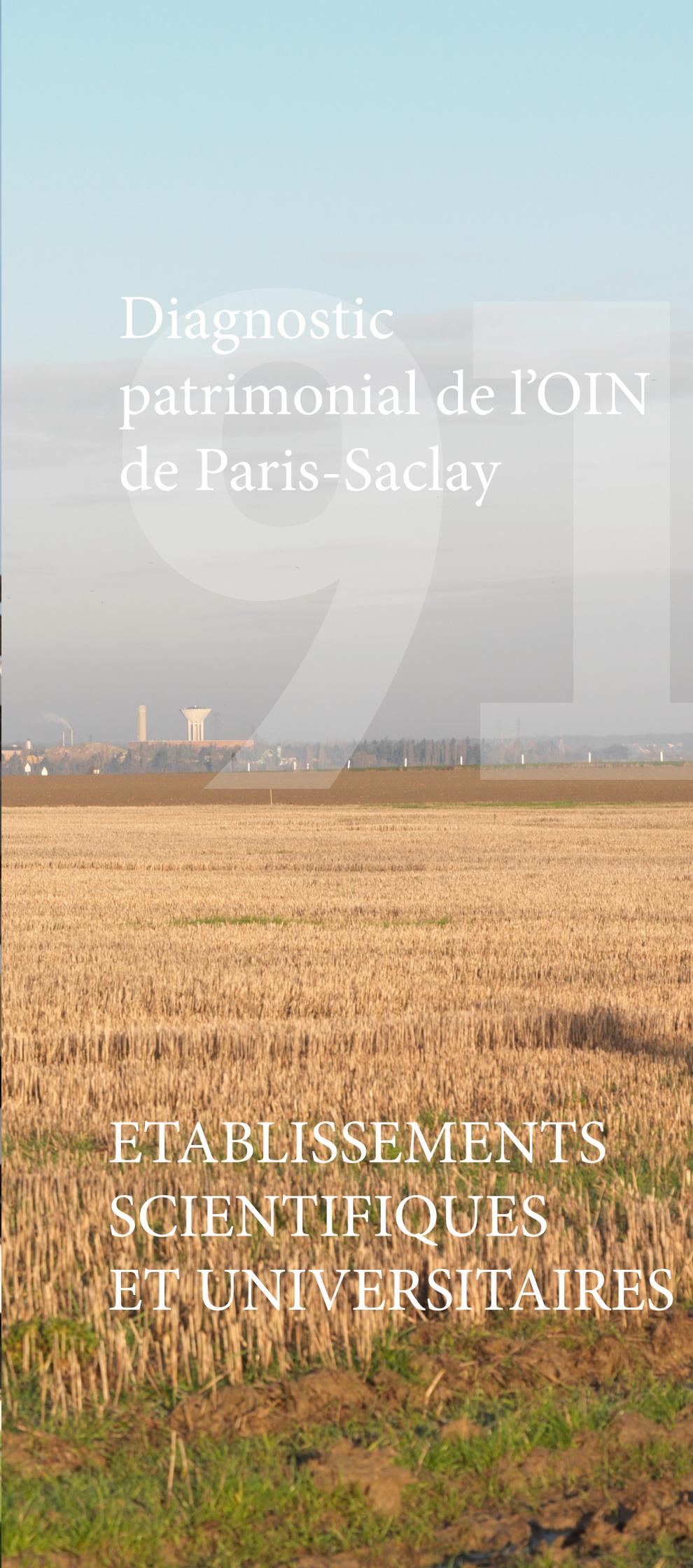




Diagnostic
patrimonial de l'OIN
de Paris-Saclay



ETABLISSEMENTS
SCIENTIFIQUES
ET UNIVERSITAIRES

DIAGNOSTIC PATRIMONIAL DE L'O.I.N. DE PARIS-SACLAY
COMMUNES DU DÉPARTEMENT DE L'ESSONNE

Étude préliminaire

ETABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES ET UNIVERSITAIRES

Étude réalisée par **Maud Marchand**, chargée de mission

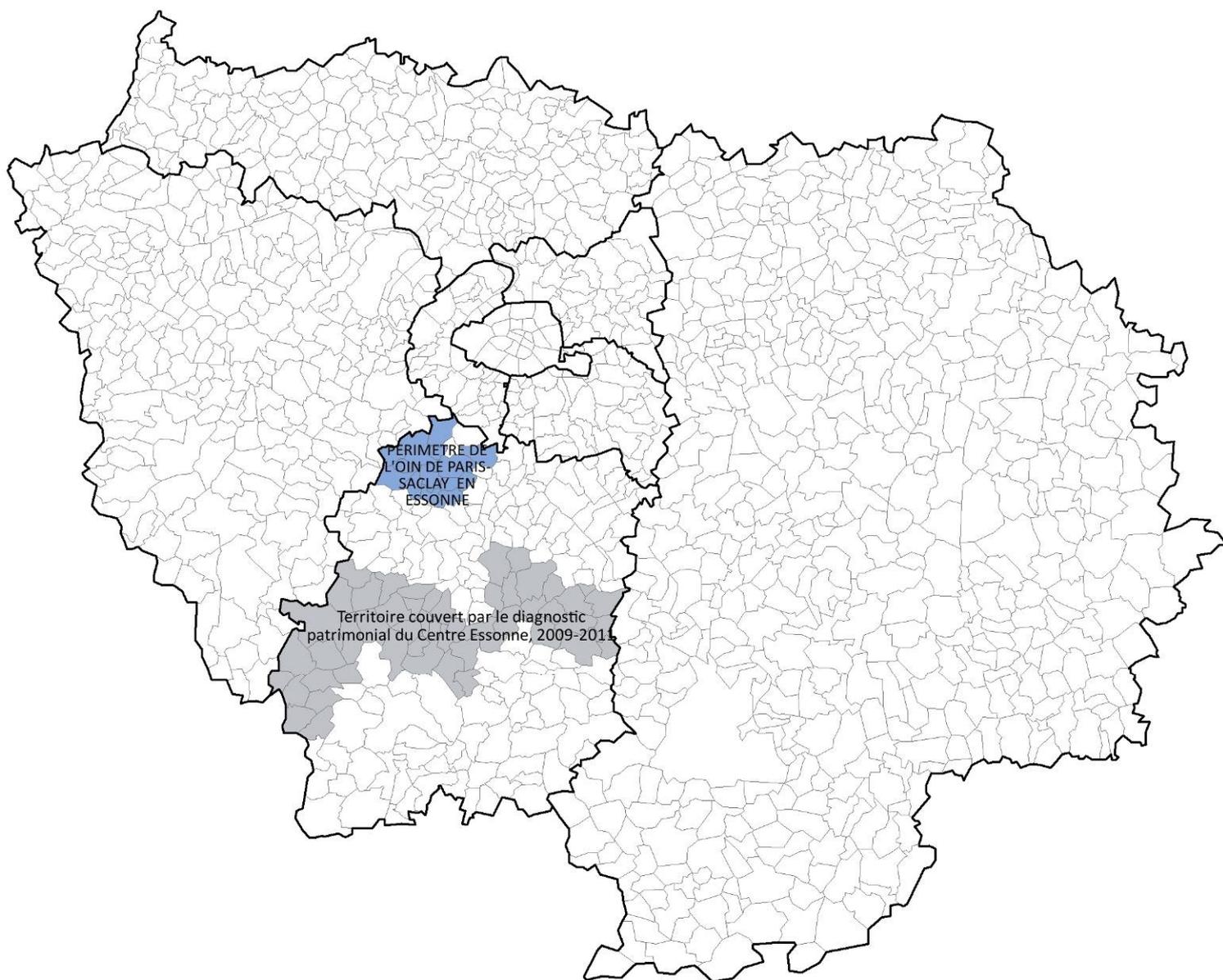
Sous la direction d'**Arlette Auduc**, conservateur en chef du patrimoine, chef de service

Avec la participation de **Coline Lorang** et de **Charlotte Casset**, stagiaires

Service Patrimoines et Inventaire de la région Île-de-France – 2012

SOMMAIRE

L'IMPLANTATION DES ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES SUR LE PLATEAU DE SACLAY.....	4
QUELQUES ÉLÉMENTS DE CADRAGE MÉTHODOLOGIQUE.....	4
LE CHAMP DE L'ÉTUDE	5
LE CONTEXTE HISTORIQUE.....	7
LE CHOIX DU PLATEAU DE SACLAY.....	10
LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES FORMES ET LA PRISE EN COMPTE DE L'EXISTANT.....	15
LES CONSÉQUENCES SUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN	18
ÉVOLUTIONS PRÉVUES	21
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.....	24
CENTRE D'ESSAIS DES PROPULSEURS	33
CENTRE DE RECHERCHES DU COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE.....	37
OFFICE NATIONAL D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES AÉROSPATIALES.....	52
UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11 – CAMPUS D'ORSAY.....	57
THALES RECHERCHE ET TECHNOLOGIE.....	76
INSTITUT DES HAUTES ETUDES SCIENTIFIQUES	80
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES AVANCÉES	84
INSTITUT ET CENTRE D'OPTOMÉTRIE.....	87
CENTRE D'ETUDES SUPÉRIEURES INDUSTRIELLES.....	89
SUPÉLEC	95
ÉCOLE POLYTECHNIQUE	100
ANNEXE : L'O.I.N. DE PARIS-SACLAY	110



Le diagnostic patrimonial de l'Opération d'Intérêt National de Paris-Saclay dans son contexte francilien

L'IMPLANTATION DES ÉTABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES SUR LE PLATEAU DE SACLAY

Quelques éléments de cadrage méthodologique

L'étude préliminaire des établissements scientifiques essonniers du Plateau de Saclay s'inscrit dans le cadre du diagnostic patrimonial de l'Opération d'Intérêt national de Paris-Saclay, engagé en partenariat entre le Conseil général de l'Essonne et le Service Patrimoines et Inventaire de la région Île-de-France à partir de l'automne 2011.

La convention établie pour le diagnostic stipule qu'une « attention particulière sera portée aux bâtiments scientifiques et universitaires qui présenteront un intérêt, soit par leur qualité architecturale, soit pour leur importance dans l'histoire de la science, soit par les disciplines enseignées. » La demande a été précisée par la suite : il s'agit de déterminer les étapes de leur implantation, l'existence ou non d'une cohérence architecturale et organisationnelle, la structure et les évolutions des campus, ainsi que les conséquences de leur présence sur l'urbanisation du plateau de Saclay, le tout dans les délais fixés pour le diagnostic (soit six à neuf mois) et parallèlement à l'étude des treize communes du territoire.

