



**DÉLIBÉRATION N°2017-03-03-14**  
**du Conseil d'Administration de l'Université de Nantes**

**Séance du 3 mars 2017**

**POINT 14 : APPROBATION DE LA DEMANDE D'EXPERTISE POUR LA CONSTRUCTION  
D'UN NOUVEAU BATIMENT SANTE SUR LE SITE CENTRE LOIRE, AINSI QUE DE  
L'ATTRIBUTION DE LA SUBVENTION D'INVESTISSEMENT ASSOCIEE**

**LE CONSEIL D'ADMINISTRATION**

**VU** le code de l'Éducation ;

**VU** les statuts de l'Université approuvés par le Conseil d'Administration du 6 juin 2014 et  
modifiés le 30 janvier 2015 et le 3 juin 2016 ;

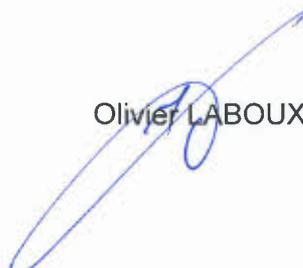
**APRÈS EN AVOIR DÉLIBÉRÉ,**

**APPROUVE** avec 26 voix pour et 6 abstentions la demande d'expertise pour la construction  
d'un nouveau bâtiment santé sur le site centre Loire, ainsi que l'attribution de la subvention  
d'investissement associée.

À Nantes, le 3 mars 2017

Le Président de l'Université de Nantes

Olivier LABOUX





DOSSIER D'EXPERTISE DES PROJETS DE DÉVELOPPEMENT UNIVERSITAIRE

**CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS**

(ensemble immobilier : Extension Bias)

Dossier validé à Nantes, lors du conseil d'administration du 03 Mars 2017

Le Président de l'Université:

Olivier Laboux

## SOMMAIRE

1	Contextes, objectifs et projet retenu .....	4
1.1	Les faits générateurs de l'opération .....	4
1.1.1	Contexte réglementaire.....	4
1.1.2	Stratégies de l'État .....	4
1.1.3	Stratégies locales .....	4
1.1.4	Stratégie du porteur de projet .....	5
1.3	La situation actuelle et future du site sans projet .....	7
1.3.1	Panorama de l'existant.....	7
1.3.2	Difficultés et inadaptations des locaux actuels .....	9
1.3.3	Sécurité, configuration, inadaptation, vétusté, accessibilité, dimensionnement, sécurisation, confort thermique.....	9
1.3.4	La situation future du site sans projet (le « scénario de référence ») .....	9
1.3.5	Tableau de synthèse secteur Centre - Loire.....	10
1.4	Le choix du projet .....	11
1.4.1	Les objectifs de l'opération .....	11
1.4.2	Le contexte foncier .....	11
1.4.4	Les options possibles .....	14
1.4.5	Le projet retenu parmi les options possibles.....	15
2	Évaluation approfondie du projet retenu .....	15
2.1	Objectifs du projet .....	15
2.1.1	Objectifs fonctionnels.....	15
2.1.2	Objectifs architecturaux .....	15
2.1.3	Objectifs énergétiques et environnementaux .....	16
2.1.4	Objectifs exploitation maintenance.....	16
2.2	Adéquation du projet aux orientations stratégiques .....	16
2.2.1	Cohérence avec les stratégies de l'État .....	16
2.2.2	Cohérence avec la politique de site .....	16
2.3	Description technique du projet.....	17
2.3.1	Dimensionnement du projet .....	17
2.3.2	Performances techniques spécifiques.....	22
2.3.3	Traitement des réseaux et branchements .....	22
2.4	Choix de la procédure.....	22
2.4.1	Éligibilité juridique du recours à la procédure choisie Comparaison des coûts d'investissement et des délais selon procédure. Fournir l'évaluation préalable du mode de réalisation. ....	22

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

2.5	Analyse des risques .....	23
2.5.1	Pour les projets en MOP .....	23
2.5.2	Pour les projets en PPP et autres modes de réalisation public-privé .....	25
2.6	Coûts et soutenabilité du projet.....	25
2.6.1	Coûts du projet .....	25
2.6.2	Financement du projet .....	26
2.6.3	Déclaration de soutenabilité .....	26
2.7	Organisation de la conduite de projet.....	27
2.7.1	Modalités de la conduite de projet.....	27
2.7.2	Organisation de la maîtrise d'ouvrage / du partenariat public-privé .....	27
2.7.3	Principes d'organisation .....	27
2.7.4	Prestations en régie .....	28
2.7.1	Prestations externalisées.....	28
2.8	Planning prévisionnel de l'opération .....	28
3	Annexes.....	28

## **1 CONTEXTES, OBJECTIFS ET PROJET RETENU**

### **1.1 LES FAITS GENERATEURS DE L'OPERATION**

Face à l'obsolescence de l'Immeuble Grande Hauteur de la Faculté de Médecine, et aux perspectives de déplacement du CHU sur l'Ile de Nantes à l'horizon 2025, l'Université de Nantes s'est dotée en 2015 d'un schéma directeur pour ses surfaces de formation en santé, afin de pouvoir programmer au mieux son fonctionnement en lien avec les équipements de recherche et de soin du futur Quartier Hospitalo-Universitaire.

Le schéma directeur a ainsi montré la nécessité de maintenir les implantations universitaires structurantes du site « Gloriette » (ou « Loire »), récemment construites : Faculté de Pharmacie abritant la bibliothèque universitaire en santé et Amphithéâtre Kernéis (1 000 places), en y adjoignant les équipements nécessaires à l'accueil de la Première Année Commune aux Etudes en Santé (PACES). Le fonctionnement sur deux sites (Gloriette et Ile de Nantes) est ainsi esquissé, avec le déplacement sur Ile de Nantes des surfaces de Médecine, Odontologie et recherche, auxquelles se grefferont les surfaces de formation paramédicales du plateau de Saint Jacques.

Parallèlement, le site Ile de Nantes a vu se concrétiser la pose de la première brique du quartier Hospitalo-Universitaire avec la livraison en 2016 de l'ensemble immobilier « IRS2-Nantes Biotech » sur le boulevard Benoni Goulin.

La présente opération de construction d'un bâtiment rue Bias constitue le second maillon de ce programme immobilier d'envergure. Destinée à l'accueil des étudiants de PACES, ainsi qu'à la valorisation de la recherche et à certains services centraux, elle permet de continuer à vider les surfaces de l'IGH de Médecine dont les niveaux 6 et 7 ont été condamnés en 2016 pour répondre aux contraintes de mise en sécurité incendie.

#### **1.1.1 Contexte réglementaire**

L'Immeuble de Grande Hauteur abritant la Faculté de Médecine date des années soixante et connaît depuis plusieurs années des programmes de travaux de mise en sécurité, en lien avec Nantes Métropole. Malgré ces investissements, l'état général du bâtiment ne cesse de se détériorer, l'obsolescence étant inéluctable sauf à pouvoir planifier une réhabilitation globale extrêmement coûteuse. La construction d'un bâtiment neuf sur le site Bias permettra que les surfaces de formation dédiées à la PACES bénéficient des réglementations de constructives en vigueur (sécurité, accessibilité, thermique etc.)

#### **1.1.2 Stratégies de l'État**

La recherche en santé et l'ensemble des formations de la PACES identifiés sur des sites distincts, offriront une visibilité spatiale des politiques de développement de la recherche et du regroupement des premières années de médecine.

#### **1.1.3 Stratégies locales**

Avec 115 000 étudiants, plus de 150 laboratoires de recherche dans lesquels travaillent près de 7 000 personnes (chercheurs, enseignants chercheurs, ingénieurs, techniciens, doctorants...), un maillage territorial de qualité, un réseau actif de diffusion de l'innovation (8 pôles de compétitivité, 4 technopôles, plus de 40 Plates-formes régionales d'innovation...), les Pays de la Loire disposent d'atouts avérés, confortés par la dynamique constatée ces dernières années.

Au regard de son potentiel démographique et de son dynamisme économique, la marge de progression de la région est importante. Malgré une dynamique de rattrapage désormais engagée, alimentée notamment par un investissement massif des collectivités, l'attractivité de l'enseignement supérieur, la structuration de la recherche et ses développements en matière d'innovation doivent encore être consolidés.

Dans ce contexte, seule la définition d'une ambition collective et la mise en œuvre d'outils partagés dans une

stratégie opérationnelle régionale pourront permettre de relever les défis qui se présentent.

La région dispose d'un potentiel scientifique reconnu dans de nombreux domaines et conforté par les récents résultats des programmes d'investissements d'avenir. De plus, les acteurs bretons et ligériens disposent de complémentarités remarquables, en particulier dans les thématiques de la santé, de la mer ou des STIC ; vecteurs de visibilité internationale, ces partenariats se développent et sont le creuset d'un projet de création d'une communauté d'universités et d'établissements interrégionale, l'Université Bretagne Loire.

La stratégie immobilière des établissements d'enseignement supérieur des Pays de la Loire repose sur un schéma à long terme de démocratisation des formations supérieures, mais aussi de responsabilité et de soutenabilité des fonctionnements et des usages des surfaces de formation et de recherche.

La compétition entre les établissements d'enseignement supérieur implique de les accompagner dans la réalisation de leurs projets structurants, tout en répondant à l'urgence de réhabilitation des bâtiments, dans un double objectif d'amélioration du confort de travail, des étudiants et des enseignants, et de maîtrise, voire de réduction, des coûts d'exploitation. Face à ces enjeux, dans le respect des stratégies d'aménagement urbain des agglomérations et en cohérence avec l'évolution concertée des offres de formation par filière, les investissements immobiliers s'inscrivent dans une démarche de mutualisation et confortent l'attractivité des campus ligériens.

