

## **Rénovation du bâtiment 16 pour l'atelier du Service Maintenance Immobilière**

**Campus scientifique Lombarderie – Nantes**

---

## **PROGRAMME**

---

# Sommaire

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>PREAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>1. PRESENTATION GENERALE</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Données du site</b>	<b>4</b>
1.4.1 Situation	4
1.4.2 Le site	5
1.4.3 Plans des niveaux actuels	7
1.4.4 Photos intérieurs	8
<b>2. PROGRAMME FONCTIONNEL</b>	<b>9</b>
2.1 - Tableaux des surfaces	9
<b>5. PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Exigences qualitatives</b>	<b>11</b>
5.1.1 Structure	11
5.1.2 Enveloppe	11
5.1.3 Aménagements intérieurs	11
5.1.4 Finitions	12
5.1.5 Sécurité	12
<b>5.2 Performances exigées</b>	<b>12</b>
5.2.1 Exigences visuelles	12
5.2.2 Exigences acoustiques	12
5.2.3 Exigences thermique et ventilation	12
<b>5.3 Equipements techniques et aménagements</b>	<b>13</b>
5.3.1 Courants forts et courants faibles	13
5.3.2 Eclairage artificiel	13
5.3.3 Fluides	13
<b>5.4 Exploitation et maintenance</b>	<b>14</b>
5.4.1 Pérennité	14
5.4.2 Facilité de maintenance	14
5.4.3 Coût global	14
<b>5.5 Fiches par type d'espace</b>	<b>1</b>
<b>Liste des fiches</b>	<b>1</b>

## Préambule

Ce présent document correspond au programme général, fonctionnel et technique de réhabilitation, avec les fiches espaces du **réaménagement de l'atelier et des bureaux** du bâtiment 16 sur le campus de la Lombarderie à Nantes. Ce bâtiment sert au fonctionnement des Services de Maintenance Immobilières (SMI) du campus et plus largement à l'ensemble des campus de Nantes Université (N.U.)

Au moment de l'élaboration du présent document, le service SMI connaît une phase d'évolution importante avec un accroissement des effectifs qui suscite un réaménagement des espaces.

Pour ce faire la typologie des espaces a été identifiée, les bureaux, sanitaires et ateliers repérés.

Pour les bureaux, une taille type a été définie correspondant à l'accueil de 1 à 2 personnes, pouvant ainsi faire face aux évolutions d'effectif.

L'opération sera financée par des fonds propres à Nantes Université. Cette enveloppe ne permet pas d'envisager une rénovation lourde du bâtiment 16 et notamment d'intervenir sur son enveloppe ou sa structure. Le programme technique est donc le reflet de ce niveau d'intervention.

## 1. Présentation générale

Nantes Université a décidé de réaménager le bâtiment 16 pour l'accueil de nouveaux personnels et également pour respecter une parité et améliorer sa performance énergétique. Cet édifice a été construit en 1990.

La maîtrise d'ouvrage de cette opération est assurée par Nantes Université.

Les espaces impactés par les travaux sont **d'environ 825m<sup>2</sup>**, intégrant des espaces tertiaires et des ateliers.

La surface dite **habitable**, c'est à dire, locaux chauffés et isolés, constituée des bureaux, salle de pose, salle de réunion, archives, sanitaires, vestiaires circulation et dégagements, est **d'environ 230m<sup>2</sup>**.

La réhabilitation du bâtiment correspond à un réaménagement intérieur avec des interventions extérieures ponctuelles.

Il est demandé au Maître d'Œuvre de s'assurer de la cohérence des besoins exprimés, de la faisabilité de l'implantation dans le bâtiment existant et de l'adéquation avec l'enveloppe budgétaire, puis d'établir le programme de l'opération, expression des besoins de l'Université auprès du maître d'œuvre.

Pendant la durée des travaux, les équipes assurant la maintenance du campus devront avoir accès aux ateliers (menuiserie, plomberie, électricité). Des adaptations seront possibles, mais leurs activités ne pourront être interrompues par les travaux.

Il n'est pas prévu de modulaire pendant la durée des travaux.

Les équipes techniques et administratives seront logées dans des bâtiments du campus.

Les bureaux actuellement occupés au R+1 seront démantés le temps des travaux. Le personnel administratif sera relocalisé pendant toute la période de chantier.

Pour l'organisation des équipes de maintenance, un phasage des travaux devra être validé. Il prendra en compte le déménagement total de l'atelier d'électricité à l'étage vers l'actuel local à vélos au RDC après sa transformation.

