

CONSEIL D'ADMINISTRATION
D'AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

DÉLIBÉRATION n° 2015/09/22-12

Le **conseil d'administration**, en sa séance du 22 septembre 2015, sous la présidence d'Yvon BERLAND, Président,

Vu le Code de l'Education,

DÉCIDE :

OBJET : Dossier d'expertise –
«Mise en sécurité des bâtiments sur le site
Marseille Nord – Faculté de Médecine site Nord»

Le conseil d'administration approuve le dossier d'expertise, dont le projet est joint en annexe, présentant le programme «Mise en sécurité des bâtiments sur le site Marseille Nord – Faculté de Médecine site Nord».

Cette délibération est adoptée à l'unanimité.

Membres en exercice : 27

Quorum : 14

Présents et représentés : 24

Fait à Marseille, le 22 septembre 2015


Yvon BERLAND

Président d'Aix-Marseille Université



2015



**Mise en sécurité des bâtiments
sur le site de Marseille Nord
DOSSIER D'EXPERTISE
PROGRAMMATION CPER 2015-2020**

Sommaire

Contenu

1.	Contextes, objectifs et projet retenu	2
1.1.	Les faits générateurs de l'opération	2
1.2.	La situation actuelle et future du site sans projet	5
1.3.	Le choix du projet.....	7
2.	Evaluation approfondie du projet retenu.....	7
2.1.	Objectifs du projet.....	7
2.2.	Adéquation du projet aux orientations stratégiques.....	7
2.3.	Description technique du projet.....	8
2.4.	Choix de la procédure	8
2.5.	Analyse des risques	9
2.6.	Coûts et Soutenabilité du projet.....	10
2.7.	Organisation de la conduite de projet	12
3.	Annexes.....	12

1. Contextes, objectifs et projet retenu

1.1. Les faits générateurs de l'opération

1.1.1. Contexte réglementaire

Le bâtiment de la Faculté de Médecine du site Nord est un bâtiment en structure métallique des années 1970. La quasi-totalité des éléments structurels et de second œuvre comprend de l'amiante : cloison, façade, revêtement, flocage des équipements structurels et des gaines, gaines et mobiliers bâtis de laboratoires joints et canalisations...

Malgré des travaux d'encoffrement des pléniums et des calorifugeages, l'obsolescence des matériaux ne garantit plus la salubrité de l'air ambiant.

De surcroît, les interventions sur les équipements techniques se sont complexifiées du fait de la présence d'amiante et du vieillissement des installations. Le coût d'exploitation et de maintenance est particulièrement élevé pour un confort et une sécurité de faible niveau.

Malgré la réfection du SSI, l'état de vétusté du bâtiment n'offre plus les garanties requises relatives à la sécurité incendie, en effet les infiltrations d'eau rendent l'installation de sécurité inopérante.

Ce bâtiment est un bâtiment en fin de vie, qui, du fait de son mode constructif, ne permet aucune adaptation même mineure permettant de répondre aux évolutions fonctionnelles et sécuritaires des services en présence.

Aussi, si le présent projet a pour objet le maintien du bâtiment pour les quelques années à venir, l'objectif à terme est bien la déconstruction / reconstruction.

1.1.2. Stratégies de l'Etat

Les priorités thématiques du Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI) :

Offrir aux acteurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche des campus attractifs et fonctionnels :

- ✓ Soutien aux projets immobiliers d'établissements relevant du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.
- ✓ Soutien aux projets immobiliers d'établissements relevant du Ministère de la Culture et de la Communication.
- ✓ Soutien aux projets d'amélioration des conditions de vie étudiante.

Soutenir la compétitivité et l'attractivité des territoires.

Auxquelles s'ajoute une priorité transversale: soutenir une politique de site dynamique, cohérente, économiquement soutenable et répondant à des critères d'éco-conditionnalité (démarche de qualité environnementale, performance énergétique, ...).

