

Cahier des charges du Concours BIM 2016

1. Introduction

1.a Ambition du concours

Le Concours BIM 2016 a pour objectif de faire la promotion de cette méthode de travail incontournable qu'est le BIM.

C'est aussi l'occasion d'être pédagogue : ce sont les industriels - tout particulièrement - et de grands acteurs de la construction qui accompagnent les étudiants en architecture et les jeunes architectes dans leur appropriation du BIM.

1.b Objectifs

Les participants doivent présenter la maquette numérique d'un programme de pépinière d'entreprises le plus innovant possible.

Au moins un produit ou une texture pour chaque industriel sponsors du concours devront être utilisés dans cette maquette. Le programme se situera – virtuellement – sur le territoire de la ville de Bobigny près du canal de l'Ourcq. Le jury jugera de la modernité et de l'innovation de la maquette mais aussi de la qualité de la démarche BIM des participants.

1.c Liste des produits des industriels partenaires

Odyssée Lumière Export - Rosa : <http://www.polantis.com/rosa-odyssee-lumiere>

Lafarge France : <http://www.polantis.com/fr/lafarge>

Reckli : <http://www.polantis.com/reckli>

Saint Gobain (a minima trois produits : un produit Isover, un produit Placo et un produit Weber) :

- Isover : <http://www.polantis.com/fr/isover>

- Placo : <http://www.polantis.com/fr/placo>

- Weber : <http://www.polantis.com/fr/weber>

AkzoNobel : <http://www.polantis.com/akzonobel>

Horizal : <http://www.polantis.com/horizal>

2. Le site, enjeux urbains / contexte / contraintes

2.a Terrain à Bobigny

Le terrain ciblé, dit «MBK» (du fait de l'ancienne implantation d'une usine du même nom), appartient à Séquano Aménagement, l'aménageur de la ZAC Ecocité. Il se situe 55 rue de Paris à Bobigny, s'étend sur 18400 m² et est situé entre le canal de l'Ourcq, les voies ferrées de la grande ceinture, la rue de Paris et l'avenue Jean Jaurès. Sur sa partie Est, cette parcelle est située au carrefour de la Folie, axe de circulation majeur et entrée de ville de Bobigny. Sur sa partie Ouest, le terrain sera relié par une passerelle piétonne au futur pôle multimodal de la Folie, implanté sur la berge opposée du canal, qui recevra, à l'horizon 2025, une future station de la ligne 5 du métro, une gare du Tram Express Nord (TEN), une station du métrocable de Romainville (téléphérique reliant la ligne 11 à la ligne 5 du métro). Ces projets de transport font l'objet d'études.

