

NEWSLETTER

PROJET CAMPUS



UNIVERSITÉ
PARIS
SUD
Comprendre le monde,
construire l'avenir®

Numéro 3 | Décembre 2011

Université Paris-Sud | Mission Campus

www.u-psud.fr

CAMPUS PARIS-SACLAY

**BILAN
D'ÉTAPE
POUR
L'UNIVERSITÉ
PARIS-SUD**

Initiatives d'excellence : le Campus Paris-Saclay présélectionné à la seconde vague des « Idex »

Le projet de Campus Paris-Saclay auquel l'Université Paris-Sud est intégrée a été présélectionné pour la deuxième vague de l'appel à projets des investissements d'avenir. Quatre autres projets de campus ont également été présélectionnés par le jury international examinant 11 dossiers déposés en septembre 2011.

Cinq dossiers ont donc été retenus sur cette deuxième vague : les pôles Aix-Marseille Université, Université de Lorraine, Haute Etudes-Sorbonne-arts et métiers (HESAM), Sorbonne Paris-Cité et le projet de Campus Paris-Saclay. Ces projets seront en compétition avec les quatre projets présélectionnés en première vague pour la sélection finale.

Cet appel à projet est doté de 7,7 milliards d'euros. Trois projets d'Idex sont déjà sélectionnés à l'issue de la première vague : Idex Bordeaux, Unistra portée par l'Université de Strasbourg ainsi que Paris Sciences et Lettres (PSL).

La présélection et la sélection de ces projets s'articulent autour de quatre critères principaux :

- L'excellence en matière de recherche
- L'excellence en matière de formation et la capacité à innover
- L'intensité des partenariats avec l'environnement socio-

Le programme des investissements d'avenir représente 35 milliards d'euros qui seront mobilisés au titre du grand emprunt national. 21,9 Mds€ sont dédiés à l'enseignement supérieur et à la recherche. 7,7 Mds€ seront attribués à des Campus d'excellence (dits Idex). Les lauréats, seront dotés chacun de 700 millions à 1 milliard €.



économique et au niveau international

- La capacité de la gouvernance à mettre en œuvre efficacement la stratégie du projet : objectifs et trajectoire, politique des ressources humaines, allocation des moyens.

Le jury a fait part de ses recommandations aux porteurs des nouveaux projets présélectionnés afin qu'ils améliorent leur projet et finalisent leur dossier en vue de la dernière phase de sélection en février 2012.

Une nouvelle ligne de bus dans la vallée



© M.Lecompt / Paris-Sud

Le 3 novembre 2011, la CAPS a mis en service une nouvelle ligne baptisée "Fond de Vallée" qui devient la ligne numéro 1 du réseau MOBICAPS. Elle desservira les communes d'Igny, de Palaiseau et d'Orsay via notamment les gares RER.

Avec la concrétisation du projet de création de lignes « fond de vallée », le développement du réseau MOBICAPS entre dans une nouvelle étape. Il s'agit de mettre en place quatre lignes de bus desservant les communes d'Igny, de Palaiseau, d'Orsay, de Vauhallan et de Saclay : les lignes MOBICAPS 1, 8, 14 et 16.

L'objectif principal de ces lignes est de renforcer le maillage du réseau, de relier les centres villes, les pôles d'emplois et les principaux établissements scolaires du territoire, tout en améliorant les liaisons vers les gares RER B et C. Intégrée au réseau MOBICAPS, la ligne 1 relie plusieurs lignes du plateau de Saclay (notamment les lignes 8, 14, et 16) pour une meilleure desserte du territoire. Les horaires de la ligne 1 « Fond de vallée » sont calés sur les arrivées et départs des RER, avec une offre le samedi et un arrêt tous les 400 mètres environ.

Saclay côté Etudiant publie sa newsletter

L'association Saclay côté Etudiant (ScE), qui représente les étudiants de l'ensemble des établissements concernés par le projet de Campus Paris-Saclay, publie une newsletter afin d'informer sur l'actualité du Campus.