1.1.3. Stratégies locales

Les priorités du Contrat de Plan Etat-Région 2015-2020 établies en cohérence avec les objectifs du SRESRI sont :

- ✓ L'emploi et la jeunesse, priorités transversales pour le territoire régional.
- ✓ La consolidation de l'économie de la connaissance et des filières stratégiques.

L'objectif poursuivi est de contribuer à renforcer l'excellence et l'insertion des établissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche dans les écosystèmes territoriaux en privilégiant les investissements liés aux projets partenariaux, au transfert des résultats de la Recherche et de l'Innovation.

1.1.4. Stratégie du porteur de projet

La stratégie patrimoniale et territoriale d'AMU

Depuis 2012, AMU structure une politique patrimoniale et territoriale avec des objectifs stratégiques et des actions opérationnelles. Engager une réflexion sur l'adéquation entre son patrimoine et ses missions est une réflexion stratégique qui irrigue l'ensemble des projets et notamment ceux préfigurés dans le CPER 2015-2020.

Les objectifs Stratégiques :

- ✓ Accroître l'attractivité des sites d'AMU et accompagner nos missions d'Enseignement, de Recherche et de Vie étudiante.
- ✓ Intégrer AMU dans une politique de site cohérente et économiquement soutenable.
- ✓ Renforcer la place du patrimoine dans la poursuite des objectifs de transition énergétique et de développement du numérique.

Les actions opérationnelles :

Action 1: Conduire des projets patrimoniaux structurants, cohérents et responsables.

Action 2: Améliorer la visibilité, l'attractivité, la fonctionnalité et la sécurité des sites.

Action 3: Soutenir des actions patrimoniales intégrant des objectifs de transition énergétique et de développement du numérique.

Les schémas directeurs et outils développés par AMU pour mettre en œuvre la stratégie patrimoniale :

Depuis janvier 2012, Aix-Marseille Université se dote de schémas directeurs structurants qui permettent, notamment, d'accompagner les nouvelles composantes fusionnées comme la Faculté des Sciences issues de la fusion de 7 composantes, et de définir les outils prospectifs de pilotage de la nouvelle université.

Les Schémas directeurs par secteur disciplinaire :

- SD secteur Sciences et Technologies
- SD secteur Santé
- SD ESPE
- SD FEG

Les Schémas directeurs par périmètre géographique :

- SD Luminy
- SD arbois
- SD Aix quartier des facultés
- SD Saint Jérôme
- SD Marseille Centre

Les documents et outils transverses opérationnels ou en cours d'élaboration :

- Le SPSI
- Le Schéma Directeur énergétique
- Le Système d'informations patrimoniales
- Le Schéma Directeur du Numérique
- Le schéma directeur de la formation
- Le schéma directeur handicap
- ...

Le projet du secteur Santé, une série d'opérations phasées dans le temps :

Le développement du Pôle de Neurosciences sur le site Timone :

L'établissement a fait le choix de réaliser, en premier lieu, la réhabilitation du site Timone afin d'une part, promouvoir le Pôle Neurosciences et d'autre part, débiter cette opération d'infrastructure d'ampleur par une opération de réhabilitation afin d'optimiser l'usage du Patrimoine.

L'objectif recherché est donc, à la fois, d'optimiser des surfaces de Recherche qui se libère à la Timone et d'y installer un Pôle de Recherche en Neurosciences de niveau international disposant de plateformes de haute technologie.

Cette opportunité permettra d'installer sur le site de la Timone un centre de Neurosciences de même niveau que celui de la Pitié-Salpêtrière à Paris.

La stratégie d'Enseignement et de Recherche sur le site Nord :

Le transfert des unités de Recherche de Neurosciences actuellement localisées sur le secteur Nord de la Faculté vers le site Timone s'accompagnera d'un projet de développement de la Recherche sur le site Nord centré sur :

- ✓ Le développement des SHS avec le maintien et l'extension de l'UMR ADES qui regroupent les thématiques relatives à l'Anthropologie, au Droit et à l'Éthique en lien avec la Santé ;
- ✓ La bio-mécanique en lien avec l'IFSTTAR;
- ✓ La santé publique, axe fort qui permettra de mettre en place une unité de Recherche en lien avec le champ de l'Epidémiologie et de l'étude de la qualité de vie ;
- ✓ Les bio-mathématiques et les bio-informatiques qui sont des disciplines de plus en plus importantes pour permettre une approche plus ciblée du patient dans le cadre du développement de la médecine personnalisée.

