

Mise aux normes sécurité et optimisation
environnementale et fonctionnelle du bâtiment
d'enseignement et de recherche **JEAN ROGET**



ETUDE DE FAISABILITE
Annexe - Tome 2

Annexe Tome 2 - Création de trame de laboratoires standardisée

1. Philosophie et principe méthodologique

Dans le prolongement des transformations réalisées sur les niveaux R+5 et R+6, la mise en place d'une trame de laboratoires a pour ambition de proposer **une offre immobilière standardisée, adaptable aux évolutions des activités de recherche**, et applicable aux étages affectés à la recherche (hors plateformes spécifiques déjà présentes). L'objectif est ici de mettre à disposition des installations couvrant les principaux besoins des laboratoires pour ne pas occasionner de travaux lourds lors de développement d'activités de recherche déjà présentes dans le bâtiment ou pour l'intégration de nouvelles équipes.

Pour la structuration de cette trame immobilière, nous avons pu observer lors de nos visites et échanges avec l'UGA que la trame des laboratoires du R+5 et la demi-trame R+6 apparaissaient satisfaire à une grande partie des besoins des laboratoires l'utilisant et pouvait constituer une base à adapter aux enjeux de l'UGA en termes de sécurité et de flexibilité des espaces.

Nous avons comparé ces trames avec le relevé des surfaces par typologie de locaux des laboratoires de Jean Roget n'utilisant que des installations dites plus standards au sein du bâtiment (cf. tome 1 Etat des lieux).

Ce recueil a permis de connaître les utilisations actuelles des laboratoires (hors spécificités), et de cibler une première répartition grossière en typologie et installations techniques. A ce stade plusieurs informations techniques propres aux besoins des équipes sont encore manquantes, la définition de cette trame restera à préciser lors des phases programmatiques ultérieures.

2. Proposition de structuration de la trame immobilière dédiée à la recherche sur la base des besoins

A l'issue de l'état des lieux nous pouvons envisager la structuration d'une trame immobilière standard dédiée aux plateaux destinés à la recherche :

Des espaces standardisés :

- **Espaces de recherche (65%) :**
 - 35% d'espace tertiaire (plateaux paysagers et bureaux)
 - 30% de laboratoires de manipulation standard (type L1)
- **Des Espaces commun (10%) :**
 - 3% d'espace de convivialité
 - 7% locaux supports : stockage standard, stockage produits chimiques, stockage froid, laverie

Des espaces adaptables :

- **Espaces de recherche (25%) :**
 - D'espaces de manipulation spécifiques, couvrant 80% des besoins immobiliers (non couverts par les espaces standardisés) - type : L2, installations pour équipements spécifiques....
 - Si possible des espaces non traités, conservés en réserve foncière au stade du SDI (uniquement les infrastructures sont prévues : trémies depuis locaux techniques,

chemin de câbles...), ceci pour autoriser des évolutions futures et ne pas sur contraindre la trame standard.

Des dotations standards pour chaque espace de recherche :

- Distribution des fluides et gaz principaux : ensembles des fluides hors fluide spécifiques à une activité particulière
- Distribution électrique courant fort et courant faible : Nombre important de prises de courant standards et prises VDI + quelques prises ondulées
- Equipements standards de sécurité : sorbonnes, PSM, bras de captation...
- Installation CVC : permettant la mise en dépression des espaces de manipulation et offrant un dimensionnement supérieur aux besoins standards et flexibilité de réglage pour ajout de sorbonne et/ou d'équipement à fort dégagement thermiques.