Ce numéro évoque la deuxième vague de l'appel à projet des Initiatives d'excellence (IDEX 2) à travers un entretien avec Dominique Vernay, Président de la Fondation de Coopération Scientifique du Campus Paris-Saclay, ainsi qu'en présentant l'implication de Saclay Côté Etudiants dans le projet.



© ScE

Laurent Wauquiez inaugure le Pôle Commun de Recherche en Informatique (PCRI)

Le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Laurent Wauquiez, a inauguré le 9 novembre 2011 le nouveau bâtiment du pôle commun de recherche en informatique (PCRI). Ce pôle commun à l'Université Paris-Sud, à Inria et au CNRS accueille des équipes de chaque établissement. Les collectivités étaient représentées par Isabelle This Saint-Jean, Vice-Présidente chargée de l'enseignement supérieur et de la recherche au Conseil régional d'Île-de-France, et Jérôme Guedj, Président du Conseil général de l'Essonne.

Ce nouveau bâtiment "préfigure les pôles de recherche décloisonnés que nous voulons construire", a déclaré le ministre. "Cette réussite montre qu'il est possible (...) de faire émerger sur le plateau de Saclay un pôle d'excellence de premier ordre, capable de rivaliser avec les plus grands centres d'enseignement supérieur et de recherche mondiaux", a estimé M. Wauquiez lors d'une conférence de presse organisée sur place.

Le pôle commun de recherche informatique a été créé en janvier 2002 par l'Université Paris-Sud, le CNRS et Inria.

Il regroupe deux laboratoires de recherche :

- Le LRI, Laboratoire de Recherche en Informatique, unité mixte de l'Université de Paris-Sud et du CNRS
- La nouvelle unité de Recherche Inria sur le plateau de Saclay.

© M.Lecompt / Paris-Sud



Le PCRI regroupe 240 personnes, dont une centaine de doctorants, qui sont réparties dans sept équipes mixtes des unités de recherches rassemblées. Les nouveaux locaux représentant une superficie de 6 600 m² sont répartis dans deux bâtiments reliés par une passerelle surplombant un étang.

Le plus grand édifice, le bâtiment « air » qui s'élève sur trois niveaux est dédié à la recherche. Le second, baptisé bâtiment « terre », est doté d'une toiture inclinée végétalisée pour s'inscrire dans le paysage environnant. Il accueille les services généraux et l'administration.

Kraftfoods s'installe à Saclay



© CAPS

La société Kraftfoods a inauguré son centre de recherche européen biscuits le 15 octobre 2011, à Saclay. Les dirigeants ont réaffirmé à cette occasion leur volonté de s'associer à la dynamique de développement du futur cluster Paris-Saclay et de développer des collaborations avec les laboratoires présents sur le territoire.

Lancé grâce à un investissement de 15 millions d'euros, le centre R&D de Kraftfoods va s'appuyer sur un effectif de 120 personnes et les compétences de 70 ingénieurs, 10 nutritionnistes et 12 pâtisseries boulangers. La nutrition-santé est mise en avant comme un axe prioritaire de recherche. Cette implantation fait suite à l'installation sur le plateau de Saclay des groupes Danone, Thales, Horiba, et Edf intéressés par les perspectives de développement du cluster technologique.

www.kraftfoods.fr



Lancement de la consultation sur la zone d'aménagement concertée du Moulon

L'Établissement public Paris-Saclay annonce le projet de la zone d'aménagement concertée (ZAC) du quartier du Moulon sur les communes de Gif-sur-Yvette, Saint-Aubin, et Orsay.

Cette opération a commencé avec le lancement de la concertation préalable. Cette concertation, qui interviendra jusqu'au second trimestre 2012, a pour objectif d'associer et sensibiliser le public à création de la ZAC. Une première réunion d'information s'est tenue le 12 décembre 2011 à l'Université Paris-Sud, sur le Campus d'Orsay. Une seconde a eu lieu à Gif-sur-Yvette le 14 décembre 2011 afin d'informer les habitants sur le projet.