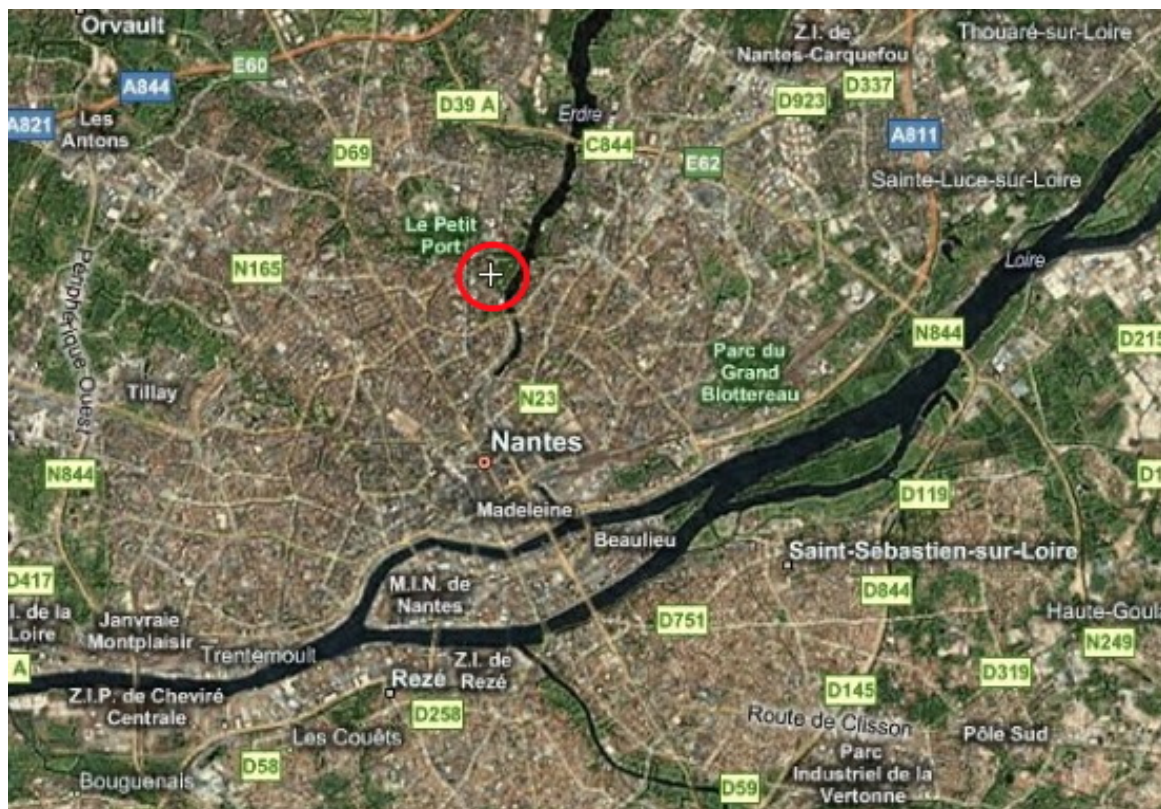
L'atelier de plomberie sera en partie amputé pour accueillir les sanitaires femmes. Afin de permettre l'entrée dans l'atelier, Une porte d'accès sera à créer au préalable.

## 1.4 Données du site

### 1.4.1 Situation

Le site de l'opération est situé au sein du campus universitaire scientifique de la Lombarderie dans le nord de Nantes à proximité de l'Erdre.

Bâtiment 16 – Atelier SMI – 2 rue de la Houssinière – BP 92208 – 44322 Nantes Cedex 3





### 1.4.2 Le site



Le bâtiment est localisé au sud du campus à proximité de l'accès sud du site universitaire (près de la rue de la Haute Forêt et de l'arrêt de Tram Michelet).