Il ne s'agit donc en aucun cas d'une étude complète et approfondie de ces établissements : les recherches préalables sont restées restreintes, les archives n'ont pas été consultées et l'enquête de terrain n'a porté que sur les extérieurs des bâtiments, si tant est qu'ils fussent visibles depuis l'espace public. Une caractéristique commune à la plupart de ces ensembles tient en effet à leur clôture par rapport à l'extérieur et aux restrictions d'accès qui s'y appliquent. L'intérêt de chaque établissement a ainsi été établi à partir de critères provisoires, modulés en fonction des cas particuliers qui se présentaient, et que seule une visite des intérieurs permettrait de fonder définitivement : ce type d'édifices, à l'instar du patrimoine industriel, ne se comprend pleinement que dans la relation entre les intérieurs et les extérieurs, entre l'architecture et la réponse fonctionnelle à des besoins scientifiques, impossible à déterminer lors d'un diagnostic. De même, les relations entre bâtiments scientifiques à l'intérieur d'un campus, la nécessité de la présence de l'un ou de l'autre à tel ou tel endroit pour répondre à des considérations fonctionnelles échappe à cette étude. Manque également l'étude du patrimoine technique à proprement parler. Néanmoins, ce diagnostic a pour objectif d'ouvrir des pistes, de donner les premiers éléments nécessaires à un éventuel choix de terrains futurs, en balayant un territoire donné comme cohérent, soumis à des enjeux importants d'aménagement du territoire dans le cadre d'une opération visant à créer sur le plateau un « cluster scientifique »¹ qui mènera sans nul doute à de nombreuses recompositions, transformations, mais aussi destructions. C'est pourquoi chaque synthèse d'établissement comporte une partie sur les évolutions prévues et prévisibles, ainsi que des suggestions d'études complémentaires.

Par nature, les établissements scientifiques sont des objets d'étude complexes, car en constant remodelage, en perpétuelle adaptation. Face au réemploi ou au remplacement de certaines constructions, il est difficile de saisir rapidement l'état originel d'un site ou même les différentes étapes de son évolution. La question se pose d'autant plus sur le plateau de

¹ Voir en annexe page 111 le texte de synthèse sur les enjeux de l'Opération d'Intérêt national de Paris-Saclay.

Saclay que la plupart des établissements se sont installés soit dans l'immédiat après-guerre, soit au cours des années 1970 : ils arrivent aujourd'hui au terme de leur première ou de leur seconde vague de rénovation et de restructuration, entamée dans les années 1990 et 2000. Les premiers bâtiments ont donc souvent disparu, ont été repris ou ont changé de fonction.

Le champ de l'étude

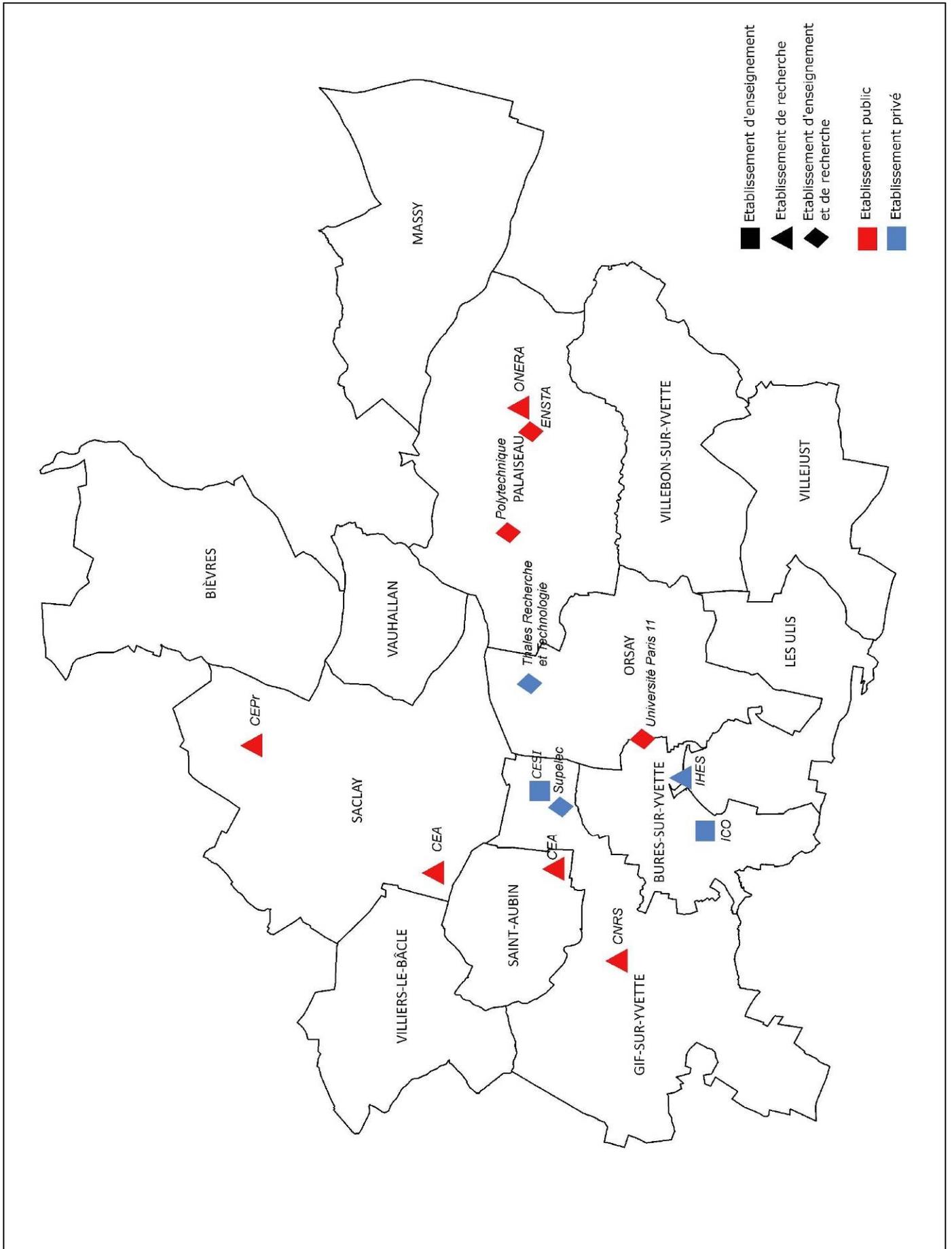
Le diagnostic ne traite que des communes concernées par le périmètre de l'O.I.N. dans le département de l'Essonne (soit treize communes, principalement situées sur le plateau de Saclay et dans la vallée de l'Yvette). L'étude préliminaire des établissements scientifiques reprend les mêmes contours.

Comme pour le diagnostic, la limite chronologique a été fixée à 1980. Douze établissements implantés entre 1946 et 1976, d'importance et d'intérêt inégal, ont ainsi été sélectionnés :

- le siège et les laboratoires de la Délégation Île-de-France-Sud du Centre national de la Recherche scientifique (CNRS) à Gif-sur-Yvette (1946) ;
- le Centre d'Essais des Propulseurs (CEPr) à Saclay (1946) ;
- les deux sites du Commissariat à l'Énergie atomique (CEA) à Saclay et à Saint-Aubin (1946) ;
- l'Office national d'études et recherches aérospatiales (ONERA) à Palaiseau (1947) ;
- le campus de l'Université Paris-Sud 11 à Orsay, Bures-sur-Yvette et Gif-sur-Yvette (1956) ;
- le site de Thales Recherche et Technologie, anciennement Thomson-CSF, à Orsay (début des années 1960) ;
- l'Institut des hautes Études scientifiques (IHES) à Bures-sur-Yvette (1962) ;
- l'École nationale supérieure des Techniques avancées (ENSTA) à Palaiseau (1970) ;
- l'Institut et Centre d'Optométrie (ICO) à Bures-sur-Yvette (1971) ;
- le Centre d'Études supérieures industrielles (CESI) à Gif-sur-Yvette (1973) ;
- l'École supérieure d'Électricité (Supélec) à Gif-sur-Yvette (1975) ;
- l'École Polytechnique (X) à Palaiseau (1976)².

Le rendu se compose d'une synthèse divisée en deux parties : la première donne les grands axes d'analyse historique et territoriale de l'implantation des structures scientifiques sur le plateau de Saclay et dessine des pistes d'étude par rapport aux conséquences sur le bâti, sur l'évolution de la morphologie des communes et sur le développement des réseaux. La seconde partie décline les douze établissements considérés sous forme de fiches, plus ou moins développées en fonction de l'intérêt (et de l'accessibilité) du ou des bâtiment(s).

² L'Institut national de la Recherche Agronomique (INRA) s'est semble-t-il installé dans l'ancienne ferme du Moulon à une date postérieure à la limite chronologique envisagée. Il n'est donc pas étudié ici. La ferme du Moulon et ses transformations seront néanmoins traitées dans la synthèse communale consacrée à Gif-sur-Yvette.



Le contexte historique

Le plateau de Saclay connaît trois vagues d'implantation d'établissements scientifiques : l'immédiat après-guerre, la période 1955-62 et le début des années 1970. Si les installations d'après-guerre correspondent plus ou moins au moment de création des institutions, celles des années 1970 sont davantage la conséquence de transferts d'établissements parisiens.

La recherche d'espaces libres et néanmoins proches de Paris restent une des raisons fondamentales de l'implantation à Saclay tout au long de la période. Toutefois, en deux décennies, le contexte politique, économique et scientifique des transferts change sensiblement.

L'après-guerre

Les implantations des années 1946-1947 s'inscrivent dans un mouvement général de développement et d'encadrement de la recherche par l'État, lié à la Reconstruction et à la politique internationale de la France.