Sur le plan de l'Enseignement, le site Nord de la Faculté de Médecine demeure un site d'enseignement des disciplines médicales (Maintien de l'enseignement théorique dédié au DES de médecine générale – plus de 650 internes à Marseille et maintien de l'école universitaire de maïeutique).

Nous projetons dans le cadre de l'universitarisation des professions paramédicales de regrouper sur le site Nord les enseignements d'Orthophonie, d'Orthoptie, d'Ergothérapie ainsi que des écoles d'infirmières de l'assistance publique. Ce regroupement permettrait d'avoir un effectif de l'ordre de 1500 à 2000 étudiants.

Enfin, pour l'ensemble de ces professions, la création d'un centre de simulation en lien avec l'AP-HM permettra de développer la nécessaire formation des étudiants sur simulateur avant de pouvoir accéder aux patients.

Dans la suite du déménagement des premiers laboratoires vers Timone en gardant comme objectif la requalification du site Nord via la démolition du bâtiment existant vétuste et dangereux, cette tranche du projet comprendra la construction d'un bâtiment de Recherche et la démolition des bâtiments.

L'objectif d'Aix-Marseille université est de créer à terme un centre de lisibilité nationale et internationale dédié aux approches innovantes dans le domaine tertiaire et de résoudre une problématique de santé publique avec la déconstruction d'un ensemble de bâtiments fortement amiantés.

Cette opération de 6 500 m² de construction et 21 000 m² de déconstruction, inscrite dans le SPSI AMU en cours d'élaboration est issue du Schéma Directeur Secteur Santé d'AMU.

Le projet actuel :

Le projet présenté aujourd'hui a pour vocation de permettre le maintien des bâtiments obsolètes et vétustes à un niveau de sécurité et de confort minimal, permettant aux usagers et à l'établissement d'exploiter le bâtiment en attendant la mise en place des budgets nécessaires à la réalisation de la phase 2 du projet du secteur Santé d'AMU.

Ce projet s'inscrit dans la stratégie de l'Etat d'amélioration des conditions de vie et à échéance de rationalisation et d'optimisation du patrimoine. Ce projet s'inscrira aussi au terme de la déconstruction/reconstruction dans l'axe de développement de recherches innovantes.

1.2. La situation actuelle et future du site sans projet

1.2.1. Panorama de l'existant



L'établissement de la Faculté de Médecine - site Nord, accueille des étudiants en Médecine, l'école des sages-femmes (EU3M) ainsi que des laboratoires de Recherche.

Il compte une surface de 29 895 m² SHON et la construction des bâtiments date de 1970. L'ensemble est classé ERP ou Code du travail en types R, N, S 1^{ère} catégorie avec un effectif total de 1 900 personnes.

Le bâtiment principal est composé d'un groupement de 9 bâtiments non isolés entre eux, à structure métallique de type Pailleron à l'exception du bâtiment B qui est de construction traditionnelle et d'un hall d'essais réservé à la Recherche (INRETS).

En matière de réglementation Incendie sur les Etablissements Recevant du Public, seul le groupement de bâtiments E, G, I et J est classé ERP de 1^{ère} catégorie, type R, N et S.

Les autres bâtiments A, B, C, D, F relèvent de la réglementation du Code du Travail.

Les laboratoires présents sur le site aujourd'hui sont au nombre de 7 auxquels s'ajoutent les plateformes et start-up. L'effectif de la Recherche sur le site Nord représente 340 personnes.

