

Dossier spécial : l'Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO) déménage à Saclay



ACTUALITÉS

Lire le dossier pages 2 à 5

Devenir de la vallée : deux études lancées sur le Campus d'Orsay

Dans le cadre du Projet Campus, l'Université Paris-Sud a lancé une étude portant sur le devenir du Campus d'Orsay/Bures situé dans la vallée de l'Yvette. Réalisée par la SCET, cabinet de conseil qui assure la maîtrise d'oeuvre, cette étude associe étroitement la Direction du Patrimoine, la Mission Campus et les composantes concernées.



Elle permettra à l'Université Paris-Sud de faire un état des lieux du foncier et des bâtiments actuels qui seront impactés par les projets de déménagement, d'extension, et de restructuration/réhabilitation.

En sollicitant les instances de l'université et les utilisateurs des bâtiments, elle vise à établir des scénarii de mouvements associant déménagements sur le plateau du Moulon, réutilisation des bâtiments libérés au cours des phases intermédiaires et maintien d'implantations dans la vallée. La question des espaces protégés sera également traitée dans l'étude.

Celle-ci aboutira à la rédaction du Schéma Directeur du Plan Campus de Paris-Sud, outil permettant à l'université de penser son organisation de demain dans un souci de maintien de la cohérence des activités de formation et de recherche et de leur pérennité.

Parallèlement, la CAPS a lancé une étude prospective sur le devenir du Campus Orsay - Bures, en mandatant les cabinets Setec Organisation et INterland. Cette étude vise à recenser les interactions actuelles et futures entre le campus et les communes sur lesquelles il est implanté et à proposer un schéma urbain d'organisation. Un dossier sur ces études sera l'objet d'un prochain numéro.

Les travaux du Pôle Commun de Recherche en Informatique (PCRI) terminés

Le PCRI accueille depuis fin juin 2011 ses 300 enseignants-chercheurs, chercheurs, techniciens, administratifs et doctorants dans le quartier du Moulon.

Le Pôle Commun de Recherche en Informatique (PCRI) a été créé en janvier 2002 par le CNRS, l'Ecole polytechnique, l'INRIA, et l'Université Paris-Sud. Il regroupe trois laboratoires de recherche :

Le LRI, Laboratoire de Recherche en Informatique (Paris-Sud - CNRS)

Le LIX, Laboratoire d'Informatique de l'Ecole polytechnique (Ecole polytechnique - CNRS)

La nouvelle unité de Recherche de l'INRIA Futurs



Adrien Coffre, nouveau Président de ScE

L'Association « Saclay Côté Etudiants » renouvelle son bureau

Saclay Côté Etudiants (ScE), association rassemblant des étudiants de tous les établissements concernés par le projet de Campus Paris-Saclay, a renouvelé son bureau en mai dernier. Le nouveau bureau a élu Adrien Coffre, Vice-Président étudiant de l'Université Paris-Sud comme nouveau Président de l'association.

Les étudiants participants ont exprimé le souhait d'éditionner le premier Guide du Projet de Saclay (GPS) à destination des étudiants et de réaliser un séminaire de formation ouvert à tous les étudiants. Autre projet, la mise en place de groupes de réflexion sur des thématiques importantes comme les transports ou la vie associative.

Lieu de vie mutualisé du Moulon : une réalisation attendue par les usagers



Le quartier du Moulon accueillera fin 2013 un lieu de vie mutualisé, espace de rencontre emblématique du Campus Paris-Saclay. Premier équipement mutualisé de l'opération, la maîtrise d'ouvrage sera assurée par l'Etablissement public Paris-Saclay.

Le futur lieu de vie du quartier du Moulon, d'une surface d'environ 2000m², prévoit d'accueillir un espace de restauration de 1000 couverts géré par le CROUS, un espace d'animation et de convivialité ainsi que qu'une salle et des terrains dédiés aux activités sportives.

L'opération doit participer à l'amélioration de la qualité de vie des usagers du quartier, en particulier les étudiants et salariés de l'Université Paris-Sud travaillant à proximité (IUT, PUIO, Polytech Paris-Sud). La programmation du projet est terminée et la sélection d'une équipe d'architecte est en cours. Le concours de maîtrise d'oeuvre aboutira au choix d'un lauréat avant la fin de l'année.

L'INSTITUT DES SCIENCES MOLÉCULAIRES D'ORSAY DÉMÈNAGE SUR LE PLATEAU DE SACLAY



*Entretien avec Philippe Bréchnignac,
Directeur de l'Institut des Sciences
Moléculaires d'Orsay*

Présentez-nous l'ISMO en quelques mots

L'ISMO est une nouvelle unité de recherche mixte à l'Université Paris-Sud et au CNRS. Elle a été créée par fusion de trois laboratoires préexistants. Il s'agissait donc d'une opération de fusion, mais également d'une opération de rapprochement scientifique que le personnel ont approuvé après consultation.

Actuellement, l'ISMO regroupe 170 personnes travaillant sur les fondements, les applications et les frontières de la physique moléculaire et de la chimie physique. Le socle commun réside dans deux approches: la photophysique et les nanosciences.

Pourquoi ce déménagement de l'ISMO ?

Tout d'abord, il y a une motivation de convergence scientifique entre les laboratoires fondateurs. Les lignes de forces du point de vue des thématiques scientifiques sont au moins au nombre de deux : les nanosciences et la photochimie.

Ensuite, il y a une motivation plus pratique. L'ISMO compte un effectif d'environ 170 personnes à l'heure actuelle. Du fait de l'histoire de l'ISMO, ces personnes travaillent sur des sites dispersés. Nous sommes installés sur trois bâtiments distincts sur le campus d'Orsay. C'est un casse-tête quotidien que d'arriver à offrir des conditions de travail convenables dans ce type de situation.

Comment le projet de déménagement de l'ISMO s'est-il organisé ?

Une fois l'ISMO réuni au sein d'un même Institut, j'ai pris l'initiative de créer une commission spécialisée interne à l'ISMO, que l'on appelle la Commission bâtiment. Elle rassemble 15 personnes avec un membre de

Première étape pour l'Université Paris-Sud dans son positionnement au cœur du Campus Paris Saclay, le projet ISMO sera financé sur les premiers intérêts de la dotation « Opération Campus ». Le bâtiment abritant l'institut sera situé dans la zone du Moulon, à proximité des laboratoires de Physique de l'université. L'année 2012 verra le lancement des travaux pour une livraison prévue en 2014.

chaque équipe scientifique et des membres des services communs. L'urgence de trouver une solution pour le regroupement géographique a été bien comprise par nos tutelles, notamment Guy Couraraze, le président de l'université. Il a été acté que l'ISMO pouvait être lancé en tant qu'opération anticipée dans le cadre du projet campus.

Quel est l'apport de ce déménagement pour l'ISMO ?

Déménager pour se trouver rassemblés dans un bâtiment unique va résoudre toutes les difficultés que nous rencontrons. Nous mettons en place une organisation qui prend en compte nos besoins dès la conception. Nous avons ainsi pu prévoir des espaces de convivialité, avec une salle de séminaire, une cafeteria pour les discussions et les échanges scientifiques. Cela va apporter une plus grande proximité des chercheurs, le renforcement de "l'esprit ISMO", mais aussi une plus grande ouverture sur l'extérieur. Nous aurons pour voisins des laboratoires traitant de thématiques scientifiques proches, les échanges seront ainsi favorisés.

Quelle est la place des étudiants dans ce projet ?

Le projet comprend un volet formation. Le nouveau bâtiment permettra d'organiser l'accueil de l'école doctorale « Ondes & Matière » qui représente 150 doctorants. Un local spécifique sera réservé aux doc-

torants et des salles permettront d'accueillir les cours des étudiants de niveau M1 et M2.

Quelles est la valeur ajoutée de la localisation prévue pour l'ISMO ?

La nouvelle localisation va nous rapprocher de nos partenaires. Tout d'abord, à l'échelle de l'université, avec nos partenaires des laboratoires de Physique du "Petit Plateau" sur la zone du Moulon (bâtiments de l'altitude 500), avec qui nous avons de nombreuses interactions scientifiques.

Notre participation aux « Initiatives d'excellence », à travers les labex PALM et Nanosacly, et les Equipex CILEX et TEMPOS, nous permet d'allier un rapprochement géographique à un rapprochement scientifique, pour participer à une nouvelle génération d'équipements pour les sources de lumière.

Quelles sont les collaborations actuelles avec les autres partenaires du Campus Paris-Saclay ?

L'ISMO a des relations avec plusieurs partenaires sur le Campus Paris-Saclay. Avec le Synchrotron Soleil par exemple, mais également avec le CEA ou encore avec l'Institut d'Optique Graduate School. Nos collaborations scientifiques concernent donc tout le sud du plateau de Saclay, depuis Polytechnique jusqu'au CEA avec de fortes interactions sur le quartier du Moulon. Notre déménagement sur le plateau est donc clairement un plus pour toutes nos équipes utilisant des équipements communs avec nos partenaires. ➤

“Ce projet représente l'opportunité pour l'ISMO de se rassembler en interne et de renforcer son ouverture vers l'extérieur”



➤ Quels sont les prochains jalons de l'opération ?

Le jury réuni a sélectionné pendant d'été 2011 le lauréat du concours d'architecte pour le futur bâtiment (voir page 4). Nous entrons maintenant dans une nouvelle phase d'élaboration du projet de construction, au cours de laquelle la commission bâtiment de l'ISMO traitera, en coordination avec les structures de l'université, avec le cabinet lauréat et les acteurs en présence. Le début du chantier est prévu pour avril 2012, et devrait durer environ deux ans. Nous attendons donc la livraison du bâtiment pour le premier trimestre 2014.



Le futur bâtiment de l'ISMO sera localisé sur le plateau de Saclay, dans le quartier du Moulon, auprès des autres laboratoires de Physique de l'Université Paris-Sud

Entretien avec Marc Hilaire, Responsable des services techniques à l'ISMO et animateur de la commission bâtiment



L'équipe restreinte de la commission bâtiment : Laurent Guillemot, Valéria Lepere, Christophe Lefumeux, Marc Hilaire (de gauche à droite)

Comment l'ISMO a-t-il préparé son déménagement ?

Le Conseil de laboratoire a pris la décision de créer une commission bâtiment pour préparer ce déménagement en amont. Ce qui est intéressant c'est le consensus qui existait dans le laboratoire en faveur d'un futur bâtiment. Il y avait cette volonté d'aller au bout du projet dès le départ.

La commission bâtiment rassemble huit représentants pour chaque équipe de recherche, un responsable technique, le Directeur et le Directeur adjoint de laboratoire ainsi que le responsable des cinq services techniques de l'ISMO, animateur de la commission bâtiment.

Quelle a été le rôle de la commission bâtiment de l'ISMO ?

Ses principaux objectifs étaient de réaliser un état des lieux des trois bâtiments actuels de l'ISMO. Nous avons ensuite recensé les besoins afin de traduire notre fonctionnement interne de façon anticipée. Nous avons eu des réunions entre la commission bâtiment et le cabinet SETEC qui ont permis d'échanger et de bien concevoir le programme dès le départ.

Mais nous ne pouvions traiter toutes les questions au sein de la commission bâtiment, aussi nous avons créé une équipe restreinte chargée de répondre aux demandes plus précises.

"Il est important que les utilisateurs participent à la conception de leur futur lieu de travail"

Cette équipe était en dialogue permanent avec les équipes de recherche. Son objectif était d'être réactive, de produire des documents internes de référence sur un calendrier resserré.

Comment s'est déroulée cette phase de consultation en interne ?