L'Université de Nantes est un acteur de la ville à part entière. 1 habitant de la métropole nantaise sur 12 étudie ou travaille à l'université. Nantes Métropole, disposant des compétences « développement économique » et « enseignement supérieur et recherche », joue un rôle primordial pour le développement de son territoire en relation avec notamment la Région des Pays de la Loire. Elle s'inscrit dans le contexte concurrentiel entre les territoires avec pour ambition de devenir un site majeur de l'ESRI national et européen en favorisant une offre nantaise basée sur l'innovation, la transdisciplinarité pour répondre aux enjeux sociétaux de demain et une recherche d'excellence. L'objectif est d'apparaître comme un site majeur de l'ESR à l'horizon 2030. Ainsi, la démarche métropolitaine de développement universitaire doit permettre à la métropole nantaise de clarifier son positionnement et son soutien et de gagner en cohérence au plan national comme international. Sur la période 2002/2014, les financements de Nantes Métropole et de la Ville de Nantes au profit de l'université de Nantes se sont élevés à près de 60 M€, tous financements confondus, prenant en compte aussi bien une dimension quantitative, avec le financement de bâtiments, qu'une dimension qualitative avec des actions pour faire de l'Université de Nantes un pôle d'excellence, avec par exemple le financement d'équipements de recherche et d'équipements pédagogiques, le soutien aux manifestations scientifiques (Journées Scientifiques, les 50 ans de l'Université de Nantes), le soutien aux chercheurs et doctorants, l'accueil des chercheurs étrangers, le soutien à la Fondation de l'Université de Nantes, des actions multiples et diffuses en direction des étudiants. Nantes Métropole et la Ville de Nantes souhaitent poursuivre et accentuer leur soutien par le financement d'actions autour d'axes stratégiques tirés des priorités partagées et affichées dans le cadre de Campus Nantes.

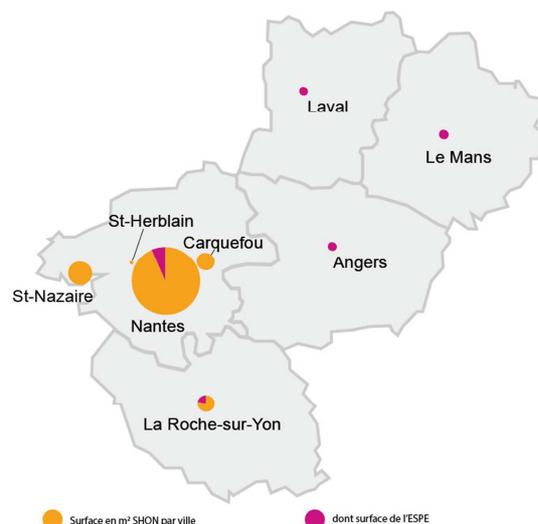
Le travail de convergence réalisé sur les orientations stratégiques de l'Université de Nantes, de Nantes Métropole et de la Ville de Nantes, a permis de rapprocher les trois parties dans le respect de leurs intérêts respectifs et de leurs compétences propres.

### 1.1.4 Stratégie du porteur de projet

L'Université de Nantes a élaboré un schéma directeur pour l'ensemble de ses sites afin d'identifier les besoins, de définir un ensemble d'opérations à réaliser et de coordonner les actions à mener selon un phasage opérationnel et financier réaliste.

Le patrimoine immobilier de l'Université de Nantes est devenu un enjeu majeur pour l'établissement. Il représente plus de 110 bâtiments soit 400 000 m<sup>2</sup> sur plusieurs villes. Avec plus de 40 000 personnels et étudiants, l'université a la taille d'une ville moyenne au sein de la métropole. L'Université, au travers de son Schéma

Répartition du patrimoine immobilier par ville (données 2014)



## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

Directeur Immobilier et d'Aménagement a pour objectifs notamment de mettre en œuvre la stratégie « Habiter », de contribuer à l'attractivité et la fonctionnalité des campus. Si l'accent le plus fort est porté sur la question de la réhabilitation, des constructions neuves sont bien entendu prévues mais principalement dans le cadre du remplacement de surfaces vieilles voire obsolètes.

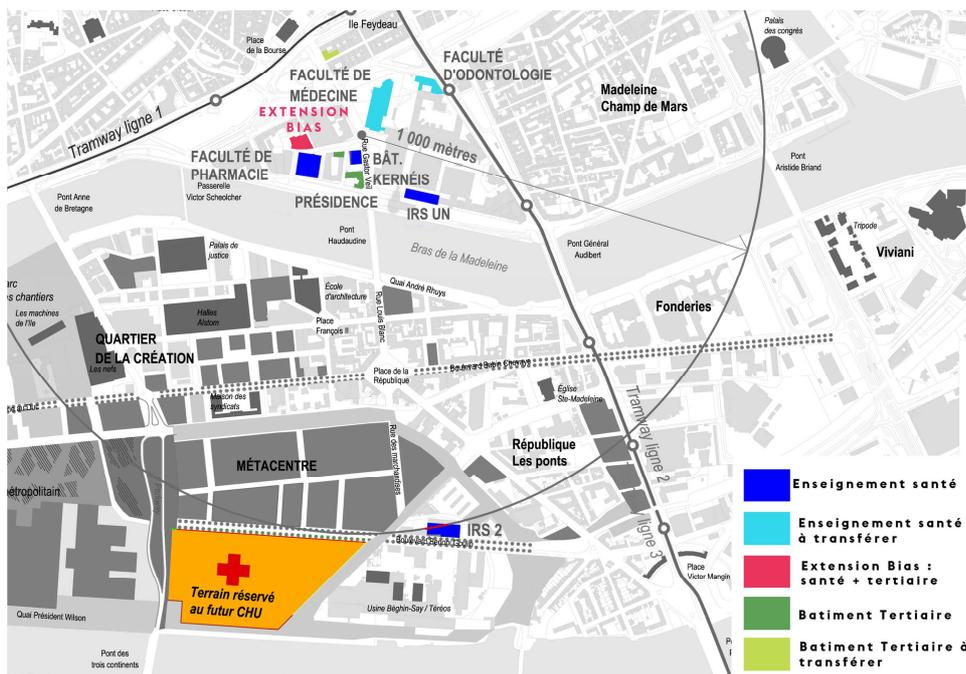
Dans le cadre de cette démarche prospective, les formations en santé ont fait l'objet d'une étude globale spécifique qui définit à terme l'organisation de l'enseignement, de la recherche et de l'administration de toutes les composantes de formation et de recherche de cette thématique : médecine, pharmacie, odontologie. Une autre étude a été menée sur les surfaces administratives du centre-ville.

Le pôle des formations en Santé de l'Université de Nantes est actuellement positionné sur le site Loire, à proximité immédiate et en lien direct avec le CHU Hôtel Dieu qui permet aujourd'hui le développement de l'axe «formation - soin - recherche», spécifique à la formation Santé.

A l'horizon 2025, les activités du CHU de Nantes seront regroupées sur l'Île de Nantes. Ce regroupement concerne le site de l'Hôtel Dieu situé en Centre-Ville et le site de l'Hôpital Nord Laennec situé à Saint-Herblain. Dès lors, l'université de Nantes se fixe comme objectif d'implanter à proximité immédiate du CHU, la partie des formations Santé le plus en lien avec les activités de soin et de recherche. »

Le futur CHU sera implanté au sud de l'Île de Nantes sur une partie de l'emprise du MIN.

### Surfaces universitaires du site Loire à horizon 2025



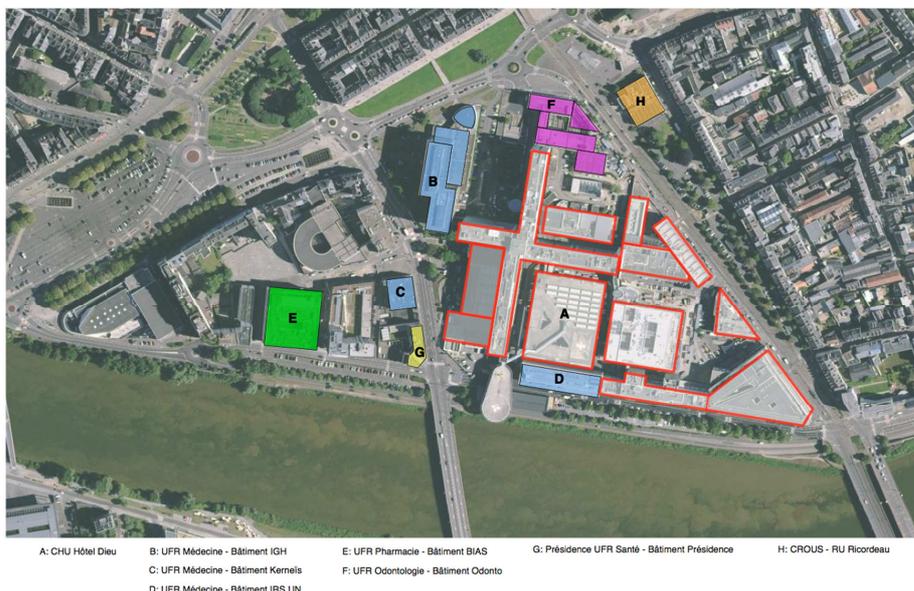
A noter : la carte ci-dessus représente les implantations actuelles et futures sur le site « Loire ». Elle ne peut renseigner la localisation de la future implantation sur le site Ile de Nantes, l'assiette foncière du projet n'étant pas arrêtée. Les IRS2 et IRS UN sont des surfaces de recherche en santé.

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

Les différentes études prospectives ont permis de conforter la nécessité de construire un bâtiment à usage mixte, rue Bias à Nantes. Il a pour première vocation l'accueil de la formation en santé (étudiants de la Première Année Commune des Etudes de Santé – PACES). Mais l'évolution des services centraux avait montré dès 2011 la nécessité pour l'Université de Nantes de trouver de nouvelles surfaces en complément des surfaces de l'immeuble de la Présidence. Le projet d'extension de la Présidence, évalué à 10 M€ TDC en 2011, n'avait pu être réalisé dans le CPER faute de moyens suffisants. L'immeuble de l'UFR de Médecine abrite aujourd'hui certaines fonctions dites « centrales », comme l'Agence Comptable et le Service Facturier de l'Université, ainsi qu'un espace sportif, qui devront être maintenus sur le site Loire à proximité de la Présidence de l'Université et de l'UFR de Pharmacie. Enfin le nouveau bâtiment permet le regroupement des secteurs de la valorisation, de l'innovation, et de la recherche : DRPI, CAPACITE, SATT, UBL à proximité immédiate.