Les modalités de concertation prévoient d'autres réunions, axées sur des thématiques précises, la tenue d'expositions sur le projet, ainsi que la mise en place d'un site internet dédié.

BILAN D'ÉTAPE POUR L'UNIVERSITÉ PARIS-SUD DANS LE PROJET DE CAMPUS PARIS-SACLAY



Où en est le projet Campus Paris-Saclay ? Quels sont les déménagements prévus pour l'Université Paris-Sud ? Où seront localisées les futures implantations ? Quelles sont les prochaines étapes clés ? Après deux ans de développement, ce dossier présente les évolutions du projet et dresse un bilan d'étape. Une synthèse du processus décisionnel, du projet, et les opérations déjà validées.

Quel est le processus décisionnel ?

Au sein de l'Université Paris-Sud, une importante phase de concertation interne intervient en amont du processus décisionnel. La Présidence, la Mission Campus, les composantes concernées, les référents scientifiques et éventuellement un cabinet d'étude mandaté interviennent au cours de celle-ci. Ce travail collaboratif permet d'étudier les besoins, de chiffrer les surfaces, et de définir ainsi la nature et le périmètre d'une opération. Celle-ci peut, par exemple, concerner le déménagement ou la rénovation d'un laboratoire, ou le rapprochement de plusieurs laboratoires.

Le processus décisionnel en lui-même intervient une fois ces éléments rassemblés.

La Mission Campus, avec l'aide des chargés d'opérations de l'Établissement public Paris-Saclay (EPPS), et les responsables de l'université concernés par l'opération, rédige une fiche synthèse afin de présenter un projet particulier. Cette fiche est transmise à la Fondation de Coopération Scientifique du Campus Paris-Saclay (FCS), qui l'adresse pour instruction au Commissariat Général à l'Investissement (CGI) présidé par René Ricol, assortie d'une lettre de soutien de la FCS et de l'EPPS.

L'étape suivante constitue l'examen des fiches lors d'un Comité de Pilotage (COFIL) interministériel. Ce COFIL rassemble des représentants des cabinets du Premier Ministre ainsi que des Ministères du Budget et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Y participent également le CGI, la FCS et l'EPPS.

À l'issue de cet examen, les projets sont :

- soit retenus pour être financés,
- soit mis en attente.

Lorsque suffisamment de projets prêts à être lancés sont retenus, ils sont intégrés à une opération plus large comprenant l'étude du financement projet par projet. Le financement est défini lors d'une réunion interministérielle présidée par un membre du cabinet du Premier Ministre. Est alors diffusé ce que l'on appelle « un bleu », un document de référence qui s'impose au CGI.

Depuis le démarrage du projet de Campus Paris-Saclay, deux « bleus » ont structuré le calendrier du projet :

- Le premier date du 22 septembre 2010. Il définissait le financement par grands « pôles » : une première phase Paris-Sud "Biologie - Chimie - Pharmacie - Santé" ; déménagement de grandes écoles (Ecole Centrale, ENS Cachan, etc).
- Le second date du 16 septembre 2011. Ce dernier est plus précis. Il classe les opérations et non plus les pôles, mais en catégories dépendant principalement de l'état de leur financement.

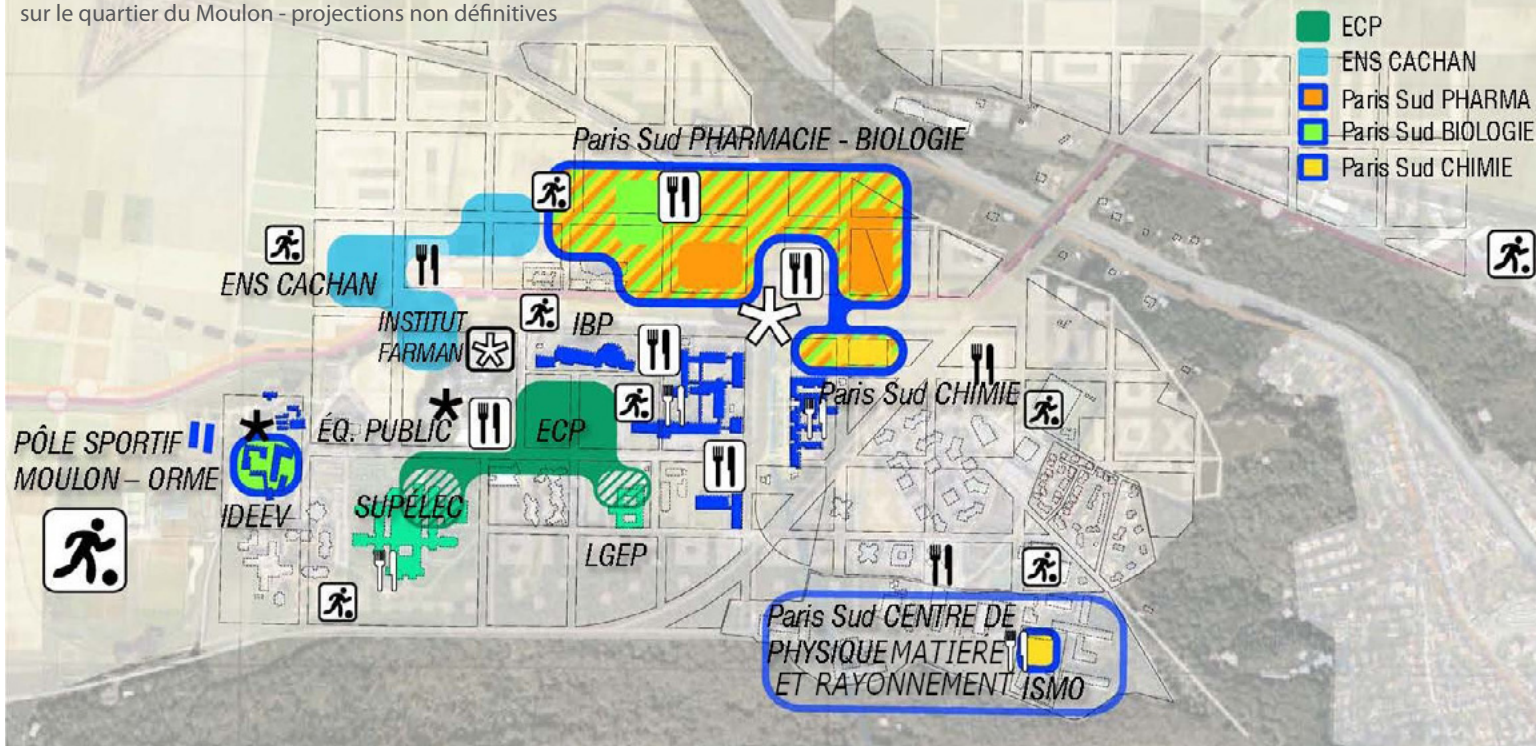
Le « bleu » de septembre 2011 définit trois catégories pour classer les projets présentés en COFIL :

- Les opérations validées par le Premier Ministre dont certaines ne sont pas encore passées en COFIL. Elles doivent donc y être présentées pour recevoir son autorisation finale.
- Les opérations validées par le Premier Ministre dans leur principe mais pour lesquelles les budgets sont des valeurs plafonds à instruire en COFIL.
- Les opérations restant à valider au niveau de leur plan de financement ou de leur contenu.

Quartier du Moulon : les futures implantations



Proposition de localisation des établissements et équipements sur le quartier du Moulon - projections non définitives



Les futures implantations de l'Université Paris-Sud du quartier du Moulon seront situées à proximité des ses implantations actuelles, des équipements mutualisés, et des grandes écoles partenaires...

Pour l'Université Paris-Sud, figurent dans le premier groupe :

- L'ISMO et le réaménagement de la cafétéria de l'IUT d'Orsay qui ont été validés au COPIL du 28 avril 2011.
- L'IDEEV, Neurosciences, C2N, validés au COPIL du 27 septembre 2011.
- L'opération "salles de cours mutualisées" sur le quartier du Moulon (en mutualisation avec l'École Centrale Paris, Supélec, l'École Normale Supérieure de Cachan). Le dossier a été validé au COPIL du 27 septembre 2011.

Dans le 2ème groupe :

- L'ICMMO et la Faculté de Pharmacie : le financement a été validé par Matignon et le dossier est en attente de validation.
- Le Centre de Physique Matière et Rayonnement a été validé par le COPIL du 25 novembre 2011.

Dans le 3ème groupe se trouve le projet de biologie I2BC (anciennement Molcell) qui devrait être présenté en COPIL en janvier 2012 simultanément avec l'ICMMO et la Pharmacie.

1er groupe : validé	2nd groupe : validé avec budget plafond	3ème groupe : non validé
ISMO	ICMMO	I2BC
Cafétéria IUT	Faculté de Pharmacie	
IDEEV	Centre de Physique Matière et Rayonnement	
Neurosciences		
C2N		
Salles de cours mutualisées		

Composition de la Mission Campus

Directeurs : Jean-Pierre Foucher, Catherine Barrié

Assistante : Murielle Eberhart

Chargé de Communication : Raphaël de Rasily

Responsable Marchés : Isabelle Carpin

Chef de projet Learning Centre : Dominique Wolf

Référents scientifiques :

Biologie : Jean-Michel Rossignol

Pharmacie : Alain Gouyette

Chimie : Alexandre Revcholevski

Physique : Marc Rabaud

Sciences de la Terre : Eric Chassefière, Christelle Marlin

Correspondants scientifiques :

Centre de Physique Matière et Rayonnement :

Mme Dominique Chandresis

P2IO : Christian Arnaud

Rôle de la Mission Campus

La Mission Campus de l'Université Paris-Sud est une structure chargée de conduire les projets immobiliers de l'université dans le cadre des aménagements du plateau de Saclay.

Elle accompagne la communauté universitaire, assure l'interface avec les organismes partenaires et pilote les avancées des études et des projets.

La Mission Campus propose aux personnels et aux étudiants de l'université des informations régulières sur le projet et son évolution.

LES DIFFÉRENTS PROJETS

L'Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay

L'ISMO sera construit sur le petit plateau, à proximité du LPS (bâtiment 510). Le calendrier de réalisation est maintenant défini. Le maître d'œuvre a été désigné et l'architecte sélectionné à l'issue du concours est le cabinet néerlandais Claus en Kaan.

Le permis de construire devrait être déposé avant fin 2011. Les marchés avec les entreprises seront passés en avril 2012. Les travaux débuteront en mai 2012 pour une livraison du bâtiment prévue en juin 2014.

© Claus en Kaan



Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des travaux	Livraison
31.8 M€ TTC-TDC	10 000 m ²	MOP*	Paris-Sud	SETEC	Mai 2012	2e Trimestre 2014

* MOP : maîtrise d'ouvrage publique

L'Institut Diversité, Écologie et Évolution du Vivant

L'Institut Diversité, Ecologie et Evolution du Vivant (IDEEV) est sous tutelle de l'Université Paris-Sud, du CNRS ainsi que de l'IRD, d'AgroParistech et de l'INRA. Il est composé des laboratoires :

- SGVM : Station Génétique Végétale du Moulon
- LEGS : Laboratoire Evolution, Génome et Spéciation
- DEEIT : Diversité Ecologie Evolution des Insectes Tropicaux
- ESE : Ecologie Systématique Environnement