L'objectif était que les utilisateurs participent à la conception de leur futur lieu de travail. Tout le monde a été impliqué au sein de l'ISMO, les

responsables d'équipes de recherche ont consulté leurs collègues afin de recueillir leurs avis. On note une très forte implication de l'ensemble du personnel qui a permis à chacun de définir ses propres besoins. Tout le monde savait que les conditions de travail allaient rester très difficiles sans nouveau bâtiment. La structure choisie a permis que cela se fasse de manière souple, continue, et efficace.

Comment ce travail a-t-il été pris en compte dans le cadre du concours d'architecture du futur bâtiment de l'ISMO ?

La commission bâtiment et l'équipe restreinte ont veillé, dans le cadre du concours d'architecture du futur bâtiment de l'ISMO, au respect du programme fonctionnel et des aspects techniques, en collaboration avec l'Etablissement Public Paris-Saclay notamment.

Pour la suite, il y aura un travail très important entre le cabinet d'architecte retenu et la commission bâtiment de l'ISMO dans le cadre du programme de construction. Nous devons par exemple définir le coût de déménagement et le préparer à l'avance. La commission bâtiment va travailler à affiner le projet final.

L'ISMO EN CHIFFRES

170 personnes parmi lesquelles :

- Plus de 80 chercheurs/enseignants-chercheurs répartis en 8 équipes scientifiques
- 42 agents ITA/IATOS répartis en 6 services communs
- Plus de 50 doctorants/post-doctorants

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE À L'ISMO

L'Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay (ISMO – UMR8214) est une unité de recherche associée à l'Université Paris-Sud et au CNRS travaillant sur les fondements, les applications et les frontières de la physique moléculaire et de la chimie physique. Le socle scientifique commun de l'ISMO réside dans deux approches : la photophysique et les nanosciences.

La recherche expérimentale de l'ISMO s'appuie sur un parc d'équipements très vaste (lasers, spectromètres, faisceaux de particules, détecteurs multi-impacts, microscopes à effet tunnel, lignes de lumière à SOLEIL...). Elle est complétée par une activité de nature théorique, qui bénéficie d'accès à des moyens de calcul à la fois internes et externes. Les 8 équipes scientifiques de l'ISMO possèdent de multiples expertises à l'interface de nombreux domaines : astrophysique, chimie atmosphérique, biologie, médecine... Avec ce potentiel, l'ISMO a l'ambition de constituer un pôle d'excellence en physique moléculaire, physico-chimie et leurs très nombreuses applications.

CONCOURS D'ARCHITECTURE DE L'ISMO

LE PROJET LAURÉAT : CLAUS EN KAAN ARCHITECTEN



Ce projet propose « un endroit où il fait bon travailler, qui fournit un environnement stimulant où se rencontrer et communiquer. Le tout, dans le magnifique paysage naturel qui entoure l'immeuble, tel un cadeau ».

A l'issue du concours d'architecture pour la construction du nouveau bâtiment de l'Institut des Sciences Moléculaires d'Orsay, le projet présenté par le cabinet Claus en Kaan a été désigné lauréat. Le parti-pris de l'architecte est celui d'un bâtiment pratique, compact, avec de l'allure. Le projet propose "une construction transparente et fascinante" dont les activités principales peuvent être vues par tous les passants.

Ce projet de nouveau bâtiment de l'ISMO ne se veut pas un immeuble de bureaux, mais **une construction sur mesure pour la science**. Un bâtiment entièrement consacré à la recherche, à l'étude et à la communication, pour tout ce qui relève de la science.

Son aménagement est conçu, techniquement et logistiquement, en toute simplicité et clarté. Le projet met en avant **une construction compacte**, "transparente et fascinante", adoptant la qualité du paysage. La compacité favorise les interactions internes et permet à l'ouvrage de s'intégrer parfaitement dans le cadre urbain d'aujourd'hui et à venir du campus.

L'ampleur et l'architecture du futur bâtiment de l'ISMO font référence à son emplacement au cœur du campus boisé dans le quartier du Moulon. Il adopte la qualité du paysage environnant, et son orientation vers les bâtiments voisins est manifeste. Les baies vitrées composant ses façades offrent depuis l'extérieur une vue sur les activités de l'ISMO et de ses laboratoires.