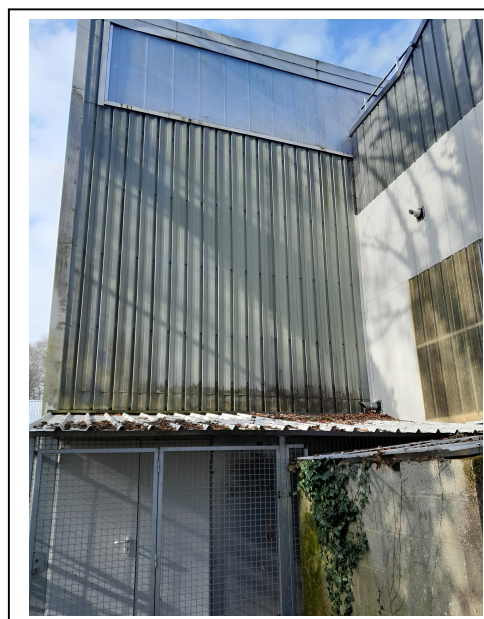




## Façade sur rue

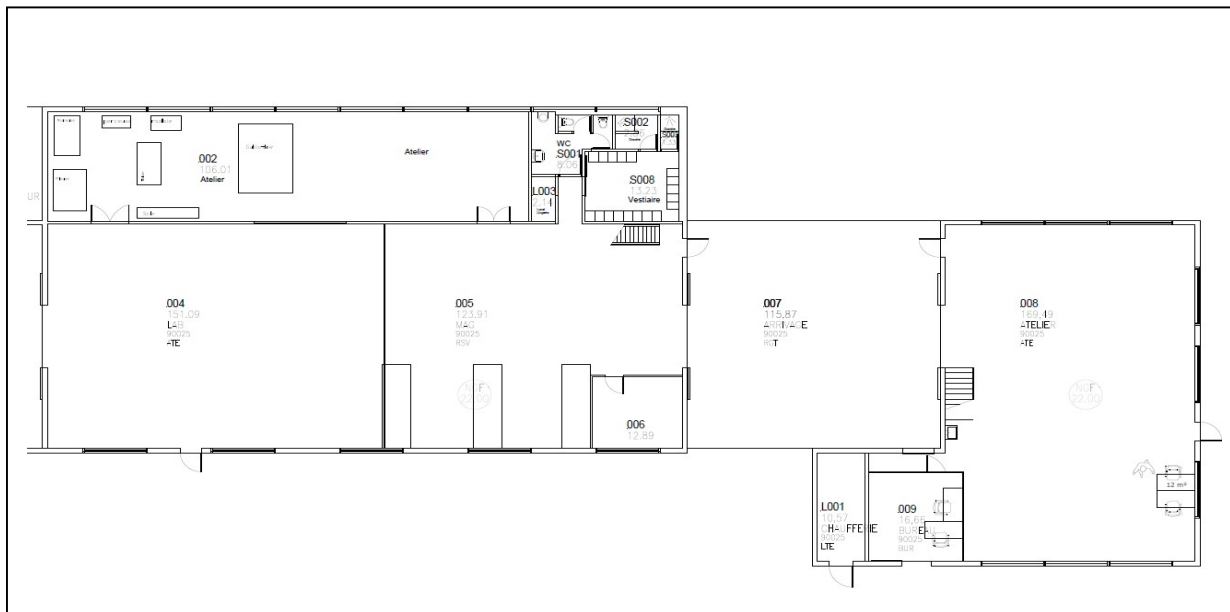


## Façades arrières

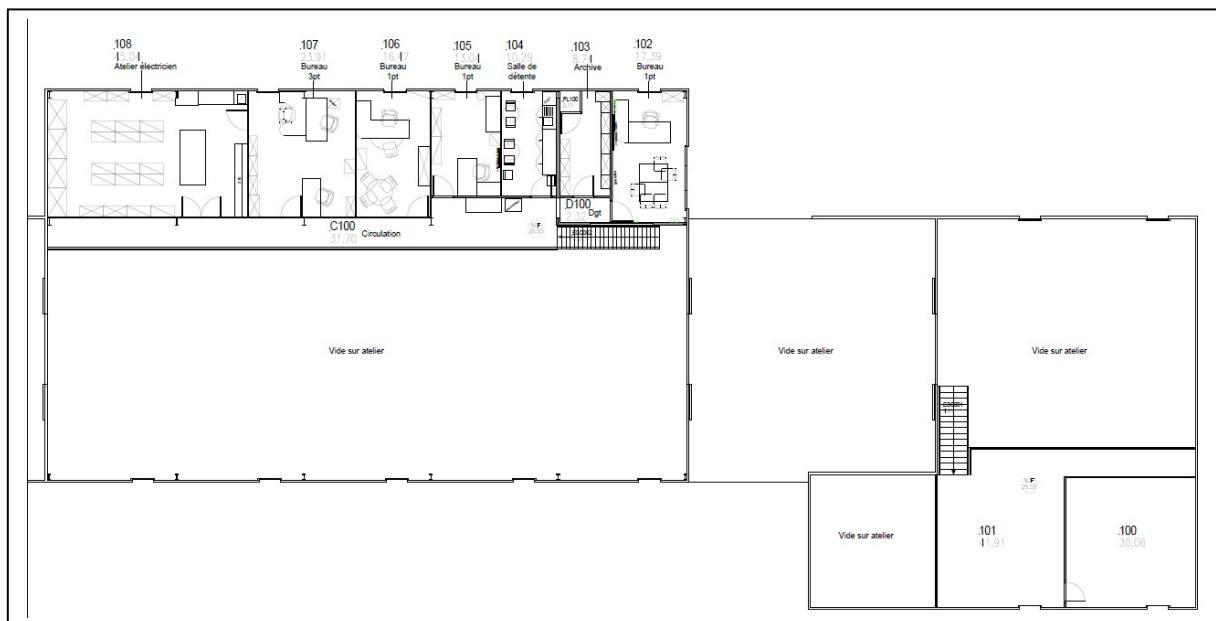


### 1.4.3 Plans des niveaux actuels

#### Rez De Chaussée



#### Niveau 1



Les plans existants et projets sont annexés au programme.



## 1.4.4 Photos intérieures



## 2. Programme fonctionnel

### 2.1 - Tableaux des surfaces

**Bâtiment 16**  
**Service maintenance immobilière**  
**Etat existant**

Étage	Codes	Nom	Surfaces m <sup>2</sup>	Effectifs
RDC	009	Bureau	16,66	1
RDC	008	Atelier	169,49	2
RDC	007	Arrivage	115,87	0
RDC	L001	Chaufferie	10,57	0
RDC	005	Magasin	123,91	0
RDC	006	Local vélos	12,89	0
RDC	S008	Vestiaire	13,23	0
RDC	S001	WC	8,06	0
RDC	S002	Douche	2,86	0
RDC	S003	Douche	1,33	0
RDC	L003	Local lingerie	2,14	0
RDC	002	Atelier plomberie	106,01	2
Mezzanine	100	Atelier peinture	30,6	0
Mezzanine	101	Mezzanine atelier	41,91	0
Mezzanine	C100	Circulation	31,7	0
Mezzanine	D100	Dgt	2,32	0
Mezzanine	102	Bureau	17,39	2
Mezzanine	103	Archive	8,74	0
Mezzanine	104	Salle de détente	10,29	0
Mezzanine	105	Bureau	13,04	1
Mezzanine	106	Bureau	16,47	1
Mezzanine	107	Bureau	23,91	3
Mezzanine	108	Atelier Electricien	45,04	2
			824,43	14

**Bâtiment 16**  
**maintenance immobilière**
**travaux**
**Service**  
**Etat après**

étage	codes	nom	surfaces m <sup>2</sup>	effectifs	locaux isolés
RDC	009	Bureau	16,67	1	oui
RDC	008	Atelier	169,49	2	non
RDC	007	Arrivage	115,87	0	non
RDC	L001	Chaufferie	10,57	0	non
RDC	005	Mag	103,47	0	non
RDC	006	Atelier Electricien	25,82	1	non
RDC	C010	Dgt	2	0	oui
RDC	S008	Vestiaire H	12,76	0	oui
RDC	S001	WC H	7,83	0	oui
RDC	S002	Douche H	3,86	0	oui
RDC	S009	WC F	10,43	0	oui
RDC	S010	Vestiaire F 01	8,32	0	oui
RDC	S011	Vestiaire F 02	4,41	0	oui
RDC	S012	Douche F	3,2	0	oui
RDC	002	Atelier plomberie	88,59	2	non
Mezzanine	100	Atelier peinture	30,06	0	non
Mezzanine	101	Mezzanine atelier	41,91	0	non
Mezzanine	C100	Circulation	25,33	0	oui
Mezzanine	D100	Dgt	2,95	0	oui
Mezzanine	102	Bureau	13,51	1	oui
Mezzanine	103	Bureau	11,6	1	oui
Mezzanine	104	Bureau	10,02	1	oui
Mezzanine	105	Bureau	12,6	1	oui
Mezzanine	106,1	Bureau	12,67	1	oui
Mezzanine	107,1	Archive	9,17	0	oui
Mezzanine	107,2	Bureau	16,08	2	oui
Mezzanine	108,1	Bureau	13,39	1	oui
Mezzanine	108,2	Salle détente	13,1	0	oui
Mezzanine	106,1	salle réunion	15,49	0	oui

	811,17	14	
--	--------	----	--

## 5. Programme technique détaillé

L'opération concerne la rénovation partielle d'un bâtiment existant.

Les indications du programme techniques correspondent à l'intervention envisagée par le maître d'ouvrage en fonction de son enveloppe budgétaire.