1.2.2. Difficultés et inadaptations des locaux actuels

Aujourd'hui, au regard du mode constructif et des matériaux et techniques utilisés, les bâtiments existants ne peuvent faire l'objet de travaux d'adaptation efficaces. L'objectif de rationalisation et d'optimisation du patrimoine est devenu impossible sur ces espaces. C'est pour ces raisons qu'il est envisagé d'intervenir ponctuellement sur des travaux de mise en sécurité et de maintien en état des installations en conservant comme objectif à échéance de 5-7 ans la déconstruction de ces bâtiments.

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

Les bâtiments sont de type Pailleron (sauf le bât B), avec une structure métallique, comprenant une présence importante d'amiante (sols, cloison, flocages); des travaux importants d'encoffrement ont été exécutés mais de manière non exhaustive (cette solution non pérenne est interdite dans son principe à ce jour).

Au-delà de la problématique d'amiante, la constitution même du bâti et l'âge des équipements techniques ne permettent pas d'envisager des solutions de type réhabilitation :

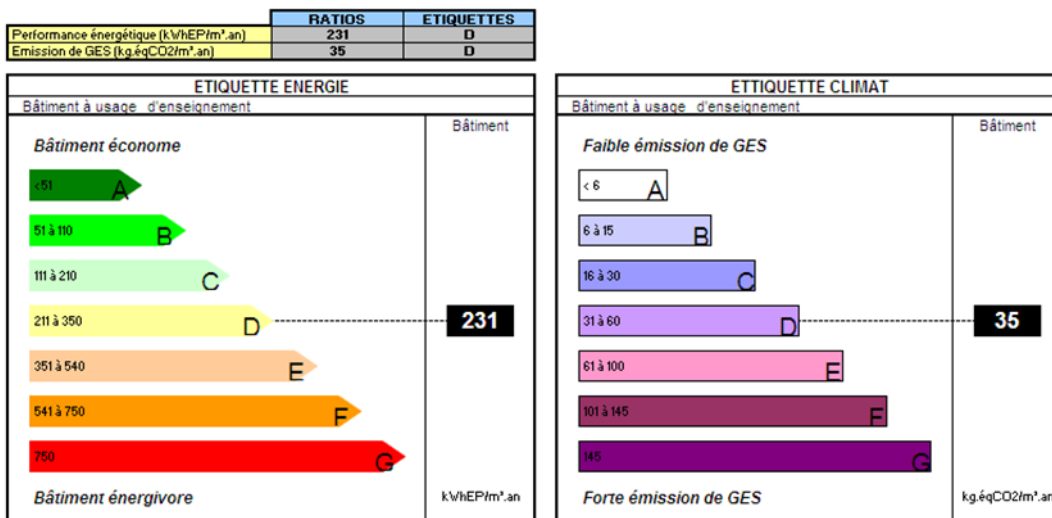
- ✓ Les toitures terrasses des bâtiments A, C, E et F sont sur support en tôles acier nervuré et présentent des désordres d'étanchéité importants.
- ✓ Les façades sont constituées de bardages sur support bois susceptibles de se décrocher par fort vent.
- ✓ Les menuiseries métalliques sont défectueuses.
- ✓ Les réseaux de chauffage et installations primaires sont obsolètes ...

Des mises en conformité des installations électriques ont été effectuées en 2001, et la centrale incendie remplacée en 2014. Cependant, l'état global du bâti et les infiltrations d'eaux rendent ces installations souvent inopérantes voire dangereuses.

Des locaux d'Enseignement tels que les amphithéâtres très utilisés sont à la limite de l'insalubrité.

Le bilan thermique des bâtiments est très mauvais:

- ✓ La consommation énergétique est très importante sans pour autant assurer un confort aux usagers (températures pouvant aller de 12°C en hiver à 40°C en été)



Le financement souhaité par l'Université n'ayant pas pu aboutir dans le cadre du futur CPER, et l'état général très vétuste du site de la Faculté de Médecine-site Nord nous conduise à opter pour une solution de travaux ad minima pour limiter l'évolution des dysfonctionnements critiques cités ci-dessus, et maintenir autant que possible le site en fonctionnement.