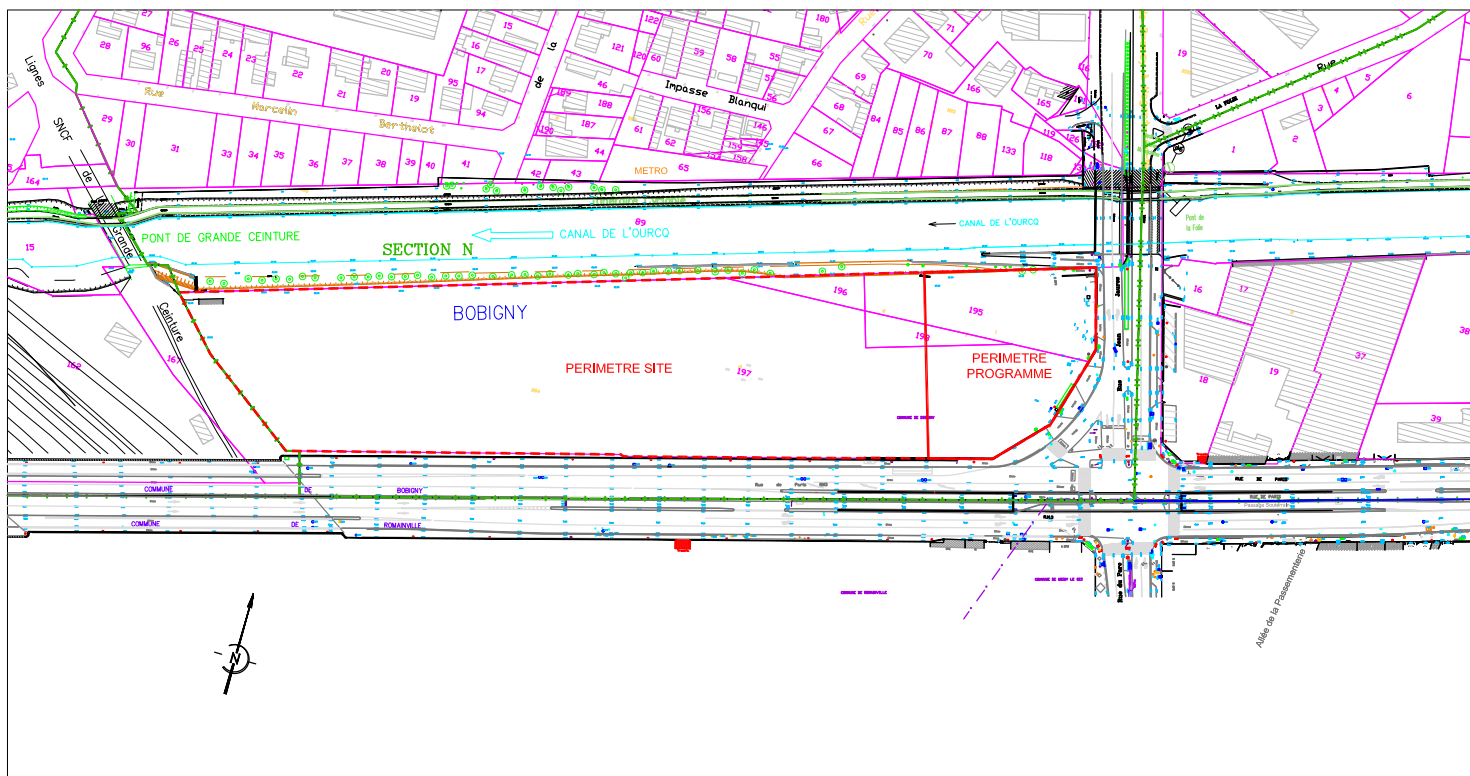
Le conseil départemental du 93 prévoit un bus en site propre sur la rue de Paris et requalifie cet axe. La mise en service est prévue en 2020.

Pour les règles de construction, les candidats répondront aux exigences du service Urbanisme de la commune de Bobigny.

2.b Informations relatives au site

Le périmètre du site est de 21240 m².

Le périmètre du projet (destiné au programme) est de 3970 m².





Vue du site depuis la Rue de Paris (extrémité ouest)
Photographie: Sequano.



Vue aérienne oblique
Source: Agence Devillers & A / Platform.

2.c Disposition réglementaires relatives au terrain

Le projet prend en compte les règles fictives du PLU.

Disposition réglementaires relatives au terrain

- **Emprise au sol des constructions** : non réglementée
- **Hauteur des constructions** : non réglementée
- **Conditions de desserte des terrains par des voies publiques ou privées ouvertes au public** :
 - Voirie publique ou privée ouverte à la circulation automobile : largeur de 9 mètres minimum
 - Autres accès : largeur de 3 mètres minimum
- **Espaces libres** :
 - Obligation de traiter en espace paysager les espaces libres, déduction faite des voiries et dessertes
 - Surface plantée : 20% de l'unité foncière minimum
 - Un arbre de haute tige doit être planté par tranche de 100m² d'espace libre
 - Toiture végétalisée : 70 % de la superficie non occupée par les ouvrages techniques minimum
- **Implantation des constructions** :