### 1.2 LA SITUATION ACTUELLE ET FUTURE DU SITE SANS PROJET

#### 1.2.1 Panorama de l'existant



Les différents bâtiments du secteur Centre-Loire représentent actuellement les surfaces arrondies suivantes :

- Bâtiment IGH (Médecine) : 29 450 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Kerneis (Médecine) : 2 300 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment IRS UN (Médecine) : 13 400 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Bias (Pharmacie) : 20 200 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Odontologie : 12 500 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Présidence (administration): 3 200 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Gloriette (administration) : 280 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Kervegan (administration) : 510 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment MEIF (administration) : 510 m<sup>2</sup> de SHON
- Bâtiment Petit Bias depuis 2016 (administration) : 280 m<sup>2</sup> de SHON

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

BATIMENT (surfaces et occupations)				Fonctions d'usage du bâtiment (en m² SHON hors parkings couverts)								
Nom d'usage du bâtiment	Adresse	Entités occupant le bâtiment	Total surfaces	Enseignement	Recherche	Administration	Logistique et locaux techniques	Documentation	Vie sociale et culturelle de l'établissement	Restauration	Install. sportives couvertes	Locaux occupés par des tiers
			Total en m² SHON (hors parkings couverts)									
IGH	1, rue Gaston Veil	UFR Médecine/Pharmacie -BU-	29 449 m²	5 174 m²	8 240 m²	9 887 m²	3 318 m²		180 m²		109 m²	1 126 m²
BIAS	9, rue Bias	UFR Médecine/Pharma/BU Santé	20 212 m²	6 875 m²		2 955 m²	3 109 m²	6 299 m²	82 m²	311 m²		94 m²
IRT 1	6, 8 quai Moncoussu	INSERM	13 364 m²		11 865 m²	109 m²	1 390 m²					
ODONTOLOGIE	1, place A. Ricordeau	UFR Odontologie/centre	12 452 m²	3 631 m²		1 567 m²	1 510 m²					2 872 m²
KERNEIS	1, rue Bias	UFR Médecine/Pharmacie-FC	2 319 m²	1 988 m²		128 m²	203 m²					
PRÉSIDENTE	1, quai de Tourville	Services centraux	3 209 m²			2 064 m²	1 041 m²		52 m²			
MEIF	13 Bd de la Madeleine		513 m²			485 m²	28 m²					
KERVEGAN	32, rue Kervégan		509 m²			438 m²	71 m²					
GLORINETTE	Allée de l'île Gloriette		283 m²			217 m²	66 m²					
<b>TOTAL</b>			<b>82 310 m²</b>	<b>17 668 m²</b>	<b>20 105 m²</b>	<b>17 850 m²</b>	<b>10 736 m²</b>	<b>6 299 m²</b>	<b>314 m²</b>	<b>311 m²</b>	<b>109 m²</b>	<b>4 092 m²</b>
<b>SS-TOTAL SANTE</b>			<b>77 796 m²</b>	<b>17 668 m²</b>	<b>20 105 m²</b>	<b>14 646 m²</b>	<b>9 530 m²</b>	<b>6 299 m²</b>	<b>262 m²</b>	<b>311 m²</b>	<b>109 m²</b>	<b>4 092 m²</b>

### Détail des surfaces (tableau MESR -2013)

A terme, selon le schéma directeur des surfaces en santé :

- Le bâtiment IGH abrite l'UFR de Médecine. Il date des années 1960, il comprend des surfaces d'enseignement, de recherche (y compris des animaleries), de vie étudiante et d'administration. Il devrait être détruit à horizon 2025.
- Le bâtiment Kerneis date de 1993, il comprend un grand amphithéâtre de 1 000 places (utilisé pour les cours de PACES et l'Université Permanente) et des bureaux, il est conservé.
- Le bâtiment IRS UN date de 2009, il comprend des surfaces de recherche, une animalerie et un amphithéâtre. Il sera conservé.
- Un bâtiment « IRS2-Nantes Biotech » est positionné sur l'Île de Nantes et a été livré en 2016. Il est conservé.
- Le bâtiment Bias a été livré en 2011 pour l'UFR de Pharmacie et la BU Santé, il comprend aussi un point de restauration CROUS. Il sera conservé. Des travaux sont à prévoir pour le réaménager, dans le cadre du schéma directeur des formations en santé, pour accueillir les fonds documentaires des écoles paramédicales, augmenter les espaces de travail pour les étudiants, enfin accueillir des enseignements actuellement implantés dans le bâtiment IGH, ceci dans un objectif de rationalisation et d'optimisation de l'ensemble des surfaces.
- Le bâtiment Odontologie date de 1993, il comprend des surfaces d'enseignement, de recherche, de vie étudiante et d'administration. L'ensemble de cette entité sera transféré sur l'Île de Nantes.

Parallèlement :

- Le bâtiment de la Présidence joue un rôle majeur à l'échelle de toute l'Université. Les récentes analyses d'usage et de France Domaine ont montré une forte pression sur les surfaces. La nouvelle construction devra permettre de répondre aux évolutions d'effectifs à venir.
- Le bâtiment « Petit Bias » est un rez-de-chaussée d'un bâtiment de tertiaire privatif. Il est occupé par des services administratifs.
- Le bâtiment Kervégan : les locaux de l'université sont situés au 1er étage d'un bâtiment ancien classé non réglementaire pour l'accessibilité PMR (absence d'ascenseur). Ils pourraient être libérés à terme.
- Le bâtiment Gloriette : les locaux sont loués aussi il est prévu à terme de réimplanter les services dans le bâtiment Présidence.
- Le bâtiment MEIF : les locaux sont loués et seront conservés.

### 1.2.2 Difficultés et inadaptations des locaux actuels

Le bâtiment IGH de la Faculté de médecine est en avis défavorable d'exploitation en attente d'un reclassement en ERP par la commission communale de sécurité. Pour accéder au reclassement et être conforme aux réglementations de sécurité en vigueur, ses deux derniers niveaux ont été évacués, grâce notamment à la livraison des nouvelles surfaces de recherche en santé sur l'Ile de Nantes (IRS2 Nantes Biotech).

Certains services centraux, rattachés directement à la Présidence de l'Université (notamment l'agence comptable), ou certaines surfaces allouées aux activités étudiantes (SUAPS) actuellement positionnées sur ce bâtiment, doivent être reconstruites.

### 1.2.3 Sécurité, configuration, inadaptation, vétusté, accessibilité, dimensionnement, sécurisation, confort thermique...

Le bâtiment IGH de Médecine connaît depuis plusieurs années des travaux de mise en sécurité, qui doivent s'achever en 2017 suite à des prescriptions complémentaires de la commission de sécurité. Il a fait l'objet de plusieurs diagnostics techniques et réglementaires.

Ces dernières années, des investissements réguliers ont été engagés pour continuer à faire fonctionner le bâtiment, mais ils demeurent insuffisants au regard de son état global de vétusté. Le vieillissement de la façade en mur-rideau pose problème, en termes structurel, de confort thermique et d'infiltrations d'eau.

Les réseaux d'eau de chauffage et d'électricité sont en fin de vie, entraînant des fuites régulières dans le circuit de distribution et des pertes de calories importantes. Un départ de feu, lié à l'obsolescence d'une installation électrique, a été maîtrisé dans un amphithéâtre fin 2016.

En terme d'accessibilité, le bâtiment n'est pas conforme notamment au niveau des accès extérieurs.

Enfin les locaux souffrent de vétusté générale et nécessiteraient des travaux conséquents pour l'amélioration des conditions de travail et d'enseignement.

### 1.2.4 La situation future du site sans projet (le « scénario de référence »)

Le projet objet du présent rapport d'expertise, est primordial. S'il n'était pas réalisé, la stratégie immobilière en lien avec le futur quartier hospitalo-universitaire, la cohérence et la lecture d'une entité globale de la PACES sur le centre Loire, seraient remises en cause.

Le nouveau bâtiment projeté ne répond pas à une construction de surfaces supplémentaires mais bien à une relocalisation de surfaces existantes localisées dans un bâtiment vétuste voué à la démolition.

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

1.2.5 Tableau de synthèse secteur Centre - Loire

Paramètres	Catégories	Existant	Situation future sans projet
<b>Usagers étudiants</b>	Formation initiale - PACES - Pharmacie	- 1 350 pers. inscrites - 796 pers. inscrites	Voir le paragraphe 1.3.4 ci-dessus
	<b>Total</b>	<b>2 100 pers. inscrites</b>	
<b>Effectifs (ETPT) Professionnel</b>	Formation Continue santé	- 13 postes (Bias pharmacie)	
	CAPACITE	- 16 postes (Vincent Gâche)	
	SATT	- 15 postes (Vincent Gâche)	
	Services centraux : DRPI	- 39 postes (Présidence, IGH, petit Bias )	
	Services centraux : agence comptable	- 37 postes (IGH)	
	Services centraux : DQDD	- 4 postes (château du Tertre)	
	Service centraux :	- 24 postes (Kervegan) - 27 postes (Gloriette)	
<b>Total</b>	<b>175 postes</b>		
<b>Surfaces SHON Sur site Loire</b>	Kernéis	2 300 m <sup>2</sup>	
	IGH	29 450 m <sup>2</sup>	
	Odontologie	12 500 m <sup>2</sup>	
	IRS UN	13 400 m <sup>2</sup>	
	Bias pharmacie	20 200 m <sup>2</sup>	
	Présidence	3200 m <sup>2</sup>	
	Petit Bias	280 m <sup>2</sup>	
	Kervégan	509 m <sup>2</sup>	
	Gloriette	283 m <sup>2</sup>	
<b>Total</b>	<b>82 122 m<sup>2</sup></b> (ensemble du site Loire. Cf p. 7)		

### 1.3 LE CHOIX DU PROJET

#### 1.3.1 Les objectifs de l'opération

Le nouveau bâtiment universitaire de la rue Bias regroupera les ensembles fonctionnels suivants:

- 1 - Les espaces pédagogiques pour la PACES et une partie des formations de l'UFR de Pharmacie

En complément des équipements actuels (1 000 places sur Kernéis, 400 places sur l'actuelle UFR Pharmacie, 120 places sur l'IRS UN), le besoin serait de trois nouveaux amphithéâtres de 200 places et de 2 salles de 120 places pouvant être recoupées en salles de 60 places.