Dans l'immédiat après-guerre, la France est écartée de la scène internationale : la volonté première du général de Gaulle est de reprendre son indépendance par rapport aux Anglo-américains et de restaurer le rang international de la France. La recherche scientifique, notamment dans les domaines à enjeux forts (physique, chimie, biologie, nucléaire, aérospatial), apparaît comme un moyen de contribuer à cette ambition. Par ailleurs, si les efforts du général de Gaulle payent rapidement dans le domaine politique, il reste encore à assurer la place économique du pays à l'échelle internationale, ce à quoi peut également concourir la recherche. En effet, l'économie française connaît après-guerre deux goulets d'étranglement, les transports et l'énergie, pour laquelle le pays doit encore largement recourir aux importations. Dans un premier temps, la priorité est donnée à la production de charbon, source fondamentale d'énergie industrielle. Mais pour assurer l'indépendance de la France, l'accent est mis sur la recherche d'autres sources d'approvisionnement : une des missions du Commissariat à l'Énergie atomique, créé en 1945 et installé à Saclay à partir de l'année suivante, est de développer les applications civiles de la radioactivité artificielle, notamment pour la fourniture d'énergie.

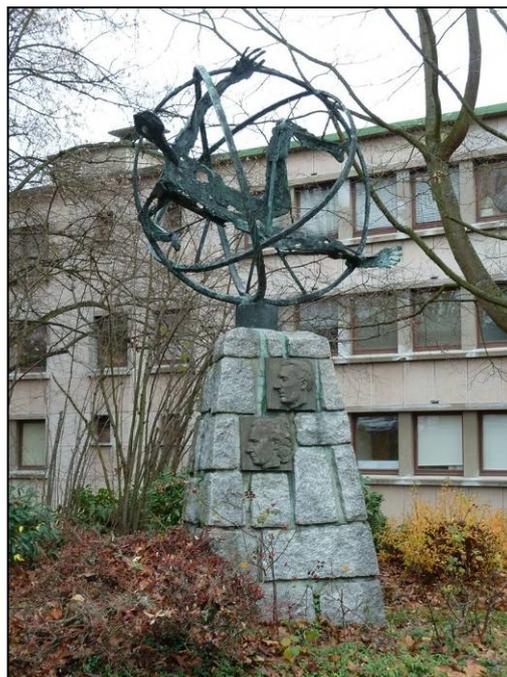
La période est également celle d'une accélération des évolutions scientifiques, entamée pendant la Première Guerre mondiale, et relancée au cours du second conflit. Si les découvertes scientifiques lui sont souvent de quelques années antérieures, la Seconde Guerre mondiale est à l'origine de leur développement industriel : de vastes programmes de recherches sont mis en œuvre, qui aboutissent à la mise en route du premier réacteur nucléaire à l'Université de Chicago le 2 décembre 1942, à l'emploi de la pénicilline dans le domaine thérapeutique, à la mise en œuvre de nouveaux matériaux de synthèse ou à l'utilisation généralisée du radar et de la détection.

Ces années voient par conséquent apparaître en France les prémices d'une véritable politique de la recherche, auparavant inexistante. La création du Centre national de la Recherche scientifique en 1939 et la mission de prospective et de coordination de la recherche qui lui est octroyée dans les statuts de 1945 marquent le premier pas du développement de la recherche sous impulsion de l'État. Les moyens financiers et humains mis en œuvre augmentent alors considérablement et permettent la réalisation d'importantes installations scientifiques.

A l'échelle francilienne, le contexte politique et économique s'avère lui aussi favorable au déploiement des sites scientifiques : le ministère de l'Éducation confie après-guerre à Eugène Beaudouin une étude sur un plan d'aménagement et d'extension des universités. L'architecte propose alors en 1947 la réalisation d'une « radiale universitaire » reliant le Quartier Latin à la Vallée de Chevreuse par Cachan, Sceaux et Antony, inspirée du travail de Jean Claude Nicolas Forestier dans les années 1920. Dans l'esprit de ce dernier, il s'agissait de créer à partir de Paris un système de parcs, reliés entre eux, en direction du sud-ouest³ : l'implantation du Centre d'Études nucléaires de Saclay s'inscrit vingt ans plus tard dans cette logique métropolitaine.

Enfin, il ne faut pas oublier le rôle moteur d'Irène et Frédéric Joliot-Curie à la fois dans le développement de la recherche scientifique des années 1930 à 1950 et dans les installations sur le plateau de Saclay. Ils sont largement impliqués dans la création du Commissariat à l'Énergie atomique, du CNRS à Gif-sur-Yvette, de l'Office national des études et recherches aéronautiques à Palaiseau, et plus tard de l'Institut de Physique nucléaire à Orsay. Le couple de scientifiques appuie le choix du plateau et suit personnellement les chantiers et travaux sur les différents sites.

Ci-contre : la stèle commémorative dédiée à Irène et Frédéric Joliot-Curie sur le site de la faculté d'Orsay. La sculpture a été réalisée par Robert Couturier.



Les années 1955-1962

Le milieu des années 1950 et le début des années 1960 voient l'arrivée sur le plateau de Saclay de plusieurs organismes de recherche, dont le vaste campus de la Faculté des Sciences à Orsay.

De manière générale, il s'agit d'une période d'accroissement considérable des constructions liées à la recherche en France, conséquence de la croissance des effectifs et de la création de nouveaux laboratoires. A côté des centres dédiés, les universités se tournent elles aussi davantage vers la recherche, notamment dans les domaines de la physique, de la chimie et de la biologie, et s'installent sur des campus qui peuvent être très vastes⁴ et comporter des laboratoires très spécialisés, de réputation internationale : à ce titre, la faculté d'Orsay est exemplaire.

³ Un colloque international a été consacré aux travaux de Jean Claude Nicolas Forestier en 1990 à Paris : « Jean-Claude Nicolas Forestier 1961-1930, du jardin au paysage urbain ».

⁴ L'acquisition de grandes surfaces foncières tient autant à l'accroissement des effectifs étudiants (1930 : 78 000 étudiants ; 1950 : 137 000 étudiants ; 1968 : 500 000 à 600 000 étudiants) qu'à la taille des équipements scientifiques projetés.

Ces années sont souvent présentées comme l'âge d'or de la recherche en France⁵ : elles sont en effet celles d'une augmentation régulière et cohérente des moyens, portée par la volonté du chef de l'État et de Michel Debré, premier ministre jusqu'en 1962 puis ministre des Finances jusqu'en 1968. Elles se signalent également par la collaboration entre de nombreux scientifiques et les services de l'État.

L'idée du « rang de la France » tient toujours une large place dans les choix décisionnels en matière de financement de la recherche : l'intérêt qui lui est porté par les derniers gouvernements de la IV^e République, mais surtout par le général de Gaulle à partir de son retour au pouvoir en mai 1958, tiennent avant tout à la place qu'elle peut assurer à la France parmi les nations développées. La recherche active est considérée comme un atout pour l'indépendance nationale face aux avancées scientifiques des États-Unis ; elle peut également permettre d'aboutir à des réalisations qui fortifieraient l'indépendance politique, comme les applications militaires de l'énergie nucléaire.

En découle une véritable reconnaissance de la nécessité d'une politique de la recherche. Le mouvement est lancé par les scientifiques eux-mêmes, appuyés par les milieux politiques, et notamment par Pierre Mendès-France⁶, qui crée dès son arrivée à la présidence du Conseil un secrétariat d'État à la recherche qu'il confie à Henri Longchambon, chargé d'assurer la tutelle de toutes les organisations de recherche, dont le CEA, l'ONERA et le CNRS. Le portefeuille ne survit pas au changement de gouvernement, mais une dynamique est enclenchée qui aboutit au colloque de Caen en 1956, où des liens forts se tissent entre les universitaires et les milieux de la politique, de la presse et des affaires. S'en dégage un projet global de développement scientifique, sous la forme d'un manifeste en douze points qui constate la pénurie de scientifiques et demande un plan décennal d'expansion de la recherche. Le colloque a une conséquence institutionnelle directe : la création d'un ministère des Universités et du CNRS. Plus tard sera également mis en place un organisme majeur pour le pilotage de la recherche : le Comité consultatif de la recherche scientifique et technique (CCRST), placé sous la tutelle du Premier Ministre. Sa mission est d'assurer la coordination et l'évaluation scientifique des recherches ; à partir de 1959, il est appuyé par un Fonds de développement de la Recherche.

Enfin, les politiques d'aménagement du territoire, qui apparaissent à la fin de la Seconde Guerre mondiale, mais se développent surtout pendant les années 1950 et 1960, constituent le cadre global des transferts depuis Paris. La prise de conscience de l'importance d'une planification territoriale globale, d'une politique raisonnée et volontariste d'intervention sur le territoire naît à la Reconstruction, au moment où les autorités prennent l'ampleur des inégalités qui caractérisent le territoire français⁷. L'idée que la correction des déséquilibres revient à l'État s'impose alors. En 1963 est créée la Délégation à l'Aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR), qui impulse et coordonne les aménagements. La décision de transférer certaines écoles parisiennes en

⁵ cf. LELONG, Pierre, « Le général de Gaulle et la recherche en France », in *La revue pour l'histoire du CNRS* [en ligne], 1, 1999, mis en ligne le 19 janvier 2007.

⁶ cf. PROST, Antoine, « Les origines des politiques de la recherche en France (1939-1958) », in *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, 1 – 1998.

⁷ L'ouvrage de J.-F. Gravier, *Paris et le désert français*, dont le rôle est majeur dans cette prise de conscience, paraît en 1947.

grande couronne et d'y implanter de nouveaux campus apparaît ainsi comme une ébauche de décentralisation⁸.

Les années 1970

La troisième vague d'implantation d'établissements scientifiques sur le plateau de Saclay a lieu à partir de 1970. Il s'agit davantage de centres de recherche et d'enseignement tournés vers la recherche appliquée que vers la recherche fondamentale. Surtout, il ne s'agit plus de la création d'institutions, mais de transferts d'écoles existantes, auparavant situées à Paris ou en proche banlieue. La croissance continue de la population étudiante (dont les effectifs doublent entre 1965 et 1985, passant la barre du million) ainsi que les besoins d'espaces pour aménager des équipements de pointe, sont les premiers facteurs d'explication. Le plateau de Saclay est alors au cœur des politiques d'aménagement du territoire francilien (cf. *infra*).

A partir de 1973, on constate une diminution des moyens consacrés à la recherche. Les établissements qui ouvrent sur le plateau après cette date sont ceux dont le financement était déjà programmé depuis plusieurs années. Autour de Polytechnique à Palaiseau, plusieurs institutions renoncent à s'installer.

Il faut ensuite attendre le début des années 2000 pour assister à une nouvelle campagne de transferts de sites scientifiques ; mais il s'agit alors avant tout d'entreprises, qui y implantent leur centre de recherche (Danone, Kraft Foods, etc.).

Le choix du plateau de Saclay

La prédilection des établissements d'enseignement et de recherche pour le sud-ouest de Paris est affirmée dès la fin du XIXe siècle⁹ ; leur arrivée sur le plateau de Saclay est le fruit d'un essaimage continu, qui les a généralement menés de Paris à la petite couronne, puis à la grande couronne.

Vers 1875, après des décennies de déménagements, les institutions d'enseignements, facultés comme grandes écoles, sont en effet stabilisées sur leur site parisien. Mais vers 1880, la saturation du foncier en centre-ville pousse quelques établissements à s'installer en périphérie, en privilégiant la banlieue sud-ouest (Fontenay, Sèvres, Saint-Cloud, etc.). Le mouvement se poursuit entre 1920 et 1950 : tandis que la Cité Universitaire s'installe sur l'ancienne zone, Supélec déménage à Malakoff en 1927.

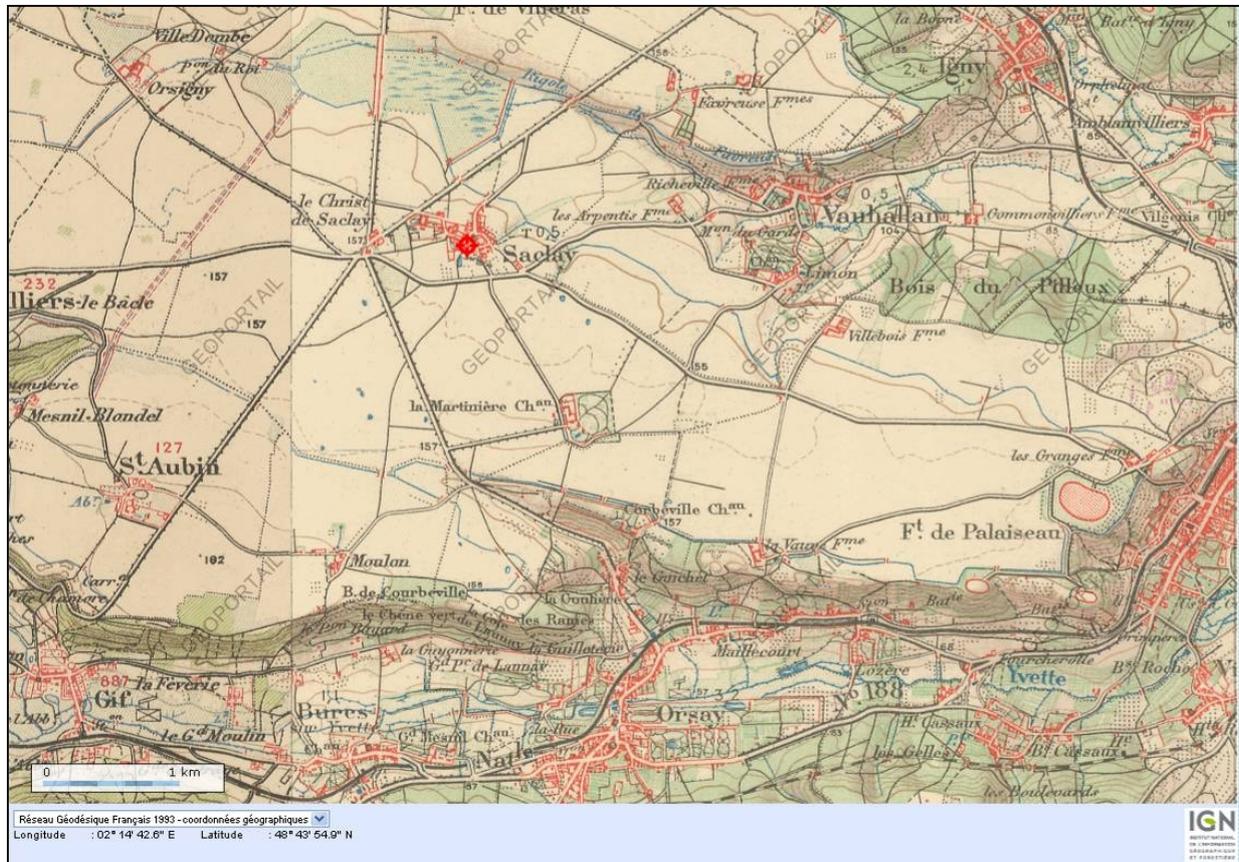
Par la suite, les effectifs augmentant considérablement, des centres universitaires sont mis en chantier autour de Paris (Nanterre, Saint-Denis, Villetaneuse, Vincennes), puis à plus grande distance (Orsay). Ils sont bientôt rejoints par des grandes écoles (l'École spéciale des travaux publics et l'École normale supérieure de l'enseignement technique à Cachan, l'Institut national agronomique à Grignon dans les Yvelines, HEC à Jouy-en-Josas, Centrale à

⁸ Il serait intéressant d'étudier l'influence sur les transferts à Saclay des différents plans d'aménagements qui se sont succédés en région parisienne : PARP (Plan d'aménagement de la Région parisienne – 1939 et 1956), PADOG (Plan d'aménagement et d'organisation générale – 1960) et évidemment SDAURP (Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la Région de Paris – 1965)

⁹ cf. HOTTIN, Christian « Les délices du campus ou le douloureux exil », in *L'architecture scolaire, essai d'historiographie internationale* (Anne-Marie Châtelet et Marc Le Cœur dir.), Numéro spécial de la *Revue d'histoire de l'éducation*, n° 102, mai 2004), p. 267 - 293.

Châtenay-Malabry, Polytechnique à Palaiseau). Le sud-ouest reste pour tous un lieu particulièrement attractif.

Les atouts du plateau de Saclay



Ci-dessus : carte au 1 : 50 000 du plateau de Saclay en 1900, avant que ne débutent les installations d'établissements scientifiques (source : Géoportail). Il s'agit alors d'une plaine entièrement vouée à l'agriculture, ponctuée de villages de petite taille et de fermes isolées. Dans la vallée de l'Yvette, au sud, l'arrivée du chemin de fer au milieu du XIXe siècle a déjà engendré un développement urbain significatif. Le plateau, quant à lui, nettement séparé par un coteau abrupt, reste à l'écart de ces évolutions.

Le site scientifique communément appelé « plateau de Saclay » unit dans les faits le plateau éponyme et les vallées qui le bordent au nord et au sud, Bièvre et Yvette¹⁰, où des établissements sont également implantés. Le cœur du pôle scientifique se trouve dans la partie sud du territoire, en rebord de plateau, entre Saint-Aubin et Palaiseau. C'est là que s'installent après-guerre le CEA, le CNRS et l'ONERA. Le Centre d'Essais des Propulseurs prend place un peu plus au nord, au bord des étangs de Saclay dont il utilise l'eau pour alimenter ses systèmes de refroidissement.

Ce sont les Joliot-Curie qui appuient le choix du plateau de Saclay lorsque le gouvernement recherche en 1945-46 des lieux pour y implanter ses institutions de recherche nouvellement créées. Le site dispose d'atouts importants, au premier rang desquels la disponibilité foncière : les établissements programmés ont en effet besoin

¹⁰ Pour une présentation détaillée de ces ensembles topographiques, se reporter à la synthèse générale du diagnostic patrimonial de l'OIN de Paris-Saclay.

d'espaces vastes, peu contraints, pour répondre aux changements d'échelle qu'imposent les avancées de la recherche scientifique. Les équipements techniques, en particulier, nécessitent des superficies bien plus vastes que celles qui leur étaient allouées jusqu'alors ; il faut également prévoir dès leur construction des surfaces pour leur extension future. L'installation dans des lieux isolés, non bâtis, permet également de répondre à des impératifs de sécurité et de protection de la recherche (notamment au CEA, à l'ONERA ou au Centre d'Essais des Propulseurs). Sans doute le coût du foncier a-t-il également joué un rôle dans le choix du site.

Enfin, la qualité de la desserte (notamment en vallée, mais aussi pour le CEA) est un argument qui a été avancé par les Joliot-Curie pour appuyer leur demande : le plateau de Saclay apparaissait alors comme un secteur assez proche de la capitale et bien relié.

A partir de 1946, les vastes espaces agricoles du plateau sont ainsi ponctués de sites scientifiques clos, indépendants les uns des autres et des structures urbaines préexistantes. Ce sont les prémices d'un aménagement plus global du plateau et de ce que l'on a appelé par la suite sa « vocation scientifique ».

*Les différents projets d'aménagement sur le plateau depuis la Seconde Guerre mondiale*¹¹

Depuis l'implantation du Centre d'Essais des Propulseurs et du Centre d'études nucléaires, suivi par celle du laboratoire CSF et d'HEC, la question de l'aménagement du plateau de Saclay en « cité des cerveaux » a été régulièrement posée et repensée. Au début des années 1970, l'implantation programmée de l'École Polytechnique relance la réflexion, mais aussi les polémiques. Le plateau de Saclay se caractérise en effet par la qualité agronomique de ses sols, qui en font une des meilleures terres à blé d'Île-de-France ; parallèlement, la situation du lieu, à proximité de la capitale et de carrefours de communication importants, conjuguée à la disponibilité d'espaces fonciers non bâtis, en font un territoire attractif pour les aménageurs et les promoteurs.

Les projets qui se succèdent entre 1971 et le début des années 1990 vont dans le sens d'une urbanisation importante du plateau, ainsi que de la constitution d'un réseau de transports de grande ampleur, destinés à constituer une véritable « Cité universitaire aux champs », dans laquelle chercheurs et étudiants ne seraient pas isolés sur un campus mais au contraire intégrés dans une ville nouvelle et multifonctionnelle. Il est ainsi prévu, en 1971, d'attirer plusieurs grandes écoles nationales (Polytechnique, les Ponts et Chaussées, l'Institut national agronomique) dans un nouveau centre urbain situé à la Martinière (Saclay), qui accueillerait 30 000 habitants et offrirait des emplois aux nouveaux venus comme aux anciens résidents. Le plan prévoit trois zones d'aménagement : au nord, une zone d'activités industrielles ; au centre, autour de la Martinière, une zone urbaine principale constituée de 5 000 logements neufs, d'équipements commerciaux, sportifs, scolaires et socioculturels ; au sud, la zone des grandes écoles. Près de 75% des logements doivent être réalisés en 1980. L'ensemble serait desservi par de nouveaux axes routiers : un axe dit F18, du nord au sud, reliant Orsay au Petit-Clamart et un axe A87 est-ouest de Palaiseau à la N446. Un Syndicat intercommunal de l'aménagement du plateau de Saclay est constitué (SYB).

Deux ans plus tard, des expropriations de terres agricoles ont eu lieu, dans le cadre de la construction de Polytechnique. Les projets de « plateau de l'Atome » sont encore plus

¹¹ Cette synthèse a été établie d'après les sources consultées aux Archives du Musée de l'Île-de-France à Sceaux, dans les dossiers des communes du périmètre de l'OIN.

ambitieux, puisque désormais, l'École nationale supérieure des techniques avancées, un laboratoire de l'École des Mines, Supélec, le Centre d'Études Supérieures Industrielles et un accélérateur linéaire sont également attendus sur les lieux entre 1975 et 1978. En ce qui concerne les transports, le réseau de voies express, toujours envisagé, se double du projet de prolongation de la ligne de Sceaux de Robinson à Saclay, en attendant l'arrivée du RER. Certaines communes concernées par la ZAC de la Martinière font néanmoins preuve de réticences, car elles craignent qu'un scénario semblable à celui des Ulis ne se reproduise : la ZUP de Bures-Orsay avait en effet été constituée dans le but de construire des logements pour des étudiants, qui n'étaient finalement jamais venus. Sur le plateau, on craint la défection des grandes écoles. Néanmoins, certaines implantations sont définitivement actées, dont celle de Polytechnique, dont les laboratoires commencent à ouvrir en 1975. Pour beaucoup, c'est la fin de la vocation agricole du plateau.

Fin 1974, les projets sont revus à la baisse. La Société d'économie mixte d'aménagement de Bures, Orsay et Étampes (SAMBOE), déjà responsable de l'édification de la ville nouvelle des Ulis est chargée par le Comité intercommunal d'études de l'aménagement du plateau de Saclay d'une étude préparatoire à un dossier de création de ZAC. Cependant, au lieu du centre urbain initialement projeté, seuls trois mille logements et une zone industrielle seraient réalisés. L'autoroute F18, quant à elle, traverse déjà le plateau en son centre. Sans doute la crise économique a-t-elle déjà contraint les ambitions d'aménagement.

En 1975, une lettre du préfet de l'Essonne au syndicat intercommunal met un brusque coup d'arrêt au projet : « Vous avez bien voulu me transmettre la délibération du SYB en date du 28 janvier 1975 dans laquelle ce syndicat exprimait ses vœux concernant les projets d'urbanisation du plateau de Saclay. J'ai l'honneur de vous faire connaître que l'avenir du plateau de Saclay a récemment fait l'objet d'une réunion interministérielle au cours de laquelle il a été décidé que seule l'École Polytechnique s'implanterait à cet endroit. De ce fait, la vocation de coupure verte et d'espace agricole de cette partie de l'arrondissement de Palaiseau a été confirmée définitivement par le gouvernement. » En dehors de l'existant (CEA, centre d'essais des propulseurs, Centre d'études supérieures industrielles, IUT, École supérieure d'électricité, Polytechnique, éventuellement Institut national agronomique), aucune implantation nouvelle ne peut donc être décidée et les projets d'urbanisation du plateau sont abandonnés. Les besoins en logements devront de fait être satisfaits en s'insérant dans le tissu urbain existant, soit dans la vallée, soit aux Ulis. En revanche, les projets de voies express sont maintenus. La zone agricole est sanctuarisée, de même que les espaces boisés.

Le schéma directeur de la région Île-de-France daté de 1976 confirme cette décision en désignant le plateau de Saclay comme « espace libre à préserver ». L'année suivante, l'autoroute est-ouest est planifiée « à long terme ». En 1979, le Ministère de la Défense cède au Syndicat intercommunal la majeure partie des rigoles de Saclay, soit plus de 35 ha, afin que les sites deviennent des espaces piétonniers ou cyclables.

Au début des années 1990, de nouveaux projets de technopôle autour de Massy-Saclay sont élaborés : il s'agit d'une part de continuer la mise en place de ce que l'on appelle alors la « Silicon Valley française » et d'autre part de construire une série d'équipements attractifs autour de la gare d'interconnexion TGV prévue à Massy : bureaux, centre d'affaires, espace congrès, théâtre. Laurent Becard, urbaniste, et Aymeric Zublena, architecte, sont chargés de la direction de ce projet de « pôle européen de Massy ». La construction d'une autoroute reliant Massy à Saint-Quentin-en-Yvelines est toujours

d'actualité. Les oppositions politiques sont nombreuses, notamment de la part de dirigeants de villes comme Évry, qui se sentent mis à l'écart des grands projets d'aménagement du sud de Paris. Les écologistes organisent de leur côté plusieurs manifestations contre l'urbanisation du plateau ; pour sa part, le Conseil régional, dans le cadre général de la réalisation de la Ceinture verte, fait acheter par l'AEV des terres agricoles sur le plateau, louées aux agriculteurs pour 18 ans afin qu'ils puissent poursuivre leur activité.

A l'échelle locale et dans le cadre de la décentralisation, quinze communes du plateau se sont regroupées en Syndicat intercommunal du plateau de Saclay (SIPS) en 1988 afin d'élaborer un schéma directeur d'aménagement. Celui-ci est approuvé en janvier 1991 ; il a pour but de préserver le cadre du plateau de Saclay (en tant que lieu attractif offrant une qualité de vie pour les futurs résidents) tout en développant sa vocation scientifique et technologique, favorisée par sa proximité avec un nœud important de moyens de communication régionaux, nationaux et internationaux. Les objectifs affichés sont les suivants :

- conserver 2000 ha de terres agricoles ;
- créer un pôle scientifique et technologique de très haut niveau à vocation européenne et internationale ;
- « faire naître la vie dans une cité accueillante et originale (...) par l'intégration des principales fonctions urbaines au sein d'un espace conçu à l'échelle de l'homme ». Cet objectif sera décliné et précisé dans des schémas de secteur (notamment en ce qui concerne la localisation des fonctions, les modalités de leur intégration et leur répartition entre les quinze communes) ;
- donner la priorité aux transports en commun comme élément structurant de l'espace ;
- affirmer la solidarité entre les communes pour la mise en œuvre du schéma directeur. Un district est créé et est chargé d'assurer le suivi du schéma directeur, la cohérence des opérations d'aménagement et la répartition des richesses nouvelles.

En juin 1991, Saint-Aubin a déjà commercialisé une ZAC constituée de petits immeubles (appelé « espace technologique ») et un lotissement pavillonnaire en centre-bourg. La pression immobilière est alors très forte sur l'ensemble du plateau. Le projet de « pôle d'enseignement supérieur de recherche et de développement de haute technologie de niveau international » porté par le SIPS et approuvé dans son principe par l'État doit se traduire par la création à vingt-cinq ans d'une quinzaine de milliers d'emplois et de seize mille logements. La technopole reprend les mêmes principes qu'au début des années 1970 (construction d'une cité multifonctionnelle où chercheurs, étudiants et entreprises industrielles liées à la recherche seraient rassemblés, pour éviter de faire des espaces de recherche des mondes clos et interdits au public) mais le zonage est différent : elle s'étendrait en effet entre Saint-Aubin et Palaiseau sur une distance de sept kilomètres environ, le long d'un axe de transport en commun en site propre. Dans un premier temps, 3000 logements et leurs équipements seraient édifiés autour de trois hameaux existants. Avec l'installation programmée d'établissements de recherche, d'enseignement supérieur et entreprises de haute technologie, la création de 15 000 emplois est prévue et donc de 13 000 logements supplémentaires, qui seraient construits dans les vallées pour préserver la vocation agricole du plateau. Un schéma directeur local est publié en 1992 et incorporé dans le Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) régional approuvé par décret au printemps 1994. Le district du plateau de Saclay (DIPS) réalise alors des acquisitions foncières, malgré l'avis défavorable à la déclaration d'utilité publique motivé par l'attente

d'une loi d'orientation sur l'aménagement du territoire et des conclusions du SDRIF. Cet avis retarde néanmoins la construction du pôle de logements et l'extension du pôle de recherche en empêchant le DIPS de constituer une véritable réserve foncière. Celui-ci doit désormais acheter au coup par coup, à mesure de la libération des terrains.

Le DIPS se concentre alors sur des schémas de secteur : celui du Moulon, présenté en 1995 et très contesté, notamment par le Conseil général de l'Essonne, prévoit que 200 ha de terres agricoles feraient place à 700 000 m² de constructions. Dans un premier temps, ce sont des opérations modestes qui sont envisagées : réalisation en partenariat avec les chercheurs en biologie du secteur d'une petite station expérimentale de traitement des eaux, construction d'un « centre de vie » sur un terrain appartenant à Paris 11, à proximité des installations universitaires, et dédié au logement des étudiants de passage, des chercheurs étrangers, à des commerces, des restaurants, des locaux publics. Parallèlement, l'élaboration du schéma de secteur de Palaiseau se poursuit, ainsi que le lancement d'une série d'études sur l'hydraulique, la circulation, les paysages.

Les grands projets sont progressivement abandonnés dans la décennie qui suit ; il faut attendre 2005-2006 et la mise en place de la mission de préfiguration de l'Opération d'Intérêt national pour que l'aménagement du plateau soit remis à l'ordre du jour¹².

Le développement de nouvelles formes et la prise en compte de l'existant

Campus et architecture de campus

Les ensembles de bâtiments destinés à abriter les établissements scientifiques qui s'installent sur le plateau de Saclay à partir de 1946 sont en rupture avec les références architecturales qui prévalaient jusque-là en France, qu'il s'agisse de celle des collèges jésuites de la Contre-réforme¹³ ou de celle des palais universitaires. Jusqu'aux Trente Glorieuses en effet, les établissements d'enseignement supérieur parisiens se caractérisent par une apparente similitude formelle, faite de régularité, d'austérité et de majesté. Sous la IIIe République, les facultés de Médecine, de Droit et la nouvelle Sorbonne sont les principaux exemples de palais universitaires : tous les espaces de circulation et de communication sont aussi des espaces de représentation, tandis que la magnificence du grand escalier se joint à celle des salons académiques et à l'immensité du grand amphithéâtre.

Leur délocalisation pour des raisons de place conduit les architectes à concevoir de nouvelles formes, adaptées à de plus grands espaces : le campus devient alors la référence architecturale commune. Et puisque ces grands espaces se trouvent loin de la capitale, il faut aussi y intégrer des services logistiques (hébergement, restauration, médecine, etc.), afin d'en assurer l'autarcie : ce sera le cas au CEA, à l'ONERA, au CNRS ou encore sur le campus d'Orsay.