Les interventions comprendront des opérations de démolitions partielles des aménagements intérieurs actuels. Le diagnostic amiante ne fait pas mention de revêtements ou colles composés d'amiante.

Le diagnostic Plomb est positif sur la peinture jaune du pont roulant et la peinture bleue de la structure métallique. Les peintures bleues des garde-corps et les peintures rouges, grises ou jaunes des baies sont négatives.

Les plans projets proposés par N.U. tiennent compte d'une étude réalisée en interne. Le maître d'œuvre peut proposer une implantation plus rationnelle. Celle-ci sera à valider avec N.U.

### 5.1 Exigences qualitatives

#### 5.1.1 Structure

La structure du bâtiment est en charpente métallique habillée de bardage métallique. La toiture est en shed. Le niveau 1 est posé sur un plancher collaborant.

Aucun audit technique de la structure n'a été réalisé préalablement aux travaux qui aurait pu identifier d'éventuels problèmes de surcharge et de résistance au feu. Ces paramètres devront être pris en compte lors des études de conception.

La surface utile des locaux devra être d'un seul tenant et dans la mesure du possible dégagée de toute retombée de structure verticale.

La hauteur utile finale des locaux sera au moins de 2,40 m.

#### 5.1.2 Enveloppe

Avec le nouvel aménagement, des baies seront créées, d'autres remplacées avec une meilleure efficacité énergétique. Sauf exception, elles reprendront les dimensions des baies existantes.

Excepté en allège d'une fenêtre existante, il n'est pas prévu de modification du bardage ou de la toiture.

Cette modification de façade nécessite le dépôt d'une **Déclaration Préalable** auprès des services urbanismes de Nantes métropole. Le MOE se chargera de réaliser et d'obtenir toutes les autorisations nécessaires à la réalisation du projet.

#### 5.1.3 Aménagements intérieurs

Le cloisonnement existant ne sera pas conservé.

Des évolutions des usages des espaces seront à prévoir pour s'adapter à de nouveaux modes de fonctionnement du personnel. Il est demandé pour ce faire un traitement homogène des espaces dit banalisés pour permettre d'organiser leurs usages différemment à l'avenir sans soucis de niveau d'équipement ou de qualité de traitement.

La peinture jaune du pont roulant, en partie écaillée sur la zone « arrivage », sera reprise. Seule la partie abîmée sera décapée et remise en peinture dans le même RAL.



### 5.1.4 Finitions

Les matériaux choisis devront être confortables, résistants, faciles d'entretien, leur remplacement étant par ailleurs aisé sans perturbation majeure de l'exploitation. Ils devront être en adéquation avec la fréquentation et l'utilisation de chacun des locaux concernés.

En ce qui concerne les revêtements de sol, le maître d'œuvre privilégiera le confort dans les espaces tertiaires, la pérennité dans les circulations.

Les critères de choix des revêtements muraux seront principalement basés sur l'ambiance visuelle et acoustique, ainsi que la solidité et l'entretien.

### 5.1.5 Sécurité

Les effectifs cumulés ne dépasseront pas les 20 personnes.

La répartition des effectifs dans les étages est compatible avec la réglementation incendie sans qu'il ne soit nécessaire de créer de circulation verticale complémentaire. Plancher haut < 8m.

L'actuel tableau de report SSI sera déposé puis reposé par le LOT Electricité retenu.

## 5.2 Performances exigées

### 5.2.1 Exigences visuelles

Les locaux doivent posséder un système d'occultation partielle. Ce système ne doit pas être fixe et devra être facilement manipulable de l'intérieur.

En ce qui concerne l'éclairage artificiel, pour chaque local, le niveau d'éclairement fera l'objet d'une étude. Dans le cas de locaux ne comportant que des postes de travail, cette performance peut être atteinte en prenant en compte un éclairage d'appoint de type lampe de bureau, amenant au maximum 150 lux.

La conception de l'éclairage naturel et artificiel des bureaux tiendra compte de l'ergonomie et du confort d'utilisation.

De manière générale, le traitement de la lumière, les choix en matière d'éclairage, de température de couleur et de rendu des couleurs seront adaptés aux locaux et aux activités qui y seront pratiquées.

Le MOE tiendra compte de la Charte des allumage / extinction de Nantes Université. Paragraphe 5.3.2

### 5.2.2 Exigences acoustiques

Les exigences acoustiques reflètent trois préoccupations majeures : le respect de la confidentialité, le confort des lieux de travail, et l'ambiance sonore des circulations et lieux d'occupation intermittente.