- 2 - Les espaces de vie étudiante : associations étudiantes, corporations, salle de sport.
- 3 - Les espaces de maintenance et de logistique dont local archives.
- 4 - Les fonctions tertiaires :
  - Santé : Formation Continue.
  - Direction de la Recherche, des Partenariats et de l'Innovation, Capacités, SATT (Innovation Valorisation).
  - Services centraux : Agence Comptable de l'Université de Nantes ; Direction de la Qualité et du Développement Durable.

#### 1.3.2 Le contexte foncier

Les parcelles concernées par l'opération sont propriétés de Nantes Métropole et de l'État. La maîtrise foncière est donc acquise.



## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

A la marge, suivant les besoins du projet, les limites du domaine public seront adaptées. La parcelle a fait l'objet d'une analyse réglementaire de constructibilité par le service urbanisme de Nantes Métropole.

La parcelle incluse dans l'ancienne ZAC Gloriette fait également l'objet de prescriptions urbaines de la part du maître d'œuvre urbain, Jean-François REVERT.

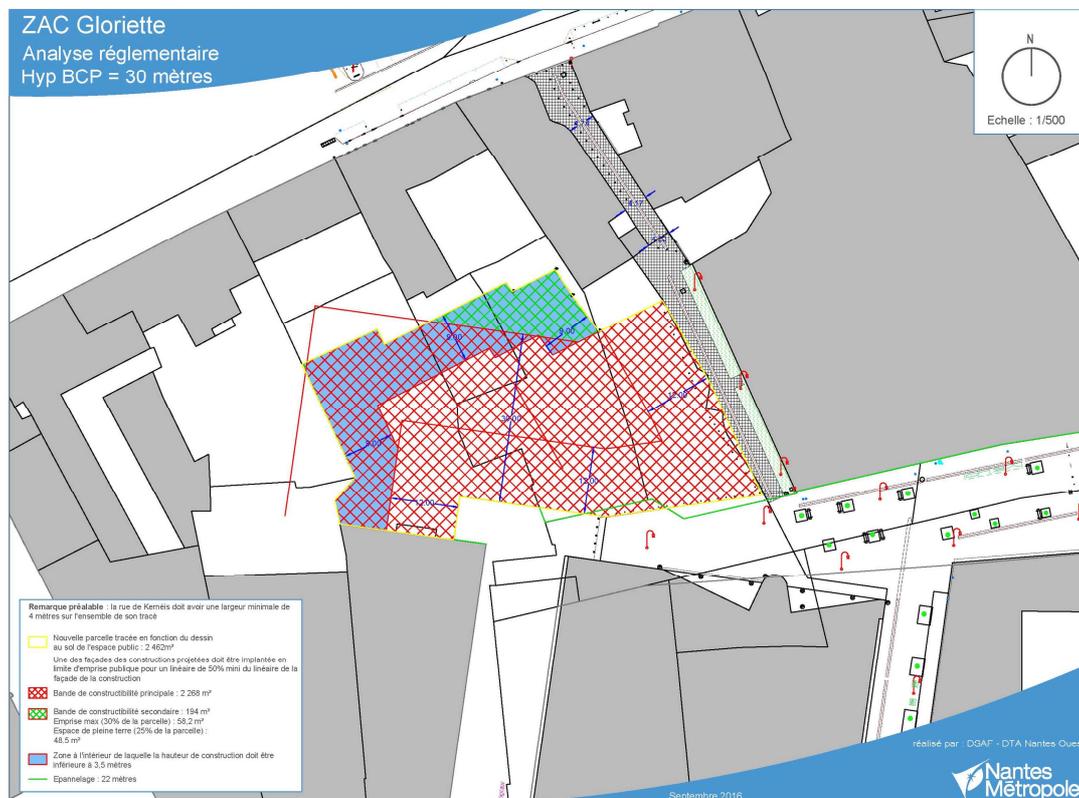
### Trois grandes orientations sont précisées :

- Dégager un parvis entre l'UFR Pharmacie et le futur projet ;
- Préserver une ouverture contre le pignon de l'immeuble de la rue Bocquien ;
- Réduire le plus possible l'impact pour les logements au Nord de la parcelle : ombre portée, vis à vis, ainsi le fond de parcelle devra présenter une hauteur construite la plus faible possible, le fond Sud, quant à lui pouvant monter à hauteur des bâtiments avoisinants.

A noter, le site est dans un périmètre soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Ce dernier a été consulté en amont de l'opération et sera consulté à chaque phase d'étude architecturale.

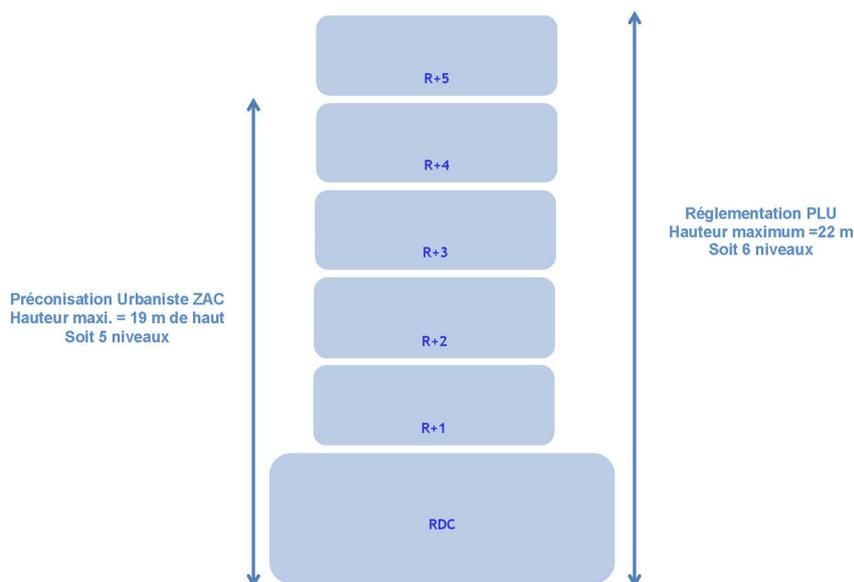
### Capacité constructive

La capacité constructive des terrains a été analysée par les services de Nantes Métropole Aménagement en fonction des règlements d'urbanisme qui s'imposent au secteur. Il en résulte les possibilités suivantes :



L'urbaniste Jean-François REVERT préconise une hauteur maximale de 19 m soit une hauteur plus contraignante que celle de 22 m de haut d'épandage indiquée dans le PLU.

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS



Le site présente plusieurs caractéristiques que l'opération devra prendre en compte :

- Il s'agit d'un cœur d'îlot piétonnier présentant de larges espaces publics de circulations douces et de stationnement vélos.
- Les immeubles avoisinants présentent des façades avec des fenêtres sur le site. Il s'agit au nord d'un immeuble de logements en co-proprioité dont les résidents ont aménagé des jardins participatifs au pied du bâtiment en limite de la parcelle de l'opération. Au sud, il s'agit d'un immeuble tertiaire dont le pignon présente un alignement d'ouvertures assurant l'éclairage naturel des circulations et dont le sous-bassement est constitué d'un parking ventilé naturellement en limite de parcelle avec une servitude d'évacuation de sécurité incendie.
- Le chantier sera réalisé dans un contexte contraint avec la proximité des logements, des immeubles tertiaires et du bâtiment de la faculté de Pharmacie, mais aussi du fait de la surface du site qui imposera une organisation très compacte de la base vie du chantier.

### 1.3.4 Les options possibles

Etant données les contraintes urbaines et d'usages, les options possibles d'implantation vont être dans leur majorité déterminées par les réponses architecturales.

L'implantation de ou des entrées, l'emprise au sol du rdc, le besoin de lumière naturel, l'éloignement progressif du mur de façade vis-à-vis des voisins, sont autant de caractéristiques qu'il conviendra d'évaluer lors du concours d'architecture.

Néanmoins, nous pouvons d'ores et déjà entrevoir plusieurs catégories de réponses selon les grands critères énoncés :

#### Concernant l'épannelage du bâtiment :

- Un bâtiment très dense à rez-de-chaussée, plus fin dans les étages, sur R+2.  
Dans cette hypothèse, les étudiants n'auraient accès aux locaux d'enseignement qu'au rez-de-chaussée : option plébiscitée par les utilisateurs, d'un point de vue fonctionnel.
- Un bâtiment laissant plus de surface au sol, toujours fin dans les étages, avec un niveau de plus, soit R+3.  
Dans cette hypothèse, les étudiants devront avoir accès à un niveau de plus (un premier étage ou une mezzanine) : option privilégiée d'un point de vue urbain.

Ces deux possibilités participeront à la richesse des réponses architecturales. A ce stade, il n'est pas imposé de nombre d'étages à atteindre.

Concernant le nombre d'accès, une réflexion a été menée pour leur organisation et les cheminements internes dans le bâtiment :

- La distinction des entrées a l'avantage de faciliter le contrôle des personnes et de faire vivre chaque entité selon son rythme propre. Elle présente l'inconvénient de multiplier les points d'accès et donc les points à surveiller, ouvrir et fermer, et elle fige l'organisation interne du bâtiment.
- Le choix d'un point unique d'entrée avec séparation des flux depuis le hall permet de simplifier la gestion du bâtiment et d'envisager plus facilement une évolution du zonage interne.

#### Concernant le type d'espaces proposés :

La mutualisation de fonctions entre les différentes entités a été étudiée lors de la phase de pré-programmation. Le recueil de besoins a montré des demandes similaires de salles de réunions, de bureaux de passage, de salles de visioconférences, de points de reprographie et d'espace de détente. Une recherche systématique de mutualisation de ces services a été réalisée afin d'optimiser leur usage et la surface qui leur sera consacrée.

### 1.3.5 Le projet retenu parmi les options possibles

La silhouette générale du bâtiment, conforme à la réglementation en vigueur, sera un des enjeux du concours d'architecture.

L'organisation d'un bâtiment avec un accès public unique a été privilégiée. Cet accès devra être en connexion avec un parvis extérieur réalisé dans le cadre de l'opération. Cet espace extérieur sera aménagé en continuité avec les espaces publics de l'îlot, il marquera la liaison avec le bâtiment Pharmacie.

La séparation des publics s'opérera à l'intérieur du hall.

Les services communs à toutes les entités seront regroupés pour faciliter leur mutualisation et leur gestion par une entité unique.

## 2 ÉVALUATION APPROFONDIE DU PROJET RETENU

### 2.1 OBJECTIFS DU PROJET

Il s'agit de regrouper sur un même site, des étudiants de PACES, des personnels de l'université, des personnels d'entité transversale ayant pour objectif la valorisation des travaux de l'université.

Cette compacité recherchée correspond à la fois à l'optimisation et à une meilleure organisation des espaces, mais aussi au développement d'une image qualitative pour l'Université. De l'étudiant au partenariat entrepreneurial, ce nouveau bâtiment Bias sera le reflet, au travers de cette mixité, de la volonté de l'Université à s'inscrire dans un processus urbain et économique.

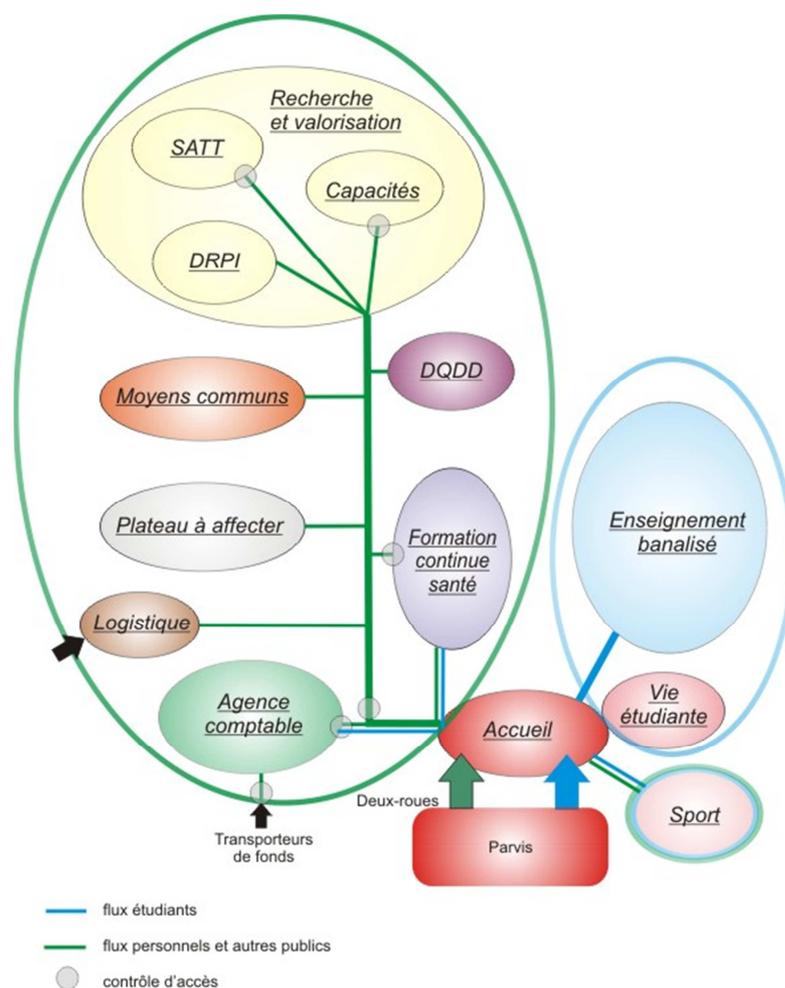
#### 2.1.1 Objectifs fonctionnels

Ce bâtiment devra répondre aux exigences de mixité fonctionnelle et de flux. Il s'agit de concevoir des espaces relatifs à des activités pédagogiques, tertiaires et sportives.

Leur juxtaposition est facilement compatible techniquement et assurera une utilisation sur une large plage horaire.

#### 2.1.2 Objectifs architecturaux

Les enjeux du concours d'architecture se situent à plusieurs niveaux. Bâtir le cœur d'îlot, penser les accès, respecter l'activité du voisinage, répondre aux besoins de l'Université sont autant de réflexions qui garantissent des réponses diverses et spécifiques.



### 2.1.3 Objectifs énergétiques et environnementaux

L'université de Nantes a développé sa stratégie énergétique qui est déclinée dans un Schéma Directeur Energies et Fluides à horizon 2032. En programmant de nouvelles surfaces conformes à la réglementation thermique en vigueur, et en quittant l'immeuble de Médecine vétuste et énergivore, l'université va réduire fortement ses consommations énergétiques.

### 2.1.4 Objectifs exploitation maintenance

L'immeuble abritant la Faculté de Pharmacie, construit en 2008, a été conçu avec une extension possible en lieu et place du projet actuel (tranche 3 du marché de maîtrise d'œuvre initial, non réalisée).

Les puissances du TBGT ont été calculées avec une utilisation maximale sur les parcelles. Le nouveau bâtiment s'y raccordera. Néanmoins, il détiendra une GTC et une GTB autonome.

Concernant le chauffage, cette zone est alimentée par le réseau de chaleur de la ville et facilement raccordable. Le raccordement à la fibre sera également aisé, la rue Bias desservant déjà trois bâtiments universitaires, y compris en termes de réseaux.

Un dossier ESSP (Etude de sûreté et de sécurité publique) sera déposé en parallèle de la demande du permis de construire (PC 16). Il s'agira alors d'étudier le nouveau bâtiment dans son environnement proche mais aussi de considérer les autres équipements composant la rue Bias (l'amphithéâtre Kernéis et son parvis, le rez-de-chaussée du 7 rue Bias et la Faculté de Pharmacie).

## 2.2 ADEQUATION DU PROJET AUX ORIENTATIONS STRATEGIQUES

### 2.2.1 Cohérence avec les stratégies de l'État

Afin de répondre aux enjeux d'optimisation et de mutualisation, l'Université de Nantes a inscrit la construction d'un bâtiment neuf au CPER 2015 2020, rue Bias.

### 2.2.2 Cohérence avec la politique de site

La construction s'inscrit dans le schéma directeur des formations en santé de l'Université de Nantes, réalisé en 2015, qui programme le déplacement des étudiants de PACES sur le site Bias.

Le regroupement de CAPACITES SAS (filiale de valorisation de l'Université de Nantes qui l'ensemble des prestations de services et de valorisation des travaux des laboratoires au profit des entreprises), la SATT Ouest Valorisation (Société d'Accélération et de Transfert de Technologies), et de la Direction de la Recherche, des Partenariats et Innovation, participe également à la stratégie de l'établissement. Ces entités aux actions transversales de valorisation et de développement bénéficieront d'une plus forte lisibilité commune. L'Université Bretagne Loire sera finalement implantée à proximité immédiate de la nouvelle construction, au 7 rue Bias, à la place de la DRPI qui sera regroupée sur le nouveau bâtiment.

Enfin, l'Université souhaite se doter de surfaces de tertiaire complémentaires en complément du bâtiment de la Présidence, afin de pouvoir regrouper les services et diminuer les implantations isolées, non adaptées et énergivores (Gloriette et Kervégan).

Ainsi, le futur bâtiment « nouveau Bias », positionné en cœur d'îlot, à proximité immédiate de la Présidence et de la Faculté de Pharmacie, conforte l'Université dans l'îlot « Gloriette » en affirmant la présence de l'Université dans cette partie du centre-ville.

## 2.3 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

### 2.3.1 Dimensionnement du projet

Paramètres	Catégories	Existant	Projet (à la date prévisionnelle de mise en service ou en « phase croisière » du projet)
<b>Usagers étudiants</b>	Formation initiale - PACES - Pharmacie	- 1 350 pers. inscrites - 796 pers. inscrites	- 1 800 pers. inscrites - 560 pers. inscrites pour le site Loire
	<b>Total</b>	<b>2 100 pers. inscrites</b>	<b>2 360 pers. inscrites</b> <b>840 places assises</b>
<b>Effectifs (ETPT) Professionnel</b>	Formation Continue santé	- 13 postes (Pharmacie)	- 15 postes
	CAPACITE	- 16 postes (Vincent Gâche)	- 19 postes
	SATT	- 15 postes (Vincent Gâche)	- 20 postes
	Services centraux : DRPI	- 39 postes (Présidence, IGH, « Petit Bias »)	- 44 postes
	Services centraux : agence comptable	- 37 postes (IGH Médecine)	- 40 postes
	Services centraux : DQDD	- 4 postes (Château du Tertre)	- 6 postes
	Service centraux :	- 24 postes (Kervegan) - 27 postes (Gloriette)	- 50 postes
	<b>Total</b>	<b>175 postes</b>	<b>194 postes</b>
<b>Surfaces SHON Sur site Loire</b>	Kernéis	2 300 m <sup>2</sup>	2 300 m <sup>2</sup>
	IGH	29 450 m <sup>2</sup>	Ile de Nantes :
	Odontologie	12 500 m <sup>2</sup>	Nouvelle faculté de santé + Laboratoires de recherche IRS 2 Nantes Biotech et IRS 2020
	IRS UN	13 400 m <sup>2</sup>	13 400 m <sup>2</sup>
	Bias pharmacie	20 200 m <sup>2</sup>	20 200 m <sup>2</sup>
	Présidence	3 200 m <sup>2</sup>	3 200 m <sup>2</sup>
	Petit Bias	280 m <sup>2</sup>	280 m <sup>2</sup>
	Kervégan	509 m <sup>2</sup>	Surfaces à libérer à moyen terme
	Gloriette	283 m <sup>2</sup>	Surfaces locatives à libérer à court terme
	MEIF	513 m <sup>2</sup>	513 m <sup>2</sup>
	<b>NOUVEAU BIAS EXTENSION :</b>		<b>4 890 m<sup>2</sup> de SP</b> Dont 918 m <sup>2</sup> de SP d'enseignement et 2 117 m <sup>2</sup> de SP de surfaces administratives
	<b>Total</b>	<b>82 635 m<sup>2</sup></b> <b>(ensemble du site Loire. Cf p. 7)</b>	<b>44 783 m<sup>2</sup></b> <b>(ensemble du site Loire)</b>
Taux d'occupation		10.91 m <sup>2</sup> de SU administrative/agent au sein du projet Extension Bias.	

