

# BAGNEUX

## ZAC Victor Hugo - Lot G2

NEXITY / LINKCITY / IMMESTIA – DM.726

### Note thermique

SEERI

S.A.S au capital de 39.958 € RCS Paris 331 129 437  
Siège social : 19 rue de Vienne - TSA 60030 - 75801 Paris Cx 08  
Bureaux : 19 rue de Vienne - TSA 600300  
75801 PARIS CEDEX 08

GROUPE IMESTIA

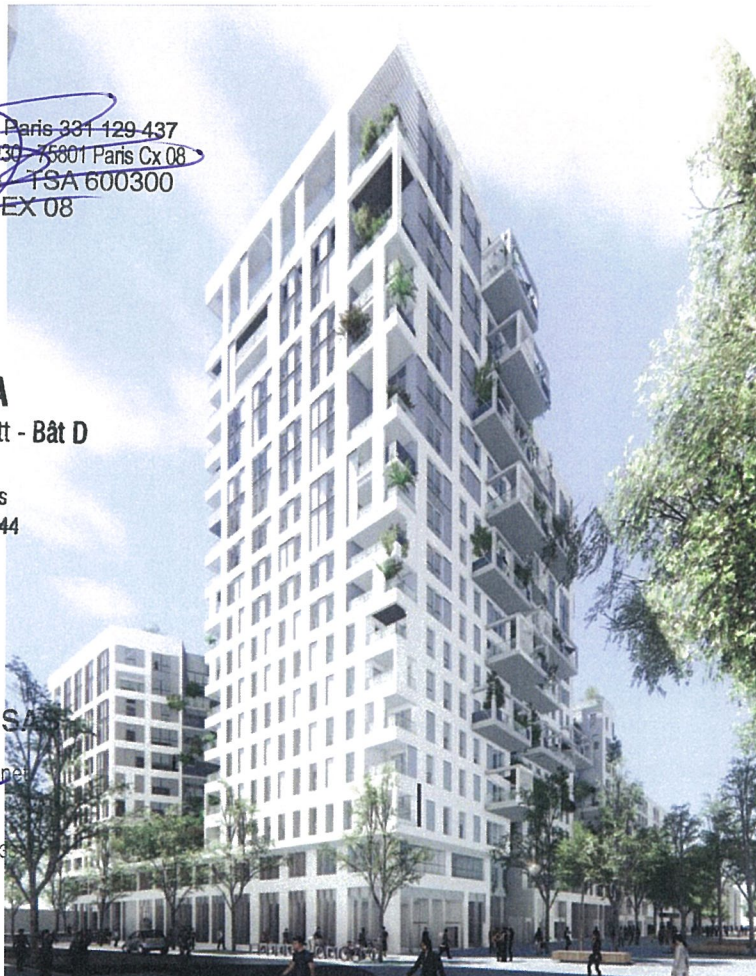
Siège Social : 10, rue James Watt - Bât D

93200 Saint Denis

SA au capital de 250 800 euros  
RCS Bobigny : 390 012 665 00044

LINKCITY ILE-DE-FRANCE SAS

SAS au capital de 1 000 000 €  
Challenger - 1 avenue Eugène Freyssinet  
78280 GOYANCOUPE  
Tel. : 01 30 60 48 59  
343 183 331 RCS Versailles - IE FR 56 343 183 3



| Indice | Date       | Rédacteur     | Libellés                       |
|--------|------------|---------------|--------------------------------|
| X      | 30/01/2018 | F. JACQUEMIER | Première diffusion             |
| A      | 23/04/2018 | A.KAMOUCHE    | Reprise des plans d'Avril 2018 |



Habitat Résidentiel

L'innovation partagée

## PIECES EXAMINEES

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

## PROJET

| PC   | Parking | Super      | Bat Th | Unités   | SDP                  | SHA moyenne         |
|------|---------|------------|--------|----------|----------------------|---------------------|
| 2018 | R-2     | R+10/17/18 | 2      | 196 lgts | 12936 m <sup>2</sup> | 61,2 m <sup>2</sup> |

## EXIGENCES EN BASE

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| RT 2012       | Effinergie +               |
| Certification | NF Habitat HQE à confirmer |

## 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)<br>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<br>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<br>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<br>Radiateurs basse température<br>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<br>Piquage logements : sous fourreaux incorporé à la dalle sans isolant<br>Distribution ECS en gaine logement, Chauffage en gaine palière |
| Ventilation                                | Simple flux Hygro B<br>Conduits à joints - perméabilité à l'air des réseaux de classe B   |

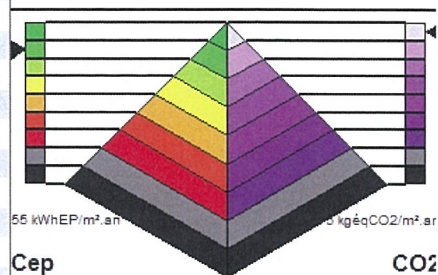
## RESULTATS

| Cages 1, 2 & 3        |                   |                                  |                        |                                     |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Dép. : HAUTS-DE-SEINE | Altitude : 42 m   | Site : NANTERRE                  | Bbio : 46.20 points    | Cep : 54.60 kWhep/m <sup>2</sup>    |
| Date PC : 24-04-2018  | Num PC : en cours | SHON RT: 11490.00 m <sup>2</sup> | Bbiomax : 72.00 points | Cepmax : 80.60 kWhep/m <sup>2</sup> |