Les cloisons montées seront phoniquement isolées. Les cloisons conservées seront en partie déposées pour recevoir l'isolation phonique.

### 5.2.3 Exigences thermique et ventilation

Pour les locaux isolés (salle détente, salle de réunion, bureaux, vestiaires, sanitaires, douches et circulations) est demandé :

- Température minimale à assurer en permanence de 19°.
- Ces locaux pourront être équipés de radiants électriques.
- Une Ventilation Mécanique Contrôlée simple flux pour tous ces locaux.
- Des amenées d'air sont à prévoir sur les baies extérieures.

Les autres locaux pourront avoir une température ambiante de 16°.

Les sources d'énergie actuellement utilisées pour le système de chauffage sont diverses. (Radiants gaz, générateur d'air chaud et radiants électriques).

### 5.3 Equipements techniques et aménagements

Les paragraphes suivants relatent les besoins et exigences du maître d'ouvrage relatifs aux installations techniques et aux réseaux.

#### 5.3.1 Courants forts et courants faibles

Les installations des locaux réaménagés sont à compléter ou à remplacer.

La demande correspond à un réseau banalisé VDI avec prises de type RJ45 qui alimentent des postes téléphoniques et le matériel informatique.

Ce réseau câblé sera doublé par le réseau Wifi du campus dont les droits d'accès seront à définir par les utilisateurs.

#### 5.3.2 Eclairage artificiel

Il est demandé des luminaires Led.

L'étude d'éclairage sera réalisée pour chaque type de local.

La charte Extinction/ Allumage de N.U. sera respectée.

<b>Charte des systèmes d'allumage / extinction du Bâtiment 16</b>	
<b>Bureau</b>	Bouton Poussoir à gradation, sans détection pour éteindre.
<b>Circulation horizontale et verticale</b>	Détecteur de mouvement, pas dans le luminaire.
<b>Sanitaires</b>	Détecteur de mouvement temporisé dans la pièce plus un détecteur de mouvement temporisé par sanitaire.
<b>Salle de détente</b>	Bouton Poussoir à gradation, sans détection pour éteindre.
<b>Atelier, locaux tech, archive</b>	BP ON/OFF. Pas de gradation. Pas de détection

#### 5.3.3 Fluides

Les sanitaires hommes et femmes, salle de détente et le local des électriciens seront équipés de lavabos, éviers, WC et douches.

Un réseau d'air comprimé existant sera adapté au nouveau cloisonnement.

## **5.4 Exploitation et maintenance**

Le maître d'ouvrage attache une grande importance à la vie ultérieure du bâtiment après sa rénovation. Le bâtiment devra procurer une facilité de maintenance à un coût d'exploitation performant.

### **5.4.1 Pérennité**

La conception devra tenir compte d'un objectif de pérennité particulier en

- Concevant des finitions compatibles avec un entretien courant efficace.
- Choissant des matériaux et revêtements résistants à l'usage et aux comportements de vandalisme
- Intégrant des traitements de nature à éviter un vieillissement prématuré (par exemple la corrosion)

### **5.4.2 Facilité de maintenance**

La maintenance sera d'autant mieux assurée qu'elle sera facile et économique. Cela doit conduire en particulier à :

- Limiter le nombre de composant, qu'il s'agisse de revêtements, d'éléments de second œuvre, d'appareils terminaux, ...
- Assurer la facilité du remplacement : accessibilité des éléments techniques, interchangeabilité et standardisation, démontabilité des éléments ou équipements nécessitant un entretien ou nettoyage, ...
- Privilégier la fiabilité des solutions techniques envisagées : complexité limitée, intervention restreinte de l'utilisateur, ...

### **5.4.3 Coût global**

Dès lors qu'un choix architectural ou technique a une incidence sur les coûts d'exploitation ou de maintenance, ce choix ouvre sur des solutions alternatives en termes de coût global.


Il revient au maître d'ouvrage d'arbitrer au vu de sa stratégie globale si la solution proposée lui convient, ou s'il préfère, en assumant les conséquences de sa décision, privilégier ou non le coût d'investissement au profit ou au détriment du coût d'exploitation et de maintenance.

Le coût envisagé pour les travaux est de 200 000 €HT.

