : Exigences de résultat

Besoin bioclimatique conventionnel

Bbio :	47.10	Bbio _{max} :	72.00
Bbio ≤ Bbio _{max} :	OUI		

Chapitre 3 : Exigences de moyen

Surface des baies y compris les portes (maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation)

Surface de baies, en m ² :	2,029.80
Respect de l'exigence de l'article 20 du 26 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 11 décembre 2014 :	OUI

La fiche d'application « Partie nouvelle d'un bâtiment existant (extension) » dispense-t-elle du respect de cette exigence de moyen ? -

Le respect de cette règle est-elle en contradiction avec l'autorisation d'urbanisme dans le secteur concerné : secteurs sauvegardés, zones de protections du patrimoine architectural, urbain et paysager, abords des monuments historiques, sites inscrits et classés, sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO, toute autre préservation édictée par les collectivités territoriales, ainsi que pour les immeubles désignés par le 2e du III de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme ?

Chapitre 4 : Energie renouvelable envisagée

Capteurs solaires thermiques	NON
Bois énergie	NON
Panneaux solaires photovoltaïques	NON
Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération	OUI
Autres (préciser)	NON

La personne ayant réalisé l'attestation :

Le : 03/10/2018

Signature :



Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Formulaire d'attestation de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire et, pour les bâtiments de plus de 1000 m², de la réalisation de l'étude de faisabilité
(uniquement dans le cas d'une opération dont la date de dépôt de PC est supérieure ou égale au 1/1/2015)



MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

MINISTÈRE DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
www.cohesion-territoires.gouv.fr

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Je soussigné : NEXITY - Lois BLONS

représentant de la société Groupement NEXITY / LINKCITY / IMMESTIA situé à :

Adresse			
Code postal		Localité	

Agissant en qualité de maître d'ouvrage ou de maître d'œuvre(*), si le maître d'ouvrage lui a confié une mission de conception de l'opération de construction suivante :

Bagneux

Située à :

Adresse	ZAC Victor Hugo		
Code postal	92220	Localité	BAGNEUX

Référence(s) cadastrale(s) : 0L63

Coordonnées du maître d'œuvre (optionnel) :-

Adresse	-		
Code postal	-	Localité	-

Atteste que :

Selon les prescriptions de l'article L. 111-9 du code de la construction et de l'habitation, au moment du dépôt de permis de construire :

- Disposition 1 : L'opération de construction suscitée a fait l'objet d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie (bâtiment de plus de 1000 m²)
- Disposition 2 : L'opération de construction suscitée prend en compte la réglementation thermique.

Les éléments ci-après apportent les précisions nécessaires à la justification des dispositions 1 et 2.

(*) Au sens du présent document, par maître d'œuvre, on entend : architecte, bureau d'études thermiques, promoteur ou constructeur.

DISPOSITION 1 : ETUDE DE FAISABILITE POUR LES BATIMENTS DE PLUS DE 1000 M²

Après lecture des conclusions de l'étude de faisabilité, le maître d'ouvrage a réalisé les choix d'approvisionnement en énergie suivant :

(Écrire ci-dessous, les conclusions de l'étude de faisabilité et la justification des choix d'approvisionnement, conformément à l'article R. 111-22-1 du code de la construction et de l'habitation)

Compte tenu de la part d'énergies renouvelables du réseau de chaleur raccordé au projet, il n'a pas été envisagé
de variantes. De plus, cette solution (base) permet une économie financière du fait de l'absence de coup de
maintenance des systèmes complémentaires qui pourraient être mis en oeuvre dans les variantes.

En particulier, pour le système pressenti après réalisation de l'étude de faisabilité, on précise les éléments suivants, issus de l'étude de faisabilité et conformément à l'article 3 de l'arrêté du 18 décembre 2007 :

Valeur de la consommation d'énergie du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en kWh d'énergie primaire par m ² et par an :	53.40
Coût annuel d'exploitation du bâtiment, compte tenu des systèmes pressentis pour les usages de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, d'éclairage et d'auxiliaires, déduction faite de la production locale d'électricité à demeure, en euros :	18140.00

DISPOSITION 2 : REGLEMENTATION THERMIQUE

Chapitre 1 : Données administratives

Surface du bâtiment

Valeur de la surface thermique au sens de la RT (S _{RT}) en m ²	4044.00
Valeur de la surface habitable (Shab) en m ² (maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation)	3154.40
Valeur de la S _{RT} en m ² du bâtiment existant (dans le cas des extensions ou surélévation)	-

Chapitre 2 : Exigences de résultat

Besoin bioclimatique conventionnel

Bbio :	46.80	Bbio _{max} :	72.00
Bbio ≤ Bbio _{max} :	OUI		

Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.

Chapitre 3 : Exigences de moyen

Surface des baies y compris les portes (maison individuelle ou accolée et bâtiment collectif d'habitation)

Surface de baies, en m ² :	677.28
Respect de l'exigence de l'article 20 du 26 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 11 décembre 2014 :	OUI

La fiche d'application « *Partie nouvelle d'un bâtiment existant (extension)* » dispense-t-elle du respect de cette exigence de moyen ? -

Le respect de cette règle est-elle en contradiction avec l'autorisation d'urbanisme dans le secteur concerné : secteurs sauvegardés, zones de protections du patrimoine architectural, urbain et paysager, abords des monuments historiques, sites inscrits et classés, sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO, toute autre préservation édictée par les collectivités territoriales, ainsi que pour les immeubles désignés par le 2e du III de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme ?

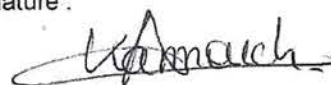
Chapitre 4 : Energie renouvelable envisagée

Capteurs solaires thermiques	NON
Bois énergie	NON
Panneaux solaires photovoltaïques	NON
Raccordement à un réseau de chaleur alimenté à plus de 50% par une énergie renouvelable ou de récupération	OUI
Autres (préciser)	NON

La personne ayant réalisé l'attestation :

Le : 03/10/2018

Signature :



Formulaire d'attestation de la réalisation de l'étude de faisabilité pour les bâtiments de plus de 1000 m² et de la prise en compte de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire.