

Approbation du dossier de demande d'expertise modificatif Opération 4TP4 – CPER 2015-2020.

Conseil d'administration du 8 juillet 2019

Délibération 2019/07/CA-072

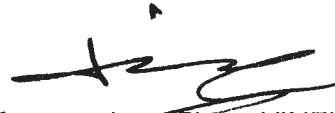
Vu le code de l'éducation, notamment ses articles L.712-1 et L.712-3 ;

Vu les statuts de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et notamment son article 30 ;

Après en avoir délibéré, les conseillers approuvent le dossier de demande d'expertise modificatif de l'opération 4TP4 – Rénovation salles de travaux pratiques BG – CPER 2015-202 (document joint).

Toulouse, le 8 juillet 2019
Le Président,




Professeur Jean-Pierre VINEL

Nombre de membres : 36
Nombre de membres présents ou représentés : 21

Nombre de voix favorables : 21
Nombre de voix défavorables : 0
Nombre d'abstentions : 0
Ne prennent pas part au vote : 0



CPER

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier

Opération 4TP4 – Rénovation salles travaux pratiques BG

DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE

MODIFICATIF

Porteur du dossier et établissement utilisateur :

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier

Maître d'ouvrage de l'opération :

Région Midi Pyrénées

26 juin 2019 – Version V0

Université Toulouse 3 – Paul Sabatier

118, route de Narbonne
31062 Toulouse Cedex 9

DOSSIER D'EXPERTISE

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE, ENJEUX ET OBJECTIFS	3
1.1. CONTEXTE GENERAL DES OPERATIONS CPER :	3
1.2. LES ENJEUX DE L'OPERATION	6
1.3. LA GENESE DU PROJET ET LES OBJECTIFS DE L'OPERATION	7
1.3.1. Objectifs fonctionnels	7
1.3.2. Objectifs architecturaux	7
1.3.3. Objectifs environnementaux.....	7
1.3.4. Objectifs exploitation maintenance.....	8
2 - COHERENCE PAR RAPPORT AU SPSI.....	10
2.1. INADAPTATION GENERALE DES LOCAUX ACTUELS	122
2.2. COHERENCE PAR RAPPORT AU SPSI.....	13
3 - CONTENU DU PROJET	14
3.1. GENERALITES.....	14
3.2. HYPOTHESE DE DIMENSIONNEMENT	155
3.2.1. Espaces tertiaires.....	155
3.2.2. Espaces d'accompagnement	15
3.2.3. Enseignement	15
Méthodologie	15
SYNTHESE DE L'ANALYSE GLOBALE SUR LES BESOINS DU DEPARTEMENT	16
3.2.4. Logistique et maintenance	17
3.2.5. Stationnement.....	188
3.3. EFFECTIFS ACTUELS ET PREVISIONNELS	18
3.4. LES UNITES FONCTIONNELLES PROJETEES	18
3.5. SCHEMA DE FONCTIONNEMENT GENERAL	19
3.6. EVOLUTION DES SURFACES ACTUELLES ET PROJETEES.....	190
4 - DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	20
5 - COUT GLOBAL DU PROJET	212
5.1. COUT DES TRAVAUX	22
5.2. COUT TOTAL DU PROJET	23
5.3. OPERATIONS D'ACCOMPAGNEMENT ANNEXES LIEES A L'OPERATION 4TP4 :	25
5.3.1 COUT TRAVAUX PREPARATOIRE SOUS MAITRISE D'OUVRAGE UPS.....	26
5.3.2 COUT TRAVAUX DEMOLITION BATIMENT 4TP1 SOUS MAITRISE D'OUVRAGE UFTMIP	26
5.4. ASSUJETTISSEMENT DE L'OPERATION A LA TVA	27
6 - MAINTENANCE ET EXPLOITATION DU BATIMENT	27
6.1. DEPENSES NON PRISES EN CHARGE PAR LE PROJET	27
6.2. DEPENSES PRISES EN CHARGE PAR L'UPS.....	27
7 - INSERTION DANS LE SITE	299
8 - ORGANISATION DE LA MAITRISE D'OUVRAGE	32
9 - PLAN DE FINANCEMENT	32



10 - ANNEXES	34
ANNEXE 1. PLAN DE SITUATION	34
ANNEXE 2. PLANNING PREVISIONNEL DE L'OPERATION.....	35
ANNEXE 3. SCHEMAS D'OCCUPATION DE L'EXISTANT	35
ANNEXE 4. PREVISIONS D'EVOLUTION DES SURFACES ET CHARGES EM POUR L'UT3-PAUL SABATIER.....	36
ANNEXE 5. ETUDE FAISABILITE TRAVAUX PREPARATOIRE DANS LE BATIMENT 4TP2.....	37
ANNEXE 6. ETUDE FAISABILITE TRAVAUX PREPARATOIRE DANS LE BATIMENT U1.....	40
ANNEXE 7. ETUDE FAISABILITE TRAVAUX PREPARATOIRE DANS LE BATIMENT U3.....	42
ANNEXE 8. ETUDE DE DECONSTRUCTION DU BATIMENT 4TP1 LIEE A LA RENOVATION BATIMENT 4TP4.....	44
ANNEXE 9. DELIBERATION DE L'ETABLISSEMENT UTILISATEUR.....	45
ANNEXE 10. LISTE DES ABREVIATIONS UTILISEES	455



1 - Contexte, enjeux et objectifs

1.1. Contexte général des Opérations CPER :

Fondée en 1969, l'université Toulouse III - Paul Sabatier est une des plus importantes universités scientifiques de France et a un rayonnement international.

Sa production scientifique est considérable, elle comprend 83 unités de recherche associant pratiquement tous les grands organismes de recherche français CNRS, CNES, INSERM, INRA, IRD ... etc.

Elle occupe une place exceptionnelle dans des domaines stratégiques pour l'avenir industriel de la France avec des spécificités de recherche en aéronautique et systèmes embarqués, en énergie ou avec ses établissements hospitalo-universitaires, que vient compléter le cancérpôle mais encore et avec son pôle agro-bioscience. Dans les sciences fondamentales, ses laboratoires de recherche en mathématiques, robotique etc sont parmi les plus performants au monde et ses interactions internationales avec la NASA notamment pour le robot explorateur Curiosity lui ont apporté récemment une renommée supplémentaire.

L'université Toulouse III - Paul Sabatier accueille plus de **31.700** étudiants, **4300** personnels et dispose d'un patrimoine immobilier de près de **351.000** m² SDP répartis sur **174** bâtiments et plusieurs sites en région Midi- Pyrénées représentant un total de **294** hectares.

Si par le passé, l'architecture de l'UPS a pu être à l'avant – garde de la modernité et son campus un des plus remarquables de France, le manque d'entretien au cours du temps et parfois le manque d'ambition et de vision globale qui n'ont pas permis de saisir toutes les opportunités des contrats de plan antérieurs ont totalement dégradé cette situation n'offrant plus aujourd'hui qu'un cadre médiocre voire parfois indigne aux recherches et aux formations qui s'y déroulent.

Un grand nombre de ses bâtiments sont aujourd'hui dans un état de vétusté important et absolument non conformes aux standards internationaux et aux réglementations sécurité et accessibilité en vigueur, constituant un frein au développement scientifique de notre université et à l'accueil de nos étudiants mais aussi de nos visiteurs étrangers (chercheurs, post doc, étudiants étrangers)

Son patrimoine est tel qu'il y est aussi impossible d'organiser un grand congrès accueillant plusieurs centaines de congressistes digne de la taille de l'établissement, ce qui ne facilite pas les échanges scientifiques, qui doivent en ces occasions se dérouler en dehors du campus et loin des laboratoires et des lieux de formation.

Cette situation est d'autant plus regrettable que l'Université Toulouse III - Paul Sabatier possède des forces scientifiques et pédagogiques importantes qui intéressent le patrimoine.

Aujourd'hui notre ambition est de redonner à l'Université Toulouse III - Paul Sabatier son caractère innovant et qualitatif d'origine en s'appuyant sur toutes les innovations scientifiques et techniques dont les chercheurs de nos laboratoires sont des acteurs majeurs. C'est un campus innovant, durable et intelligent, véritable laboratoire des transformations de la cité du 21^{ème} siècle, que nous souhaitons construire.

Il s'agit d'offrir à la communauté universitaire un cadre qui reflète à la fois le niveau scientifique des unités de recherche, l'attractivité des formations qui s'y déroulent et qui puisse être un véritable outil de promotion de son enseignement et de sa recherche au service de la réussite de nos étudiants et du progrès pour la société.

Cette réhabilitation d'ensemble de nos sites se doit d'être exemplaire pour offrir les meilleures conditions de travail et d'études possibles à l'ensemble de son personnel et de ses usagers. Ces bâtiments doivent aussi devenir des vitrines du savoir-faire de ses unités de recherches et servir de démonstrateur des compétences universitaires en terme de consommations d'énergie et de développement durable. Cette politique de réhabilitation de grande envergure sera intégrée dans la politique de sites visant à préserver l'attractivité des territoires. L'ambition est donc de faire de nos campus, grâce à l'implication de nos chercheurs, un site démonstrateur et innovant en matière de transition énergétique en s'adossant sur nos laboratoires de recherche mondialement reconnus dans ce domaine.

Pour agir au service de cette ambition, l'Université Toulouse III -Paul Sabatier a commencé à mobiliser des moyens de recherche, en créant une commission néOCampus composée de chercheurs de plusieurs laboratoires concernés par les questions de bâtiment et d'énergie. Plusieurs contrats doctoraux ont été attribués ainsi que des financements de stages de Master afin de faire des propositions d'innovations à implémenter dans nos bâtiments. Une première concrétisation se fera au niveau des bâtiments de l'Opération Campus.



Si l'Université a déjà bénéficié d'opérations dans le cadre de précédents CPER et de l'opération Campus, force est de constater que nous sommes toujours loin du compte en termes d'investissement pour la remise aux normes de notre patrimoine immobilier. Ainsi, à l'issue des opérations campus et du CPER actuel, seul 47% de notre parc immobilier sera classé en bon ou assez bon état (classé A ou B) alors que les autres universités du site Toulousain en seront à 90% ou 100% et l'ensemble des établissements de la Région entre 78% et 100%.

Aussi, la réflexion liée à la prospective immobilière de l'Université Toulouse III - Paul Sabatier a été un enjeu majeur qui ne peut se construire que sur du long terme. C'est l'objet du Plan Université 2025 que nous voulons construire avec l'Etat et les Collectivités et dont nous avons bien conscience qu'il dépasse le contrat de projet Etat Région 2015-2020 en cours de réalisation. En effet, c'est un investissement de près de 350 M€ qui sera nécessaire pour répondre aux besoins. Aussi, seul un effort exceptionnel et un engagement de long terme pourra permettre à notre université de rattraper son retard au regard des autres établissements du site et des autres sites en France.

La réhabilitation des campus : une urgence criante

Les objectifs de la réhabilitation :

1. Une réhabilitation lourde, vecteur de la transition énergétique

La stratégie immobilière de notre université implique un programme de réhabilitation ambitieux qui doit être engagé au regard des éléments de diagnostics de notre SPSI et de l'enquête sur la situation immobilière de notre établissement.

Les chiffrages de travaux inscrits dans nos différents schémas directeurs sont significatifs de l'état de vétusté de notre patrimoine immobilier :

- Les travaux urgents liés à la sécurité des biens et des personnes sont évalués à près de 50 millions M€ d'euros
- les travaux d'accessibilité sont au minimum dans une première phase de 15 M€ d'euros
- les travaux liés au grenelle de l'environnement sont chiffrés à plus de 50 M€ d'euros

Pour ces raisons, la réhabilitation devient une priorité majeure afin d'accueillir la communauté université dans des bâtiments respectueux des règles de sécurité et ambitieux en terme de développement durable.

L'objectif est donc de conjuguer mise en sécurité, mise en accessibilité et performance énergétique. La levée des avis défavorables pour les bâtiments Etablissements Recevant le Public (ERP) est un enjeu de taille. Sur 60 bâtiments ERP, 37 bâtiments sont sous avis défavorables (62 % des ERP sous avis défavorable, 31 % de la surface global de l'UPS). L'état des bâtiments sous le régime du code du travail est également très inquiétant et fait l'objet d'alertes répétées au niveau de nos instances notamment le CHSCT.

Cette réhabilitation constitue un des outils d'une politique innovante en matière de développement durable. En effet, les programmes techniques intégreront la rénovation du clos couvert (façades dont menuiseries extérieures, toitures terrasses), des installations de chauffage et de sa régulation, les outils de pilotage du bâtiment (GTC, compteurs énergétiques innovants), récupération d'énergie sur les process et Data center. Ces actions se baseront sur les diagnostics de performance conduits pour toute l'université.

Ces choix sont conformes au Plan vert et à l'objectif de soutien de la transition énergétique. A ce titre, l'université souhaite poursuivre son engagement dans des outils d'aide au pilotage comme Evaddes.

Par ailleurs, nous adosserons notre politique à un investissement de la communauté universitaire pour un patrimoine immobilier de qualité, durable, innovant et intelligent.

La communauté universitaire est mobilisée à travers notamment deux instances :

- La commission stratégique du patrimoine et du développement durable (CSPDD) est chargée de contribuer à l'élaboration de la stratégie immobilière.
- La commission scientifique Néocampus (créée en mai 2013) permet à des scientifiques de renom de mettre leur savoir-faire au service des projets immobiliers et ensuite d'initier les projets démonstrateurs en matière d'équipements pédagogiques, de matériaux de construction innovants, d'usages nouveaux du numérique au service des usagers, des personnels et de la transition énergétique.



Ces deux instances sont à la fois des outils d'aide au pilotage immobilier et de valorisation du savoir – faire de la communauté universitaire.

Ces instances portent la volonté de faire du campus un modèle, innovant technologiquement. Des projets associant des entreprises, acteurs de la transition énergétique sont en cours d'élaboration, afin que celles-ci déploient des innovations sur notre campus afin de les tester dans un cadre où des chercheurs pourront en suivre l'implémentation, avant un déploiement dans d'autres secteurs de la société.

La communauté est mobilisée, via des ateliers (Ecocampus) ou des commissions techniques qui intègrent une partie des usagers du campus. L'université Paul Sabatier s'est aussi engagée avec des moyens humains en affectant plusieurs contrats doctoraux spécifiquement pour appuyer cette démarche novatrice d'élaboration d'un campus innovant durable et intelligent.

Les opérations immobilières doivent inclure le volet équipements scientifiques, équipements numériques, afin de permettre à la communauté universitaire de bénéficier d'outils pédagogiques et de recherche opérationnels.

2. Un objectif d'engagement sur la maintenance en adéquation avec la soutenabilité budgétaire de l'établissement

L'élaboration de notre SPSI 2019/2023 a mis en avant la stratégie immobilière volontariste de l'UPS avec l'engagement à mettre des moyens importants pour la maintenance et le fonctionnement de notre patrimoine immobilier.

L'augmentation des moyens affectés au patrimoine permettra ainsi d'assurer une maintenance sur les bâtiments impactés par les opérations Toulouse campus et CPER.

En parallèle, la création d'un poste d'économe de flux a permis de lancer la démarche de transition énergétique et de réduire la facture énergétique globale.

3. La connexion des campus

La réhabilitation s'accompagne d'une politique de développement du numérique. L'équipement des salles d'enseignement devra être intégré dans les projets immobiliers avec l'installation du WIFI, de tableaux interactifs, de vidéoprojecteurs. Des projets reposant sur la notion de systèmes ambiants, fondés sur les outils numériques au service de la gestion des bâtiments et de l'énergie, sont également élaborés.

4. La mutualisation des services, le regroupement des activités et la rationalisation des surfaces

La réhabilitation en particulier du site toulousain s'inscrit pleinement dans les objectifs de la politique immobilière de l'Etat. Les projets de réhabilitation sont basés sur les notes techniques du SPSI (sécurité, accessibilité et fonctionnalité). L'objectif est :

- de regrouper des services : ex : réhabilitation du bâtiment 2R1-regroupement des services centraux et communs pour améliorer leur efficacité, etc
- de regrouper des activités selon des thématiques communes : ex : regroupement du laboratoire Laplace au bâtiment 3R2, dans des bâtiments qui présentent pour l'instant un état de vétusté avancée en matière d'électricité, de déficit en matière de sécurité incendie et de présence d'amiante

Les demandes UPS sorties de la réflexion liée à la prospective immobilière pour préparer le CPER actuel avaient pour objectif de terminer la rénovation, entamée dans le cadre de l'opération Toulouse Campus, de tous nos sites y compris les sites délocalisés d'Auch, de Castres et de Tarbes.

Une partie seulement de ces demandes a été retenue dans le CPER 2015/2020. La Restructuration du bâtiment 4TP4 en fait partie.



1.2. Les enjeux de l'opération

La répartition des champs disciplinaires dans les différents bâtiments a été modifiée par rapport au précédent dossier de demande d'expertise afin d'améliorer la mutualisation de nos locaux et d'améliorer encore plus la rationalisation de nos surfaces. Ce travail de rationalisation entre les deux dossiers amène à une réduction de surface supplémentaire de 1.011 m² SHON.

La restructuration du bâtiment **4TP4** permettra de réorganiser et de regrouper certains champs disciplinaires du département pédagogique Biologie Géosciences (BG) de la Faculté Sciences et Ingénierie, anciennement UFR-SVT, dans un même bâtiment avec des locaux adaptés à leurs usages :

- Le bâtiment U1 : comprend au rez-de-chaussée les T.P. de Biologie Moléculaire, les T.P. de Virologie et les T.P. d'Immunologie. Les T.P. Biologie Moléculaire vont migrer vers le 4TP4 une fois celui-ci rénové et le bâtiment U2 pour les T.P. de Virologie et les T.P. d'Immunologie. Les 6 salles de T.P. libérées seront transformées en 2 salles de T.D. et 4 salles de T.P. Informatique.

- Le bâtiment U2 : comprend au rez-de-chaussée les T.P. de Biologie Végétale, les T.P. d'Ecologie, des T.P. de Biochimie. Les T.P. d'Ecologie iront au 3^{ème} étage du bâtiment U3 et les T.P. de Virologie et d'Immunologie au rez- de- chaussée du bâtiment U2.

- Le bâtiment U3 : accueille actuellement au 4^{ème} étage les T.P. de Biologie Cellulaire. Au 3^{ème} les anciennes salles de T.P. de Géosciences abriteront les salles de T.P. d'Ecologie.

- Le bâtiment 4TP1 : Actuellement la Physiologie Animale occupe le bâtiment 4TP1, elle serait déplacée dans le bâtiment 4TP4 après sa rénovation pour la rapprocher de l'animalerie du CBI, permettant une mutualisation de cette activité. Le bâtiment 4TP1 sera libéré de toute activité **(Une des modifications amenées au précédent dossier de demande d'expertise)**. Il sera démoli réduisant ainsi nos surfaces d'enseignement. Nous poursuivons nos engagements de rationalisation et de diminution de nos surfaces inscrits dans notre SPSI.

- Le bâtiment 4TP2 : qui regroupe actuellement les travaux pratiques de Physiologie Végétale et de génétique. Il conserverait dans ses murs la Physiologie Végétale et accueillerait la Microb Biologie et la Virologie. La génétique serait déplacée dans le bâtiment 4TP4 après sa rénovation.

- Le bâtiment 4TP4 : verrait disparaître les salles de T.P. Biologie Végétale, Ecologie, Microbiologie, TP informatique et regrouperait après rénovation les champs disciplinaires de Biologie Moléculaire, Biologie Animale, Physiologie Animale, Génétique/Biologie du Développement et Neurosciences.

Cette opération est guidée par une volonté de réhabilitation globale intégrant les aspects fonctionnalité, sécurité, accessibilité et transition énergétique. Cette réhabilitation permettra la levée de l'avis défavorable du bâtiment 4TP4, la réduction des surfaces (démolition partielle du bâtiment), la réduction des coûts d'exploitation tout en redonnant du confort pour les usagers.

Le projet inclut la rénovation du clos couvert, (façades dont menuiseries extérieures, toitures terrasses), des installations de chauffage et de sa régulation, il a été précédé d'opérations structurantes qui ont été conduites dans le précédent CPER (rénovation du 4TP2, 4R1) et des différentes opérations de Toulouse campus (maison de la réussite en licences, maison de la valorisation et de la recherche, CBI, PAPS-B).

La réduction des surfaces déjà entamée à travers l'opération Toulouse campus se poursuivra avec ce projet présenté dans le cadre du CPER 2015-2020. Elle sera combinée à l'amélioration de la performance énergétique du bâtiment rénové et permettra ainsi une réduction des coûts d'exploitation du patrimoine immobilier.

De l'opération a également été supprimé, le rapatriement des herbiers dans le bâtiment 4TP4. Ils resteront dans un premier temps dans leurs locaux d'accueil actuel sur le site de la MFCA.

Pour permettre la rationalisation de nos surfaces, dont la suppression du bâtiment 4TP1, en parallèle à la restructuration du bâtiment 4TP4, il est nécessaire de revoir l'aménagement de salles dans les trois bâtiments 4TP2, U1 et U3. Ce nouveau dossier de demande



d'expertise inclus les travaux d'aménagement de ces trois bâtiments. Travaux par ailleurs nécessaires pour vider le bâtiment 4TP4 de toute ses activités durera la période de travaux.

Pendant la période de travaux de restructuration du bâtiment 4TP4 l'activité travaux pratiques du département BG se fera de manière dégradée.

1.3. La genèse du projet et les objectifs de l'opération

1.3.1. Objectifs fonctionnels

L'opération 4TP4 consiste en la rénovation d'espaces pour répondre à plusieurs objectifs :

- proposer aux étudiants et aux enseignants des salles de TP adaptées à leurs activités ;
- réorganiser la distribution des salles en les reliant entre elles par une circulation intérieure permettant une mutualisation de salles spécifiques (stockages produits chimiques, salles de préparations...) et des ressources mises à disposition ;
- Rationalisation des surfaces pour réduire la surface du bâtiment 4TP4 conformément à nos engagements pris dans l'Opération Toulouse Campus et réitérés pour ce CPER 2015/2020. Une étude de faisabilité à travers un préprogramme sur toute la filière BG réalisé par la SCET a montré que l'on pouvait réduire de manière significative les surfaces affectées aux travaux pratiques pour le département de Biologie Géosciences. **(réduction des surfaces du bâtiment 4TP4 d'environ 20 % et suppression de 100 % des surfaces du bâtiment 4TP1). La suppression de la totalité des surfaces du bâtiment 4TP1 ne faisait pas partie du précédent dossier de demande d'expertise. Le projet a évolué avec la rédaction de notre nouveau SPSI. Ce dossier modificatif intègre la réorganisation des services de TP du département de Biologie Géosciences (BG), amenant la libération des salles de TP actuellement dans le bâtiment 4TP1.**

1.3.2. Objectifs architecturaux

Conserver une identité architecturale

L'architecture du bâtiment 4TP4 ne devra pas remettre en cause son identité architecturale conformément aux préconisations du guide de recommandations du cabinet « Styles Architects » édité suite à l'inventaire du patrimoine immobilier des années 60/70 des universités commandé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Toutefois la maîtrise d'œuvre devra rendre compte de la volonté du maître d'ouvrage de créer un ensemble ouvert et convivial, permettant d'être un lieu d'échanges et de rencontres accessible à tous.

Tenir compte des nouveaux bâtiments du site

Situé à proximité immédiate de l'actuel bâtiment IBCG et du futur bâtiment CBI (cf paragraphe 7 du dossier), le bâtiment 4TP4 devra respecter les contraintes urbaines définies par la maîtrise d'œuvre du bâtiment CBI. Les attentes pour le raccordement de tous les fluides (chauffage, courants faibles...) seront prévues dans les locaux techniques du bâtiment CBI en cours de construction. Le raccordement électrique du bâtiment 4TP4 se fera directement depuis le poste de transformation.

1.3.3. Objectifs environnementaux

Rénover un bâtiment économe et répondant aux enjeux du développement durable

Pour les opérations Toulouse Campus, il a été élaboré un programme environnemental ambitieux que l'UPS souhaite voir également appliquer aux différentes opérations immobilières du CPER. Ce programme environnemental a été défini à partir du « référentiel développement durable » arrêté dans le SDIA. Il décrit cible par cible, les méthodes que l'UPS désire voir adopter et les performances à atteindre à minima. Sa présentation est donc similaire à celle des démarches de qualité environnementale. Elle est en effet directement inspirée des référentiels de démarche HQE® (de type Certivéa).



De manière générale, les niveaux à éteindre pour chaque cible sont :

CIBLE		NIVEAU
1	Relation du bâtiment avec son environnement immédiat	Très Performant
2	Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction	Performant
3	Chantier à faible impact environnemental	Très Performant
4	Gestion de l'énergie	Très Performant
5	Gestion de l'eau	Performant
6	Gestion des déchets d'activité	Performant
7	Maintenance, pérennité des performances environnementales	Très Performant
8	Confort hygrothermique	Performant
9	Confort acoustique	Base
10	Confort visuel	Performant
11	Confort olfactif	Base
12	Qualité sanitaire des espaces	Performant
13	Qualité sanitaire de l'air	Performant
14	Qualité sanitaire de l'eau	Base

L'UPS n'a pas choisi d'imposer des labellisations ou certifications sur l'ensemble des opérations CPER. La nature de certaines opérations, est très particulière avec un mélange de locaux tertiaires, de laboratoires et de halles technologiques au sein d'un même bâtiment. Il en découle une certaine difficulté à adopter une approche classique et globale pour traiter la question des performances énergétiques et environnementales.

En termes de réglementation thermique par exemple, seule une partie des bâtiments sera concernée directement par la RT 2012 puisque celle-ci ne s'applique pas aux « *parties de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air, et nécessitant de ce fait des règles particulières* ».

Néanmoins, le bâtiment 4TP4 sera composé essentiellement de locaux pédagogiques. La RT 2012, décrite dans l'arrêté du 28 décembre 2012 dédié aux bâtiments universitaires, s'appliquera donc sur la quasi-totalité du futur bâtiment. La performance de base exigée dans le programme technique et environnemental sera celle de la RT2012 – 20%.

Ce niveau d'exigence est en totale conformité avec les orientations de la démarche Ecocampus que l'UFTMP ainsi que les établissements universitaires et de recherche mènent avec leurs partenaires (Rectorat, Communauté Urbaine, Caisse des Dépôts) et le soutien de l'ADEME depuis 2011.

1.3.4. Objectifs exploitation maintenance

Conserver une qualité d'usage et sécuritaire

Le premier objectif de l'UPS pour l'exploitation et la maintenance de ce bâtiment à rénover est de maintenir l'environnement des activités pédagogiques à un niveau très performant, en termes de contrôle des conditions de vie (confort thermique, hygrométrie, acoustique, visuel, olfactif, qualité de l'air et de l'eau,...)

Profiter de l'aménagement de locaux neufs conformes et performants pour changer les mauvaises habitudes des utilisateurs notamment en matière de respect des règles de sécurité et de dépenses énergétiques.

Maitriser les dépenses énergétiques

Un bâtiment tel que le 4TP4 est adapté pour concevoir un projet peu énergivore. Ce bâtiment devra être très économe énergétiquement tout en apportant une réponse nécessaire aux besoins avérés des usages et des usagers (contrôle de température et d'hygrométrie, renouvellement d'air, compensation d'air pour les sorbonnes...).



Des outils de supervision et de communication seront nécessaires pour suivre la performance énergétique de ce bâtiment et impliquer non seulement les services d'exploitation de ce futur bâtiment mais aussi ses futurs usagers.

Le projet devra donc intégrer des solutions faiblement énergivores mais également économes en prestation (équipements facilement maintenable, facilité d'entretien des surfaces, gardiennage simplifié...)

Tous les fluides seront équipés d'un compteur avec renvoi des consommations sur la GTC du campus, au SGE et au STI.

Tout système permettant la récupération d'énergie ou la diminution des consommations (d'eau et de chauffage notamment) sera étudié pour être mis en place

Intégrer les enjeux d'exploitation-maintenance tout au long du processus de conception-réalisation et raisonner en **coût global**

Si l'adoption d'une approche globale, qui relie systématiquement les choix de conception et les qualités de réalisation aux conditions et coûts d'exploitation-maintenance, est de fait inhérente au processus d'élaboration d'un Partenariat Public-Privé, rien ne doit empêcher que cette approche soit également suivie dans le cas de l'opération 4TP4 qui est menée en MOP.

L'UPS veillera à ce que la maîtrise d'ouvrage de ce projet mène systématiquement l'analyse des conséquences de chaque choix sur les coûts attendus de GER et d'exploitation maintenance. Notamment le maître d'ouvrage peut rester ouvert à toute proposition argumentée d'investissement qui se traduira par une économie en GER, maintenance et fonctionnement.

Pour cela, l'UPS a décidé notamment de prendre les précautions suivantes :

- l'AMO qui sera chargé de définir le programme de rénovation devra posséder une compétence en approche globale intégrant les aspects entretien-maintenance ;
- les documents programmatiques contiendront un chapitre spécifique destiné à exposer aux candidats les objectifs et les exigences de l'UPS dans cette approche globale ;
- au stade de la sélection des candidatures, les groupements devront démontrer la présence en leur sein de compétences et références dans le domaine de l'entretien-maintenance et leur capacité de mener une approche en coût global élémentaire ;
- au stade de l'appel d'offres (rénovation), les candidats devront fournir une note méthodologique traitant cette approche globale et renseigner des cadres de réponse spécifiques permettant de juger leur attention sur cette question ;
- à chaque stade de la conception, l'ensemble des ouvrages fera l'objet d'une évaluation financière des coûts d'investissement mais aussi de GER et d'entretien-maintenance, et un rapport spécifique sera demandé à la Maîtrise d'œuvre sur ce sujet. Le tout sera bien entendu analysé dans le détail par l'AMO ou/et le maître d'ouvrage jusqu'à la phase APD.

Concernant les questions environnementales et les consommations énergétiques, le programme environnemental détaillera, cible par cible, les objectifs de performance que le **Maître d'Ouvrage et l'établissement utilisateur** désirent voir atteindre, les prescriptions environnementales pouvant y concourir, ainsi que les livrables à fournir à chaque stade d'avancement du projet (des études de conception jusqu'à la phase d'exploitation des bâtiments) pour justifier de l'atteinte des objectifs. Une annexe précisera en outre les conditions dans lesquelles devront être réalisées les STD et les estimations d'émissions de gaz à effet de serre.

Ce volet comportera en particulier le tableau de bord de suivi, outil de management environnemental du projet : grille de définition des performances, des indicateurs et les moyens de les évaluer.

Durant la phase de conception, par une implication forte du maître d'ouvrage et de l'établissement utilisateur qui est concerné par l'exploitation future du bâtiment, assureront l'expression et le suivi pour l'UPS sur cette question. **Le maître d'ouvrage de l'opération 4TP4 ne pourra pas éluder cette question de coût global dans ses réflexions, analyses et choix de MOE et entreprises, même s'il ne doit pas assurer par la suite la gestion et la maintenance du bâtiment 4TP4.**

**Stratégie de maintenance et d'exploitation de l'UPS**

Maintenance de niveaux 1 à 3
- CVC, étanchéité et installations sécurité (SSI et extinction) : externalisation. - En interne pour tous les autres corps d'état. Coût de la maintenance annuelle qui se décompose en : - 23 €/m² SP – entretien multi-technique (interne et externe-lignes M et L dans tableaux du SPSI). - 8,9 €/m² SP – consommations de fluides (ligne F dans tableaux SPSI). - Nettoyage réalisé en interne avec des agents UPS
Maintenance de niveaux 4 et 5 (GER)
- Externalisation pour tous les corps d'état (budget non prévus dans CPER : 18 €/m² SP). Pris en charge par L'UPS et l'UFTMIP.
Exploitation
- Nettoyage réalisé en interne avec des agents UPS - Gardiennage : par personnel UPS la journée, externalisé nuits et WE. - L'entretien des espaces extérieurs (voiries et espaces verts) est réalisé par le Service de Gestion et d'Exploitation (SGE) du Rectorat.

2 - Cohérence par rapport au SPSI

Les activités de travaux pratiques qui seront hébergées dans le bâtiment 4TP4 sont actuellement implantées dans divers bâtiments.

Bilan des locaux utilisés pour les TP du département Biologie Géosciences				
Bâtiments	Année	Locaux	Défauts	Commentaires
4TP4	1962	4 salles de TP de Biologie Animale + 4 salles de TP Microbiologie/Génétique/BioDév + 2 salles de TP d'Ecologie + 2 salles de TP de Biologie Végétales + 2 salles de TP de Neurosciences + 3 salles d'informatique de la FSI	Salles pas isolées donc difficiles à chauffer, non sécurisées donc vandalisées, équipements non conforme, aucune isolation acoustique, présence d'amiante floquée en très mauvais état, non-conformité incendie qui est cause de l'avis défavorable	La rénovation de ces salles est une priorité pour la FSI et l'UPS.
4TP1	1962	4 salles de TP Physiologie Animale	Mêmes remarques que pour les salles du bâtiment 4TP4 hormis l'absence de flochage contenant des fibres d'amiante	La démolition de ces salles est une priorité pour l'UPS afin de réduire ces surfaces et ainsi se son coût de fonctionnement (démolition prévue dans l'opération Toulouse Campus)
4TP2	1962	3 salles de TP Génétique + 5 salles de TP Physiologie Végétale + 2 salles Bio-d'informatique	Bâtiment entièrement rénovées en 2011	Bâtiment sous avis favorable. Gaz à rajouter pour les TP de Microbiologie qui devraient intégrer ce bâtiment
U1	1990	2 salles de TP Immunologie et Virologie + 4 salles de TP Biologie Moléculaire + 1 salle de d'Bio-Informatique	RAS	Bâtiment sous avis favorable mais avec prescriptions à lever
U2	1992	3 salles de TP Biologie Végétale + 1 salle de TP	RAS	Bâtiment sous avis favorable mais avec

		d'Ecologie + 9 salles TP Biochimie + 1 salle Bio- Id'informatique		prescriptions à lever
U3	1996	1 salle de TP de Microscopie à fluorescence + 5 salles de TP de Biologie Cellulaire	RAS	Bâtiment sous avis favorable mais avec prescriptions à lever
MRV	1969	1 salle de TP Géosciences + 3 salles TP Pédologie + 1 salle TP Géologie + 1 salle TP Sédimentologie + 1 salle Cartographie + 1 salle TP Paléontologie + 1 salle Microscopes minéralogie + 1 salle Mmicroscopes + 1 salle Microscopes pétrographie + 1 salle informatique SIG	Bâtiment entièrement rénovées en 2013	Bâtiment sous avis favorable

La restructuration du bâtiment 4TP4 permettra de réorganiser et de regrouper certains champs disciplinaires du département Biologie Géosciences (BG) anciennement SVT dans un même bâtiment avec des locaux adaptés à leurs usages.

Le bâtiment 4TP4 regroupera après rénovation les champs disciplinaires de Biologie Animale, Génétique/Biologie du Développement, Biologie Mmoléculaire, Physiologie Animale et Neurosciences

Répartition future des activités de travaux pratique après la rénovation du bâtiment 4TP4 :

La répartition des activités de TP entre les 7 bâtiments a été modifiée par rapport au premier dossier de Demande d'expertise.

Bâtiment	Etat actuel : 2016			Scénario retenu : regroupement des salles sur 5 implantations		
	Etat des lieux	Remarques sur l'occupation:	Occupées	Redéploiement des salles	Services de TP Dép. Biologie & Géosciences	Interventions à prévoir
4TP1	4 salles TP	dont 1 innoccupée	3 salles TP	Ø	libération du bâtiment pour les TP	
4TP2	8 salles TP	dont 3 occupées à 80%	7 salles TP	8 salles TP	Physiologie Végétale Microbiologie Virologie	équipement de 3 salles de TP avec un réseau gaz sur chaque paillasse = travaux hors opération
4TP4	14 salles TP		14 salles TP	17 salles TP	Biologie Moléculaire, Biologie Animale, Physiologie Animale Génétique/Biologie du Développement, Neurosciences	Réhabilitation du bâtiment avec démolition de l'extrémité (-660 m² SP)
U1	5 salles TP		5 salles TP	Ø	libéré pour repositionner les salles de TP informatique de la FSI	Paillasse à supprimer dans 6 salles libérées pour les TP informatique Cablage des salles à prévoir = travaux hors opération
U2	13 salles TP		13 salles TP	12 salles TP	Biochimie, Biologie Végétale, Immunologie	
U3	5 salles TP		5 salles TP	9 salles TP	Biologie Cellulaire Ecologie	Création de 4 salles de TP au R+3 à la place des salles de TD (anciennes salles TP) = travaux hors opération
MRV	7 salles TP	Location à la COMUE	7 salles TP	7 salles TP	Géosciences	
56 salles TP			54 salles TP =>	53 salles TP	14 services	



2.1. Inadaptation générale des locaux actuels

Les problèmes suivants sont recensés :

- Problème de sécurité des bâtiments :
 - Le bâtiment 4TP4 (ERP de type R de 3^{ème} catégorie) ne respecte pas les prescriptions réglementaires au point de vue sécurité incendie. Il est sous avis défavorable de la DSCRM.
 - Les degrés coupe-feu des murs sont insuffisants pour ce type de bâtiment. Pas de locaux traités pour les risques réels.
 - Les accès pompiers sont inexistant.
 - Le nombre d'issus de secours est insuffisant pour certains locaux.
 - Les équipements (Alarme incendie, éclairage de sécurité, électricité, réseau gaz, coupures d'urgences) sont non conformes.
 - Il existe des risques potentiels élevés, notamment sur l'installation électrique dont la vétusté ne permet pas une réhabilitation cohérente et efficace.
- Problèmes d'hygiène des bâtiments :
 - Les plafonds de toutes les salles de TP sont floqués avec un matériau contenant des fibres d'amiante (1721 m²)
 - De nombreux matériaux en amiante ciment sont présents : allèges des menuiseries extérieures, habillage intérieur des sorbonnes, conduits d'évacuation des sorbonnes, sorties en toiture, chemin de câbles électriques en vide sanitaire, réseaux évacuation EP et EU, joints sur CTA, colles sous faïence...
 - Les réseaux d'évacuation eaux vannes et eaux usées sont poreux et partiellement percés et laissent ainsi échapper des effluents dans le sol.
 - Les salles et les paillasses ne sont plus conformes aux normes de sécurité microbienne (surfaces salles et paillasses carrelées, préparation des produits et traitement des déchets microbiologiques dans une même salle)
- Problèmes de configuration des bâtiments :
 - Les dimensions de certaines salles sont inadaptées.
- Problème d'accessibilité général dans le bâtiment :
 - Pour l'accès des personnes à mobilité réduite : les installations sont inadaptées et de nombreuses zones des bâtiments très difficilement accessibles si ce n'est inaccessibles.
- Problème de lisibilité pour les étudiants de premier cycle :
 - La dispersion des salles de travaux pratiques dans plusieurs bâtiments (4TP1, 4TP2, 4TP4, U2, U3, MRV ...) ne favorise pas la proximité nécessaire et ne sont pas répartie dans ces bâtiments par filières communes.
 - Cette dispersion des salles ne favorise pas le travail des personnels techniques dédiés aux TP
 - La signalétique est insuffisante et/ou inexistante et ne permet pas de situer ce bâtiment et les salles à l'intérieur de ce bâtiment.
- Problème de manque des locaux ou des locaux mal-dimensionnés, notamment pour :
 - Il n'existe pas d'espace d'accueil général pour les étudiants, les livraisons etc
 - Il n'existe pas d'espace de travail et de stockage de nos herbiers proche des salles de TP ou de recherche.
 - Les locaux actuels sont inadaptés pour assurer les travaux pratiques avec les méthodes pédagogiques actuelles.
 - Certaines salles de TP actuelles sont trop grandes, d'autres trop petites.
 - Pas de locaux de stockage en général et en particulier pour les produits dangereux.
- Problèmes de confort thermique, de ventilation/climatisation, d'éclairage naturel, d'alimentation stable d'électricité et d'acoustique pour les espaces d'enseignement et de bureaux :



- Les locaux sont vétustes, ils datent de plus de 50 ans. Le diagnostic énergétique pointe le besoin de mettre en place des travaux afin de réduire les consommations du bâtiment. Aujourd'hui le bâtiment est **classé E en performance énergétique** avec des consommations de 395 kWh/m² SHON.an et **classé D en performance environnementale** avec une production de CO₂ de 39 kg CO₂/m² SHON.an.
- Les locaux sont vétustes, peu ou pas isolés, rendant les activités difficiles en hiver (parois façades peu isolées; menuiseries extérieures à simple vitrage, non étanches à l'air) comme en été (surchauffe par manque d'inertie du bâti).
- La ventilation/climatisation est inexistante.
- Les installations électriques sont obsolètes, le réseau informatique filaire est dépassé (câbles et prises RJ ne permettent pas de forts débits), Wifi inexistant.
- Dans les bâtiments l'isolation acoustique entre certaines salles est mauvaise.
- Problèmes de sécurisation des locaux :
 - Le bâtiment est constitué de locaux difficilement sécurisables. Il en résulte de fréquents vandalismes qui rendent les conditions de vie pénibles autant pour les personnels que pour les étudiants.
 - Aucun matériel coûteux ne peut ainsi y être installé sans risque.



Salle TP



Plafonds avec flocage d'amiante



Façade 4TP4

2.2. Cohérence par rapport au SPSI

La rénovation du département Biologie Géosciences (BG) anciennement SVT est un des objectifs de la politique immobilière de l'UPS inscrite dans le SDIA et notre nouveau SPSI. Cet objectif est réalisé par étapes sur plusieurs années.

- Etape 1 : Rénovation du bâtiment 4R1 pour le regroupement de trois laboratoires (EDB, ECOLAB et CESBIO) pour former le Centre d'Ecologie de Toulouse (CET). Opération réceptionnée en septembre 2011.
- Etape 2 : Rénovation du bâtiment de travaux pratiques de physiologie végétale 4TP2, opération du CPER 2007/2013 (Opération terminée en septembre 2011)
- Etape 3 : Construction du Centre de Biologie Intégrative (CBI). Ce bâtiment est réalisé dans le cadre de l'Opérations Toulouse Campus. CBI sera livré début 2020.
- Etape 4 : Démolition du bâtiment 4R3. Cette opération est réalisée dans le cadre de l'Opérations Toulouse Campus dès le déménagement des chercheurs, aujourd'hui dans le bâtiment 4R3, vers le futur bâtiment CBI. Cette démolition sera effective si aucune valorisation du bâtiment 4R3 n'était validée à la fin de la construction du bâtiment CBI. Trois groupements se sont montrés intéressés par l'utilisation de ce bâtiment pour réaliser une opération de logements étudiants.
- **Etape 5 : Rénovation du bâtiment 4TP4 (bâtiment de travaux pratiques du département géosciences). Opération demandée par l'UPS dans le cadre du CPER 2015/2020. Une partie du bâtiment 4TP4 sera démolie. Cette démolition correspond à une réduction de surface de 648 m² SHON de bâtiment et 150 m² de galerie extérieure. (Etapes 5 et 6 : Objet de ce dossier de demande d'expertise)**
- **Etape 6 : Démolition du bâtiment de travaux pratique de Pphysiologie Animale 4TP1. Cette opération est réalisée dans le cadre de l'Opération Toulouse Campus**



sous maîtrise d'ouvrage UFTMIP. La date de démarrage de cette opération de démolition ne pourra être effective qu'après la réception de l'opération de rénovation du bâtiment 4TP4, le bâtiment 4TP1 servira de bâtiment tampon au cours des travaux de rénovation du bâtiment 4TP4. **La suppression de la totalité des surfaces du bâtiment 4TP1 ne faisait pas partie du précédent dossier de demande d'expertise. Le projet a évolué avec la rédaction de notre nouveau SPSI.**

Cette opération de rénovation du bâtiment 4TP4 était déjà inscrite dans les demandes de l'UPS lors de la préparation des deux précédents CPER 2000/2006 et 2007-2013 et ensuite lors de l'élaboration de l'Opération Plan Campus mais n'avait pas été retenue faute de financement.

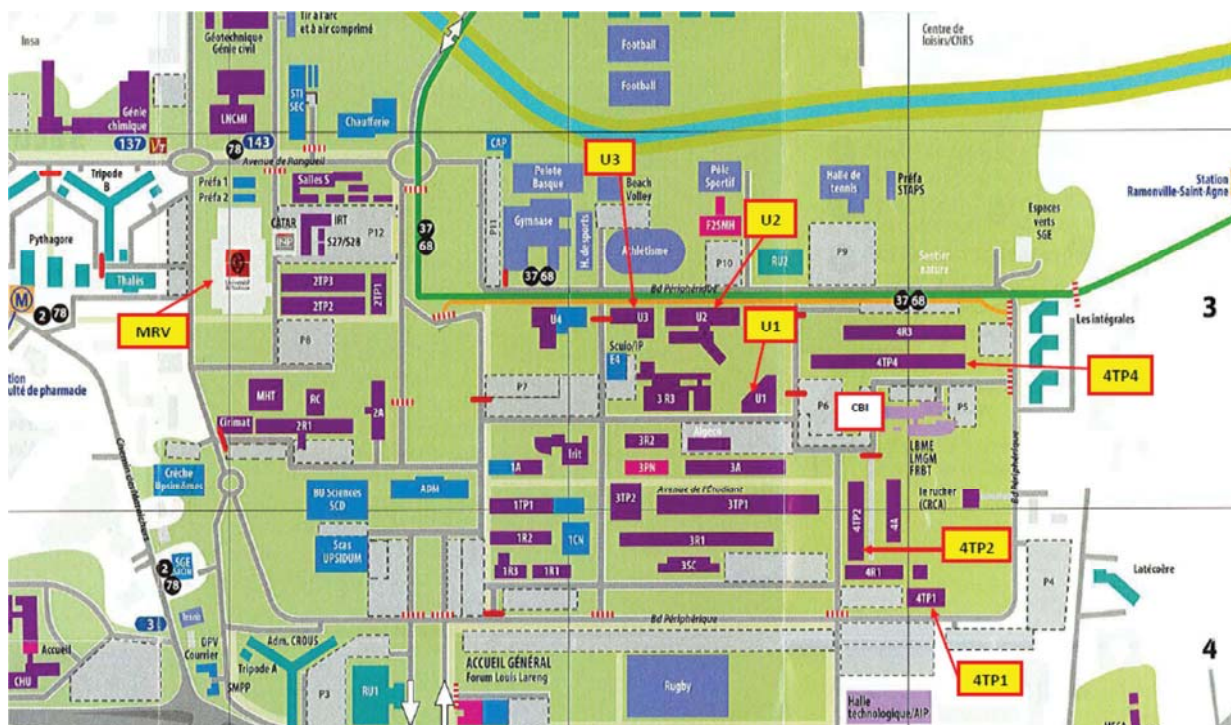
Cependant ce bâtiment est un des plus anciens du campus (1962) et présente d'importantes non-conformités par rapport à l'ensemble des réglementations en vigueur :

En 2010, le Schéma Directeur Immobilier et Aménagement (SDIA) a classé ce bâtiment 4TP4 dans la catégorie « bâtiments ancien / bâtiment en mauvais état » et préconisait sa rénovation à court terme.

Conformément au SPSI la rénovation du bâtiment 4TP4 permettra :

- une réduction des surfaces de l'UPS.
- une amélioration de l'état technique, réglementaire et fonctionnel du bâtiment à risque au vu des effectifs s'y trouvant et des activités pratiquées.

Localisation du bâtiment 4TP4 et des bâtiments accueillant des TP de BG





3.2. Hypothèse de dimensionnement

3.2.1. Espaces tertiaires

Les principes de dimensionnement suivants ont été retenus :

Personnel permanent

- Bureau « personnel permanent » avec fonction spécifique (destiné au personnel permanent nécessitant, en plus de son poste de travail, un équipement spécifique : réunion, équipement scientifique, archives, etc.) :
 - 20 m² pour 1 poste de direction.
 - 15 m² pour 1 poste de travail.
 - 18 m² pour 2 postes de travail.
- Bureaux simples :
 - 12 m² pour 1 poste de travail.
 - 16 m² pour 2 postes de travail.
 - 20 m² pour 3 postes de travail.
 - A partir de 3 postes, + 6 m² par poste de travail supplémentaire.

Personnel non permanent

- Aucun local dédié au personnel non permanent n'est prévu dans cette opération.

3.2.2. Espaces d'accompagnement

- Local photocopieur : 4 m² ; 8 m² avec plan de travail.
- Sanitaires :
 - 7,5 m² / bloc sanitaire (Code du Travail).
 - 1 bloc hommes = 1 WC + 1 urinoir + 1 lavabo.
 - 1 bloc femmes = 2 WC + 1 lavabo.
 - Proportion sanitaires : 50% hommes / 50% femmes.
- Douche PMR : 5 m².

3.2.3. Enseignement

Sur la base des données transmises par les enseignants concernant les volumes annuels horaires des TP selon les différentes disciplines enseignées, nous avons approché le nombre de salles de TP nécessaires.

Les principes de calcul sont les suivants (en référence au guide d'utilisation du référentiel des constructions universitaire de 1997) :

Méthodologie

Afin de définir les services et salles de TP à implanter dans le bâtiment 4TP4, il a été nécessaire de réfléchir à la réorganisation des 14 services sur différentes implantations afin :

- d'améliorer le fonctionnement actuel des services entre eux
- permettre la mutualisation de certains équipements et personnel...

Pour cela, la définition des besoins en locaux a été menée à l'échelle du département.

Différents scénarios de redéploiement des 14 services ont ensuite été proposés.

Cette analyse des besoins à l'échelle du département a permis d'arrêter le programme de surfaces de cette opération.



Synthèse de l'analyse globale sur les besoins du département

Nombre de séances de TP à dispenser

Evolution des effectifs étudiants :

Les prévisions démographiques du Rectorat de Toulouse laissent penser que les effectifs étudiants accueillis dans les formations du Département pédagogique de Biologie & Géosciences augmenteront d'environ 19% d'ici à 2025, générant mécaniquement un accroissement du nombre d'heures de travaux pratiques.

Evolutions pédagogiques :

L'accréditation 2016-2020 va s'accompagner

- d'une restructuration forte des mentions de licences et masters du département pédagogique Biologie & Géosciences,
- des changements de normes d'encadrement de TP
 - L1, passage de 16 à 18 étudiants par groupe TP
 - L2 à M2 : nombre inchangé à 18 étudiants par groupe TP

⇒ **L'augmentation des effectifs des étudiants en L1 du département, compensée par un encadrement en groupes de TP de 18 étudiants au lieu de 16, ne devrait pas faire évoluer le nombre de groupes au global. Ce passage de 16 à 18 étudiants par groupe de TP pour les L1 a été validé pour ce nouveau dossier afin de réduire le nombre de groupe de TP et donc le besoin en salle (objectif suppression du bâtiment 4TP1).**

- des évolutions significatives dans les méthodes pédagogiques (utilisation quasi systématique du numérique),

Besoins du département Biologie Géosciences en salles de TP

Relevé des surfaces actuelles des 14 services par typologie et localisation :

- 7 implantations
- TOTAL de 6 800 m² SU de locaux pour le département (salles TP + locaux de préparation + salles annexes) dont 4 900 m² SU de salles de TP (un total de 56 salles de TP, dont 54 accueillant des groupes d'étudiants et 2 salles avec des matériels d'analyse ou d'observation) : soit environ 87 m² / salle de TP

Synthèse du nombre d'heures de TP annuel par service

Somme du nombre théorique d'heures de TP par service pour l'ensemble des formations du département Biologie & Géosciences (23 500 h / an) affinée en tenant compte des contraintes de fonctionnements :

- 2 000 h sont dispensés en salle informatique et 1 000 h se font hors des services de TP : **environ – 3 000 h par an**
- Certaines séances de TP ont une durée supérieure aux heures théoriques déclarées : **environ + 400 h par an**. Exemple : séance déclarée de 4h qui en réalité se déroule sur 5 ou 6h
- Certaines séances de TP utilisent plusieurs salles en même temps : **environ + 4 400h par an**.

Des projets se déroulent sur les 3 premières semaines pleines de chaque semestre => ➔ équivaut à 3 400 h / an

Certains TP en L3, L3P et M1 nécessitent la disponibilité d'au moins 2 salles et non d'une seule pour des raisons de place ou de matériels non déplaçables => ➔ équivaut à 1 000 h / an

- Certaines séances de TD sont réalisées en salles de TP pour permettre l'utilisation de matériel vivant : **environ + 600 h par an**

⇒ **TOTAL : 25 900 h par an à répartir par service, soit + 10 % par rapport aux heures théoriques**

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 17 sur 46

Définition des besoins théoriques des salles de TP par service

Hypothèses de calcul :

- Calendrier universitaire : 2 x 13 semaines
- Calcul pour la répartition des heures de TP : 2 x 10 semaines (décalage / début semestre, examen, emploi du temps...)
- Taux d'occupation des salles de TP : 25 h / semaines (Normes ministère 5 h / jour)

⇒ En regardant au cas par cas le besoin théorique et les contraintes de fonctionnement des services, un besoin global de 52 salles de TP est proposé pour l'ensemble du département. Ce qui nécessite d'aménager 17 salles de TP dans la partie du bâtiment 4TP4 non démolie.

**Besoin retenu en salles de TP**

Services TP		Biologie Animale	Biologie Cellulaire	Biologie Moléculaire	Biologie Végétale	Biochimie	Ecologie	Génétique	Bio Dev	Géosciences	Immunologie	Microbiologie	Neurosciences	Physiologie Animale	Physiologie Végétale	Virologie	TOTAL
Existant		4 salles TP	5 salles TP	3 salles TP	5 salles TP	8 salles TP	2 salles TP	5 salles TP	7 salles TP	1 salle TP	3 salles TP	2 salles TP	4 salles TP	5 salles TP	1 salle TP		55 salles de TP
1ère méthode	Calcul théorique	2,8	2,3	3,1	3,5	6,3	3,9	2,9	4,3	0,5	2,9	2,2	3,5	2,4	0,4		41 salles de TP
2ème méthode	Calcul théorique par type d'enseignement	3 salles TP	3 salles TP	4 salles TP	4 salles TP	7 salles TP	4 salles TP	3 salles TP	5 salles TP	1 salle TP	3 salles TP	3 salles TP	4 salles TP	3 salles TP	1 salle TP		48 salles de TP
3ème méthode	Calcul théorique / mois le + chargé	3 salles TP	3 salles TP	3 salles TP	4 salles TP	6 salles TP	4 salles TP	2 salles TP	2 salles TP	5 salles TP	2 salles TP	2 salles TP	3 salles TP	5 salles TP	3 salles TP	1 salle TP	48 salles TP
Besoin retenu		4 salles TP	5 salles TP	3 salles TP	4 salles TP	7 salles TP	4 salles TP	4 salles TP	6 salles TP	1 salle TP	3 salles TP	2,5 salles TP	3,5 salles TP	4 salles TP	1 salle TP		52 salles TP
Delta / existant		idem	idem	idem	-1 salle TP	-1 salle TP	+2 salles TP	+1 salle TP	-1 salle TP	idem	idem	+0,5 salle TP	-0,5 salle TP	-1 salle TP	idem		

⇒ En regardant au cas par cas le besoin théorique et les contraintes de fonctionnement des services, un besoin global de 52 salles de TP est proposé.

⇒ **besoin de 52 salles de TP**

3.2.4. Logistique et maintenance

- Locaux ménage : 4 m².
- Vestiaires du personnel : 1 personne / 1500 m² SDO.
- Vestiaires / sanitaires / douche du personnel : 10 m² / bloc / bâtiment.
- Proportion espaces du personnel (sanitaires / vestiaires / douches) : 50% hommes / 50% femmes.



3.2.5. Stationnement

- Local vélos : 1,4 m² / vélo. Local réservé au personnel. Des arceaux extérieurs seront prévus à l'extérieur pour les visiteurs.
- Parking : 12,5 m² / véhicule. Toutefois, pas de création de places de stationnement puisqu'elles existent déjà dans les parkings de proximité (P5, P6, P9).

3.3. Effectifs actuels et prévisionnels

Le nombre d'étudiants inscrits à l'Université Paul Sabatier sur le secteur de Rangueil pour la filière BG est d'environ 4 200 étudiants. Sur ces bases les nombres d'heures de TP qui seront dispensées dans le bâtiment 4TP4 seront les suivants :

Services	Nombre d'heure de TP
Biologie Végétale Moléculaire:	1988
Biologie Animale :	1363
Physiologie Animale :	1758
Génétique/Biologie du Développement	1378
Neurosciences	1274
Total	7761

3.4. Les unités fonctionnelles projetées

A – Fonctions transversales :

Cette unité fonctionnelle comprend des espaces mutualisés à tout le bâtiment :

- 1 hall d'accueil,
- 1 espace de convivialité avec coin cuisine pour le personnel résident dans le bâtiment 15 m²,
- des sanitaires,
- des vestiaires et douches du personnel de 20 m², notamment pour les personnes allant au travail à vélo, et pour le personnel de nettoyage...

B – Bureaux

Cette unité fonctionnelle est composée de bureaux et salles de préparations. Les locaux de bureau permettent d'héberger le personnel technique permanent associé aux différents champs disciplinaires prévus dans le bâtiment 4TP4 (entre 6 et 8 agents). Ces locaux devront être situés à proximité du hall d'entrée, de manière à ce que tous les étudiants puissent y avoir facilement accès.

C – Salles de TP

Cette unité fonctionnelle comprend 17 salles de TP de 80 et 100 m² suivant le type de TP. Des salles de préparation mutualisées seront associées à ces salles de TP.

D – Zootechnies

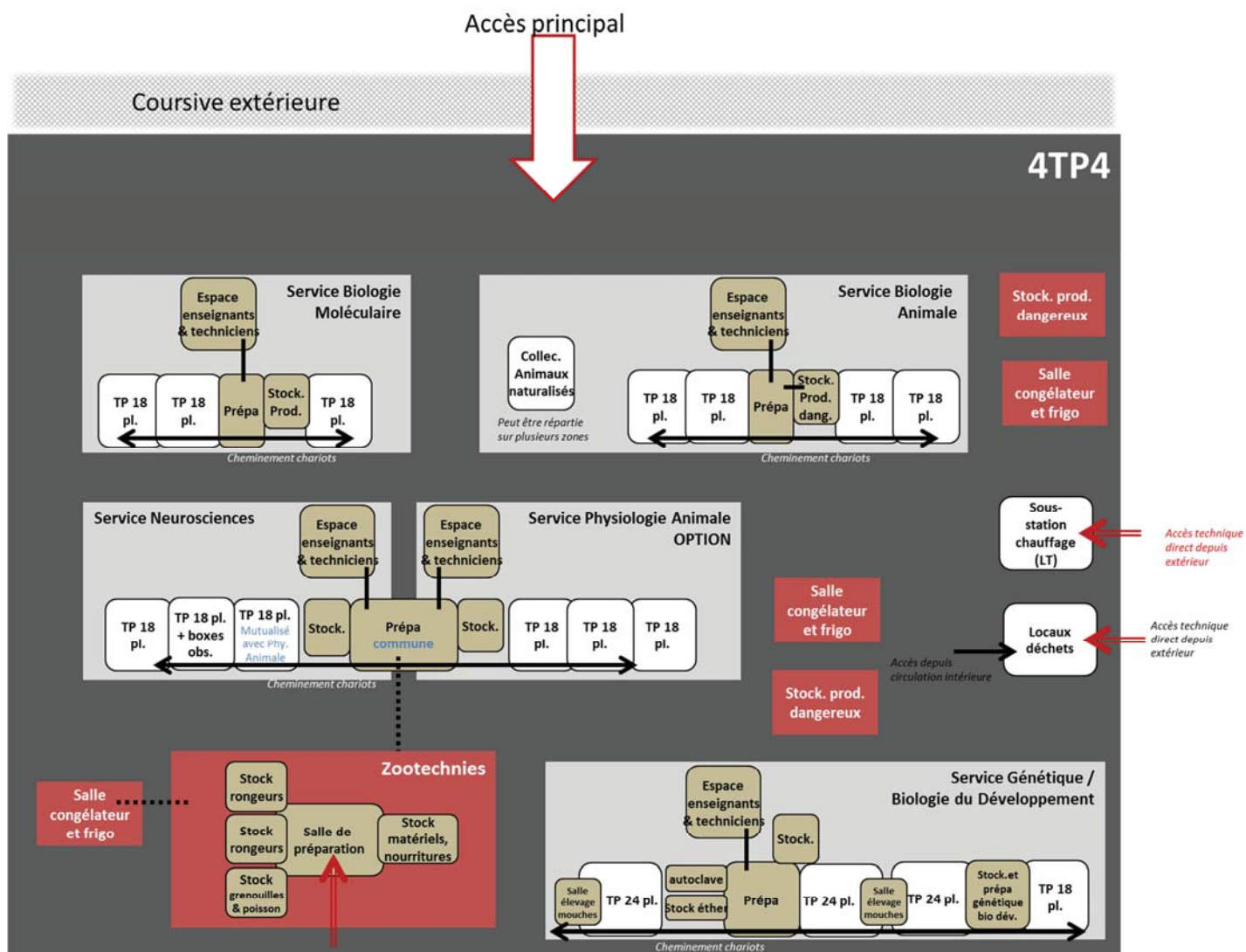
Cette unité fonctionnelle comprend 2 zones de stabulation de rongeurs, une zone de stabulation « humide » pour poissons et grenouilles, une pièce de stockage pour aquarium et cages rongeurs, une pièce de stockage de nourriture, une pièce de préparation / laverie. L'accès à cette unité devra être particulièrement contrôlé. **Cette unité fonctionnelle était prévue de rester dans le bâtiment 4TP1 dans le précédent dossier de demande d'expertise. La zone de stockage des herbiers prévue dans le précédent dossier de demande d'expertise a été supprimée et remplacé par cette unité fonctionnelle de zootechnies. Les herbiers resteront dans leur bâtiment d'accueil actuel sur le site de la MFCA au 1 rue Latécoère.**



E – Locaux techniques et circulations

Cette unité fonctionnelle comprend les locaux dédiés à l'entretien et à la maintenance du bâtiment, mais aussi le local vélo dédié au personnel.

3.5. Schéma de fonctionnement général



- ➡ Accès principal
- ➡ Accès autonome



Continuité



Proximité



Accessibilité



3.6. Evolution des surfaces actuelles et projetées

Surfaces existantes et projetées

Comme expliqué précédemment, le bâtiment 4TP4 sera diminué d'une surface de 648 m² SHON ainsi que d'une surface de galerie de 150 m². La surface totale SHON du bâtiment 4TP4 passera ainsi de 3330 m² SHON actuellement à 2695 m² SHON (environ 2426 m² SDP). Quant à la galerie de liaison, elle passera d'une surface de 702 m² à une surface de 552 m².

Après réalisation de l'opération :

- La SU totale sera de 1 990 m².
- L'effectif global est de 4 200 personnes.
- Soit un ratio de **0,47 m²/personne**.

4 - Description technique du projet

Le projet consiste à la rénovation d'un bâtiment de **2695 m²SHON**, correspondant à une surface utile (SU) de 1 990 m², comprenant :

- les salles de TP de 5 champs disciplinaires du département pédagogique de Biologie/Géosciences de la Faculté Sciences et Ingénierie,
- les salles de préparation et de stockage associées aux salles de TP
- des bureaux pour le secrétariat et les techniciens
- une zone zootechnique.

Auxquelles vient s'ajouter une cinquième unité regroupant :

- le hall d'accueil et les fonctions transversales et communes à ces quatre entités.

Le bâtiment en simple rez- de- chaussée sur vide sanitaire a une surface shon SHON actuelle de 3330 m². Cette surface sera réduite à 2695 m² SHON après travaux.

D'une manière générale uniquement la structure béton sera conservée, tous les autres ouvrages des corps d'états autres que le gros œuvre (GO) seront démolis et reconstruits.

Les travaux envisagés dans ce projet sont de plusieurs ordres :

- Désamiantage :

En effet comme indiqué précédemment ce bâtiment possède 1721 m² de plafonds floqués avec un matériau contenant des fibres de chrysotile. De plus de nombreux matériaux sont en plaque d'amiante ciment : allège des menuiseries extérieures, habillage intérieur des sorbonnes, conduits d'évacuation des sorbonnes, sorties en toiture, chemin de câbles électriques en vide sanitaire, réseaux évacuation EP et EU, joints sur CTA, colles sous faïence...

- Clos/Couvert :

Démolition de 635 m² SHON du bâtiment 4TP4 et de 150 m² de galerie extérieur longeant ce bâtiment.

Restructuration globale des voiles béton et cloisons pour intégrer une circulation intérieure facilitant l'accessibilité aux personnes handicapés à mobilité réduite et améliorant les liaisons entre les différentes salles de TP. Cette circulation permettra également de mutualiser certains locaux spécifiques comme les salles de préparation et les locaux de stockage.

Traitement de tous les bétons extérieurs dégradés avec notamment passivation des aciers oxydés.

Remplacement de l'ensemble des menuiseries extérieures. Elles ne sont pas étanches et en simple vitrage.

Remplacement de l'ensemble des étanchéités du bâti ainsi que de la galerie extérieure.

Isolation performante de toutes les façades, toitures et planchers sur vide sanitaire.



- Electricité :

Les installations électriques sont totalement obsolètes et seront donc reprises en intégralité. Le TGBT actuel sur lequel est connecté le bâtiment 4TP4 se situe en sous-sol du bâtiment 4R3, bâtiment voué à être démoli suite à la construction du bâtiment CBI dans le cadre de l'opération Toulouse Campus.

Le nouveau départ électrique pour alimenter le bâtiment 4TP4 sera situé dans le local transformateur du bâtiment CBI. Une attente sera prévue dans ce local pour créer un départ vers le bâtiment 4TP4. Une cellule avec sa protection et un compteur communiquant sera mis en place dans ce local transfo de CBI par l'opération 4TP4.

L'opération CBI prévoira un transfo avec une puissance suffisante pour intégrer les besoins du bâtiment 4TP4, ainsi que des fourreaux permettant de tirer des câbles entre ce local transfo et le VS du bâtiment 4TP4.

- Chauffage/Ventilation/Plomberie/Sanitaires :

Le réseau de chauffage a son origine aujourd'hui dans le sous-sol du bâtiment 4R3, bâtiment voué à être démoli suite à la construction du bâtiment CBI dans le cadre de l'opération Toulouse Campus.

Le nouveau départ du réseau de chauffage pour alimenter le bâtiment 4TP4 sera situé dans le local sous station du bâtiment CBI. Une attente sera prévue dans ce local pour créer un départ vers le bâtiment 4TP4.

Les installations chauffage ventilation sont à reprendre en intégralité. Le chauffage de base sera assuré par un système statique de radiateur. L'air de compensation des sorbonnes et des ventilations spécifiques sera assuré par des aérothermes autonomes, salle par salle. L'équipe de maîtrise d'œuvre devra proposer les systèmes les plus performants pour obtenir les niveaux de faibles consommations voulus par l'UPS.

Les réseaux EP, EU et EV sont à reprendre en totalité car ceux existants sont poreux, percés par endroit et en matériaux contenant de l'amiante par endroit.

Une ventilation sera créée pour supprimer les vapeurs toxiques des produits utilisés comme l'éther où le gaz de ville utilisé dans un certain nombre de TP.

Le réseau AEP sera également repris en totalité avec un compteur communiquant relié au SGE.

Les sanitaires rénovés récemment (2014) sur le pignon sud/est du bâtiment pourront être conservés. Seules les évacuations EV et leurs alimentations en eau potable seront reprises.

Des systèmes de traitement des réseaux de chauffage et de l'AEP seront mis en place.

- Equipements salles de TP :

Toutes les paillasses et bacs de nettoyage seront remplacés.

Les sorbonnes seront remplacées par de nouvelles sorbonnes conformes à la réglementation actuelle.

Des boîtes de stockages extérieurs de gaz laboratoires, facilement accessibles avec un diable, seront créés pour les salles de TP en nécessitant. On évitera les réseaux centralisés trop importants.

Des armoires ventilées pour produits chimiques (éther...) seront mis en place dans certaines salles de TP utilisant ces produits.

- Second œuvre :

Reprise de tous les sols, cloisonnements (en fonction du schéma directeur de réaménagement interne des locaux), peinture.

Mise en place de faux plafonds notamment dans les salles de TP pour réduire le volume à chauffer et améliorer l'acoustique de ces mêmes salles.

Mise en place de système d'occultation.

Mise en place d'un contrôle d'accès, d'une alarme anti-intrusion et de protections sur les menuiseries extérieures.

Une protection solaire très performante sera mise en place pour éviter les surchauffes en période d'été nécessaire surtout après démolition du 4R3 qui protège la façade nord/est pour l'instant.



- Sécurité incendie et hygiène :

Mise en conformité vis-à-vis de la réglementation de sécurité incendie pour les ERP. L'alarme incendie mise en place sera reliée de manière adressable à la supervision installée au PC sécurité dans le bâtiment Forum à l'entrée du campus.

Mise en conformité vis-à-vis des réglementations sur le stockage, l'utilisation et la gestion des produits et déchets chimiques et animaliers.

- Accessibilité :

Actuellement, les salles de TP sont accessibles par deux ou trois marches, coté galerie couverte de la façade sud/ouest et ne permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite. L'accessibilité totale du bâtiment 4TP4 sera réalisée pour les quatre types de handicap.

5 - Coût global du projet

Rappel :

- SU : 1 990 m²
- SDO : 2 189 m².
- SHON : 2 695 m²
- SP : 2426 m²

L'estimation du coût travaux du projet se base sur un préprogramme réalisée par la société de programmation SCET missionnée par la Région Occitanie, maître d'ouvrage de cette opération.

5.1. Coût des travaux

Le coût des travaux HT a été modifié par rapport au premier dossier de Demande d'expertise.

Le coût travaux a été réalisé par la société de programmation SCET missionnée par la Région Occitanie Maître d'ouvrage sur cette opération.

L'opération rénovation du bâtiment 4TP4 se situe sur une parcelle identifiée 838 BE 7 qui appartient à l'état et dont l'UPS est affectataire. Il n'y a aucune extension du bâtiment. Une partie du bâtiment actuel est démoli et sera réaménagé en espace vert.

Il n'y a donc pas de frais directs d'acquisition foncière.

Montant travaux :

- Bâtiment 4TP4 :

Désamiantage dont 1721 m ² de flocage en plafond :	384.440,00 €
Démolition de 635 m ² SHON :	41.296,00 €
Démolitions intérieures :	83.379,00 €
Reprise du pignon et ouvrages après démolitions :	49.027,00 €

Rénovation des 2695 m² SHON restant après démolition : 3.871.303,00 €

Les coûts de travaux qu'il est proposé de prendre en compte dans ce dossier de demande d'expertise, intégrant les frais de VRD, est donc de 4.429.445,00 € HT, arrondi à **4.430.000,00 € HT (Valeur septembre 2019).**

Ci-dessous tableau de décomposition du prix par type de prestation. Tableau estimation du coût travaux réalisé par la société de programmation SCET missionnée par la Région Occitanie Maître d'ouvrage sur cette opération.



Code	Libellé	Montant Total
1	BATIMENTT 4TP4	
1.1	Désamiantage	384 440,00 €
1.2	Démolitions intérieures	83 379,00 €
1.3	Démolitions de la partie supprimée en pignon	41 296,00 €
1.4	Reprise du pignon et ouvrages après démolition	49 027,00 €
1.5	Création d'ouvertures intérieures	61 632,00 €
1.6	Traitement des ouvrages béton en façade	87 124,00 €
1.7	Rampes extérieures pour accessibilité handicapés	19 260,00 €
1.8	Traitement de la circulation extérieure	119 091,00 €
1.9	Ouvrages de structure	75 477,00 €
1.10	Dépose et remplacement de l'étanchéité du bâtiment	330 039,00 €
1.11	Dépose et remplacement de l'étanchéité des coursives	46 286,00 €
1.12	Dépose et remplacement de menuiseries extérieures au RDC	379 443,00 €
1.13	Dépose et remplacement de menuiseries extérieures en imposte au RDC	204 173,00 €
1.14	Dépose et remplacement des menuiseries extérieures des schedules	164 352,00 €
1.15	Grilles de protection devant les menuiseries extérieures	100 152,00 €
1.16	Isolation des murs extérieurs	105 689,00 €
1.17	Aménagements intérieurs	965 716,00 €
1.18	Chauffage - ventilation - plomberie	624 044,00 €
1.19	Electricité	384 027,00 €
1.20	Raccordements et sous-station	8 560,00 €
1.21	Incidence pour équipement salle de TP	196 238,00 €
TOTAL	BATIMENTT 4TP4	4 429 445,00 €

5.2. Coût total du projet

En appliquant notamment la révision de prix en prenant la médiane travaux au mois de novembre 2021, soit 36 mois de révision de prix, on arrive à un coût total toutes dépenses confondues de **7.472.000 € TDC** (Voir tableau ci-après).

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 24 sur 46

Etat récapitulatif des financements et des dépenses**Renseignements généraux**

Numéro fiche d'opération		Projet 4TP4	Date d'établissement de la fiche	26-juin-19
Etablissement		Université Paul Sabatier - Toulouse 3	Enveloppe financière immobilière TTC	7 472 000 €
Propriétaire actuel du terrain		Etat	Montant HT de l'enveloppe financière affectée aux travaux	4 430 000 €
Maîtrise d'ouvrage		Région Occitanie	SHON (hors galerie extérieure)	2 695
			Surface Utile totale	1990

Estimation des dépenses

Valeur		sept-19				
COEFF COMPL.		1,18				
TAUX INDICATIF		9,28				
TAUX DE REMUNERATION		10,93				
Durée de l'opération (Mois)		36,00				
Durée des travaux y.c. préparation (Mois)		18,00				
Taux de révision		3,00%		Nombre de candidats		
1-AMO						
	0,00%		Sous-total HT			0,00
2- FRAIS Maîtrise d'Ouvrage						
MOA						328 000,00
			Sous-total HT			328 000,00
3 -MAITRISE D'ŒUVRE						
ESQ /DIAG	5,00%					24 208,91
APS 10%	10,00%					48 417,82
APD / PC 18%	18,00%					87 152,08
PRO 20%	20,00%					96 835,64
DCE	0,00%					0,00
ACT 8%	8,00%					38 734,26
VISA 8%	8,00%					38 734,26
DET 26%	26,00%					125 886,33
AOR 5%	5,00%					24 208,91
PARFAIT ACHÈVEMENT	0,00%					0,00
EXE PARTIELLE - DQE	0,00%					0,00
EXE PARTIELLE - Planning	0,00%					0,00
	10,93%		Sous-total HT			484 178,20
4 - INTERVENANTS EXTERIEURS						
GÉOMETRE+ETUDES TECH. PRÉALABLES	0,2%					8 860,00 €
BUREAU D'ETUDES SOLS et STRUCTURES	0,3%					13 290,00 €
CSPS (0,3/1,1 %)	0,70%					31 010,00 €
OPC (1/1,5 %)	1,1%					48 730,00 €
DOSSIER INSTALLATIONS CLASSÉES	0,0%					0,00 €
BUREAU DE CONTRÔLE (0,3/1,5 %)	1,2%					53 160,00 €
SSI (0,5%)	0,3%					13 290,00 €
SYNTH	0,4%					17 720,00 €
EST-EM	0,2%					6 645,00 €
GER	0,1%					4 430,00 €
Acoustique	0,4%					15 505,00 €
	4,80%		Sous-total HT			212 640,00
4 - PUBLICATIONS / REPRODUCTIONS / COMMUNICATIONS						
	0,20%		Sous-total HT			8 860,00
5 - TRAVAUX						
BÂTIMENT						4 430 000,00 €
VRD						PM
DEMOLITION						PM
			Sous-total HT			4 430 000,00



6 - FONCIER						
ACHAT	0					
DEMOLITION PREPARATION TERRAIN	0					
CHARGES FONCIERES	0					
TERMITES / PLOMB / AMIANTE	0					
DEPOLLUTION DEMINAGE	0					
FOUILLES ARCHEOLOGIQUES	0					
	0,00%	Sous-total HT				0,00
7 - TAXES						
BRANCHEMENTS	0,0%					0,00 €
TLE	0					0,00 €
PRE	0,2%					8 860,00 €
CAUE	0					0,00 €
ARCHEOLOGIE PREVENTIVE	0,00%					0,00 €
ASSAINISSEMENT	0,20%	Sous-total HT				8 860,00
8 - ASSURANCES						
DO/RC	1,6%					70 880,00 €
TRC	0,4%					17 720,00 €
	2,00%	Sous-total HT				88 600,00
9 - 1er EQUIPEMENT						
EQUIPEMENTS						0,00 €
		Sous-total HT				0,00
10 - IMPREVUS / ALEAS						
TAUX DE TOLERANCE APD/NOTIFICATION	3,00%					132 900,00 €
ALEAS TRAVAUX : Notification/Réception	3,00%					132 900,00 €
	6,00%	Sous-total HT				265 800,00
11 - Modifications de programme						
Demandes complémentaires utilisateurs	0,75%	Sous-total HT				33 225,00
12 - REVISION DE PRIX						
	8,27%	Sous-total HT				366 244,42
Total général HT						6 226 407,62
TVA/FRAIS FIN.	20,0%	Total TVA				1 245 281,52
1% Artistique	0,0%	VALEUR TTC CORRESPONDANT AU MONTANT HT DES TRAVAUX				0,00
Total opération TDC						7 471 689,14
Total opération TDC ARRONDI à						7 472 000,00

Soit un financement complémentaire nécessaire par rapport au premier Dossier de Demande d'Expertise de **1.272.000 € TDC**. L'enveloppe initiale était de 6,2 M € TDC.

Il faut ajouter à ce coût des travaux des dépenses annexes d'accompagnement du projet (budget non mis dans les financements alloués au maître d'ouvrage Région Occitanie pour l'opération de restructuration du bâtiment 4TP4) : démolition bâtiment 4TP1 (sous maîtrise d'ouvrage UFTMIP), aménagement de locaux dans les bâtiments 4TP2, U1 et U3 (sous maîtrise d'ouvrage UPS).

Pour cette opération immobilière du CPER, les dépenses d'équipements sont à prendre sur le budget de l'opération Toulouse Campus à hauteur de 42.000,00 € TTC amené par l'UFTMIP (42 K € correspond au montant du premier équipement des salles de TP sorties des deux opérations de Toulouse Campus CBI et PABS-B). Tous les équipements nouveaux éventuels au-delà des 42 000,00 € TTC pris en charge par l'opération seront financés sur le budget de la FSI.



5.3. Opérations d'accompagnement annexes liées à l'opération 4TP4 :

Afin de réduire nos surfaces globales, il a été décidé après étude de programmation sur l'ensemble des formations du département pédagogique Biologie Géosciencesa filière BG, de supprimer totalement le bâtiment 4TP1. Le bâtiment 4TP1 (**1011 m² SHON**) devait être rénové dans le cadre de l'Opération Toulouse Campus (pour un montant de **1,7 M € TDC**)

Le Projet initial CBI comprenait dans son Dossier de Demande d'Expertise initial des salles de TP proche des laboratoires de recherche (**250 m² de SU**). Ces salles ont été sorties supprimées de l'opération CBI). Une enveloppe de **0,420 M € TDC** avait été enlevée de l'opération CBI pour tenir compte de cette diminution de surface, avec un engagement : « **les surfaces dédiées à l'enseignement (250 m²) seront aménagées dans un bâtiment existant à proximité du nouveau bâtiment CBI** ».

Etait également inscrit dans ce Dossier de Demande d'Expertise complémentaire de l'opération CBI une enveloppe complément de **24 K € TDC pour le 1^{er} équipement des salles d'enseignement sorties du projet CBI.**

Pareillement le projet initial PABS-B comprenait des salles de TP proche des laboratoires de recherche (**146 m² SU**) sur le site d'Auzeville. Ces salles ont été supprimées de l'opération PABS-B durant la rédaction du DDE de PABS-B, afin de ne pas faire la même erreur que pour CBI, opération pour laquelle nous avons dû faire un DDE modificatif. Une enveloppe de **0,246 M € TDC** avait été enlevée de l'opération PABS-B pour tenir compte de cette diminution de surface.

A également été enlevé de l'opération PABS-B une enveloppe complément de **18 K € TDC pour le 1^{er} équipement des salles d'enseignement sorties du projet PABS-B.**

Nous souhaitons que ces cinq enveloppes de l'Opération Toulouse Campus viennent en complément de l'enveloppe CPER pour que la rénovation du bâtiment 4TP4 et la démolition complémentaire du bâtiment 4TP1 puissent se faire, ainsi que les opérations d'accompagnement nécessaires pour leur réalisation soit un montant de **2.408.000 €**

5.3.1 Coût travaux préparatoire sous maîtrise d'ouvrage UPS

Pour rénover le bâtiment 4TP4, et supprimer de notre patrimoine immobilier les 1011 m² SHON du bâtiment 4TP1, il est obligatoire de déplacer les occupants du bâtiment 4TP4 durant les 16 mois de travaux (dont les travaux de désamiantage). Pour cela il est nécessaire d'adapter des locaux dans les bâtiments 4TP2, U1 et U3. Pendant la phase de rénovation du bâtiment 4TP4 le bâtiment 4TP1 continuera à fonctionner. Une fois les travaux de rénovation terminés le bâtiment 4TP1 sera démoli. Ces travaux préparatoires à la rénovation du bâtiment 4TP4 se feront sous maîtrise d'ouvrage UPS. En annexes N°5, 6 et 7 sont présentées les trois études de faisabilité des travaux à programmer sous maîtrise d'ouvrage UPS dans les bâtiments 4TP2, U3 et U1.

- Travaux d'adaptation dans le bâtiment 4TP2 : 136.540,00 € TDC
- Travaux d'adaptation dans le bâtiment U1 : 244.420,00 € TDC
- Travaux d'adaptation dans le bâtiment U3 : 298.680,00 € TDC

Soit un montant total de **679.640 € TDC**. (Voir annexes 5, 6 et 7 pour chiffrage coût travaux - coefficient appliqué entre coût travaux TTC et coût opération TDC est de 1,3)

5.3.2 Coût travaux démolition bâtiment 4TP1 sous maîtrise d'ouvrage UFTMIP

Montant total opération démolition : 190.000,00€ HT coût travaux démolition soit **265.000,00 € TDC**
Voir chiffrage de l'étude AMO démolition **Oméga alliance** en annexe N°8 - coefficient appliqué entre coût travaux démolition TTC et coût opération TDC est de 1,164).

5.3.3 Premier équipement :



- 42 000 € TTC pour les mobiliers et premiers équipements. 42 K € correspond au montant du premier équipement des salles de TP sorties des deux opérations de Toulouse Campus CBI et PABS-B. Les équipements actuels seront récupérés et installés dans le bâtiment 4TP4 rénové.
- les équipements actifs nécessaires au fonctionnement du bâtiment 4TP4 seront à charge de l'UPS
- Les frais de déménagements seront également à charge de l'UPS.

Soit un montant total de **42.000 € TDC**.

L'UPS récupérera tous les équipements actuels pour aménager les salles une fois le bâtiment 4TP4 rénové. **Tous les équipements nouveaux éventuels au-delà des 42 000,00 € TTC pris en charge par l'opération seront financés sur le budget de la FSI.**

Coût total des opérations d'accompagnement à la rénovation du bât. 4TP4 : **986.640,00 € TDC**

5.4. Assujettissement de l'opération à la TVA

Tous les montants pris en compte pour la planification de l'opération rénovation 4TP4 intègrent une TVA de 20% à ce stade de la préparation du dossier de demande d'expertise.

Le maître d'ouvrage qui devrait être la **Région Occitanie** sera en capacité de faire appel au FCTVA.

6 - Maintenance et exploitation du bâtiment

L'exploitation du bâtiment sera pilotée et prise en charge par la DPLPS (Direction du Patrimoine, de la Logistique, de la Prévention et de la Sécurité) comme pour l'ensemble du patrimoine de l'UPS. La dotation de l'UB Patrimoine sera abondée d'autant (EM + fluides).

L'UPS sera l'établissement utilisateur et gestionnaire des locaux.

6.1. Dépenses non prises en charge par le projet

GER : les charges de gros entretien et renouvellement (GER) ont été estimées à environ 18 € TTC/m² SP/an soit un coût total d'environ **43.700 € TTC/an**, qui seront entièrement pris en charge par l'UPS et l'UFTMIP suivant la répartition indiquée dans le tableau page 28/46 de ce dossier. Pas de GER réalisé actuellement sur ce bâtiment.

6.2. Dépenses prises en charge par l'UPS

Nettoyage

Le bâtiment 4TP4 est actuellement nettoyé par un agent UPS, en ce qui concerne les parties communes et les salles de travaux pratiques.

Le nettoyage du bâtiment 4TP4 sera réalisé de la même manière une fois rénové.

Le nettoyage sera composé de 2 passages par semaine dans les bureaux, salles de réunion, couloirs et hall et tous les jours pour sanitaires et salles de TP sur 46 semaines, et une fois par an pour les vitres. (0,167 € TTC/passage/m² SHON = 15 € TTC / m² SHON (16,5 € TTC/m² SP) si le nettoyage est externalisé).

Sa surface étant réduite de 635 m² (3330 m² - 635 m² = 2 695 m² à nettoyer soit 2426 m² SP), **moins de surface à nettoyer, il faudra prévoir un redéploiement du personnel de l'UPS.**

Son financement ne demande donc pas une dotation complémentaire sur l'UB patrimoine.

Maintenance

La maintenance des équipements techniques permettant le fonctionnement du bâtiment sera réalisée par des entreprises extérieures comme c'est déjà le cas aujourd'hui sur un grand nombre des bâtiments de l'UPS, et ceci pour l'alarme incendie, les CTA, les climatisations des locaux, ventilo-convecteurs, Le financement de ces contrats sera pris sur la dotation de l'UB Patrimoine.

La petite maintenance niveaux 1 à 3 sera réalisée par le personnel du service technique immobilier (DPL), ou par les entreprises titulaires des marchés de maintenance suivant l'importance de la prestation à réaliser. Le financement sera assuré sur le budget de l'UPS.



Cette maintenance est estimée à **55.800 € TTC par an (23 € TTC/m² SP)**.

Les dépenses actuelles sur les bâtiments 4TP4, sont de **6.700 € TTC par an** (hors masse salariale des personnels) car l'UPS y fait le minimum de maintenance. Le budget supplémentaire est donc estimé à **49.100 € TTC par an**. Ce montant comprend la masse salariale des personnels chargés de la maintenance.

L'UPS s'engage à inscrire dans son budget et à affecter à l'UB Patrimoine. Cette dépense a été inscrite dans le nouveau SPSI de l'UPS.

Fluides

La surface du bâtiment 4TP4 rénové est inférieure de 635 m² SHON à celle du bâtiment actuel avant rénovation. Il n'y aura pas de dépenses de fluides supplémentaires pour le fonctionnement du nouveau bâtiment par rapport aux bâtiments actuels. En effet les bâtiments actuels étant très énergivores, la réalisation d'un bâtiment basse consommation ne va pas engendrer de dépense supplémentaire (rappel : la volonté de l'UPS est de faire de ce bâtiment un exemple en matière de performance énergétique et le minimum exigée pour ce bâtiment sera celle de la RT 2012 – 20%). Les dépenses actuelles tout fluides confondus s'élèvent à 45.135,00 € TTC pour les 3330 m² SHON soit 13,5 €/m² SHON (14,9 €/m² SP).

En chauffage :

Les surfaces du bâtiment 4TP4 vont être diminuées (- 635 m² SHON soit - 572 m² SP). Le bâtiment va être totalement isolé. Il y aura donc une diminution de la facture énergétique en matière de chauffage malgré l'amenée d'air de compensation pour les sorbonnes.

En électricité :

Le plus d'équipements induira forcément des consommations en énergie électrique supplémentaires (surfaces supplémentaires, éclairage conforme, ventilation double flux...). Un éclairage plus performant, la suppression des radiateurs électriques dus au mauvais chauffage actuel et la préconisation de moteurs avec régulateur de vitesse sur les équipements de CVC compensera les augmentations d'énergie électrique consommées. Il n'y aura aucune augmentation des dépenses électriques.

Ceci ne sera possible que si le bâtiment 4TP4 respecte le cahier des charges d'un bâtiment RT 2012 – 20%. Les dépenses fluides de ce bâtiment rénové devrait avoisiner les 8,9 € TTC/ m² SP soit 21.600 € TTC

Soit un gain sur les dépenses en fluides à prévoir de **23.500 € TTC par an**

Soit une dépense de fonctionnement supplémentaire globale annuelle pour l'UPS pour ce bâtiment de **25.600 K€ TTC** est donc à rajouter au budget de l'UB Patrimoine (L'UB Patrimoine se verra attribuer une allocation de moyens supplémentaire correspondant pour cette dépense soit 26 K€ TTC). Cette dépense complémentaire a été prise en compte dans les engagements financiers de notre nouveau SPSI.

Un ensemble de compteurs divisionnaires sera mis en place dans le cadre du projet pour appréhender au plus près les consommations de chaque activité.

Montants de dépenses supplémentaires (€ TTC/an) par Etablissement					
GER	43.700 €		27%	UFTMIP	11.800 €
			73%	UPS	31.900 €
EM	49.100 €	25.600 €	100%	UPS	25.600 €
Fluides	-23.500 €				
Nettoyage	0 €				



Un tableau indiquant toutes les évolutions des surfaces induites par les prochaines opérations immobilières sur l'Université Paul Sabatier est placé en annexe 4 du présent dossier de demande d'expertise. L'estimation de l'évolution des charges d'exploitation-maintenance correspondante y est également indiqué.

7 - Insertion dans le site

Le bâtiment 4TP4 est situé en bout de campus côté sud/est. Il est longé par un axe piéton majeur du campus : la circulation douce (piétonne) reliant les stations de métro Faculté de Pharmacie et Ramonville. Il est aussi accessible par le transport en site propre de la LMSE (Liaison Multimodale Sud-est), qui dessert le cœur du campus.

En prolongement des orientations architecturales du SDIA, l'Université de Toulouse a élaboré en 2011 avec le groupement OBRAS Architectes – Urbanistes / ARCADIS BET Infrastructures et en collaboration avec les établissements, un programme des aménagements urbains et paysagers du site universitaire élargie de Rangueil (notamment UPS et INSA). Il s'agissait de mettre en place une démarche de valorisation du paysage universitaire en intervenant fortement sur les espaces publics structurants, impactant immédiatement le cadre de vie du campus.

Ce programme a été le cahier des charges d'un concours d'aménagements sur le site de Rangueil dont le lauréat désigné en avril 2012, pour la première phase, est le groupement URBICUS Architecte x Paysagiste (mandataire) / SAFEGE BET Infrastructures / ON Concepteur Lumière.

Aujourd'hui, cette opération d'aménagement des espaces publics est réalisée. Une deuxième phase en cours de programmation va compléter la première opération afin de lever certaines lacunes des aménagements terminés.

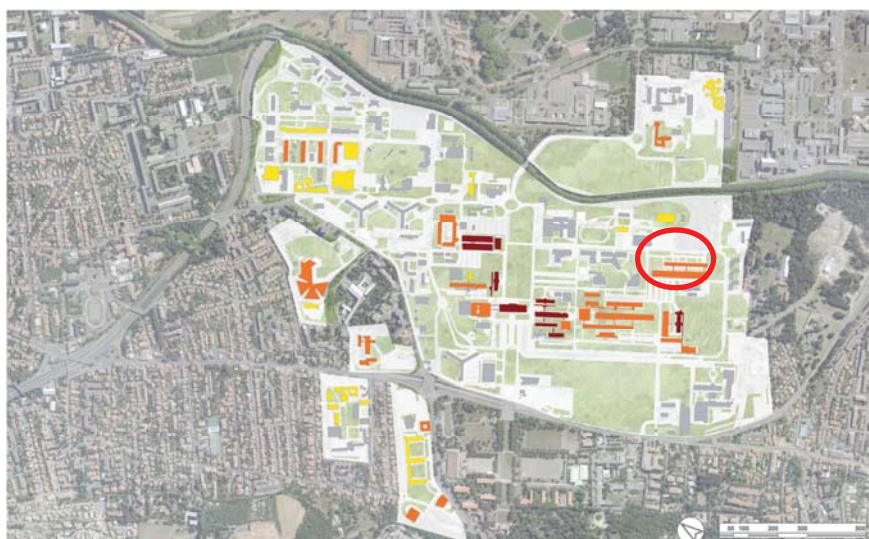
Un inventaire du patrimoine architectural et paysager du campus de Rangueil a été réalisé par le cabinet Styles Architects (MM. Maurice Culot et Jean Paul Midant) pour le compte du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ce diagnostic (rapport de janvier 2011) met en évidence :

- l'hétérogénéité architecturale qui résulte de l'historique et des différentes phases d'évolution du campus,
- la singularité du traitement paysager du campus par plusieurs paysagistes ou plasticiens pour créer des lieux d'échanges et de rencontres au contact des différentes composantes du site.

Par ailleurs le document établit un inventaire patrimonial par ensemble de composition et par bâtiment, retraçant notamment l'évolution des concepts d'origine et l'état des bâtiments. A la suite de cet inventaire, un guide de recommandations a été édité par le cabinet Styles Architects pour les opérations du campus de Rangueil.

Cette opération du CPER devra respecter ces recommandations en s'appuyant sur l'inventaire patrimonial et sur le guide qui seront tous deux joints au dossier de consultation des maîtres d'œuvre.

Tous les bâtiments (en rouge et orange sur le plan n°1) et ensembles architecturaux et paysagers signalés (dont le périmètre est repéré aussi en orange sur le plan n°2) possèdent une qualité particulière. Considérant leur fort potentiel au sein du projet global de mise en valeur, il sera demandé aux équipes de concepteurs devant intervenir sur ceux-ci, de prendre en compte leur signification et leur forme première dans leur propre projet.

**Patrimoine architectural du campus de Rangueil**

STYLES ARCHITECTS / Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sept. 2011

**Les ensembles urbains, architecturaux du campus de Rangueil**

STYLES ARCHITECTS / Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sept. 2011

Le bâtiment 4TP4 est existant, il n'est pas prévu d'extension. Il n'y aura donc pas de nouvelle implantation à envisager. La seule modification d'emprise au sol résultera de la diminution de surface prévue de ce bâtiment 4TP4. Cette diminution de surface fait partie de notre volonté de rationalisation de l'ensemble de notre patrimoine immobilier.

Par ailleurs cette diminution de surface permettra la prolongation de la voie N°7, longeant actuellement le bâtiment 4TP2. Cette voie effectuait un S pour venir en pignon du bâtiment U1 et déboucher face au RU 2. La modification de cette voie N°7 pour la rendre rectiligne de part en part est une volonté inscrite dans le programme des aménagements urbains et paysagers du site universitaire élargie de Rangueil élaboré par l'Université de Toulouse en 2011 avec le groupement OBRAS Architectes – Urbanistes / ARCADIS BET Infrastructures et en collaboration avec les établissements, (notamment UPS et INSA).

**Modifications de l'îlot autour du bâtiment 4TP4**Pour le SDIA :

Au cœur du campus, la recherche d'une densité maximale engendre des alignements stricts, en limite de voie, des pignons ou des façades courantes. La limite de l'îlot correspond au trottoir. On veillera tout de même à ne pas constituer de front bâti continu, mais une limite poreuse.

- Privilégier le stationnement à l'extérieur de l'îlot.
- Améliorer les aménagements piétons.
- Accompagner les cheminements piétons par des plantations arborées.
- Aménager une esplanade verte en connexion avec le tapis vert
- Souligner et conforter les alignements bâtis existants

Pour la communauté universitaire :

- Concevoir un bâtiment éco-responsable de par ses qualités architecturales et environnementales.
- Raccorder les futures entrées du bâtiment aux voies existantes et projetées dans le cadre du projet CBI.
- Organiser les espaces afin de permettre l'évolution en toute sécurité des différents flux (piétons, deux roues, véhicules).
- Assurer une organisation claire et efficace des différents espaces afin de favoriser leur appropriation par les différents usagers, tout en permettant une évolution future.



8 - Organisation de la maîtrise d'ouvrage

Le projet de rénovation du bâtiment 4TP4 est porté par l'Université Toulouse III –Paul Sabatier. La Région en a demandé la maîtrise d'ouvrage :

Le maître d'ouvrage sera notamment ainsi en capacité de bénéficier de son droit à déduction de TVA sur les dépenses d'investissement.

Le Service des Etudes et des Constructions de l'UPS (SEC) assurera le suivi de l'opération pour l'établissement utilisateur. Les utilisateurs seront associés dans le suivi de cette opération, comme cela l'a déjà été fait durant la réalisation du programme jusqu'à la réception du bâtiment rénové.

Pour les opérations d'accompagnement liées à la restructuration du bâtiment 4TP4 :

- L'UPS assurera la maîtrise d'ouvrage des travaux d'aménagements des locaux dans les bâtiments 4TP2, U1 et U3.
- L'UFTMIP assurera la maîtrise d'ouvrage des travaux de démolition du bâtiment 4TP1.

9 - Plan de financement

9.1. Restructuration bâtiment 4TP4 sous maîtrise d'ouvrage Région :

Une partie du financement de l'opération rénovation du bâtiment 4TP4 est inscrit dans le CPER 2015/2020 pour un montant de 6.200.000 € TDC. Il est pris en charge en partie par l'Etat, par la Région Occitanie et Toulouse Métropole avec la répartition suivante :

CPER 2015/2020 : 6.200.000 € TDC

- Etat : 2.066.667 €
- Région Occitanie : 2.411.111 €
- Toulouse Métropole : 1.722.222 €

Le complément de financement provient de l'Opération Toulouse Campus (Rénovation du bâtiment 4TP1). Il est pris en charge par l'UFTMIP.

OTC : 1.272.000 € TDC

- UFTMIP : 1.272.000,00 € TDC pour abonder le financement de l'opération rénovation du bâtiment 4TP4 sous maîtrise d'ouvrage Région.

Le montant total du financement nécessaire pour la rénovation du bâtiment 4TP4 sous maîtrise d'ouvrage Région (CPER + OTC) est de **7.472.000 € TDC**.

9.2. Opérations d'accompagnement nécessaires à la rénovation du bâtiment 4TP4 sous maîtrise d'ouvrage UPS et UFTMIP :

Un premier enveloppe complémentaire doit être mise en place pour réaliser les travaux préparatoire à cette opération sous maîtrise d'ouvrage UPS à hauteur de 679.640,00 € TDC. Les travaux préparatoires concernent les trois bâtiments 4TP2, U3 et U1. Ces trois opérations d'accompagnement sont financées sur des crédits de l'Opération Toulouse Campus.

- UFTMIP : 679.640 € TDC

Une deuxième enveloppe complémentaire doit être mise en place pour réaliser les travaux de démolition du bâtiment 4TP1 sous maîtrise d'ouvrage UFTMIP à hauteur de 265.000 € TDC. Cette opération d'accompagnement est financée sur des crédits de l'opération Toulouse Campus.

- UFTMIP : 265.000 € TDC

Une troisième enveloppe complémentaire doit être mise en place pour toutes les dépenses de premier équipement et de déménagements sous maîtrise d'ouvrage UPS à hauteur de 42.000 € TDC. Cette opération d'accompagnement est financée sur des crédits de l'opération Toulouse Campus.

- UFTMIP : 42.000 € TDC

 CPER	DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE MODIFICATIF 4TP4 – Travaux Pratiques BG	Date : 26 juin 2019 Version : V0 Page 33 sur 46
--	---	--

Soit le montant total du financement des opérations d'accompagnement à la rénovation du bâtiment 4TP4 est de **986.640 € TDC.**

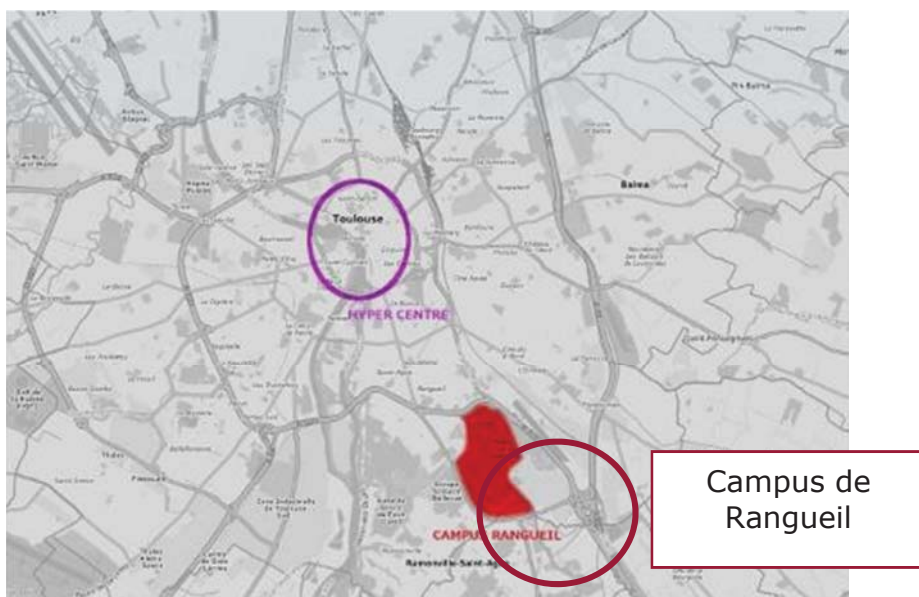
Soit un besoin complémentaire de financement à prélever sur l'opération Toulouse Campus de **2.258.640 € TDC. (1.272.000,00 + 986.640,00)**

L'enveloppe reportable de l'opération Toulouse Campus est de 2.408.000 € TDC provenant des trois opérations 4TP1, CBI et PABS-B



10 - Annexes

Annexe 1. Plan de situation

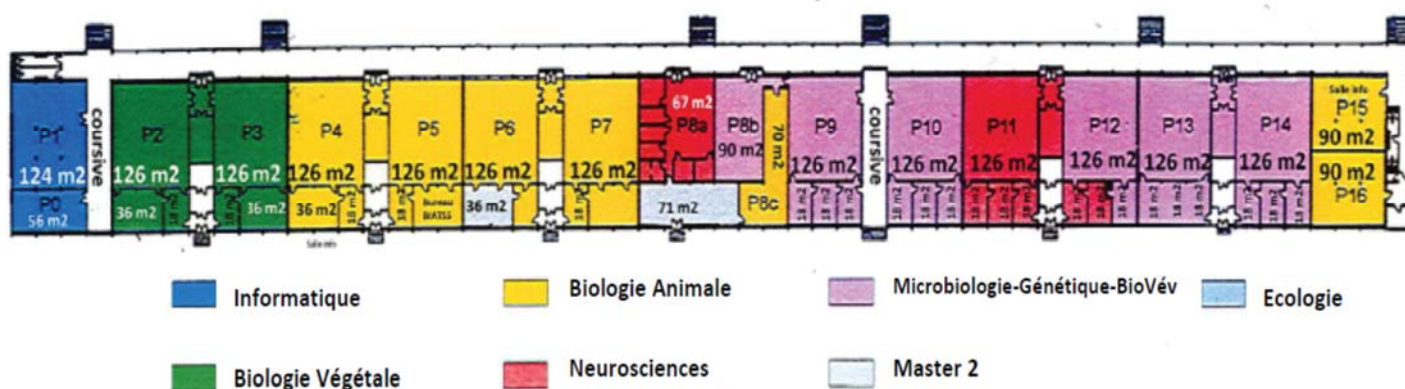


Annexe 2. Planning prévisionnel de l'opération.

Programme Architectural	Avril 2019
AAPC - Lancement AO maîtrise d'œuvre	Septembre 2019
Notification maîtrise d'œuvre	Fin-Nov. 2019
Fin des études de conception	Fin Nov. 2020
Notification des marchés de travaux	Fin Mars 2021
Lancement des travaux	Début Avril 2021
Fin des travaux - livraison	Fin Août 2022
Installation	Octobre 2022

Annexe 3. Schémas d'occupation de l'existant

Bâtiment 4TP4



**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 36 sur 46

Annexe 4. Prévisions d'évolution des surfaces et charges EM pour l'UT3-UPS**TOULOUSE CAMPUS/CPER - UPS : BILAN DES SURFACES ET DEPENSES SUPPLEMENTAIRES PAR RAPPORT A LA SITUATION ACTUELLE**

OPERATION	date prévi. de mise en exploitation	SURFACE TOTALE (m² SHON)	SURFACE Réhab. (m² SHON)	Surface utilisée par l'UPS (m² SHON)	Démolition UPS (m² SHON)	Surfaces suppl. UPS (m² SHON)	Dépenses supplémentaires par rapport à la situation actuelle (€ TTC/an)			TOTAL
							Fluides	Nettoyage	Maintenance	
RPHY = Réorganisation de la Physique	mars-21	3 279	0	3 279	0	3 279	47 220	18 022	62 234	127 475
CBI = Centre de Biologie Intégrative	mars-20	12 871	0	12 871	12 600	271	329 656	0	166 000	495 656
MRL = Maison de la Réussite en Licence	déc-19	9 750	0	9 750	2 378	7 372	0	110 580	146 850	257 430
PABS - B = Pôle Agrobiosciences B	mars-19	4 039	0	2 367	0	2 367	89 283	35 503	47 337	172 123
MEP = Maison des Etudiants et des Personnels	déc-21	2 343	0	2 343	990	1 353	3 960	17 910	35 571	57 441
MFJA = Maison de la Formation JACQUELINE AURIOL	févr-21	13 973	0	10 577	6358	4 219	-2 376	-18 196	-23 020	-43 592
CMP = Chimie des Matériaux Procédés	mai-23	13 704	0	13 704	13 873	-169	138 000	-2 535	286 200	421 665
MIBS = Institut de Biologie Systémique	ND	2 150	2 150	2 150	0	0	0	0	34 000	34 000
BIP = Bâtiment d'Insertion Professionnelle	ND	2 639	0	2 639	2906	-267	0	0	45 000	45 000
CAP = Extension du CAP	avr-22	267	0	267	0	267	3 204	2 625	13 214	19 043
GEOT = Géotechnique	oct-22	3 833	3 501	3 833	0	332	5 000	3 465	73 156	81 621
4TP1	avr-23	1 011	0	0	1011	-1 011	-15 000	-15 165	-5 000	-35 165
IUT A-site Auch bâtiment A (CPER 2015/2020)	sept-20	2 124	2 124	2 124	0	0	-8 600	0	0	-8 600
IUT Tarbes - département GCCD - (CPER 2015/2020)	sept-21	3 772	0	3 772	0	3 772	31 100	57 200	75 500	163 800
4TP4 (CPER 2015/2020)	sept-22	3 330	2 695	2 695	635	-635	-23 500	0	49 100	25 600
3R2 (CPER 2015/2020)	ND	3 242	3 242	3 242	0	0	0	0	64 850	64 850
Extention Pic du Midi (CPER 2015/2020)	sept-21	710	0	710	0	710	9 422	22 401	22 254	54 077
39 et 41 allées Jules Guesde- cession au profit UFTMIP et Mairie de Toulouse	Fait	10 540	10 540	0	0	-10 540	0	0	0	0
38 rue des 36 ponts- désaffectation des locaux par UPS	en cours	10 701	10 701	0	0	-10 701	0	0	0	0
TOTAL		104 278	34 953	76 323	40 751	619	607 369	231 810	1 093 246	1 932 424