Le rassemblement de ces laboratoires prévoit la réhabilitation des espaces de la ferme du Moulon et la construction des sur-

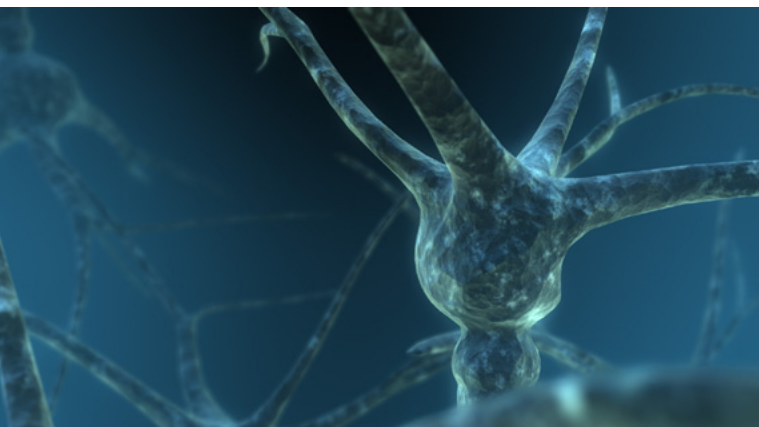
faces nécessaires pour accueillir les unités qui ne sont pas actuellement sur le Moulon :

- 7 100 m² agrandissement de la SGVM et l'enseignement
- 2 000 m² pour le LEGS
- 1 200 m² de serres communes

La réalisation se fera en Partenariat Public Privé (PPP)* : cette procédure comprend une évaluation préalable, un dialogue compétitif et la réalisation des travaux sous la maîtrise d'ouvrage de Paris-Sud. Le calendrier : le délai est de 4 ans pour une livraison prévue fin 2015. L'opération est validée par le COPIL.

Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des opérations PPP	Livraison
38.6 M€ TTC-TDC	12 200 m ² + réhabilitation	PPP*	Paris-Sud	SETEC	Fin 2011	Fin 2015

* PPP : partenariat public-privé



Neurosciences

L'Institut multidisciplinaire de Neurosciences regroupe des équipes du CEA, du CNRS, de L'École polytechnique, de l'INSERM et de Paris-Sud. Le projet campus prévoit le rassemblement de ces équipes sur un site unique.

Un nouveau bâtiment sera construit, sous maîtrise d'ouvrage du CEA, sur un terrain lui appartenant à proximité du laboratoire "Neurospin". A partir du lancement de l'opération qui devrait intervenir de façon imminente, il faudra compter 48 mois pour la livraison du nouveau bâtiment.

Cette opération a été validée par le COPIL.

Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des opérations	Livraison
52 M€ TTC-TDC	19 000 m ²	MOP	CEA	SETEC	Fin 2011	48 mois après lancement

Faculté de Pharmacie

Il s'agit de la reconstruction de la Faculté de Pharmacie, aujourd'hui située à Châtenay-Malabry. Elle sera localisée sur le plateau du Moulon dans le secteur du PCRI/PUIO.

La maîtrise d'ouvrage sera assurée par Paris-Sud. Le montage est mixte : PPP pour 125,6 M€ et MOP pour 34,9 M€, dont 24 M€ provenant de la vente des terrains de Châtenay-Malabry. La durée totale du chantier, après le feu vert, sera de 48 mois. Ce projet est inscrit dans le deuxième groupe. Le financement est validé, la validation du COPIL est attendue.

Le projet initial était de 58 000 m² pour 220 M€. La réduction résulte de la mutualisation de locaux d'enseignement avec la chimie et la biologie, l'intégration de la bibliothèque dans le learning centre et la réalisation du pôle santé de Paris-Sud sur le plateau de Kremlin-Bicêtre - Villejuif où s'installeront certains enseignements comme la PACES.