Le taux d'occupation par étudiant ne peut être ressorti dans ce tableau pour être comparé d'une manière

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

pertinente. En effet, l'enseignement est dispensé dans plusieurs bâtiments au sein du site Loire en recherchant une mutualisation optimale des amphithéâtres et des salles banalisées.

Pour le projet, le taux d'occupation par agent administratif a été précisé à titre indicatif.

### Dimensionnement des constructions:

A / tableau détaillé des espaces par catégorie de locaux, nombres de locaux, surface utile et surface de plancher par catégories de locaux, surfaces agrégées, surface totale :

surfaces préprogramme extension Bias - version 15  
**DEMANDES CORRIGÉES suite réunion Université du 10/02/17**

désignation	PREPROGRAMME RECALE 02/2017						observations	
	caractéristiques principales							
	capacité d'accueil	personnel	nombre locaux	surface utile unitaire	surface totale	niveau (si impérialif)		
<b>BATIMENT BIAS</b>	<b>194 pers.</b>				<b>3 816 m<sup>2</sup></b>		19 pers UBL dans petit Bias	
<b>ACCUEIL</b>	<b>0</b>				<b>388 m<sup>2</sup></b>			
Stationnement vélos						pm	extérieurs, fermés	
Parvis extérieur couvert						pm	connexion avec le bâtiment Pharmacie, zone fumeurs, ...	
Sas thermique						pm	RdC	
Loge			1	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>		RdC	local tech-alarmes, report sur BiasPharma
Hall			1	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>		RdC	banque accueil sans poste permanent implantée en continuité de la loge et à l'abri des courants d'air
Espace travail / rencontre, en libre accès			1	80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>		RdC	ouvert sur hall, tablettes le long des murs, sièges fixes, distributeurs boissons, ...
Sanitaires yc PMR (à répartir)			1	200 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>			0,4 m <sup>2</sup> /personnel, 0,15 m <sup>2</sup> /étudiants, logistique et sport
<b>ADMINISTRATION</b>	<b>194 pers.</b>				<b>2 117 m<sup>2</sup></b>			
<b>Formation continue santé</b>	<b>15 pers.</b>				<b>130 m<sup>2</sup></b>			
Banque d'accueil						pm	circulation élargie pour créer un petit espace d'attente devant un guichet ménagée dans la cloison du bureau des gestionnaires	
Responsable	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>			
Ingénieurs formation	2	10	5	16 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>			
Gestionnaires formation DU et DIJ	4	4	1	28 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>			
<b>Locaux annexes</b>								
Local annexe stock et/ou archives			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>			
Point reprographie et courrier			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>		peut être traité dans un élargissement de la circulation	
Local détente			1	pm	pm		partagé, dans pool de fonctions communes	

# CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

## surfaces préprogramme extension Bias - version 15 **DEMANDES CORRIGÉES suite réunion Université du 10/02/17**

désignation	PREPROGRAMME RECALE 02/2017					observations
	caractéristiques principales					
	capacité d'accueil	personnel	nombre locaux	surface utile unitaire	surface totale niveau (si impératif)	
<b>DQDD</b>	<b>6 pers.</b>			<b>66 m<sup>2</sup></b>		
Vice-Président	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	
Responsable	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	
Bureau 2 postes	2	4	2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	
<b>Locaux annexes</b>						
Local annexe stock et/ou archives			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	
Point reprographie et courrier			1	2 m <sup>2</sup>	2 m <sup>2</sup>	peut être traité dans un élargissement de la circulation
Local détente			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
<b>Agence comptable</b>	<b>40 pers.</b>			<b>397 m<sup>2</sup></b>		
Stationnement transporteur de fonds					pm	RdC espace extérieur protégé
<b>Accueil</b>						
Attente du public			1	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	R+1 hors zone contrôlée, protégée des flux
Accueil-caisse (en zone contrôlée)	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	R+1 en interface avec la zone contrôlée (guichet avec volet roulant)
<b>Services (en zone contrôlée)</b>						
Agent comptable	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	R+1
Fondateur de pouvoir	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Responsable service recettes	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Bureaux agents service recettes	3	6	2	20 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	R+1
Responsable contrôle interne	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Bureau agents contrôle rémunération	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	R+1
Responsable service comptabilité	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Bureaux agents service comptabilité	2	4	2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	R+1
Responsable service facturier	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Adjoint service facturier	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Bureaux resp. pôles service facturier	2	4	2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	R+1
Bureaux agents service facturier	3	15	5	20 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	R+1
<b>Locaux annexes (en zone contrôlée)</b>						
Salle des coffres			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	R+1 charge au sol importante
Salle endossement des chèques			1	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	R+1
Bureau de passage / réunions			1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	R+1
Local annexe stock			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	R+1
Archives			1	35 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	R+1 charge au sol importante
Point repro et courrier			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	R+1
Local détente			1	pm	pm	R+1 partagé, dans pool de fonctions communes
<b>DRPI</b>	<b>44 pers.</b>			<b>404 m<sup>2</sup></b>		
<b>Direction</b>						
Vice-Président Valorisation transfert	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	
Direction	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	
Secrétariat	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
Chargés de mission	2	4	2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	
<b>SRED - Recherche &amp; Ecoles Doctorales</b>						
Responsable service	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
<b>Ecoles doctorales</b>						
Gestionnaires	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
Coordinateur	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
Assistants	3	6	2	20 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	
<b>Recherche</b>						
Gestionnaire	3	6	2	20 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	
<b>SPI - Partenariats de l'Innovation</b>						
Responsable service	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
Secrétariat	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
conseiller juridique	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
Chargés d'affaires	2	6	3	16 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>	
Pôle innovation	1	2	2	12 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	
Ingénieurs filière	3	9	3	20 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	
<b>Locaux annexes</b>						
Archives			1	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	charge au sol importante, peut être implanté hors service
Local annexe stock et/ou classement			1	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	
Point reprographie et courrier			2	4 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>	peut être traité dans un élargissement de la circulation
Local détente			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
<b>Capacités</b>	<b>19 pers.</b>			<b>174 m<sup>2</sup></b>		
<b>Services</b>						
Direction	1	1	1	14 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	
Responsable adjoint	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
Assistants gestion comptabilité	2	4	2	16 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	
Service RH	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
Responsable finances	1	1	1	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	
Développement marketing	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
Chargés d'affaires	3	6	2	20 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	
Postes à venir	2	2	1	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	
<b>Locaux annexes</b>						
Local annexe stock et/ou archives			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	
Box / "isoloir"			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	
Point reprographie et courrier			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	peut être traité dans un élargissement de la circulation
Local tisanerie			1	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	avec un point d'eau
Salle de co-working			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
Salle de réunion			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes

# CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

## surfaces préprogramme extension Bias - version 15 DEMANDES CORRIGÉES suite réunion Université du 10/02/17

désignation	PREPROGRAMME RECALE 02/2017					observations
	caractéristiques principales					
	capacité d'accueil	personnel	nombre locaux	surface utile unitaire	surface totale niveau (si impératif)	
<b>SATT</b>	<b>20 pers.</b>			<b>174 m²</b>		
<b>Services</b>						
Bureau responsable	1	1	1	14 m²	14 m²	
Bureau 2 pers.	2	10	5	16 m²	80 m²	
Bureau 3 pers.	3	9	3	20 m²	60 m²	
<b>Locaux annexes</b>						
Local annexe stock et/ou archives			1	4 m²	4 m²	
Box / "isoloir"			2	4 m²	8 m²	
Point reprographie et courrier			1	4 m²	4 m²	peut être traité dans un élargissement de la circulation
Local tisanerie			1	4 m²	4 m²	avec un point d'eau
Bureau de passage			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
Salle de Visio conférence 8/10 pl.			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
Salle de Visio conférence 30 pl.			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
Salle de co-working			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
<b>Bureaux non affectés</b>	<b>50 pers.</b>			<b>436 m²</b>		
<b>Services</b>						
Bureau responsable	1	2	2	14 m²	28 m²	
Bureau 1 pers.	1	5	5	12 m²	60 m²	
Bureau 2 pers.	2	34	17	16 m²	272 m²	
Bureau 2 pers.	3	9	3	20 m²	60 m²	
<b>Locaux annexes</b>						
Local annexe stock et/ou archives			2	4 m²	8 m²	
Point reprographie et courrier			2	4 m²	8 m²	peut être traité dans un élargissement de la circulation
Salle de réunion			1	pm	pm	partagée, une salle par étage et salles regroupées
Local détente			1	pm	pm	partagé, dans pool de fonctions communes
<b>Fonctions Support Communes</b>	<b>0 pers.</b>			<b>336 m²</b>		
Convivialité - salle de détente			1	60 m²	60 m²	partagée
Bureau de passage			3	12 m²	36 m²	partagé
Salle de réunion 6/8 pl	6/8		3	12 m²	36 m²	implantée à chaque niveau tertiaire
Salle de réunion 10/12 pl	10/12		2	20 m²	40 m²	
Salle de réunion 20 pl.	20		1	40 m²	40 m²	partagée (associée à une salle visio 20 pl avec une cloison mobile)
Salle de Visio conférence 10/12 pl.	10/12		1	20 m²	20 m²	partagée
Salle de Visio conférence 20 pl.	20		2	40 m²	80 m²	partagée (une salle associée à la salle réunion 20pl avec une cloison mobile)
Salle de co-working	4		1	20 m²	20 m²	partagée
Local rangement matériel info et visioconf.			1	4 m²	4 m²	
<b>ENSEIGNEMENT BANALISÉ</b>	<b>840 étudiants</b>			<b>918 m²</b>		
Amphithéâtre 200 pl.	600		3	200 m²	600 m²	
Salle ED 120 pl.	240		2	144 m²	288 m²	cloison mobile pour les recouper en deux
Locaux annexes			2	15 m²	30 m²	rangement du matériel pédagogique, tablettes, ...
<b>VIE ÉTUDIANTE</b>	<b>0 pers.</b>			<b>264 m²</b>		
<b>Associations étudiantes</b>	<b>0 pers.</b>			<b>114 m²</b>		
Espace de réunion			1	14 m²	14 m²	
Associations corporation PACES/Pharmacie	6		2	14 m²	28 m²	ouvert sur l'espace d'accueil
Autres associations	4		2	14 m²	28 m²	ouvert sur l'espace d'accueil
Magasin avec comptoir de vente	3		1	14 m²	14 m²	ouvert sur le hall
Reprographie / stock			1	30 m²	30 m²	deux gros photocopieurs, charge au sol importante
<b>SUAPS</b>	<b>0 pers.</b>			<b>150 m²</b>		
Salle de sport						
Entrée - sas badgeage			1	4 m²	pm	contrôle d'accès indépendant
Vestiaires-douches	6		1	15 m²	15 m²	
Vestiaires-douches	18		1	35 m²	35 m²	
Salle de fitness	30		1	100 m²	100 m²	sonorisation, charge au sol importante
<b>LOGISTIQUE - MAINTENANCE</b>	<b>0 pers.</b>			<b>129 m²</b>		
Bureau responsable exploitation	1		1	12 m²	12 m²	
<b>Logistique</b>						
Archives intermédiaires			1	15 m²	15 m²	charge au sol importante
Archives définitives			1	15 m²	15 m²	charge au sol importante
Vestiaire entreprise ménage			2	8 m²	16 m²	un vestiaire H et un vestiaire F
Douche des agents et des personnels			1	4 m²	4 m²	espace change + 1 cabine, mis à disposition de tous
Sanitaires des agents			2	2 m²	pm	comptés dans la surface globale (dans "Accueil")
Local matériel et consommables ménage			1	8 m²	8 m²	avec un vidoir
Espace ménage en étage			4	1 m²	4 m²	1 espace / niv avec un vidoir pour nettoyer le matériel
Stockage mobilier en réserve			1	20 m²	20 m²	
<b>Maintenance</b>						
Stockage-atelier			1	20 m²	20 m²	charge au sol importante
<b>Locaux logistiques et techniques</b>						
Local poubelle			1	15 m²	15 m²	tri sélectif (18 containers 340 l et bacs spécifiques)
Espace extérieur containers poubelle			1		pm	point de collecte, commun avec bâtiment Pharmacie
Loge - alarmes technique			1	10 m²	pm	dans l'accueil, local fermé
Sous-station			1	pm	pm	surface selon conception
Local électricité			1	pm	pm	surface selon conception
TGBT			1	pm	pm	surface selon conception
Local réseau info			1	pm	pm	surface selon conception
Local d'étage info			3	pm	pm	6 m2 au minimum
GTC			1	pm	pm	surface selon conception
CTA			1	pm	pm	surface selon conception