Le bâtiment est axé sur deux branches séparées par des patios intérieurs boisés et réunies par un grand hall d'accueil conçu comme le cœur du lieu. Un sentiment qui se renforce en entrant. C'est le foyer du bâtiment où l'espace relie à la verticale tous les étages. On y trouve la réception, un café dans un patio, et la forme de l'auditorium situé au dernier étage ancré dans la voûte. Une bibliothèque en balcon donnant sur le hall occupe un pan de mur et propose des fauteuils pour consulter les ouvrages. Des tables sont disponibles librement en vis-à-vis de la bibliothèque, surplombant l'accueil. C'est un espace où l'on peut se rencontrer, travailler et communiquer.



LES AUTRES PROJETS PRÉSENTÉS

Jean-Philippe Pargade

Le projet architectural proposé est avant tout un projet urbain, construit autour de l'espace public, dans un objectif de cohérence avec son site d'implantation. Avec le concept de "l'îlot ouvert", il tisse des liens entre les usagers dans le but de favoriser les échanges et créer un "sentiment urbain".

L'allée jardin. La structure du bâtiment est percée d'Est en Ouest par une allée jardin centrale. Elle se prolonge jusqu'à la forêt pour créer un sentiment d'osmose entre les sentiers de la forêt et l'intérieur de l'îlot.

Un lieu valorisant pour la recherche et l'enseignement. Le projet architectural développe une organisation qui favorise la communication entre les disciplines, permet la transversalité des approches, la mutualisation des moyens. Il est attentif à préserver l'autonomie de chaque équipe.



« Une architecture rigoureuse, durable, d'échelle humaine, au service d'un projet scientifique »



Un bâtiment en strates, entièrement recouvert d'un toit végétalisé...

Groupe 6

Une implantation douce et intégrée, une approche paysagère.

Ce projet privilégie l'insertion du bâtiment dans son environnement. Une lisière est créée entre les bois existants et l'implantation du bâtiment afin de l'intégrer dans l'espace boisé. Il vise à "créer un lieu unique de partage du savoir qui favorise et enrichit l'interaction entre les disciplines et les personnes." Pour cela, le bâtiment est divisé en espaces autonomes. L'espace d'accueil, hall ouvert sur des jardins, est la "vitrine" de l'institut et le point de contact entre les chercheurs et les étudiants. La cafétéria et la salle de séminaire y sont implantées. En prolongement du hall, le secteur de recherche est organisé sur trois niveaux autour d'une grande rue centrale. Des douves donnent l'impression que le bâtiment est en suspension dans l'espace végétal qui l'entoure.

Henn Architekten

Une architecture lisible et simple. Lisible pour tous ceux fréquentant le bâtiment, qu'il s'agisse des chercheurs ou des visiteurs. La simplicité comme garantie d'une architecture véritablement durable et de la capacité du bâtiment à évoluer. La surface de toiture fait place à un jardin suspendu, un micro paysage qui surplombe l'institut mais aussi les bâtiments avoisinants. Le parement est voulu minéral, une "peau de béton" qui s'efface en faveur de vitrage pour une luminosité optimale. Les façades du hall, des patios et des passerelles sont constituées de murs rideaux pour assurer une transparence maximale.



Agence Laura Carducci

Ce projet se veut **un ensemble valorisant et attractif qui renvoie une image de simplicité**, d'efficacité et de dynamisme. Il attire le paysage au cœur de l'opération par l'aménagement de patios et de terrasses plantées dans le prolongement des espaces extérieurs, évocation du boisement originel du site. La conception des façades est basée sur la qualité de leurs performances lumineuses et énergétiques afin de faire bénéficier aux laboratoires d'une lumière et de ventilation naturelle. Elles offrent une variété d'ambiances spatiales en privilégiant l'éclairage naturel et les vues vers l'extérieur. Le bâtiment présente un caractère modulaire et flexible pour rendre aisée son adaptation aux évolutions futures.