	<i>Alignement</i>	<i>Recul</i>	<i>Autre disposition</i>
→ <i>Le long de la rue de Paris</i>	60 % minimum de la façade	1,50 mètre minimum	Le linéaire de façade devra offrir une ou plusieurs percées visuelles ou physiques.
→ <i>Le long des voies et emprises publiques créées en bordure du domaine public fluvial</i>	60 % maximum de la façade	L'alignement devra alors être assuré par une clôture érigée dans la continuité des constructions contiguës.	
→ <i>Le long des voies débouchant sur la rue de Paris</i>	50 % minimum de la façade		-
→ <i>Le long des autres voies publiques créées</i>	Alignement ou recul	-	
→ <i>Par rapport aux limites séparatives</i>		4 mètres minimum	-
→ <i>Les unes rapport aux autres sur une même propriété</i>	<p>Les constructions nouvelles doivent s'implanter de manière à ce qu'au moins une baie éclairant chacune des pièces principales d'habitation ou de travail ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui et au droit de ces baies, serait vue sous un angle de 60° au-dessus du plan horizontal, y compris entre deux volumes d'une même construction.</p>		

• **Réalisation d'aires de stationnement :**

	<i>Deux roues motorisées</i>	<i>Deux roues non motorisés</i>
<i>Logement</i>	- Pour les logements <60m ² SDP : 0,5 place par logement - Pour les logements >60m ² SDP : 1 place par logements	1,5m ² par logement
<i>Bureau</i>	- <u>Minimum</u> : 1 place par tranche de 100m ² SDP - <u>Maximum</u> : 1 place par tranche de 60m ² SDP	3m ² par tranche de 100m ² SDP
<i>Artisanat, industrie, entrepôt</i>	- Pour les constructions <250m ² : 1 place par tranche de 80m ² SDP - Pour les constructions >250m ² : 1 place par tranche de 80m ² SDP jusqu'à 250m ² SDP, puis 1 place par tranche de 250m ² SDP	1 place pour 10 employés
<i>Commerce</i>	- Pour les constructions <200m ² : pas d'obligation - Pour les constructions <1000m ² : pas d'obligation jusqu'à 200m ² , puis 1 place par tranche de 50m ² SDP - Pour les constructions >1000m ² : pas d'obligation jusqu'à 200m ² , puis 1 place par tranche de 50m ² SDP jusqu'à 1000m ² , puis 1 place par tranche de 250m ² SDP	

3. Cahier des charges – Programme

Les participants s'attacheront à concevoir un bâtiment ou des bâtiments qui devront accueillir une Pépinière d'entreprises, qui comprendra un incubateur pour start-up, un hôtel d'entreprises et des espaces communs à l'ensemble. La surface à bâtir est de 12000 m² SDP (Surface de plancher) sur le terrain destiné au projet.

Les candidats devront également proposer un plan masse avec programmation pour le reste du terrain «MBK».

3.a Pépinière d'entreprises

La Pépinière d'entreprises, sujet d'actualité en matière de développement économique, a comme vocation de créer un cadre propice au démarrage et au développement des activités économiques des créateurs d'entreprises.

Le processus de création d'entreprises comporte cinq phases successives :

- Naissance et développement initial de l'idée
- Création de l'identité juridique
- Consolidation avec besoin de services communs
- Croissance avec besoin d'individualisation
- Maturation

La mission de la Pépinière d'entreprises consiste à encadrer de la façon la plus efficace possible les créateurs d'entreprises tout au long de ce processus de développement et plus particulièrement lors des quatre premières phases de développement. La Pépinière remplit essentiellement une triple fonction :

Une fonction d'hébergement aux créateurs d'entreprises. La Pépinière met à disposition des créateurs d'entreprises des locaux et des infrastructures appropriées à usage tertiaire à des conditions très favorables.

Une fonction d'encadrement des entreprises. La pépinière met à disposition des créateurs d'entreprises une large palette de services qui sont indispensables au développement des idées et à la création d'entreprises. Il s'agit essentiellement des services de bureautique ainsi que de services de conseil technique, juridique et commercial dans la mise au point du business-plan et dans la gestion moderne et efficace d'une PME.

Une fonction de mise en réseau des créateurs d'entreprises. La cohabitation et l'utilisation commune d'une même infrastructure facilitent les contacts réguliers entre créateurs d'entreprises et privilégient l'échange et la création de réseaux informels qui s'avèrent souvent être un atout majeur des pépinières d'entreprises.