© Laurent Arduin



Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des opérations	Livraison
160.5 M€ TTC-TDC	46 500 m ²	PPP/MOP	Paris-Sud	SETEC	Attente de décision sur les répartitions	48 mois après lancement

Centre de Physique Matière et Rayonnement (CPMR)



Pour les laboratoires du Petit Plateau, cette opération concerne la rénovation du LPS (Laboratoire de Physique des Solides), la rénovation et l'extension du LAC (Laboratoire Aimé Cotton) et la construction d'un nouveau bâtiment pour le FAST (Fluides, Automatique et Systèmes Thermiques) après démolition du bâtiment actuel. Elle planifie également la construction de deux nouveaux bâtiments, l'un destiné à l'enseignement de la physique au niveau L3-M1-M2, le second permettant le déménagement de la vallée sur le petit plateau du LPTMS (Laboratoire de Physique Théorique et Modèles Statistiques). Le LPTMS constituera l'ossature d'un nouveau bâtiment qui abritera également l'Institut de Physique Avancée, institut d'accueil de visiteurs.

- Rénovation du LPS : 10 277 m² SHON
- Rénovation et agrandissement du LAC : 5050 m² SHON et Reconstruction du FAST 2600 m² SHON
- Construction bâtiment pour le LPTMS et l'IPA : 3 450 m² SHON
- Construction bâtiment d'enseignement (L3, M1, M2) : 10 645 m² SHON

Cette opération est validée par Matignon et le COPIL, mais le calendrier des travaux reste à définir.

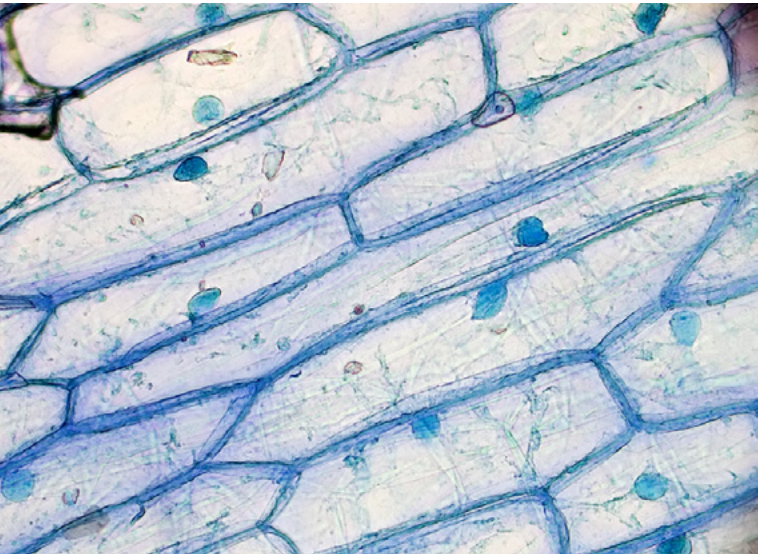
Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des opérations	Livraison
98 M€ TTC-TDC	Construction : 18 000 m ² Réhabilitation : 14 100 m ²	MOP	Paris-Sud	SODECSET	1er trimestre 2012	3e trimestre 2016

L'ICMMO

Le projet de déménagement de l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay prévoit la construction de nouveaux bâtiments à proximité de la Faculté de Pharmacie sur le plateau du Moulon. En termes de recherche, ce déménagement permettra la création :

- d'une plate-forme technique en partie mutualisée
- du CERES, Centre de Recherche sur l'Energie Solaire
- d'un espace de valorisation de la recherche
- de l'équipe de recherche sur les matériaux hybrides

Budget	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation	Début des opérations	Livraison
59 M€ TTC-TDC	18 600 m ²	PPP	Paris-Sud	SETEC	Attente d'accord	48 mois après lancement



Institut de Biologie Intégrative de la Cellule

L'Institut de Biologie intégrative de la Cellule (I2BC) est un regroupement de laboratoires de biologie du CEA, du CNRS, et de l'Université Paris-Sud. Les laboratoires de Paris-Sud concernés sont l'IGM (Institut de Génétique et de Microbiologie) et l'IBBMC (Institut de Biochimie et Biophysique Moléculaire et Cellulaire).