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

B /description de la programmation par unité fonctionnelle, surface de plancher théorique, puis surface par niveau :

Le bâtiment comprend trois ensembles fonctionnels ainsi que les locaux techniques et logistiques nécessaires pour le bâtiment et ses usagers :

- une zone d'accueil, commune à tous les publics comprenant un hall et des espaces de travail et de rencontre en libre-service - 388 m<sup>2</sup>
- les bureaux administratifs pour des services universitaires et des partenaires chargés de la variation et de la recherche. Les services concernés sont des services destinés à l'ensemble de l'Université. Il s'agit de :
  - o la Direction de la formation continue - 15 personnes - 130 m<sup>2</sup>
  - o l'Agence comptable - 40 personnes - 397 m<sup>2</sup>
  - o la Direction de la Recherche, des Partenariats et de l'innovation - 44 personnes - 404 m<sup>2</sup>
  - o DQDD - 6 personnes - 66 m<sup>2</sup>
  - o Capacités - 19 personnes - 174 m<sup>2</sup>
  - o SATT - 20 personnes 174 m<sup>2</sup>
  - o Bureaux services centraux - 50 personnes 436 m<sup>2</sup>
  - o Un ensemble de moyens communs (salles de réunion, de visioconférences, bureau de passage, espace de détente) - 336 m<sup>2</sup>
- des espaces d'enseignement (3 amphithéâtres et 2 grandes salles de cours) - 918 m<sup>2</sup> et de vie étudiante (espaces associatifs et espaces sportifs) - 264 m<sup>2</sup>.
- Les espaces de logistique sont évalués à 129 m<sup>2</sup> (hors locaux techniques du bâtiment comptés dans la SP et non dans la SU)

### 2.3.2 Performances techniques spécifiques

Le bâtiment respectera à minima la réglementation RT2012.

L'université a conscience des enjeux environnementaux et de confort spécifiques à cette opération. En effet, considérant le contexte urbain, et la concomitance des activités, les cibles C1, C3 et C9 sont primordiales. Les cibles C7 et C10 sont également importantes pour le confort des usagers et la gestion du bâtiment.

		Base	Performant	Très performant
C1	Intégration du bâtiment dans son environnement immédiat			x
C2	Choix intégré des procédés et produits de construction		x	
C3	Chantier à faible nuisance			x
C4	Gestion de l'énergie		x	
C5	Gestion de l'eau	x		
C6	Gestion des déchets	x		
C7	Entretien et maintenance			x
C8	Confort Hygrothermique	x		
C9	Confort acoustique			x
C10	Confort visuel			x
C11	Confort olfactif	x		
C12	Qualité sanitaire des espaces	x		
C13	Qualité de l'air		x	
C14	Qualité sanitaire de l'eau	x		

### 2.3.3 Traitement des réseaux et branchements

Le nouveau bâtiment sera raccordé aux réseaux existants.

## 2.4 CHOIX DE LA PROCEDURE

### 2.4.1 Éligibilité juridique du recours à la procédure choisie. Comparaison des coûts d'investissement et des délais selon procédure. Fournir l'évaluation préalable du mode de réalisation.

La maîtrise d'ouvrage de l'opération est confiée à Nantes Métropole. Le programme est réalisé par un prestataire intellectuel externe. Il est prévu, par une procédure formalisée, de sélectionner la maîtrise d'œuvre par voie de concours. Les marchés de travaux feront l'objet d'un appel d'offres ouvert en lots séparés.

## 2.5 ANALYSE DES RISQUES

### 2.5.1 Pour les projets en MOP

En phase amont (programmation, études de conception avant travaux)

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
<b>Mise en place du financement</b>	Financement CPER + Fond UNIV	Faible	Moyen	Moyen	Montage financier à cadrer	Rectorat et UNIV
<b>Concours de maîtrise d'œuvre</b>	Selon seuil	Faible	Faible	Faible	Préparation avec NM/DPIL et cellules	NM
<b>Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiante, sols, etc.)</b>	Construction neuve Rapport de sols initial sur la pré-étude lors de la construction de la faculté de pharmacie.	Moyen	Moyen	Faible	Refaire un rapport de sols	NM
<b>Prévention des aléas techniques particuliers (site occupé, opération à tiroirs, monument historique, etc.)</b>	Opération tiroirs à longs termes. Première phase avant évacuation de l'IGH de Médecine	Faible	Faible	Faible	Calendrier à calibrer avec celui du quartier HU et évacuation IGH	NM Région
<b>Retard ou recours contre les autorisations administratives</b>	Construction en cœur d'îlot. Tissu urbain mixte (logements). Avis ABF nécessaire	Faible	Important	Important	Selon projet architectural. Choix du lauréat	Rectorat, NM et UNIV.
<b>Difficultés dans la réalisation des études préalables</b>	Figurer le programme	Faible	Faible	Faible		NM

\* Qualifier l'impact et la probabilité de façon qualitative (très faible, faible, moyen, important, très important, variable).

\*\* Détailler les mesures susceptibles de contribuer à la maîtrise ou à la réduction des risques identifiés.

\*\*\* Préciser de quel échelon organisationnel relève le pilotage et la gestion du risque ; et s'il s'agit d'un risque exogène (MOA externe à l'établissement) ou endogène.

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

### En phase de travaux

<b>Nature du risque</b>	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
<b>Mise en place du financement</b>	Financement CPER + université	Faible	Moyen.	Faible	Echéancier à tenir	Rectorat UNIV
<b>Difficultés dans les travaux causées par les entreprises ou la maîtrise d'ouvrage (retards, défaillances, modification du programme, etc.)</b>	Avenant si modification de prestation.	Faible. Ligne aléas travaux mis en place dans le tableau opérationnel de la MOA	Faible à moyen selon les demandes	Faible	Validation du programme	NM
<b>Découvertes non anticipées au niveau du sol ou des bâtiments</b>	Faible, faisant suite au rapport de sol	Faible	Faible	Faible	Anticipé lors des diagnostics	NM
<b>Difficultés dans la passation des marchés</b>	Appel d'offres infructueux	Variable	Variable	Variable	Faire un avis de pré-information	NM
<b>Aléas inhérents au déroulement du chantier (climat, sinistres, etc.)</b>	Retard, faillite...	Variable	Variable	Variable		NM

### En phase d'exploitation

<b>Nature du risque</b>	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
<b>Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages</b>	Non-respect des objectifs	Moyen	Très faible	Faible	Intégrer les charges dans le prévisionnel	UNIV

\* Qualifier l'impact et la probabilité de façon qualitative (très faible, faible, moyen, important, très important, variable).

\*\* Détailler les mesures susceptibles de contribuer à la maîtrise ou à la réduction des risques identifiés.

\*\*\* Préciser de quel échelon organisationnel relève le pilotage et la gestion du risque ; et s'il s'agit d'un risque exogène (MOA externe à l'établissement) ou endogène.

## 2.5.2 Pour les projets en PPP et autres modes de réalisation public-privé

Sans objet.