### Conformité du bâtiment

Bâtiment Réglementaire  
 Bbio : 46.20 points      Cep : 54.60 kWhep/m<sup>2</sup>      Tic Réglementaire      Coeff. Aepnr : 28.30 kWhep/m<sup>2</sup>  
 Bbiomax : 72.00 points      Cepmax : 80.60 kWhep/m<sup>2</sup>      Moyens : conforme

| Synthèse Bbio             |                            | Synthèse Th-C                          |   |
|---------------------------|----------------------------|--|---|
| <b>BBio chauffage</b>     | 19.30 points               | <b>SHON RT</b>                         | 11490.00 m <sup>2</sup>   |
| <b>BBio refroid.</b>      | 0.00 points                | <b>Cep chauffage</b>                   | 21.30 kWhep/m <sup>2</sup> 1.96 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an |
| <b>BBio éclairage</b>     | 1.50 points                | <b>Cep refroid.</b>                    | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup> 0.00 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>BBio ch x 2</b>        | 38.60 points               | <b>Cep ECS</b>                         | 25.90 kWhep/m <sup>2</sup> 2.38 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an |
| <b>BBio refroid. x 2</b>  | 0.00 points                | <b>Cep éclairage</b>                   | 3.90 kWhep/m <sup>2</sup> 0.13 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>BBio éclairage x 5</b> | 7.50 points                | <b>Cep auxiliaires</b>                 | 3.50 kWhep/m <sup>2</sup> 0.11 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>Ratio psi</b>          | 0.25 W/(m <sup>2</sup> .K) | <b>Prod. PV</b>                        | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup>   |
| <b>Psi9 moyen</b>         | 0.55 W/(ml.K)              | <b>Prod. cogé.</b>                     | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup>   |
| Bbio = Bbiomax - 35.83 %  |                            | Cep = Cepmax - 32.26 %      GES : 4.58 |   |

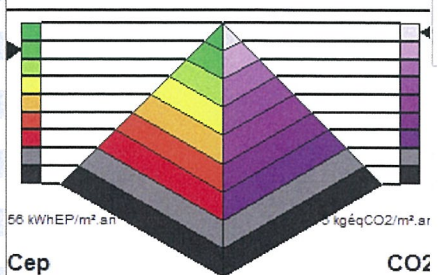


| Cage 4                |                   |                                 |                        |                                     |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Dép. : HAUTS-DE-SEINE | Altitude : 42 m   | Site : NANTERRE                 | Bbio : 48.80 points    | Cep : 56.40 kWhep/m <sup>2</sup>    |
| Date PC : 24-04-2018  | Num PC : en cours | SHON RT: 3879.00 m <sup>2</sup> | Bbiomax : 72.00 points | Cepmax : 82.40 kWhep/m <sup>2</sup> |

### Conformité du bâtiment

Bâtiment Réglementaire  
 Bbio : 48.80 points      Cep : 56.40 kWhep/m<sup>2</sup>      Tic Réglementaire      Coeff. Aepnr : 29.60 kWhep/m<sup>2</sup>  
 Bbiomax : 72.00 points      Cepmax : 82.40 kWhep/m<sup>2</sup>      Moyens : conforme

| Synthèse Bbio             |                            | Synthèse Th-C                          |   |
|---------------------------|----------------------------|--|---|
| <b>BBio chauffage</b>     | 20.60 points               | <b>SHON RT</b>                         | 3879.00 m <sup>2</sup>  |
| <b>BBio refroid.</b>      | 0.00 points                | <b>Cep chauffage</b>                   | 22.80 kWhep/m <sup>2</sup> 2.10 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an |
| <b>BBio éclairage</b>     | 1.50 points                | <b>Cep refroid.</b>                    | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup> 0.00 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>BBio ch x 2</b>        | 41.20 points               | <b>Cep ECS</b>                         | 26.60 kWhep/m <sup>2</sup> 2.45 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an |
| <b>BBio refroid. x 2</b>  | 0.00 points                | <b>Cep éclairage</b>                   | 3.90 kWhep/m <sup>2</sup> 0.13 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>BBio éclairage x 5</b> | 7.50 points                | <b>Cep auxiliaires</b>                 | 3.20 kWhep/m <sup>2</sup> 0.10 kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an  |
| <b>Ratio psi</b>          | 0.27 W/(m <sup>2</sup> .K) | <b>Prod. PV</b>                        | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup>   |
| <b>Psi9 moyen</b>         | 0.54 W/(ml.K)              | <b>Prod. cogé.</b>                     | 0.00 kWhep/m <sup>2</sup>   |
| Bbio = Bbiomax - 32.22 %  |                            | Cep = Cepmax - 31.55 %      GES : 4.78 |   |



## 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.