## **5.5 Fiches par type d'espace**

### **Liste des fiches**

- 1 Bureau
- 2 Salle réunion
- 3 Salle de détente
- 4 Circulation et dégagement
- 5 Vestiaires et Sanitaires
- 6 Ateliers plomberie, électricité

 <b>Nantes Université</b> <b>Bâtiment 16</b>	Type de local : <b>Bureau</b>	n°1
	Nombre : 9	

Données fonctionnelles	
Surface programme (m² utiles)	Porte d'accès LP 0,90 m
	Contrôle d'accès système clé
Effectif accueilli 1 à 3	Eclairage naturel oui
Nombre de poste de travail 1 à 2	Protection solaire selon orientation
Hauteur libre minimale sous faux-plafond (m) 2,4	Occultation non


Spécifications techniques	
Sol	Revêtement Sol souple
Murs	Cloisons Plaque plâtre Revêtement Peinture
Plafond	Faux plafond Démontable
Bloc-porte	Porte vitrée pour 7 bureaux Porte pleine stratifiée peinte pour 1 bureau

Performances	
Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux) Max 500
	Nature de l'éclairage 3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso.
	Allumage / extinction Bouton Poussoir à gradation, sans détection.
	Intensité ponctuelle
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A)) <38
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C) 19°
	Température été (°C) 26°
	Hygrométrie (% HR) .
	Occupation intermittente .
	Ventilation renforcée 25 m3/h/pers

Prestations techniques	
Courants forts	Prise 16A + terre 5
	Spécifiques selon équipement .
	Autres .
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45 4
	Autre .
	Vidéosurveillance .
	Détection de présence .
Fluides	Eau
	Autres fluides
	Equipements

Aménagements spécifiques

Mobilier
1 à 2 postes de travail avec classements. Armoires de rangement Corbeille Patères

 <b>Nantes Université</b> <b>Bâtiment 16</b>	Type de local : <b>Salle de réunion</b>	n°2
	Nombre : 1	

Données fonctionnelles		
Surface programme (m² utiles)	16	Porte d'accès LP 0,90 m
		Contrôle d'accès système clé
Effectif accueilli	8	Eclairage naturel oui
Nombre de poste de travail		Protection solaire selon orientation
Hauteur libre minimale sous plafond (m)	2,8	Occultation oui


Revêtement		
Sol	Revêtement	Sol souple
Murs	Cloisons	Plaque plâtre
	Revêtement	Peinture
Plafond	Faux plafond	Démontable
Bloc-porte		Porte vitrée

Performances		
Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux)	300
	Nature de l'éclairage	3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso.
	Intensité ponctuelle	
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A))	<38
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C)	19
	Température été (°C)	.
	Hygrométrie (% HR)	.
	Occupation intermittente	.
	Ventilation renforcée	25 m3/h/pers

Prestations techniques		
Courants forts	Prise 16A + terre	4
	Spécifiques selon équipement	.
	Autres	.
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45	4
	Autre	.
	Vidéosurveillance	.
	Détection de présence	.
Fluides	Eau	
	Autres fluides	
	Equipements	

Aménagements spécifiques
vidéoprojecteur au plafond, pupitre de commande console dans meuble fermé

Mobilier
tables modulables pour 20 places, 20 chaises, tableau blanc, écran
Patères

	Type de local : <b>Salle de détente</b>	n°3
	Nombre : 1	

Données fonctionnelles	
Surface programme (m² utiles)	14
	Porte d'accès LP 0,90 m
	Contrôle d'accès système clé
Effectif accueilli	8/12
	Eclairage naturel oui
Nombre de poste de travail	
	Protection solaire selon orientation
Hauteur libre minimale sous plafond (m)	2,8
	Occultation non

Revêtement	
Sol	Revêtement carrelage antidérapant ou équivalent
Murs	Cloisons Plaque plâtre Revêtement Peinture et faïence en crédence
Plafond	Faux plafond Démontable
Bloc-porte	Porte vitrée


Performances	
Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux) 300 Nature de l'éclairage 3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso. Intensité ponctuelle
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A)) <38
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C) 19 Température été (°C) 26 Hygrométrie (% HR) . Occupation intermittente . Ventilation renforcée 25 m3/h/pers

Prestations techniques	
Courants forts	Prise 16A + terre 1 tous 5 m/l Spécifiques selon équipement . Autres
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45 4 Autre Vidéosurveillance Détection de présence
Fluides	Eau Chaude et froide sur BEC ELEC Autres fluides Equipements

Aménagements spécifiques
plan de travail avec évier et ballon d'eau chaude Réfrigérateur micro onde

Mobilier
4 tables et 8 chaises de cafétéria



	Type de local : <b>Circulation et dégagement</b>	n°4
	Nombre : 1	

Données fonctionnelles	
Surface programme (m² utiles)	35
	Porte d'accès LP 1,60 m
	Contrôle d'accès badge par zone (demi niveau)
Effectif accueilli	.
	Eclairage naturel souhaitable
Nombre de poste de travail	.
	Protection solaire selon orientation
Hauteur libre minimale sous plafond (m)	2,8
	Occultation