ND : date non déterminée à ce stade

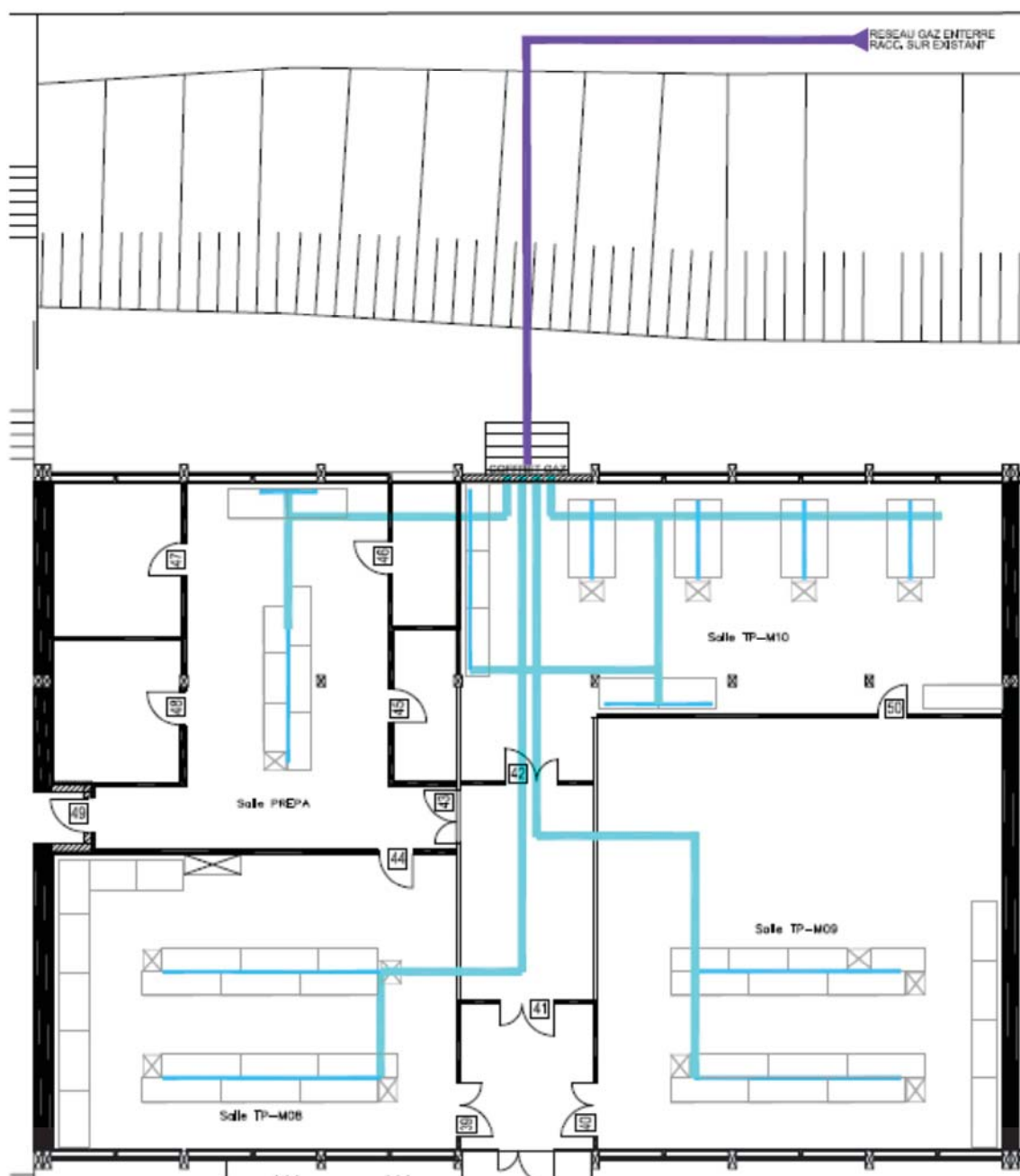
montants estimés sans préprogramme (pas de DDE encore rédigé)

date d'édition : 24/05/2019

A la fin de l'Opération Toulouse Campus et du CPER 2015/2020 l'UPS aura moins de surfaces qu'actuellement. 2 252 m² shon en moins si l'on tient compte de la réduction de surface du bâtiment 3A (opération CPER non comptabilisé dans le tableau ci-dessus)



Annexe 5. Etude faisabilité travaux préparatoire dans le bâtiment 4TP2 :



Création d'un réseau gaz dans le bâtiment 4TP2

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 38 sur 46

DESIGNATION	U	Qu	P.U. Euros	TOTAL Euros
BATIMENT 2TP2 ; Distribution GAZ dans Salles TP				
PRESTATIONS VRD				
- Installation de Chantier (protections liées aux travaux extérieurs)	ens	1	2 200,00	2 200,00
- Isolement, Purge réseau GAZ (en lien avec le SGE) + Création piquage sur existant	ens	1	1 650,00	1 650,00
- Ouverture du terrain au droit de la création du piquage sur existant	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Tranchée en espace vert pour liaison jusqu'en VS du Bâtiment 4TP2	ml	60	110,00	6 600,00
- Conduite PEHD enterrée avec grillage avertisseur (Diamètre 40)	ml	60	55,00	3 300,00
- Prestations diverses de chantier	%	10	14 850,00	1 485,00
Total PRESTATIONS VRD...				16 335,00
INSTALLATION GAZ				
INSTALLATION COMMUNE				
- Raccordement sur attente VRD	ens	1	275,00	275,00
- Conduite Acier + protection mécanique	ml	1,5	275,00	412,50
- Coffret extérieur aux dimensions adaptées	U	1	1 100,00	1 100,00
- Vanne de coupure générale (manuelle)	U	1	220,00	220,00
- Détendeur général (2Bars / 300mBars)	U	1	550,00	550,00
- Collecteur de distribution (Acier + 4 Départs)	U	1	275,00	275,00
Total INSTALLATION COMMUNE...				2 832,50
Salle TP PREPA				
GAZ				
- Electro-VanneÉlectrovanne pour asservissement VMC	U	1	330,00	330,00
- Liaison & Câblage Electro-VanneÉlectrovanne, compris relayage	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Percements pour traversées conduite dans Salle	U	2	250,00	500,00
- Conduite Acier en Vide Sanitaire	ml	10	45,00	450,00
- Conduite Acier + protection mécanique (verticalité)	ml	2	165,00	330,00
- Conduite Acier avec cheminement dans dossieret Paillasse	ml	6	65,00	390,00
- Robinet de puisage GAZ avec pose sur Dossieret Paillasse	U	6	220,00	1 320,00
- Peinture réglementaire + Etiquetage	ml	18	15,00	270,00
VENTILATION				
- Percement pignon du SHED pour Extraction	U	1	850,00	850,00
- Caisson VMC monté sur conduit (100m3/h)	U	1	825,00	825,00
- Conduit Tôle circulaire, Diamètre 125	ml	10	55,00	550,00
- Grille encastrée en faux-plafond	U	1	165,00	165,00
- Raccordement électrique Caisson, compris protection	U	1	550,00	550,00
- Intégration d'entrées d'air dans menuiseries existantes	U	6	110,00	660,00
ESSAI & MISE EN SERVICE	U	1	825,00	825,00
Total Salle TP PREPA...				9 115,00
Salle TP M10				
GAZ				
- Electro-VanneÉlectrovanne pour asservissement VMC	U	1	330,00	330,00
- Liaison & Câblage Electro-VanneÉlectrovanne, compris relayage	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Percements pour traversées conduite dans Salle	U	6	250,00	1 500,00
- Conduite Acier en Vide Sanitaire	ml	25	45,00	1 125,00
- Conduite Acier + protection mécanique (verticalité)	ml	6	165,00	990,00
- Conduite Acier avec cheminement dans dossieret Paillasse	ml	30	65,00	1 950,00
- Robinet de puisage GAZ avec pose sur Dossieret Paillasse	U	24	220,00	5 280,00
- Peinture réglementaire + Etiquetage	ml	61	15,00	915,00
VENTILATION				
- Percement pignon du SHED pour Extraction	U	1	850,00	850,00
- Caisson VMC monté sur conduit (400m3/h)	U	1	1 250,00	1 250,00
- Conduit Tôle circulaire, Diamètre 200	ml	10	90,00	900,00
- Grille encastrée en faux-plafond	U	2	165,00	330,00
- Raccordement électrique Caisson, compris protection	U	1	550,00	550,00
- Intégration d'entrées d'air dans menuiseries existantes	U	12	110,00	1 320,00
ESSAI & MISE EN SERVICE	U	1	825,00	825,00
Total Salle TP M10...				19 215,00

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

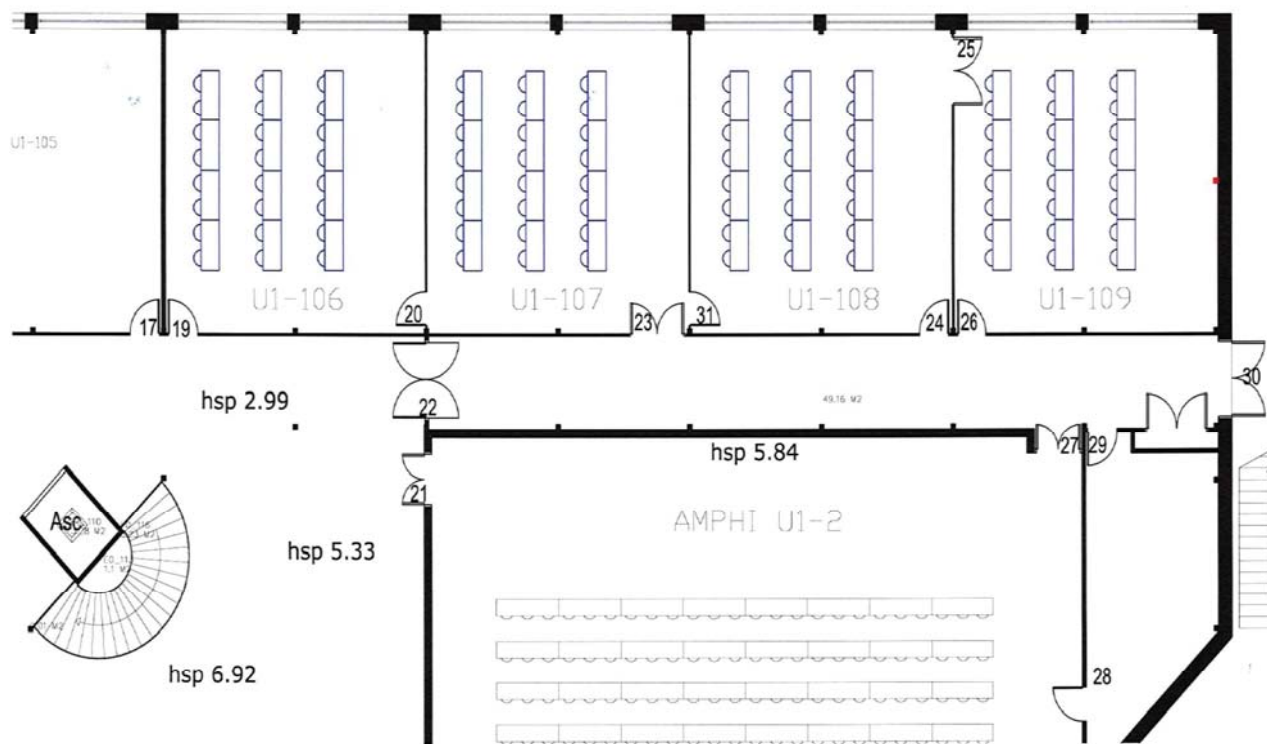
Version : **V0**

Page 39 sur 46

Salle TP M09				
GAZ				
- Electro-VanneÉlectrovanne pour asservissement VMC	U	1	330,00	330,00
- Liaison & Câblage Electro-VanneÉlectrovanne, compris relayage	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Percements pour traversées conduite dans Salle	U	2	250,00	500,00
- Conduite Acier en Vide Sanitaire	ml	20	45,00	900,00
- Conduite Acier + protection mécanique (verticalité)	ml	2	165,00	330,00
- Conduite Acier avec cheminement dans dossieret Paillasse	ml	25	65,00	1 625,00
- Robinet de puisage GAZ avec pose sur Dossieret Paillasse	U	24	220,00	5 280,00
- Peinture réglementaire + Etiquetage	ml	47	15,00	705,00
VENTILATION				
- Percement pignon du SHED pour Extraction	U	1	850,00	850,00
- Caisson VMC monté sur conduit (400m3/h)	U	1	1 250,00	1 250,00
- Conduit Tôle circulaire, Diamètre 200	ml	10	90,00	900,00
- Grille encastrée en faux-plafond	U	2	165,00	330,00
- Raccordement électrique Caisson, compris protection	U	1	550,00	550,00
- Intégration d'entrées d'air dans menuiseries existantes	U	12	110,00	1 320,00
ESSAI & MISE EN SERVICE	U	1	825,00	825,00
Total Salle TP M09...				16 795,00
Salle TP M08				
GAZ				
- Electro-VanneÉlectrovanne pour asservissement VMC	U	1	330,00	330,00
- Liaison & Câblage Electro-VanneÉlectrovanne, compris relayage	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Percements pour traversées conduite dans Salle	U	2	250,00	500,00
- Conduite Acier en Vide Sanitaire	ml	20	45,00	900,00
- Conduite Acier + protection mécanique (verticalité)	ml	2	165,00	330,00
- Conduite Acier avec cheminement dans dossieret Paillasse	ml	25	65,00	1 625,00
- Robinet de puisage GAZ avec pose sur Dossieret Paillasse	U	24	220,00	5 280,00
- Peinture réglementaire + Etiquetage	ml	47	15,00	705,00
VENTILATION				
- Percement pignon du SHED pour Extraction	U	1	850,00	850,00
- Caisson VMC monté sur conduit (400m3/h)	U	1	1 250,00	1 250,00
- Conduit Tôle circulaire, Diamètre 200	ml	10	90,00	900,00
- Grille encastrée en faux-plafond	U	2	165,00	330,00
- Raccordement électrique Caisson, compris protection	U	1	550,00	550,00
- Intégration d'entrées d'air dans menuiseries existantes	U	12	110,00	1 320,00
ESSAI & MISE EN SERVICE	U	1	825,00	825,00
Total Salle TP M08...				16 795,00
Prestations diverses de Chantier	%	10	64 752,50	6 475,25
- Etudes EXE complètes				
- Documents Bureau de Contrôle				
- Prestations relatives aux installations de chantier				
- Dossiers DOE				
Total Prestations diverses de Chantier...				6 475,25
INSTALLATION GAZ				71 227,75
MONTANT TOTAL H.T.				87 562,75 €
MONTANT T.V.A				17 512,55 €
MONTANT TOTAL T.T.C.				105 075,30 €



Annexe 6. Etude faisabilité travaux préparatoire dans le bâtiment U1 :



Plan de principe d'aménagement de quatre salles d'informatique

DESIGNATION	U	Qu	P.U. Euros	TOTAL Euros
BATIMENT U1 ; Transformation de 4 Salles TP en Salles INFO				
PRESTATIONS GROS-ŒUVRE / FAUX-PLAFOND				
- Installation de Chantier	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Dépose Paillasse avec mise à disposition UPS (20ml/Salle)	ml	80	130,00	10 400,00
- Piquage ponctuel du sol pour rattrapage sortie EF/EU	m²	10	165,00	1 650,00
- Dépose/Repose du FP existant dans la Circulation & Hall	m²	100	20,00	2 000,00
- Prestations diverses de chantier	%	6	15,00	909,00
Total PRESTATIONS GROS-ŒUVRE / FAUX-PLAFOND...				16 059,00
MENUISERIES INTERIEURES				
- Fourniture et mise en place de Paillasses sèches (Piètement en C + Table Stratifiée)	ml	80	330,00	26 400,00
- Remplacement de meneaux Horizontaux et Verticaux à l'identique	U	20	275,00	5 500,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de Stores (Toile screen avec coulisse)	U	8	650,00	5 200,00
- Prestations diverses de chantier	%	5	37,00	1 855,00
Total MENUISERIES INTERIEURES...				38 955,00
PEINTURE & REVETEMENT DE SOL				
- Dépose Revêtement de sol dont plinthes	m²	210	10,00	2 100,00
- Prestation de peinture de finition des murs	m²	250	22,00	5 500,00
- Prestation de peinture de finition des Portes	m²	36	20,00	720,00
- Prestation de peinture de finition des Plinthes	m²	110	20,00	2 200,00
- Prestation de peinture de finition des Canalisations EC	ml	30	5,00	150,00
- Pose d'un revêtement de sol PVC compris ragréage et barrière étanche	m²	210	75,00	15 750,00
- Pose de barre de seuil INOX	ml	10	15,00	150,00
- Nettoyage général avant réception	m²	210	5,00	1 050,00
- Prestations diverses de chantier	%	5	27	1 381,00