Le schéma du campus reste néanmoins étranger à la tradition française : les maîtres d'ouvrage et architectes s'intéressent alors aux réalisations du monde anglo-saxon, où la notion est apparue dès le XVIIIe siècle pour désigner l'organisation de l'espace du collège du New Jersey (Princeton University). C'est l'ensemble du système d'enseignement américain

¹² cf. en annexe la synthèse sur la naissance et les principes de l'Opération d'Intérêt national de Paris-Saclay.

¹³ cf. HOTTIN, Christian, « Les délices du campus... »

qui est alors admiré, dans ses méthodes comme dans sa structure architecturale¹⁴. Pour autant, les campus qui se développent sur le plateau de Saclay ne sont pas des copies conformes de modèles américains et intègrent des références à un héritage proprement français (ainsi le château de Versailles pour le CEA de Perret¹⁵). A Orsay par exemple, la nature est bien omniprésente, mais un basculement est opéré dans l'architecture universitaire qui, d'architecture monumentale, devient une architecture courante et comparable en certains points à l'architecture du logement de cette même période. Le campus « à la française » des Trente Glorieuses s'appuie sur l'application des principes, le plus souvent édulcorés, de la charte d'Athènes, le recours à l'industrialisation lourde pour la construction et l'utilisation des techniques de l'urban design propres aux architectes formés aux Beaux-Arts et représentées essentiellement par le plan-masse. Il s'agit ici d'une rupture à la fois avec la tradition française et avec le schéma anglo-saxon.

Le choix du site

Malgré le choix de l'organisation de type campus, qui nécessite de vastes espaces libres, peu d'établissements scientifiques font le choix à Saclay de s'implanter sur des territoires entièrement vierges, notamment dans les premières années (à l'exception du CEA, qui s'installe sur des terres agricoles). Les forts et domaines de châteaux sont ainsi massivement réutilisés : il s'agit en effet d'espaces fonciers importants qui se libèrent après la guerre et qui ont besoin d'être reconvertis.

Les forts (à Villeras pour le CEPr, à Palaiseau pour l'ONERA et plus tard pour l'ENSTA) ont pour eux d'avoir conservé un système bâti fait de fossés, de levées, de murs épais, propice aux activités qui demandent un haut niveau de sûreté, à la fois pour les installations et pour les personnes. Le premier laboratoire du CEA s'était lui-même installé dans le fort de Châtillon avant de s'implanter à Saclay. La persistance de structures et substructures solidement appareillées, semi-enterrées, permet également d'y installer les premiers bancs d'essais à moindre coût et en toute sécurité.

Les domaines, quant à eux, représentent de vastes espaces fonciers désormais libres, au cœur d'espaces déjà fortement urbanisés (notamment le domaine de Button acquis par le CNRS à Gif-sur-Yvette ou le domaine de Launay investi par la faculté des Sciences à Orsay) et bien reliés à la capitale. Il s'agit par ailleurs de lieux peu contraignants, car peu bâtis au moment de leur acquisition : le champ reste libre pour l'organisation urbaine et architecturale.

Ce n'est qu'à partir des années 1970 que sont privilégiés les emplacements vierges, c'est-à-dire les terres agricoles du plateau, et plus particulièrement de la plaine du Moulon, en raison de la saturation du foncier disponible dans les vallées et du souhait de regrouper les implantations pour favoriser les échanges.

¹⁴ Pour approfondir, il faudrait consulter l'ouvrage *Paysages des campus : Urbanisme, architecture et patrimoine*, POIRRIER, Philippe (dir.), Dijon, 2009.

¹⁵ Voir page 46

Exprimer le prestige

L'affirmation de la grandeur de l'institution reste une préoccupation majeure des maîtres d'ouvrages : lorsqu'elle occupe un ancien domaine, le château devient systématiquement le siège de l'institution (CNRS, Faculté des Sciences, Thomson-CSF à Corbeville)¹⁶, le lieu de prestige où se déroulent réceptions, colloques, accueil des hôtes.

Sur les sites vierges, cette absence est compensée par l'édification d'un ou plusieurs bâtiments monumentaux (le siège de la direction au CEA, le centre de commandement à Polytechnique, le bâtiment principal de Supélec). Sur le site du Commissariat à l'Énergie atomique de Saclay, cela se double d'une référence à Versailles dans la composition du plan et du réseau viaire.

Un bâti normé et spécialisé

L'immédiat après-guerre voit le développement massif de l'usage du béton armé, du béton précontraint et de la préfabrication. Les établissements scientifiques construits sur le plateau de Saclay les utilisent à plein, pour des raisons de coût et de rapidité, mais aussi parce que ce sont des matériaux et des mises en œuvre qui conviennent parfaitement à une architecture de grands laboratoires, dont les surfaces doivent répondre à un certain nombre de contraintes techniques (éclairage, aération, asepsie, isothermie, atténuation des vibrations, etc.) et pouvoir être éventuellement modulables et réutilisables (c'est le cas du CEN de Saclay). Sur le campus d'Orsay, tout a été l'objet d'une normalisation : surfaces, dimensions des salles, équipements, matériaux, types d'élévation, jusqu'aux coûts de construction. A Polytechnique également, le grand bâtiment en peigne des laboratoires est construit selon des modules standardisés.

Néanmoins, certains bâtiments sont spécialisés en fonction de la discipline ou de l'équipement qu'ils doivent accueillir. La taille des domaines permet ainsi de leur donner une structure et une disposition propres à leur fonction, ce qui n'était pas le cas sur les sites parisiens (par exemple à l'École Polytechnique sur la Montagne Sainte-Geneviève). Ainsi, seule l'installation sur le domaine de Launay permet à l'Institut de Physique nucléaire, premier élément de la faculté des Sciences d'Orsay, de déployer l'accélérateur linéaire, dont les bâtiments font aujourd'hui plus de 300 mètres de long. Malgré leur architecture peu caractérisée, d'allure assez banale¹⁷, ces laboratoires deviennent donc des équipements représentatifs de la recherche moderne ; auparavant, les lieux qui les hébergeaient étaient relégués dans des lieux peu salubres : salles basses de châteaux, arrière-boutiques, caves, hangars, etc. Grâce aux campus, ils acquièrent une visibilité et une place centrale.

L'intégration territoriale et paysagère

Dans les premières années d'installation des établissements scientifiques, l'intégration territoriale du site à l'existant n'était pas une priorité des maîtres d'ouvrage. Au contraire, la possibilité de s'isoler, d'être éloigné des espaces bâtis était l'un des arguments

¹⁶ A l'exception de l'IHES à Bures-sur-Yvette, puisque le château est détruit pendant la guerre. La bibliothèque, lieu de prestige elle aussi, est néanmoins installée dans un premier temps dans l'ancien salon de musique, seul vestige du logis.

¹⁷ Cette tendance semble changer à partir des années 1990-2000 : aujourd'hui, les grands laboratoires qui s'implantent sur le plateau de Saclay sont des œuvres architecturales (Neurospin, Soleil, centre de recherche de Thales ou centre de recherche d'EDF).

majeurs en faveur du plateau de Saclay. Les sites sont donc clos sur eux-mêmes, peu reliés entre eux, peu reliés aux villes environnantes, prévus pour fonctionner en autarcie. La question ne se pose sans doute pas de la même manière sur le plateau ou dans la vallée, en fonction notamment des réseaux et des voies d'accès préexistants, plus développés dans le second cas. Il s'agit d'un trait qui perdure : l'accès à l'École Polytechnique, par exemple, reste extrêmement complexe depuis la vallée de l'Yvette, contribuant au fonctionnement en vase clos du site.

Les clôtures, qu'elles soient maçonnées ou végétales, sont par ailleurs un trait marquant du dispositif spatial des établissements d'enseignement et de recherche. Il peut s'agir de grillages (ONERA, CEA), de murs en béton (ENSTA, CEPr, THALES), de haies vives (ICO, Supélec), de rideaux d'arbres qui jouent également le rôle de brise-vent sur le plateau (CESI), voire d'une véritable ceinture boisée (Polytechnique). Si leur intérêt paysager peut être avéré, elles contribuent à la perception de ces établissements comme des corps étrangers imposés à un territoire qui se caractérise encore largement par sa vocation agricole.

Dans l'immédiat après-guerre également, les nouvelles implantations, et en particulier le CEA et le CEPr, cherchent à marquer le paysage : leurs châteaux d'eau jouent un rôle de signal, visible à plusieurs centaines de mètres à la ronde sur le plateau¹⁸. A partir des années 1950 en revanche, la question de l'intégration paysagère évolue : les derniers établissements à s'installer sur le plateau ne renoncent pas à leurs marques de prestige, à leurs bâtiments monumentaux, mais ils sont davantage pensés en fonction de leur environnement, comme à Polytechnique ou à Supélec, où la présence d'un bâtiment fort pour abriter le grand hall n'empêche pas la réalisation de constructions plus basses, en bordure de plateau, mieux adaptées à l'échelle paysagère du coteau et de la vallée.