La Pépinière d'entreprises doit donc se développer autour de ce secteur du canal de l'Ourcq et répondre aux demandes toujours changeantes tant en ce qui concerne la capacité que la qualité des services offerts.

Le programme de construction de la Pépinière comporte trois parties distinctes :

Les surfaces propres – 500 m²

Les surfaces locatives privatives – 8000 m²

Les surfaces communes – 3500 m²

Les surfaces propres

Les surfaces propres sont des surfaces réservées à la cellule de gestion de la Pépinière d'entreprises. Il s'agit d'aménagements privatifs qui ne sont pas accessibles aux locataires de la Pépinière comprenant **une quinzaine de bureaux, des salles de réunion, des locaux annexes**, tel que local de stockage, local reprographie et sanitaires.

Les surfaces locatives privées

Les surfaces privatives sont les surfaces qui sont mises à disposition des créateurs d'entreprises. En principe, il s'agit de surfaces louées qui doivent pouvoir être utilisées en autonomie fonctionnelle sans restrictions d'horaires et disposer de toutes les infrastructures techniques nécessaires.

La répartition des bureaux doit aussi prendre en compte les phases de développement des entreprises telles que décrites ci-dessus qu'on regroupera en trois ensembles d'égales surfaces :

- L'incubateur pour les jeunes start-ups qui démarrent et qui sont suivies par des experts (pour les phases de naissance et développement initial de l'idée, et la création juridique de l'entreprise) ;
- Les entreprises en consolidation avec un produit prêt et qui commencent à avoir des clients (phases de consolidation et de croissance) ;
- L'hôtel d'entreprises pour les entreprises matures qui louent les bureaux avec des conditions favorables.

Les surfaces des bureaux sont flexibles et modulables suivant les besoins très variés des différents locataires potentiels.

L'incubateur de la Pépinière est calibré pour accueillir en permanence 30 à 35 projets d'entreprises. La durée de séjour des entreprises peut être estimée en moyenne à 2,5 années. Le nombre d'employés s'élève en moyenne à 4 personnes.

Il est important de noter que l'évolution et la croissance des entreprises en création sont diverses suivant les projets. Généralement les créateurs démarrent leurs activités seuls ou avec un associé pour atteindre jusqu'à plus ou moins 10 personnes.

L'ensemble permettant d'accueillir les entreprises en consolidation doit accueillir des entreprises d'un plus gros calibre. Une capacité d'une vingtaine d'entreprises doit être possible en permanence dans cet ensemble, avec un nombre moyen d'employés de 8 personnes.

L'hôtel d'entreprise a lui une capacité d'accueil d'une dizaine d'entreprises ayant des effectifs moyens de 15 personnes.

Chaque ensemble a une capacité comprise entre 120 et 180 unités de bureaux.

L'unité de bureau peut être estimée à 20 m² de surface utile par personne maximum. Cette valeur peut être réduite en fonction de l'accroissement du nombre d'employés sans toutefois descendre en dessous de 10 m². Les ensembles configurés et loués sont des entités autonomes comportant toutes les infrastructures nécessaires à leur gestion et à leur fonctionnement indépendant (par exemple avoir la possibilité de disposer de salles de réunions privées), à l'exception des installations sanitaires qui seront communes à tous les locataires et réparties par étages. Chaque unité configurée doit pouvoir être sécurisée et offrir toutes les garanties de confidentialité. Les espaces de bureaux sont équipés de toutes les infrastructures de bureautique dans un concept compatible avec la modularité de l'espace. Le réseau d'infrastructures est évolutif pour permettre une adaptation aux futures technologies.

Des locaux de services et techniques (kitchenette, local serveur) ainsi que des blocs sanitaires doivent être intégrés à chaque niveau de bureau de la Pépinière.

Les surfaces communes

Les surfaces communes comportent les locaux et infrastructures logistiques qui peuvent être utilisés par tous les locataires de la Pépinière, notamment **la réception, le café-restaurant, la salle polyvalente, les salles de réunions, le local de reproduction / impression, la salle de sport.**

- **Le café-restaurant** est accessible à tout locataire de la Pépinière. Il est géré par le gestionnaire du complexe. Le détail de l'organisation est laissé libre aux participants. Il y a lieu de prévoir dans ces surfaces une cuisine pour le café-restaurant, un office et un dépôt restreint à proximité. Sa capacité doit être de deux cent couverts.