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

L'opération telle que présentée correspond au scénario de référence ad minima afin de maintenir le site dans son fonctionnement actuel.

1.2.5. Tableau de synthèse

Sans objet

1.3. Le choix du projet

1.3.1. Les objectifs de l'opération

Le maintien en état du bâtiment dans un niveau de sécurité et d'usage minimal est cohérent au regard de l'objectif à terme de déconstruction.

1.3.2. Le contexte foncier

Sans objet

1.3.3. Les options possibles

Sans objet

1.3.4. L'option retenue parmi les options possibles

Sans objet

2. Evaluation approfondie du projet retenu

2.1. Objectifs du projet

2.1.1. Objectifs fonctionnels

Sans objet

2.1.2. Objectifs architecturaux

Sans objet

2.1.3. Objectifs énergétiques et environnementaux

Sans objet

2.1.4. Objectifs exploitation maintenance

Le projet s'oriente suivant deux axes d'interventions techniques :

- ✓ La réfection des étanchéités afin d'isoler les locaux des entrées d'eaux en toitures et ainsi, d'une part de sécuriser les personnes au regard des risques électriques associés à ces entrées d'eau récurrentes et d'autre part, de sécuriser le fonctionnement de l'installation d'alerte et de détection incendie.
- ✓ La réalisation d'interventions au cas par cas afin de réparer ou remplacer des portions d'installations défectueuses et notamment le remplacement d'une chaudière, le remplacement de tronçons d'installation de chauffage ne pouvant plus être réparé ou la mise en conformité au fil de l'eau des armoires électriques.

2.2. Adéquation du projet aux orientations stratégiques

2.2.1. Cohérence avec les stratégies de l'Etat

Sans objet

2.2.2. Cohérence avec la politique de site
Sans objet

2.3. Description technique du projet

2.3.1. Dimensionnement du projet

Le projet ne modifie pas le dimensionnement actuel du site.

Paramètres	Catégories	Existant Maintenu
Usagers	Formation initiale	1 260
	Formation continue	-
	Apprentissage	-
	TOTAL	1 260
Effectifs (ETPT)	Enseignants, chercheurs et assimilés dont chercheurs hébergés	150
	BIATSS	160
	TOTAL	
Surfaces (SHON)	Administration	1 236
	Enseignement	5 054
	Recherche	17 935
	Autres	5 670

2.3.2. Performances techniques spécifiques

L'objectif du projet est de maintenir les installations afin de ne pas dégrader les performances actuelles des étanchéités et de l'installation de chauffage.

2.3.3. Traitements des réseaux & branchements
Sans objet

2.4. Choix de la procédure

Les travaux seront réalisés dans le cadre des accords-cadres Prestations Intellectuelles et Travaux de l'université.

Les marchés subséquents permettront d'attribuer le marché au candidat le mieux disant en respect des procédures Marché Public de l'Université.

Compte tenu de leur nature, les travaux ne seront pas réalisés en loi MOP.

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*	Impacts sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiantes, sols, etc.)	Existence d'amiante en proximité des travaux	Fort	Moyen	Moyenne compte tenu des ouvrages concernés	<p>Risque connu : Utilisation du DTA du site et des procédures associées très détaillées</p> <p>Réalisation de diagnostics avant travaux Prise en compte du risque dans les estimations travaux</p>	Chef de projet DEPIL
Prévention des aléas techniques particuliers (site occupé, opération à tiroirs, monument historique, etc.)	<p>Présence d'équipements techniques sur les toitures.</p> <p>Perturbation temporaire de l'activité des laboratoires</p>	Moyen	Faible	Forte	<p>Risque Connu : Identification des équipements impactés par les travaux et prise en compte des travaux associés dans les CCTP.</p> <p>Planification des travaux sur une période de moindre gêne pour les laboratoires.</p>	Chef de projet DEPIL

En phase de travaux :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impacts sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Mise en place du financement	Mise en place des CP études et travaux cohérente avec la programmation du projet.				Procédure de suivi précis de la mise en place des financements et arbitrages sur risque qualifié	Directrice DDPI

En phase d'exploitation :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impacts sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages	Sans objet					
Etc.						