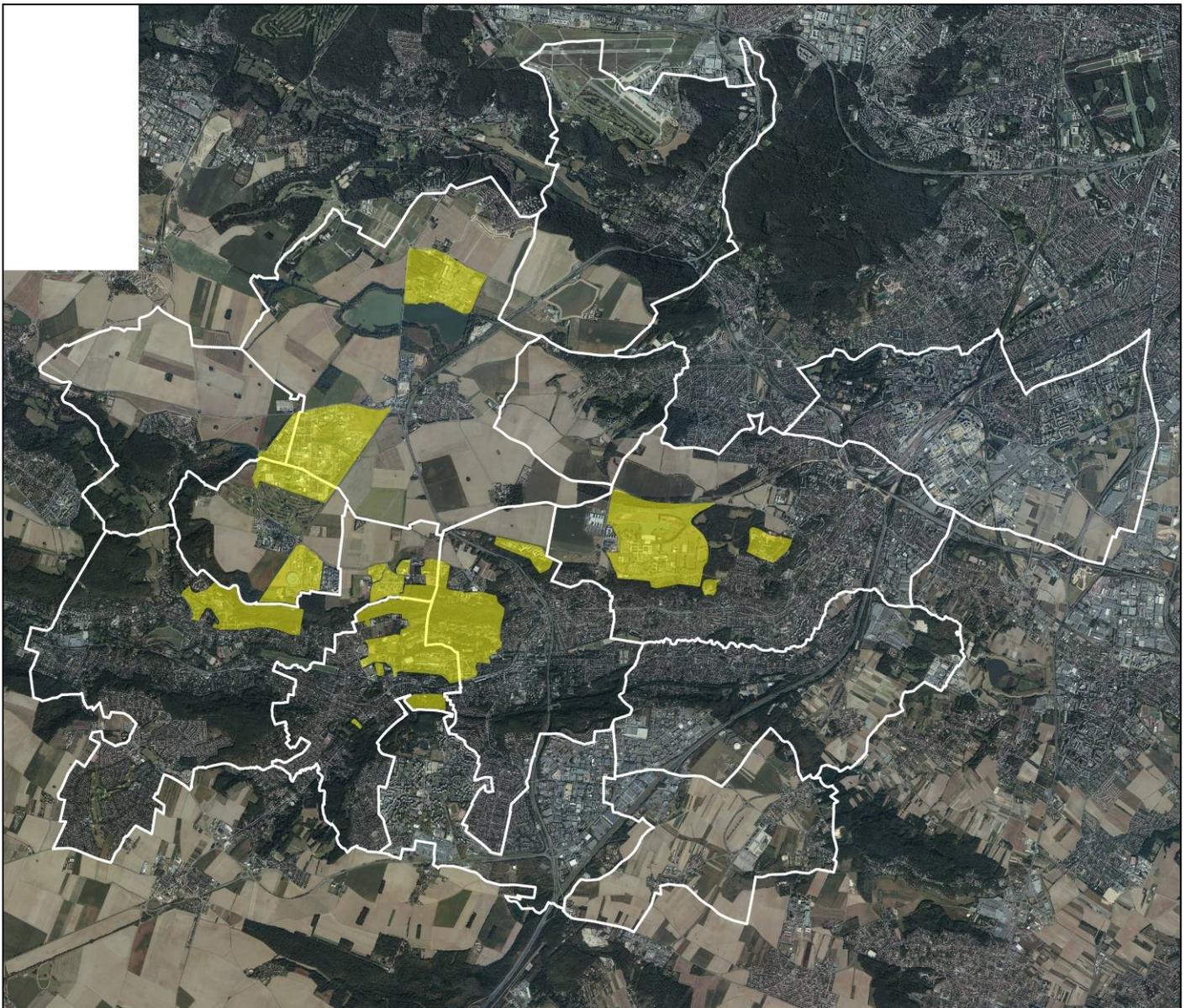
Les conséquences sur le développement urbain

Pour isolés qu'ils soient, les établissements scientifiques ont néanmoins largement influé sur les modes d'urbanisation du plateau et des vallées qui le bordent : ils ont en effet drainé une importante population de cadres et d'étudiants, amenés à s'installer de manière plus ou moins provisoire sur les lieux. Les conséquences en sont donc visibles à la fois en termes de logements (avec une forte prédilection pour le pavillonnaire), de développement des services, et de réseaux. Ces éléments seront étudiés plus en détail dans la synthèse générale du diagnostic patrimonial consacré à l'étude des communes concernées par le périmètre de l'Opération d'Intérêt national de Paris-Saclay, mais il est d'ores et déjà possible de tracer quelques pistes d'analyse rapides.

La relation aux villes existantes et au plateau a déjà été évoquée brièvement ci-dessus pour les années d'après-guerre, en se focalisant sur l'absence volontaire d'intégration et de développement d'une complémentarité. Il resterait à étudier la façon dont des liens se sont malgré tout noués, nécessairement, ne serait-ce que parce que ces établissements scientifiques occupent des surfaces foncières considérables sur le territoire étudié (carte page suivante) et s'insèrent malgré tout dans un tissu préexistant avec lequel il a fallu composer et qui s'est sans doute adapté à ces nouvelles contraintes.

¹⁸ Voir pages 35 et 49

L'implantation de sites scientifiques et étudiants a généré un important développement urbain, qu'il serait intéressant d'étudier en détail. Il faudrait par exemple pouvoir déterminer la corrélation entre l'installation du CEA et du CEPR à Saclay et l'avancée du pavillonnaire à Saclay (val d'Albain) et à Saint-Aubin. De même à Gif-sur-Yvette, où est créée en 1969 l'immense Zone d'Aménagement concerté de Chevry, qui compte dix ans plus tard 1300 « maisons de standing », pavillons de prestige dans un lotissement à l'américaine organisé autour d'un golf. Mais la conséquence la plus visible est sans aucun doute la ville nouvelle des Ulis, destinée dans un premier temps à accueillir les étudiants du campus d'Orsay (voir la synthèse page suivante), et qui bouleverse les logiques territoriales au sud de la vallée de l'Yvette (urbanisme de tours, visibles à plusieurs kilomètres, nécessité de créer de nouveaux réseaux lourds de voirie, déplacement des polarités, etc.).



En jaune : emprise des campus et établissements scientifiques dans le périmètre de l'OIN de Paris-Saclay.

Les Ulis

Coline LORANG

La ville des Ulis doit sa création au développement scientifique et industriel de la vallée de Chevreuse dans les années 1950. L'État décide en 1960 de développer le parc d'activités de Courtaboeuf et crée le 30 novembre la Zone Urbaine Prioritaire de Bures-Orsay, destinée à héberger les cadres et les enseignants des structures nouvellement installées.

En décembre 1962, la maîtrise d'œuvre de la ZUP est confiée à une société d'économie mixte d'aménagement, la Samboe, qui mène les premières études en 1963. Le district de Bures-Orsay (DUBO) est créé le 13 mars 1964. Les architectes Robert Camelot (prix de Rome en 1933) et François Prieur, puis Georges-Henri Pingusson, à qui l'on doit les immeubles des Hautes-Plaines, sont chargés d'établir les plans de la commune.

La ville est imaginée selon les principes du Corbusier et prend la forme de constructions pyramidales : plus l'on s'approche du centre des constructions, plus leur hauteur est importante. Tous les quartiers des Ulis sont indépendants les uns des autres et bâtis sur des dalles piétonnières ou autour d'espaces plantés. Ils sont reliés les uns aux autres par des passerelles qui enjambent les voies de circulation. Pour répondre au besoin de logements en Île-de-France, l'habitat collectif et les grands ensembles sont privilégiés, ne laissant place aux pavillons qu'en périphérie, imitant ainsi l'urbanisme nord-américain. La ville a été conçue en deux niveaux, l'un dédié aux piétons, l'autre aux voitures. Le concept urbain voulu pour la ville des Ulis doit beaucoup à la volonté des architectes de construire une ville plus humaine.

Le début des travaux de terrassement et de voirie débutent en 1965. L'ensemble des infrastructures sont achevées l'année suivante. Dès le mois de mai 1968, les premiers habitants emménagent dans la résidence des Bathes, alors que tous les logements n'ont pas encore accès à l'eau courante. Des boutiques apparaissent en 1969, et le grand centre commercial les Ulis 2 ouvre ses portes en 1973 (*ci-contre, les Ulis en 1970-71, carte postale*).



Partagé entre la commune d'Orsay et celle de Bures sur Yvette, ce nouveau territoire fait l'objet d'un référendum en mars 1976 au cours duquel la commune des Ulis est créée. Le 17 février 1977, un arrêté préfectoral fait de la ville la 196^e commune du département. Elle est instituée au rang de canton en 1985.

En 1996, soit dix ans après l'achèvement des travaux des Ulis, la moitié de son territoire est classée en zone urbaine sensible et les habitations sont occupées pour la très grande majorité par des ouvriers et des employés, contrairement aux prévisions initiales. La ville signe en 2000 un contrat de ville et fait l'objet deux ans plus tard d'une importante opération de renouvellement urbain. En 2007, le contrat de ville est remplacé par un contrat urbain de cohésion sociale. De nombreuses barres d'immeubles, de tours sont alors démolies et remplacées par de petits immeubles et de nouveaux équipements.

Évolutions prévues

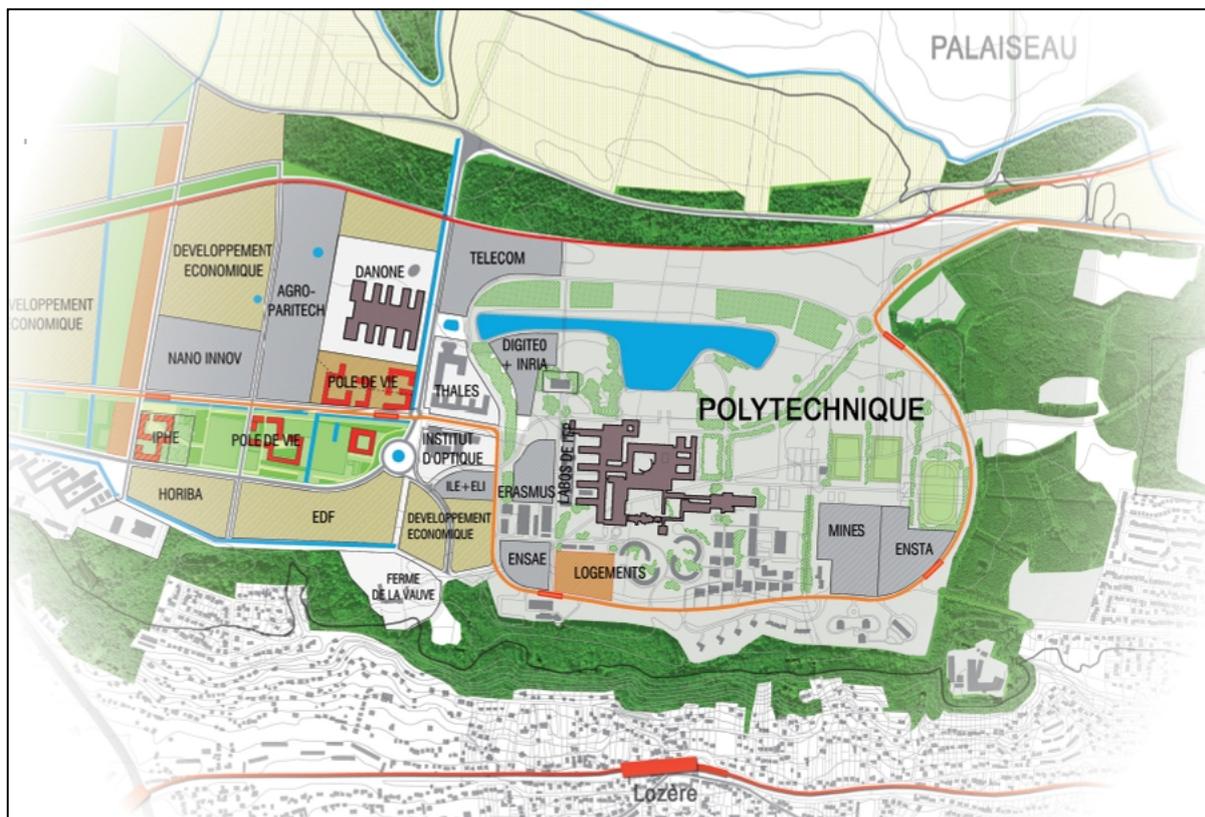
L'Opération d'Intérêt national de Paris-Saclay a été mise en place dans l'objectif de créer un *cluster* de rang mondial tourné vers la recherche et l'innovation, qui regroupe les universités, les centres de recherche publique, les grandes écoles d'ingénieurs et de management ainsi que les pôles recherche et développement de grandes firmes afin de favoriser les interactions et les « synergies ».