L'ensemble de la recherche sera rassemblé sur le campus CNRS de Gif-sur-Yvette. L'enseignement (principalement au niveau Master et Doctorat) sera rassemblé au Moulon. Cette opération relève du « 3ème groupe » : opérations restant à valider (budget non arbitré par Matignon).

Budget estimé	Surface SHON ²	Type de réalisation	MOA (Maîtrise d'ouvrage)	Programmation
60 M€ TTC-TDC	18 600 m ²	PPP	Paris-Sud / CNRS	SETEC

Vie de campus et équipements collectifs

La construction d'un bâtiment dit « lieu de vie » figure parmi les premières opérations de construction. Ce bâtiment comprendra un restaurant de 1000 couverts, des équipements sportifs et des espaces modulables d'accueil, de réunion et d'exposition. Il sera implanté à proximité de Polytech Paris-Sud, au Moulon.

Budget prévu : 8.7 M€ TDC-TTC, réalisé en MOP. Maîtrise d'œuvre EPPS. Calendrier prévisionnel : début des travaux en septembre 2012, livraison pour la rentrée 2013.

L'implantation d'un Learning Centre situé au coeur du Campus, dans le quartier du Moulon constitue une seconde opération phare. Les études démarrent avec l'accompagnement du cabinet « Café Programmation », sous la conduite conjointe de la FCS et de l'EPPS. Mme Dominique Wolf, Chef de projet Learning Centre à la Mission Campus, suit le projet pour Paris-Sud. Le financement de ce projet classé dans le 2ème groupe est validé. Il sera réalisé en MOP, pour un budget de 39 M€ TTC-TDC.

L'Ecole Centrale planifie la construction d'un bâtiment d'enseignement mutualisé dans le quartier du Moulon. Ce projet implique également l'ENS Cachan, Supélec et Paris-Sud. D'une surface de 10 000 m², il abritera des amphithéâtres, des laboratoires de recherche, des salles de cours pour les langues



© Petra Appelhof

(60), des salles pour les écoles doctorales (10), une cafétéria et des locaux. Le coût est de 31,8 M€. C'est un montage PPP, sous la maîtrise d'ouvrage de l'Ecole Centrale. Cette opération est validée par le Premier Ministre et a l'accord du COPIL (1er groupe).

Amélioration des capacités de l'offre de la cafétéria de l'IUT d'Orsay. Cette opération a pour but de transformer la cafétéria actuelle en une restauration « contemporaine » permettant d'améliorer l'offre de restauration (plats chauds) et d'augmenter les capacités d'accueil (+ 250 passages/jour soit 500 en tout).

Les travaux, qui coûteront 455 000 €, débuteront courant mars 2012 pour une livraison prévue en mai 2012. La Maîtrise d'ouvrage est assurée par Paris-Sud (Direction du Patrimoine et IUT). L'opération est validée par Matignon et le COPIL.

La construction d'installations sportives sur le Moulon. Ces installations, destinées à l'ensemble des établissements du plateau, seront soit intégrées à des constructions (gymnases, salle de danse, dojo, salle de musculation, salle d'escalade, salles de cours...) soit des installations en extérieur : terrains foot, rugby, tennis, complexe pour l'athlétisme etc.

Le budget constituée d'une enveloppe globale de 25,9 M€ en financement mixte : 4.7 M€ en dotation (PPP) et 21.2 M€ en investissements d'avenir (MOP). Cette opération est validée par le Premier Ministre, en attente de l'accord du COPIL (2ème groupe).



© Laurent Arduin