TRANSPORTS : LA FUTURE DESSERTE DU PLATEAU

Accord Etat-Région sur le projet de métro du Grand Paris

Le futur métro du Grand Paris a dévoilé son tracé officiel. Le Conseil de surveillance de la Société du Grand Paris a rendu public jeudi 26 mai le futur parcours de réseau. Un décret devrait être publié d'ici à la fin juin 2011 afin de s'assurer que le calendrier soit respecté. Les ouvertures de lignes devraient s'échelonner de 2017 à 2027.

Pour le tronçon Orly - Versailles qui traversera le plateau de Saclay, trois gares ont été prévues et permettront une desserte fine du campus Paris-Saclay. Le tracé de la ligne de métro devrait se superposer à celui du transport en commun en site propre (TCSP), une voie intégralement réservée aux bus.

Au départ de Massy-Palaiseau, la première station «Palaiseau» sera située sur le campus de Polytechnique et desservira les écoles d'ingénieurs implantées dans ce quartier.

La deuxième station «Orsay-Gif» sera implantée au cœur du campus dans la zone du Moulon. Cette localisation est prévue au plus près des installations actuelles de l'Université

Le tracé du tronçon Orly - Versailles prévoit la desserte du plateau de Saclay en métro automatique léger par trois gares : une à Palaiseau proche de Polytechnique, une sur la zone du Moulon (Orsay-Gif), et une au sud du CEA.



Paris-Sud (IUT d'Orsay, PUIO, Polytech Paris-Sud, laboratoires de Physique), des pôles de recherche communs (PCRI, Digitéo) et des écoles partenaires du quartier du Moulon. Mais elle permettra également une desserte efficace des futures installations de l'université sur le plateau comme celle-ci l'avait demandé dans son cahier d'acteur lors du débat public. La troisième station située à Saint-Aubin sera plus proche du Synchrotron Soleil et du CEA de Saclay et couvrira ainsi le côté ouest du Campus.

Cette ligne sera reliée au réseau du Grand-Paris à ses deux terminus. L'interconnexion à Orly avec le prolongement de la ligne 14, permettra d'atteindre le cœur de Paris en 30 minutes environ. A Versailles-Chantier, la correspondance permettra également de rejoindre Paris et la branche nord du réseau. Quand aux caractéristiques du métro en lui-même, il devrait s'agir d'un métro automatique léger, circulant en surface.

Des lignes de bus renforcées

La CAPS a annoncé en mai dernier une nouvelle avancée sur la ligne 91.06, l'une des plus fréquentées du réseau, qui relie Orly (94) à Saint-Quentin-en-Yvelines (78). Un nouvel investissement a permis d'accroître la capacité de transport de cette ligne, notamment sur la plateau de Saclay aux heures de pointe, grâce à la mise en place de dix nouveaux bus articulés. L'investissement du STIF (Syndicat des Transports d'Île de France), autorité organisatrice des transports de la région, à hauteur de 3,2 millions d'euros va rehausser la capacité de transport de 60 à 150 usagers par véhicule.

Autre changement : il y aura le samedi une liaison directe sur le trajet Orly/Massy/Saclay sud (Moulon)/Saint-Quentin-en-Yvelines et le dimanche Orly - Saclay sud (Moulon).

10 nouveaux bus articulés mis en place



LIGNE 91.06, les améliorations

En moyenne, un bus toutes les :

- 5 mn en heure de pointe au lieu de 7 mn
- 15 mn en heure creuse au lieu de 20 mn
- Le samedi : une offre renforcée : de 6h à 21h un bus / heure
- Le dimanche de 5h50 à 21h15 un bus / heure

Cet investissement répondra aux besoins immédiats des usagers de l'Université Paris-Sud présents sur le plateau de Saclay, dans l'attente de la mise en oeuvre du dernier tronçon du TCSP. La voie de circulation réservée aux bus s'arrête actuellement dans le quartier de Polytechnique. Elle sera prolongée en 2013 jusqu'au Christ de Saclay, et desservira le Moulon avec 8 arrêts prévus. Une interconnexion rapide avec les pôles de Massy-Palaiseau et Versailles - St Quentin sera ainsi assurée à court terme.