Revêtement	
Sol	Revêtement carrelage antidérapant ou équivalent, attention à la résonnance des pas
Murs	Cloisons Plaque plâtre Revêtement Peinture
Plafond	Faux plafond Démontable

Performances	
Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux) 200 à détecteur de présence Nature de l'éclairage 3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso. Intensité ponctuelle 500 au droit des secrétariats (attente et informations)
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A)) .
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C) 19 Température été (°C) 26 Hygrométrie (% HR) . Occupation intermittente . Ventilation renforcée oui

Prestations techniques	
Courants forts	Prise 16A + terre 1 /5ml + 2 près du copieur Spécifiques selon équipement . Autres .
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45 . Autre . Vidéosurveillance . Détection de présence .
Fluides	Eau . Autres fluides . Equipements

Aménagements spécifiques
Affichage d'informations. Panneaux fixes vitrés près de l'assistante + panneaux affichage libre (associations, informations générales, mutuelles ...)

Mobilier
Meuble de rangement bas près du copieur

 <b>Nantes Université</b> <b>Bâtiment 16</b>	Type de local : <b>Vestiaires sanitaires</b>	n°5
	Nombre : 2	

**Données fonctionnelles**

Surface programme (m <sup>2</sup> utiles)	46	Porte d'accès	LP 0,90 m
		Contrôle d'accès	sans objet
Effectif accueilli	-	Eclairage naturel	non
Nombre de poste de travail	-	Protection solaire	sans objet
Hauteur libre minimale sous plafond (m)	2,5	Occultation	non
Surcharge au sol (daN / m <sup>2</sup> )	400		

**Revêtement**

Sol	Revêtement	carrelage antidérapant ou équivalent
Murs	Cloisons Revêtement	hydrofuge, lavage à grandes eaux, plinthes à gorges faïence
Plafond	Faux plafond	Démontable
Bloc-porte		Porte pleine stratifiée peinte

**Performances**

Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux) Nature de l'éclairage Intensité ponctuelle	250 à détecteur de présence 3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso.
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A))	.
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C) Température été (°C) Hygrométrie (% HR) Occupation intermittente Ventilation renforcée	19 26 . . oui

**Prestations techniques**

Courants forts	Prise 16A + terre Spécifiques selon équipement Autres	1 (protégée pour l'entretien) . .
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45 Autre Vidéosurveillance Détection de présence	. . . .
Fluides	Eau Autres fluides Equipements	Chaud et froide sur BEC ELEC


**Aménagements spécifiques**

Vestiaire femmes : une cabine de douche fermée (EC et EF) et des patères.  
sanitaires femmes : 1 cuvette, 1 lavabo

Miroirs, patères, distributeurs papier et savon, poubelles

**Mobilier**

Vestiaires : bancs, armoires et patères

	Type de local : <b>Atelier plomberie, électricité</b>	n°6
	Nombre : 2	

Données fonctionnelles	
Surface programme (m² utiles)	Porte d'accès LP 1.80 m
	Contrôle d'accès système clé
Effectif accueilli	Eclairage naturel oui
Nombre de poste de travail	Protection solaire selon orientation
Hauteur libre minimale sous plafond (m) 2,8	Occultation

Revêtement	
Sol	Revêtement
Murs	Cloisons Plaque plâtre Revêtement Peinture
Plafond	Faux plafond Démontable
Bloc-porte	Porte pleine stratifiée peinte

Performances	
Exigences visuelles	Niveau d'éclairage (lux) 300
	Nature de l'éclairage 3000K<T°couleur<4000K,IRC>85 basse conso.
	Intensité ponctuelle
Exigences acoustiques	Bruit de fond (dB(A)) .
Exigences climatiques	Température d'hiver (°C) 19
	Température été (°C) 26
	Hygrométrie (% HR) .
	Occupation intermittente .
	Ventilation renforcée .

Prestations techniques	
Courants forts	Prise 16A + terre 6x2 prises
	Spécifiques selon équipement .
	Autres .
Courants faibles	Prise VDI – RJ 45 1
	Autre
	Vidéosurveillance
	Détection de présence
Fluides	Eau Chaude et froide sur BEC ELEC
	Autres fluides non
	Equipements

Aménagements spécifiques
établi et rayonnages

Mobilier
1 bureau, 1 fauteuil et 2 chaises