3. Stratégie de définition de la trame immobilière dédiée à la recherche

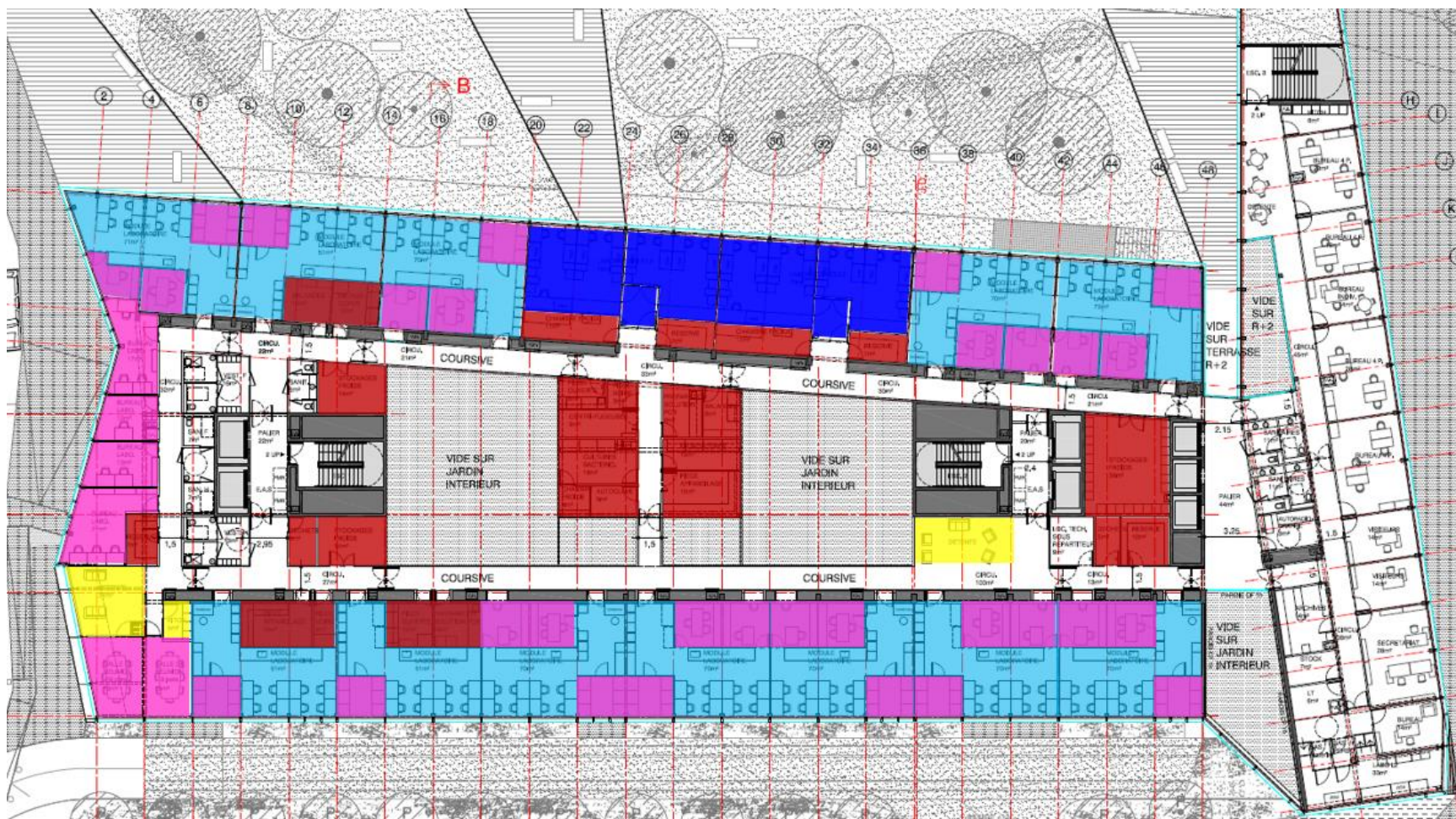
La définition fine de la composition de la trame standardisée fera l'objet d'un atelier spécifique lors de la phase de programmation détaillée, avec les groupes utilisateurs concernés.

En particulier un travail consistant en les tâches suivantes pourra être réalisé :

- Préalable : **définir les besoins** immobiliers réels de chaque laboratoire
- **Définition des typologies d'usage transversales** et des ratios de répartitions de surfaces fins
- Définition des contraintes architecturales associées à chaque typologie d'usage et des besoins de modularité
- Définition des contraintes techniques associées à chaque typologie d'usage.

4. Exemples de trames immobilières standardisées dédiées à des activités de recherche.

Cas 1 - opération publique de laboratoires de recherche clinique et pré-clinique



Cas 2 - opération privée de laboratoires de recherche appliquée (stade projet)



Synthèse

✓ Synthèse des surfaces des plateaux de laboratoires

	Proposition trame UGA	Cas 1		Cas 2	
	%	m²	%	m²	%
Espace standardisé de recherche	65%	880	66%	672	78%
<i>Labo type L1</i>	35%	486	37%	329,5	38%
<i>Tertiaire</i>	30%	394	30%	342	26%
Espace commun	10%	179	14%	90	10%
<i>Stockage</i>	7%	128	10%	46	5%
<i>Convivialité</i>	3%	51	4%	44	5%
Espace de recherche adaptable	25%	265	20%	99	12%
TOTAL	100%	1324	100%	860,5	100%

- ✓ **Le cas 1** présente une structuration cloisonnée de laboratoires standards (L1 sur paillasse + sorbonnes) associée à des espaces bureaux de proximité, ces derniers sont orientés vers un usage post doc et ingénieurs (personnels utilisant très fréquemment les paillasses).

Ces blocs standards sont complétés d'espaces plus éloignés :

- Tertiaires : alloués aux directeurs de recherches (utilisant moins fréquemment les paillasses) et au personnel administratif.
- Espaces de stockages mutualisés (notamment stockage froid)
- Espaces de manipulations spécifiques :
 - L2
 - Plateformes mutualisés (culture bactério, microscopie, balances...)

- ✓ **Le cas 2** présente une structuration décroisonnée de laboratoires standards (L1 sur paillasse + sorbonnes) organisés autour de zones de stockage et de manipulation spécifiques.

Cet espace est complété de 2 secteurs tertiaires :

- L'un orienté vers l'échange / le mode projet / la convivialité, implanté sur les zones de flux
- L'un orienté vers le travail plus individuel en bureau

NOTA : un bâtiment dédié aux espaces de process hors paillasse existait sur le site : bâtiment pilote.