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 41 sur 46

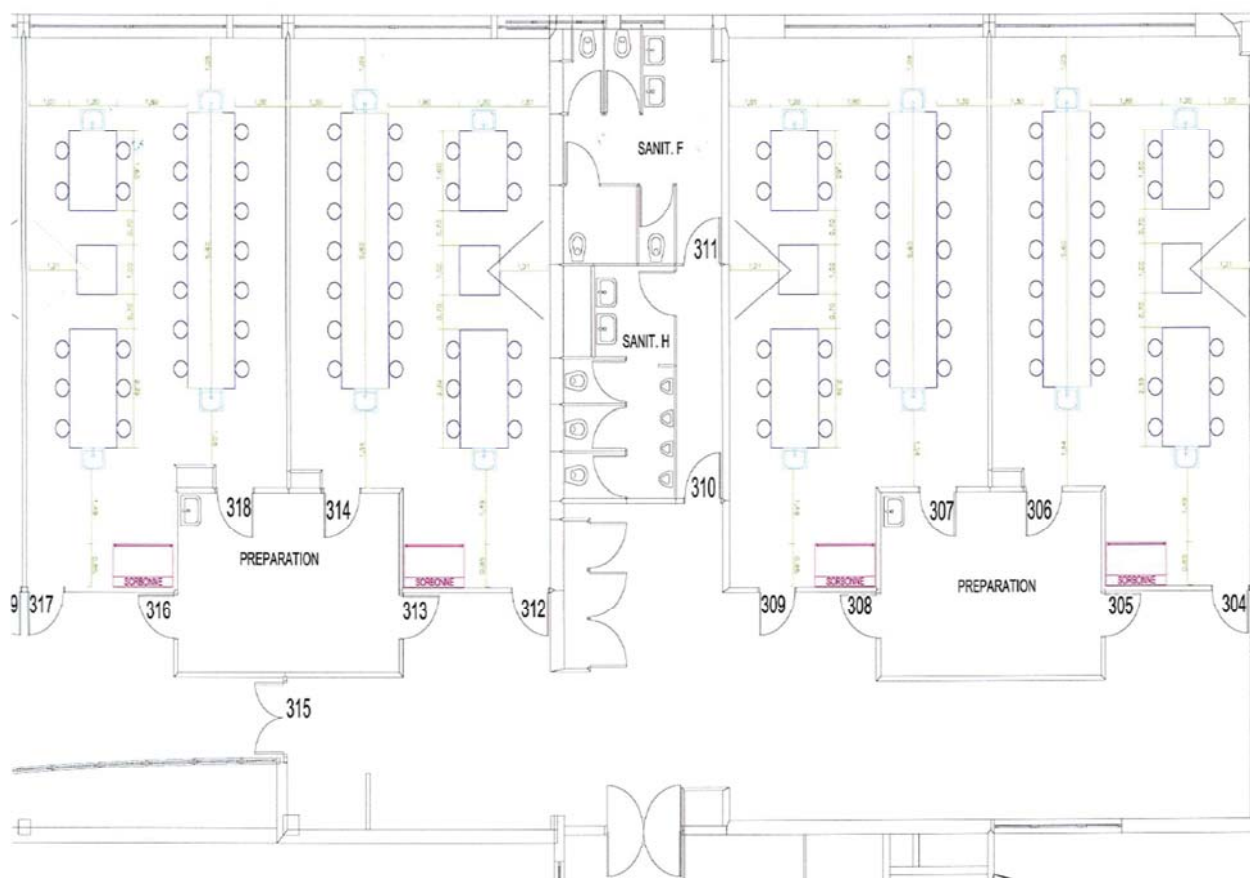
			620,00	
Total PEINTURE & REVETEMENT DE SOL...				29 001,00
ECLAIRAGE				
DEPOSE				
- Intervention d'isolement électrique puis de dépose générale dans Salles de Classe	m²	210	12,00	2 520,00
- Intervention d'isolement électrique puis de Dépose/repose des Luminaires dans Circulations	U	4	70,00	280,00
COURANTS FORTS				
- Adaptation/Raccordement sur Coffret existant	U	4	2 200,00	8 800,00
- Luminaires LED encastrés pour Eclairage homogène	U	32	150,00	4 800,00
- Luminaires LED encastrés pour Eclairage tableau	U	8	275,00	2 200,00
- Fourniture, mise en place et raccordement d'Inter. SA/VV	U	8	35,00	280,00
- Liaisons & Câblage des luminaires	U	48	30,00	1 440,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de PC (x60/Salle)	U	240	40,00	9 600,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de Commandes VR	U	8	85,00	680,00
COURANTS FAIBLES				
- VidéoProjecteurVidéoprojecteur / Sonorisation / Divers (précâblage)	ens	4	1 375,00	5 500,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de RJ45 (x50/Salle)	U	200	85,00	17 000,00
- Fourniture et mise en place d'une Baie de brassage	U	1	2 500,00	2 500,00
DISTRIBUTIONS				
- Support de distribution par CdC ou Goulotte	ml	160	30,00	4 800,00
- Support de distribution par Colonne verticale	U	8	450,00	3 600,00
PRESTATIONS DIVERSES	%	6	61 220,00	3 673,20
Total ECLAIRAGE...				67 673,20
VENTILATION				
CHAUFFAGE, Dépose/Repose Radiateurs				
- Isolation & Vidange // Dépose/Repose // Remise en eau & Purge	U	8	500,00	4 000,00
PLOMBERIE				
- Isolation et Vidange des Distributions d'Eau & Evacuation EU/EV	ens	1	1 100,00	1 100,00
- Dépose/Evacuation à la décharge des distributions obsolètes	ens			
- Isolation et Purge du réseau GAZ	ens	1	650,00	650,00
- Dépose/Evacuation à la décharge de la distribution obsolète	ens			
VENTILATION				
- Dépose de Sorbonne avec évacuation à la décharge	U	2	600,00	1 200,00
- Dépose des installations d'extraction PVC obsolètes	U	4	300,00	1 200,00
PRESTATIONS DIVERSES	%	4	8 150,00	326,00
TOTAL VENTILATION...				8 476,00
MONTANT TOTAL H.T.				160 164,20 €
MONTANT T.V.A				32 032,84 €
MONTANT TOTAL T.T.C.				192 197,04 €

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 42 sur 46

Annexe 7. Etude faisabilité travaux préparatoire dans le bâtiment U3 :**Plan de principe d'aménagement de quatre salles de travaux pratiques**

DESIGNATION	U	Qu	P.U. Euros	TOTAL Euros
BATIMENT U3 ; Transformation de 4 Salles TD en Salles TP				
PRESTATIONS GROS-ŒUVRE & PLATRERIE / FAUX-PLAFOND				
DEPOSE				
- Installation de Chantier	ens	1	2 000,00	2 000,00
- Reprise ponctuel du carrelage suite aux traversées de plancher des Distributions EF/EU	m²	4	450,00	1 800,00
<i>Total DEPOSE...</i>				3 800,00
FAUX-PLAFOND				
- Dépose Faux-Plafond dont ossature	m²	270	8,00	2 160,00
- Faux-Plafond démontable 600x600	m²	270	38,00	10 260,00
<i>Total FAUX-PLAFOND...</i>				12 420,00
PRESTATIONS DIVERSES	%	4	16 220,00	648,80
Total PRESTATIONS GROS-ŒUVRE & PLATRERIE / FAUX-PLAFOND...				16 868,80
MENUISERIES INTERIEURES				
- Fourniture et mise en place de Paillasse humides (Par Salle ; Linéaire 10,6ml + 4 Cuves)				
. Piètement en C + Plateau en glace émaillée	ml	42,5	530,00	22 525,00
. Meneau technique pour distribution ELEC & Fluides	U	16	330,00	5 280,00
. Cuve de Laboratoire sur pied & Robinetterie	U	12	300,00	3 600,00
- Prestations diverses de chantier	%	4	26 125,00	1 045,00
Total MENUISERIES INTERIEURES...				32 450,00
PEINTURE & REVETEMENT DE SOL				

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 43 sur 46

- Prestation de peinture de finition des murs	m²	400	22,00	8 800,00
- Prestation de peinture de finition des Portes	m²	32	20,00	640,00
- Prestation de peinture de finition des Canalisations EC	ml	40	5,00	200,00
- Pose d'un revêtement de sol PVC compris ragréage	m²	270	70,00	18 900,00
- Pose de barre de seuil INOX	ml	8	10,00	80,00
- Nettoyage général avant réception	m²	270	5,00	1 350,00
- Prestations diverses de chantier	%	4	29 970,00	1 198,80
Total PEINTURE & REVETEMENT DE SOL...				31 168,80
ECLAIRAGE				
DEPOSE				
- Intervention d'isolement électrique puis de dépose générale dans Salles de Classe	m²	270	12,00	3 240,00
COURANTS FORTS				
- Adaptation/Raccordement sur Coffret existant	U	4	1 100,00	4 400,00
- Luminaires LED encastrés pour Eclairage homogène	U	44	150,00	6 600,00
- Luminaires LED encastrés pour Eclairage tableau	U	8	275,00	2 200,00
- Fourniture, mise en place et raccordement d'Inter. SA/VV	U	8	30,00	240,00
- Liaisons & Câblage des luminaires	U	60	25,00	1 500,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de PC (x30/Salle)	U	120	35,00	4 200,00
- Mise à disposition de FM (Extracteur Sorbonne + Batterie Compensation)	U	8	225,00	1 800,00
COURANTS FAIBLES				
- Fourniture, mise en place et raccordement de RJ45 (x5/Salle)	U	20	110,00	2 200,00
INSTALLATION INCENDIE				
- Raccordement CCF + Programmation CMSI	ens	1	2 250,00	2 250,00
DISTRIBUTIONS				
- Support de distribution par CdC ou Goulotte	ml	40	25,00	1 000,00
Total ECLAIRAGE...				31 164,80
VENTILATION				
CHAUFFAGE, Dépose/Repose Radiateurs				
- Isolation & Vidange // Dépose/Repose // Remise en eau & Purge	U	8	500,00	4 000,00
PLOMBERIE				
- Isolation et Vidange des Distributions d'Eau & Evacuation EU/EV	ens	4	1 700,00	6 800,00
- Nouvelle distribution EF/EU par le plafond du R+2, compris carottagescarottages	ens			
VENTILATION				
- Fourniture, mise en place et raccordement de Sorbonnes (1 par Salle)				
. Sorbonne 150cm	U	4	4 350,00	17 400,00
. Conduit PVC DN315	ml	40	82,00	3 280,00
. Manchons intumescents sur Conduit PVC	U	8	430,00	3 440,00
. Carte électronique pilotage sorbonne	U	4	1 100,00	4 400,00
. Percement plancher haut	U	4	620,00	2 480,00
. Ouvrage métallique support extracteur	U	4	600,00	2 400,00
. Reprise étanchéité	U	4	700,00	2 800,00
. Extracteur du type JET	U	4	1 100,00	4 400,00
. Raccordement électrique moteur Sorbonne	U	4	350,00	1 400,00
- Fourniture, mise en place et raccordement de compensation Sorbonne (Conduit + Batt.EL)				
. Batterie EL autorégulée	U	4	1 100,00	4 400,00
. Conduit Tôle DN315	ml	40	55,00	2 200,00
. Clapets CCF sur Conduit Tôle	U	4	850,00	3 400,00
. Percement plancher haut	U	4	650,00	2 600,00
. Ouvrage métallique support extracteur	U	4	600,00	2 400,00
. Reprise étanchéité	U	4	700,00	2 800,00
. Raccordement électrique Batterie	U	4	360,00	1 440,00
TOTAL VENTILATION...				80 752,00
MONTANT TOTAL H.T.				192 404,40 €
MONTANT T.V.A				38 480,88 €
MONTANT TOTAL T.T.C.				230 885,28 €

**CPER****DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF****4TP4 – Travaux Pratiques BG**

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 44 sur 46

Annexe 8. Etude de déconstruction du bâtiment 4TP1 liée à la rénovation bâtiment 4TP4 :

Document OMEGA Alliance.

**UNIVERSITE FEDERALE TOULOUSE MIDI-PYRENEES
ETUDE DES DECONSTRUCTIONS LIEES AU PROJET TOULOUSE-CAMPUS****BATIMENT UPS – 4TP1****ESTIMATIONS DES COUTS DE DEMOLITION**

Ind 0 : 17-12-2018

Désignation	Unité	Quantité	Pu	Montant H.T. (Euro)
1) Installation de chantier :				
comprenant :				
1.1 Amené / Replie matériel.	F _r	1	3 000,00	3 000,00 €
1.2 Cantonnements (Vestiaires, Réfectoire, Sanitaires, Bureau), clôture etc...	F _r	1	12 000,00	12 000,00 €
1.3 Constats d'huissier sur l'ensemble des habitations et locaux périmétriques	F _r	1	1 000,00	1 000,00 €
1.4 Protection des ouvrages conservés, sujétions particulières.	F _r	1	2 000,00	2 000,00 €
Sous-total préparation :				18 000,00 €
2) Travaux préalables :				
2.1 Réseaux EU et EP	F _r	1	3 500,00	3 500,00 €
2.2 Réseau AEP	F _r	1	2 500,00	2 500,00 €
2.3 Réseau Electricité	F _r	1	1 000,00	1 000,00 €
2.4 Réseau Gaz				sans objet
2.5 Réseau Chauffage	F _r	1	10 000,00	10 000,00 €
2.6 Réseau GTC				En cours d'étude par SGE
Sous-total travaux préalables :				17 000,00 €
3) Retrait matériaux amiantés :				
3.1 Rédaction et diffusion du PR + "chantier test "	F _r	1	1 500,00	1 500,00 €
3.2 Retrait des panneaux de façades amiantés (allège sous fenêtre)	u	48	150,00	7 200,00 €
3.3 Retrait des chemins de câble en VS en fibre-ciment	ml	67,35	70,00	4 714,50 €
3.4 Retrait des conduits au RdC et sorties en toiture	ml	30,56	80,00	2 444,80 €
3.5 Retrait des plaques en rives de toiture (avanoée)	ml	98,7	50,00	4 935,00 €
3.6 Evacuation des déchets amiantés vers ISDD	F _r	1	1 600,00	1 600,00 €
3.7 Analyse d'air, d'eau, sur opérateur, sas...	F _r	1	3 500,00	3 500,00 €
Sous-total travaux désamiantage :				25 894,30 €
4) Retrait matériaux avec plomb :				
Pas d'élément				
Sous-total travaux plomb :				
5) Curage/ démolition / tri :				
5.1 Curage / Tri / Evacuation	F _r	1	22 860,00	22 860,00 €
5.2 Démolition / Tri / Evacuation	F _r	1	68 440,00	68 440,00 €
Sous-total Curage et démolition y cis tri:				91 300,00 €
6) Nettoyage/ Remise en état du site :				
la prestation comprend le remblaiement de l'emprise du bâtiment compris essais de portance				
6.1 Remblai et Plateforme	m2	1300	25,00	32 500,00 €
6.2 Rampe accès handicapé à créer	ens	1	3 000,00	3 000,00 €
Sous-total Curage et démolition y cis tri:				35 500,00 €
7) Plan de recensement DOE :				
7.1 DOE (Réseaux conservés, solde BSD, relevé de l'assiette du terrain, essais... relevé géomètre réalisé par un géomètre agréé par le MO)	F _r	1	2 000,00	2 000,00 €
Sous-total DOE :				2 000,00 €
TOTAL H.T.:				189 694,30 €



Annexe 9. Délibération de l'établissement utilisateur

Délibération de l'établissement bénéficiaire approuvant le dossier de demande d'expertise et attestant de l'engagement de l'établissement à prendre en charge les coûts de maintenance.

Délibération (.....) du CA du 8 juillet 2019

Annexe 10. Liste des abréviations utilisées

AAPC	Avis d'Appel Public à la Candidature
ANR	Agence Nationale de la Recherche
BG	Biologie Géosciences
CAP	Centre d'Activités Polyculturelles
CdC	Caisse des Dépôts et Consignations
CNRS	Centre National de Recherche Scientifique
COFIL	Comité de pilotage
COMUE	Communauté d'universités et établissements
DVE	Division de la Vie Etudiante
ECOLAB	Laboratoire écologie fonctionnelle et environnement
EM	Entretien Maintenance
ENSAT	Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse
ERP	Etablissement Recevant du Public
ERT	Etablissement Recevant des Travailleurs
EPCSCP	Etablissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPST	Etablissement public à caractère scientifique et technologique
GER	Gros Entretien et Renouvellement
FSI	Faculté des Sciences et de l'Ingénierie
F2SMH	Faculté du Sport et des Sciences du Mouvement
GTC	Gestion Technique Centralisée
ICP-OES	Spectrométrie d'émission optique avec une source plasma à couplage inductif
INPT	Institut National Polytechnique de Toulouse
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
ISAE	Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace
ISAE	Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace
LRU	Loi relative aux libertés et responsabilités des universités
MEP	Maison des Etudiants et des Personnels
MESR	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
MENESR	Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
MIBS	Modélisation et traitement de l'Information pour la Biologie des Systèmes
MRL	Maison de la Réussite en Licence
MOP	Maîtrise d'Ouvrage Publique
PABS	Pôle Agrobiosciences
PPP	Partenariat Public Privé
PRES	Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur
RCE	Responsabilités et Compétences Élargies
STD	Simulation Thermique Dynamique



CPER

**DOSSIER DE DEMANDE D'EXPERTISE
MODIFICATIF**

4TP4 – Travaux Pratiques BG

Date : 26 juin 2019

Version : **V0**

Page 46 sur 46

SDIA	Schéma Directeur Immobilier et Aménagement
SGE	Service de Gestion et d'Exploitation
SHONSHON	Surface Hors Œuvre Nette
SP	Surface de Plancher ou Surface Pondérée
SPSI	Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière
SU	Surface Utile
TDC	Toutes Dépenses Confondues
TICE	Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement
UPS	Université Paul Sabatier - UT3
VTR	Visite Technique Réglementaire