- **La salle polyvalente** est une salle multimédia qui peut être utilisée par tous les locataires de la Pépinière pour faire des conférences, des projections, des banquets, des réceptions, etc. Elle est gérée par le gestionnaire de la Pépinière. Sa capacité en configuration auditorium est d'environ deux cent places. Un gradinage partiel de la salle est possible mais il ne doit pas gêner la polyvalence de celle-ci. Une salle de stockage pour les tables et les chaises doit lui être attenante.

- **Les salles de réunions** seront groupées en un pool commun situé à proximité de la salle multimédia. Les salles doivent être modulées sur un module approprié permettant une flexibilité optimale offrant des salles de 5 à 25 personnes. La capacité globale du pool doit être aux alentours d'une centaine de personnes.

- **La salle de sport** sera équipée d'une vingtaine de machines de sport, de vestiaires, de sanitaires et de douches dédiées.

- **Les locaux techniques et de services** : local d'impression / reproduction ; local serveur / réseaux ; local poubelle.

Spécification technique des espaces

Une pépinière d'entreprise tertiaire a les mêmes caractéristiques techniques qu'un immeuble de bureau type. Une hauteur sous plafond généreuse est indispensable pour permettre un éclairage naturel optimum, la hauteur sous plafond minimum doit être de 2,70 m.

Pour la distribution des réseaux ils peuvent se faire par un plancher technique ou par le plafond. Le choix des solutions techniques est à la discrétion des participants.

Stationnement

Le programme comprendra un stationnement souterrain qui doit suivre les règles fictives du PLU données au point 2.c.

Dans l'hypothèse où les participants conçoivent plusieurs bâtiments ceux-ci doivent être reliés entre eux.

3.d Espaces extérieurs

Une attention particulière sera apportée à l'aménagement des espaces extérieurs sur le périmètre du programme. Il doit être pris en compte l'accès aux bâtiments depuis la voirie, les cheminements piétons, l'implantation des plantations / des espaces verts, l'éclairage, les usages en lien avec les programmes du projet.

3.e Le terrain «MBK»

Il est demandé aux participants de proposer un plan masse pour le reste du terrain «MBK» en dehors du périmètre destiné au programme. Cette volumétrie doit donner une cohérence d'ensemble au terrain «MBK» en vue d'un développement futur de celui-ci.

Cette volumétrie doit être en relation avec la proposition des candidats.

La programmation doit être de 80% de logements. Les 20% restants sont à définir par le participant. La voirie interne au site doit aussi être proposée ainsi que les possibilités d'accès depuis la voirie extérieure au site.

4. Composition du Jury

Le jury sera composé d'architectes, de personnalités du monde du BIM et de sponsors:

- Président du jury : Bertrand Delcambre, Président du Plan Transition Numérique dans le Bâtiment
- Pierre Mit, Président de Mediaconstruct, Membre du comité du Plan de transition Numérique dans le Bâtiment
 - Jacques Lévy Bencheton, Architecte associé de l'agence Brunet Saunier Architecture, Président de BIM France
 - Lionel Blancard de Léry, Architecte Urbaniste Associés de l'Atelier B.L.M., Président de l'Association BIM Prescrire et Vice-Président de l'UNSFA
 - André Morlet, Gérant d'Odyssée Lumière Export - ROSA
 - Alain Birault, Directeur Prescription Nationale - Lafarge France
 - Éric Lebègue, Chef de la division Innovations Numériques pour la Construction (INC) du CSTB
 - Itai Cellier, Architecte, Fondateur et PDG de Polantis

5. Livrables

Délais :

Rendus exigés avant le 15 mars 2016 minuit (heure de Paris) via wetransfer à l'adresse bim-contest2016@polantis.fr

Consignes :

Le non-respect des prescriptions détaillées ci-dessous peut, le cas échéant et sur décision du jury, entraîner l'élimination de l'équipe en défaut.