## 2.6 COUTS ET SOUTENABILITE DU PROJET

### 2.6.1 Coûts du projet

#### Coûts d'investissement

- Coût d'acquisition foncière : **néant**

- coût des travaux :

■ Évaluation par le programmiste, économiste, AMO : **oui**

□ Méthode d'évaluation retenue. (Méthode du prestataire)

Référentiel des constructions universitaires

- coût relevant des « dépenses annexes de l'environnement » :

□ Coût de déménagement ; **Non prévu**

■ Coût de premier équipement : **à hauteur de 300 000 € HT**

Assujettissement de l'opération à la TVA :

■ Assujettissement à la TVA : **oui 20%**

□ Récupération possible de la TVA. **Non**

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

### Coûts de fonctionnement actuels et prévisionnels

BATIMENT BIAS - 2		Entretien/Maintenance	
Surfaces totales prévisionnelles en m <sup>2</sup> (SP + extérieur)	5 100	RATIO	
	cout (€HT / an)	€ / HT / m2	
Assurances et contrats ext	200 000 €	39	
Fluides Energies	20 000 €	4	
Gestion	10 000 €	2	
Bati	15 000 €	3	
Equipement	45 000 €	9	
Gros Entretien Remplacement	60 000 €	12	
Nettoyage	60 000 €	12	
Total	410 000 €	80	€ HT / an / m2
		2 113	€ HT / an / agent

Les différents coûts :

- La gestion, comprenant la gestion des contrats de service et les contrôles réguliers des installations (ascenseurs, électricité...)
- Les consommations fluides
- La maintenance courante du bâti : aménagement intérieur (réfection de peinture, rénovation de sols...), mise en conformité réglementaire (accessibilité, sécurité incendie, électricité...), plus les modifications fonctionnelles du bâtiment (transformation d'espaces...).
- La maintenance courante des équipements (remplacements ponctuels de matériel comme le changement de serrureries, de luminaires...)
- le gros entretien (remplacement de la chaufferie, réfection de toiture, ravalement de façades, mise en conformité réglementaire le cas échéant...)
- Le nettoyage des locaux, des vitrages, du parvis, ...

### Coûts récurrents additionnels à l'issue de l'opération

L'implantation du bâtiment face à la Faculté de Pharmacie permet une mutualisation de salles pour la PACES. Les contrats d'exploitation devraient ainsi être optimisés.

Le projet de nouveau bâtiment, lié techniquement à l'immeuble de Pharmacie, permet l'économie d'un TGBT et de locaux techniques.

#### 2.6.2 **Financement du projet**

Le projet est financé comme suit :

Nantes Métropole : 13 000 000 € TTC

Université : 2 000 000 € TTC

#### 2.6.3 **Déclaration de soutenabilité**

Sans objet.

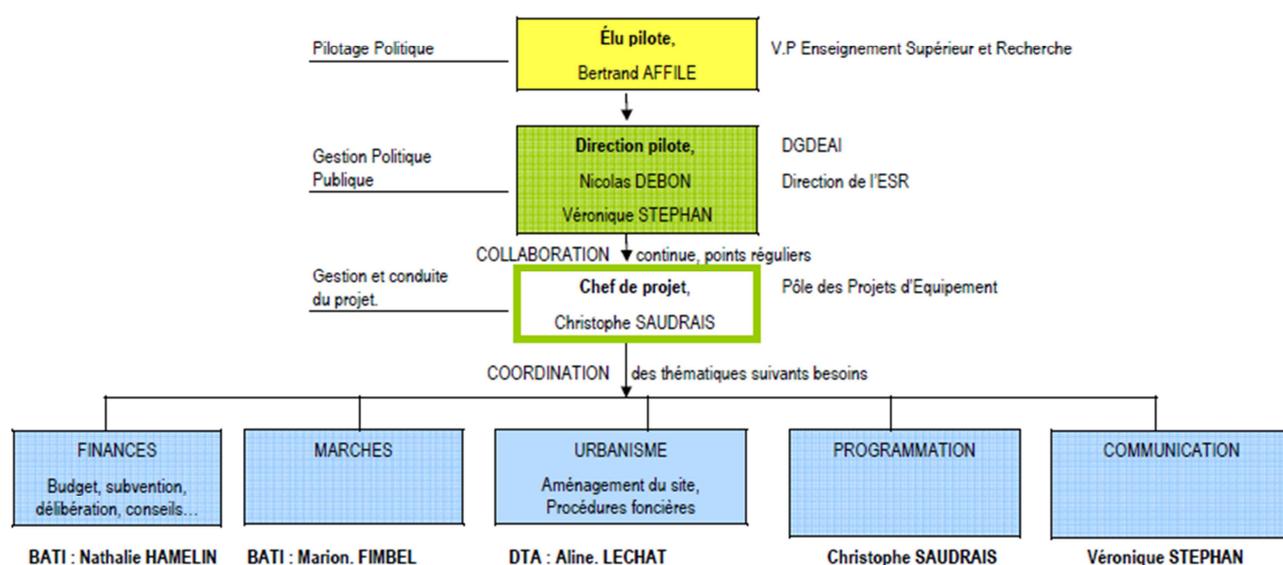
## 2.7 ORGANISATION DE LA CONDUITE DE PROJET

### 2.7.1 Modalités de la conduite de projet

Nantes Métropole assure la maîtrise d'ouvrage et la conduite de l'opération.

### 2.7.2 Organisation de la maîtrise d'ouvrage / du partenariat public-privé

Pour cette opération, Nantes Métropole suit son protocole habituel. L'université, futur exploitant et gestionnaire du site, est associée fortement au suivi du projet.



La maîtrise d'ouvrage opérationnelle de Nantes Métropole est assurée par le Pôle des Projets d'Équipements (PPE), assisté par les services fonctionnels de la collectivité.

### 2.7.3 Principes d'organisation

La conduite de projet est suivie par Nantes Métropole.

Le chef de projet en relation avec les services de l'université assure l'organisation et la gestion du projet.

Un comité technique et un comité de pilotage assurent un suivi et les arbitrages collégiaux entre les partenaires du projet : futur utilisateurs, co-financeurs et maître d'ouvrage.

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

COMITÉ DE PILOTAGE, validation du projet	COMITÉ TECHNIQUE, analyse technique de la programmation et de la conception
<p><b>COMPOSITION</b></p> <p><b>NANTES MÉTROPOLE</b> - Présidente ou Vice Présidente ESR, Bertrand AFFILE</p> <p><b>UNIVERSITÉ</b> - Président ou Vice-Président Jean-Louis KERANTON + les personnes de leur choix : utilisateurs ...</p> <p><b>RECTORAT</b> - Recteur ou son représentant, Christian DOUSSET, directeur SCUS</p> <p><b>RÉGION</b> -Président ou Vice-Président - Direction de l'ESR : Philippe HAERTEL</p> <p><b>INTERVENANTS</b> - DGDEAI et PPE, préparation et organisation - les services des organismes représentés - les prestataires et services associés suivant ordre du jour</p> <p><b>RÉUNION</b> - validation préprogramme (si jugé nécessaire par comité technique) -validation programme -Validation APD</p>	<p><b>COMPOSITION</b></p> <p><b>NANTES MÉTROPOLE</b> - DGDEAI, Nicolas DEBON, Véronique STEPHAN, Alain MARTIN : Direction. - PPE : Laurence PICARD, Christophe SAUDRAIS : Organisation et animation</p> <p><b>UNIVERSITÉ</b> - Direction générale des Services, - Direction du Patrimoine Immobilier, F. DELBART, S.HUCHET-du-GUERMEUR + les personnes de leur choix : utilisateurs, service maintenance ...</p> <p><b>RECTORAT</b> - Christophe LIEBARD - Service des constructions Universitaires et scolaires,</p> <p><b>INTERVENANTS</b> prestataires et services associés suivant ordre du jour</p> <p><b>RÉUNION</b> - analyse préprogramme - analyse programme - analyse projet phase concours - présentation esquisse avec le MOE lauréat -présentation des études de conception APS, APD,PRO -Réunion de Maîtrise d'œuvre / maîtrise d'ouvrage mensuelle en phase chantier</p>

### 2.7.4 Prestations en régie

Les dossiers de consultations et le choix des partenaires extérieurs sont réalisés par le maître d'ouvrage, en relation avec la Direction du Patrimoine Immobilier et de la Logistique de l'Université de Nantes.

### 2.7.5 Prestations externalisées

Nantes Métropole confie la réalisation des études préalables (programme, diagnostics techniques, études de sols etc.) puis les études de maîtrise d'œuvre et d'ingénierie, à des prestataires intellectuels externes.

## 2.8 PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION

18 mois de Travaux

Études de programmation/faisabilité	Septembre 2016 / février 2017
Lancement du concours ou marché de maîtrise	Mars 2017
Notification maîtrise d'œuvre	4ème trimestre 2017
Fin des études de conception (APS/APD)	2ème trimestre 2018
Dépôt du permis de construire	2ème trimestre 2018
Notification des marchés de travaux	4ème trimestre 2018
Lancement des travaux	4ème trimestre 2018
Fin des travaux – livraison	3ème trimestre 2020
Mise en service	3ème trimestre 2020

## 3 ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des coûts d'investissement

Annexe 2 : à fournir par l'établissement, les délibérations de l'organe délibérant ou décisions de la direction par délégation de l'organe délibérant.

## CONSTRUCTION D'UN BATIMENT RUE BIAS

### Annexe 1

OPERATION : Construction universitaire santé - Bias			
ESTIMATION DU MONTANT *			
Date valeur : Mars 2017			
Paramètres d'actualisation (par défaut, moyenne annuelle de l'évolution du BT01 sur les 5 dernières			
Postes de dépenses			
			COUT GLOBAL HT € en date de valeur
1. Sous/Total Amont : Etudes géotechniques, sondages, diagnostics technique, géomètre, études de définition de programmation, concours d'architecture (indemnités)			185 000
2. Sous/Total Etudes : Maîtrise d'œuvre, Assistant Maîtrise d'Ouvrage, Contrôle Technique Coordonnateur SPS, Coordination SSI, OPC			1 415 000
3. Sous/Total Travaux spécifiques au site : Libération des emprises et aménagements VRD, Travaux archéologiques, Stationnement, espaces verts, ...			250 000
4. Sous/Total Travaux Bâtiments			9 060 000
Majoration due si travaux en milieu occupé (opérations tiroirs)		%	
ou Locaux Tampons		durée	mois
5. Sous/Total Equipements : Mobilier, Signalétique, 1% artistique, ...			405 000
6. Sous/Total Acquisition foncière			0
7. Sous/Total Déménagement			Non compris
8. Provisions pour aléas et imprévus (compris taxes, raccordement, publicité ...)			625 000
Révisions des prix			
		TAUX	COUT GLOBAL HT €
Révision de prix		%	560 000
COUT D'INVESTISSEMENT HT en euros courants			12 500 000
Taux de récupération de TVA		%	2 500 000
COUT D'INVESTISSEMENT avec TVA non récupérable			<b>15 000 000</b>
* Modèle à adapter à la nature et à la structuration de			
Ratios			
SP	4 890	m2	
SU du programme	3 816	m2	
Ratio SP / SU	1,28		