* 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 ou endogène.

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

Sans objet

2.6. Coûts et Soutenabilité du projet

2.6.1. Coûts du projet

Coûts d'investissement :

- ✓ Cout des travaux :
Les évaluations des coûts de travaux ont été faites sur la base de travaux identiques menés sur ce site et actualisés.

Date de valeur : septembre 2015

- ✓ Assujettissement de l'opération à la TVA
L'opération concerne plusieurs bâtiments comprenant des activités d'Enseignement et de Recherche. Elle sera réalisée en TVA mixte.

Postes de dépenses				
				COUT GLOBAL HT € en date de valeur
1. Sous/Total Amont : Etudes géométriques, sondages, diagnostics techniques, géomètre, études de définition de programmation, concours d'architecture (indemnités)				15 000
2. Sous/Total Etudes : Maîtrise d'œuvre, Assistants maîtrise d'ouvrage, Contrôle technique, Coordonnateur SPS, coordination SSI, OPC				61 000
3. Sous/Total travaux spécifiques au site : Libération des emprises et aménagement VRD, Travaux archéologiques, Stationnement, Espaces verts, ...				
4. Sous/Total Travaux Bâtiments				717 500
Majoration due si travaux en milieu occupé (opérations tiroirs)			%	
ou Locaux Tampons	durée		mois	
5. Sous/Total Equipements Mobilier, signalétique, 1% artistique				
6. Sous/Total Acquisition foncière				
7. Sous/Total Déménagement				
8. Prévisions pour aléas et imprévus				taux 5% 35 875
MONTANT TOTAL opération HT en euros constants				829 375
Révision de prix				taux 3% 24 881
MONTANT TOTAL Révisé HT en euros courants				854 256
TVA				taux 20% 170 851
MONTANT TOTAL Révisé TTC en euros courants				1 025 108
Taux de récupération de TVA pour l'opération				base tva mixte 2014 pour 2015 14,76% 25 218
Cout d'investissement avec TVA non récupérable				999 890
Ratios				
€ investissement / m²SHON		33,4	m²	
SU de programme			m²	
Ratio SHON / SU				

Coûts de fonctionnement actuels et prévisionnels :

Compte tenu de la nature des travaux réalisés au regard de l'état du bâti, le projet n'aura pas d'impact significatif en coût de fonctionnement.

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

Sans objet

2.6.2. Financement du projet

Financeurs	Montant €TTC
ETAT	500 000
CONSEIL REGIONAL	500 000
TOTAL en €	1 000 000

2.6.3. Déclaration de soutenabilité

Les études et travaux seront réalisés dans le périmètre de l'enveloppe budgétaire allouée et les marchés seront notifiés après contrôle de la cohérence financière globale.

2.7. Organisation de la conduite de projet

2.7.1. Modalités de la conduite de projet

2.7.2. Organisation de la maîtrise d'ouvrage

La maîtrise d'ouvrage de cette opération est demandée par Aix-Marseille université.

Le projet sera porté par la Direction de l'Exploitation du Patrimoine Immobilier et de la Logistique (DEPIL) dont une des missions consiste à réaliser des opérations de gros entretien renouvellement dont ce projet relève.

Le cadrage global et la gestion financière seront assurés par la Direction du Développement du Patrimoine Immobilier (DDPI).

La Direction de la Commande Publique (DCP) interviendra lors de la passation des marchés subséquents.

2.7.3. Principes d'organisation

Sans objet

2.7.4. Prestations en régie

Sans objet

2.7.5. Prestations externalisées

Sans objet

2.8. Planning prévisionnel de l'opération

Consultation AMO	Janvier - Février 2016
Diagnostic, études et consultation entreprises	Mars - Juillet 2016
Travaux	Aout - Mai 2017

3. Annexes

Annexe 2 : Délibérations de l'organe délibérant ou décisions de la direction par délégation de l'organe délibérant.