Respect de l'anonymat et mentions obligatoires. Le titre du projet doit figurer sur les panneaux et la note explicative. Un code est attribué automatiquement à chaque candidat «Réfèrent» au moment de l'inscription. Le jury prend connaissance du projet avec ce code.

Langues :

Les panneaux et la note explicative peuvent être rédigés en français ou en anglais.

Rendus :

2 panneaux A0

1 note d'intention sur le projet

1 maquette numérique au format IFC

1 base de données «Informations» à compléter (à partir de la matrice fournie)

Détails 2 panneaux A0 :

2 panneaux de projet A0 horizontal

- Le premier panneau est composé des illustrations graphiques suivantes : Plan Masse, Vue(s) axonométrique(s) représentant le projet, Plan(s) significatif(s), Élévation(s) et Coupe(s)

- Le deuxième panneau est composé de quatre images (de synthèse, rendu ou collage) du projet. Une des vues devra mettre en évidence l'entrée du bâtiment depuis la voirie.

Tous les documents graphiques et de présentation doivent posséder une échelle graphique. L'orientation doit être spécifiée sur tous les plans.

Caractéristiques techniques :

Format PDF ;

A0 horizontal : L 1189 mm x H 841 mm

Résolution : 300 dpi

Dans le coin supérieur gauche : une case de L 60 mm x H 40 mm comprend le code attribué au candidat «Réfèrent» de l'équipe.

Dans le coin supérieur droit : numérotation de 1 à 2 ;

L'emplacement du titre de la proposition et la mise en page sont laissés au libre choix. Il est de la responsabilité de chaque candidat ou équipe de candidats de s'assurer que la représentation graphique de son projet permet aisément sa reproduction pour des publications ultérieures.

Détails note d'intention :

1 note explicative A4 horizontal.

Un texte de 2500 signes (espaces compris) qui développe le contenu du projet en mettant en avant le caractère innovant du programme proposé, la démarche BIM entreprise et le projet pour le reste du terrain.

Caractéristiques techniques :

Format PDF ;

A4 horizontal : L 297 mm x H 210 mm

Dans le coin supérieur gauche de la page : une case de L 60 mm x H 40 mm est laissée vierge, pour l'insertion automatique du code.

Détails maquette numérique :

Niveau de détails (LOD) : 300.

Format IFC obligatoire.

Détails Base de données «Informations» :

Une base de données «Informations» sous format .xls à compléter selon la matrice fournie.

Il est capital que cette base soit parfaitement complétée pour permettre au jury d'analyser la qualité de la maquette, les performances du bâtiment et la compréhension de la méthodologie BIM.

6. Calendrier du concours

- Lancement officiel du concours et ouverture des inscriptions : 9 décembre 2015.
- Fermeture des inscriptions : 2 février 2016 à 00h.
- Rendu des projets : 15 mars 2016 avant 00h
- Pré-sélection des dossiers et vérification des dossiers des pré-sélectionnés par le CSTB, partage des dossiers avec le jury pour consultation et délibérations finales: du 15 au 31 mars 2016.
- Soirée de remise des prix : 7 avril 2016

7. Documents remis aux participants

- fichier Excel = matrice de la base de données Informations
- fichier dwg du site indiquant le périmètre d'intervention.
- photographies du site

8. Critères d'appréciation / Critères de jugement

Nos critères de jugement sont au nombre de quatre :

- le projet proposé répond aux exigences du programme ;
- le programme est innovant, contemporain et répond aux préoccupations actuelles en matière de développement durable ;
- les produits des industriels sponsors sont intégrés à la maquette ;
- la méthodologie BIM est respectée et prouvée ;

9. Les prix

Le projet lauréat recevra un prix d'un montant de 10 000 €

Le 2ème projet primé recevra 5 000 €

Le 3ème projet primé recevra 2 500 €.

Les candidats des 20 projets présélectionnés recevront l'ouvrage « BIM & Maquette Numérique » (édition Eyrolles - CSTB).

10. Contact

Manon Roger - Marketing et Communication
01 42 64 07 02 - bimcontest2016@polantis.fr