Parallèlement, le Plan Campus du plateau de Saclay rassemble 23 établissements au sein d'une fondation de coopération scientifique. C'est dans ce cadre que les principales évolutions des établissements scientifiques doivent s'inscrire dans les années à venir. Il porte trois grands projets : la « relocation » de l'Université Paris-Sud 11, l'arrivée de sept nouveaux établissements d'enseignement et la construction d'équipements mutualisés.

Le texte du Plan Campus (2009) porte deux principes fondamentaux : inscrire les évolutions à venir dans la géographie préexistante d'une part, intégrer la mobilité et renforcer les transports d'autre part. La réflexion porte surtout sur la partie sud du campus, entre l'École Polytechnique et le CEA. Elle s'appuie sur la reconnaissance de la qualité paysagère du territoire, sur l'existence de cadres forestiers et agricoles forts, ainsi que sur celle d'une « sensibilité hydraulique » liée notamment aux rigoles qui parcourent le plateau.

Trois zones feront l'objet de projets d'aménagement :

- Palaiseau, autour de Polytechnique : il est prévu d'y densifier les implantations, sans toucher ni au plan d'eau, ni à la voie circulaire (le « ring ») qui entoure le campus. De même, les espaces boisés, qui servent aujourd'hui de séparation, seront conservés.



Ci-dessus, extrait du Plan Campus, tome I, p.34 : les projets d'aménagements de la zone Palaiseau.

- La Martinière : les installations futures de l'Université Paris-11 seraient implantées dans ce secteur, de part et d'autre de la RN118. Les abords de la ferme de la Martinière accueilleraient d'importants équipements collectifs mutualisés.



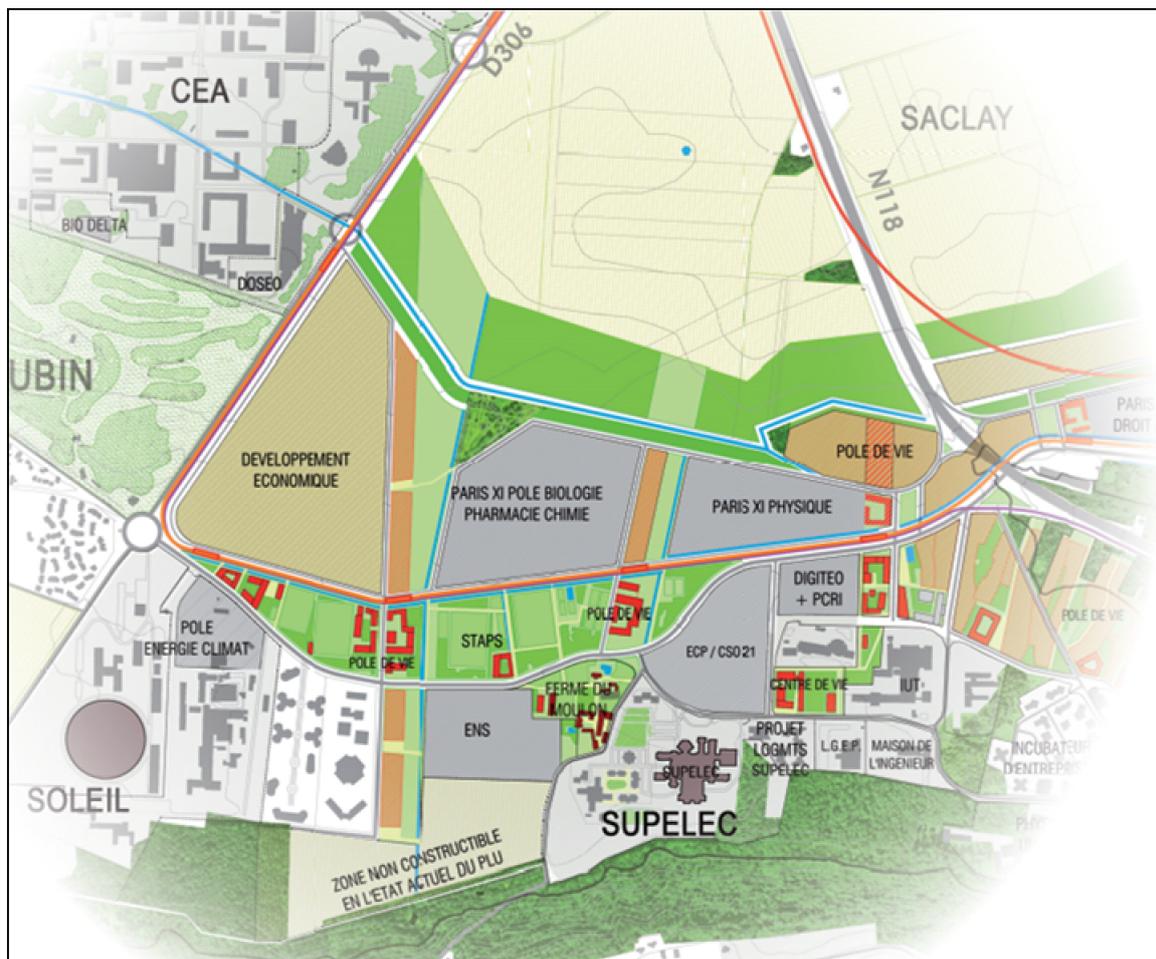
Ci-dessus, extrait du Plan Campus, tome I, p.35 : les projets d'aménagements de la zone Martinière.

- Plaine du Moulon : Supélec formerait le cœur académique du secteur, où seraient déployés des lieux de vie et des équipements sportifs. L'urbanisation se concentrerait entre la route actuelle et la rigole de Corbeville (page suivante).

Le souci constant est d'articuler les activités d'enseignement-recherche, le développement économique, les lieux de vie. Un double mouvement de densification de l'existant et de mutualisation des équipements permettra de limiter la disparition de terres agricoles : grâce à ces deux principes, 183 ha de terrains nouveaux seront urbanisés, contre 211 ha initialement prévus.

En termes architecturaux, le projet n'est pas encore assez avancé pour dégager autre chose que des grandes lignes ; il s'agit dans l'ensemble de mêler une architecture dite « domestique » (celle des lieux de vie et des lieux de travail) et une architecture

« emblématique » portée par des œuvres architecturales qui doivent constituer des repères forts, tout en prenant en compte les normes HQE.



Ci-dessus, extrait du Plan Campus, tome I, p.35 : les projets d'aménagements de la zone Moulon.

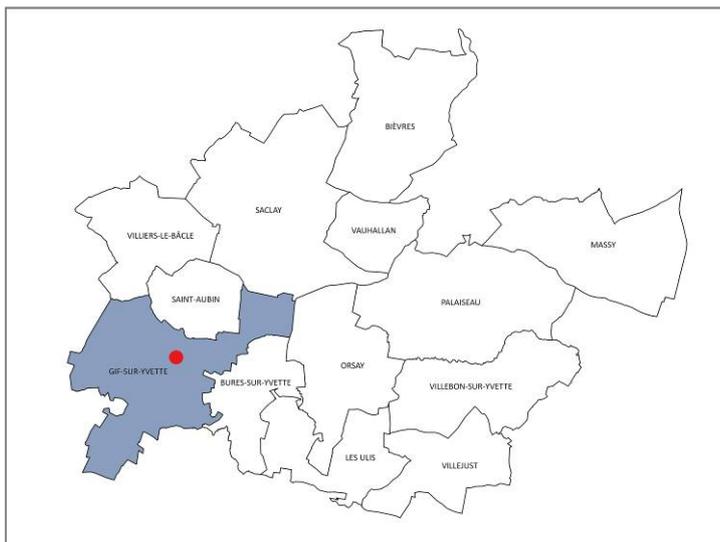
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

GIF-SUR-YVETTE, DOMAINE DE BUTTON 1946



Le Centre national de la Recherche scientifique

Le CNRS est un organisme de recherche à vocation pluridisciplinaire, qui a été créé par décret le 19 octobre 1939. Il reprend un héritage de la Troisième République, qui avait suscité la création de la première Caisse des recherches scientifiques en 1901 et en 1922, du premier institut centralisé, l'Office national des recherches scientifiques et des inventions à Meudon-Bellevue. Les initiatives de ce type se multiplient dans les années 1930, jusqu'à la fondation du Centre à la fin de la décennie. Il rassemble à sa création plusieurs laboratoires



existants : il s'agit en effet de « coordonner l'activité des laboratoires en vue de tirer un rendement plus élevé de la recherche scientifique », une façon de mobiliser la science française un mois après l'entrée en guerre du pays contre l'Allemagne. Des groupes de recherche sont constitués, et chargés d'étudier les questions qui leur sont soumises par les services de la Défense nationale. Peu après, la France est occupée et les scientifiques sont évacués à Bordeaux en juin 1940 ; certains décident de quitter le pays. Toute recherche militaire est interdite ; les savants doivent se concentrer sur les problèmes liés aux pénuries : énergie, ersatz, alimentation. Le CNRS est réorganisé dès septembre 1944.

Jusqu'au début des années 1950, l'organisme de recherche reste essentiellement francilien ; le domaine de Button, à Gif-sur-Yvette, est acquis en 1946. La fin des années 1950 et le début des années 1960 marquent un âge d'or : sous la présidence du Général de Gaulle, la recherche devient priorité nationale et de grands chantiers sont entrepris.

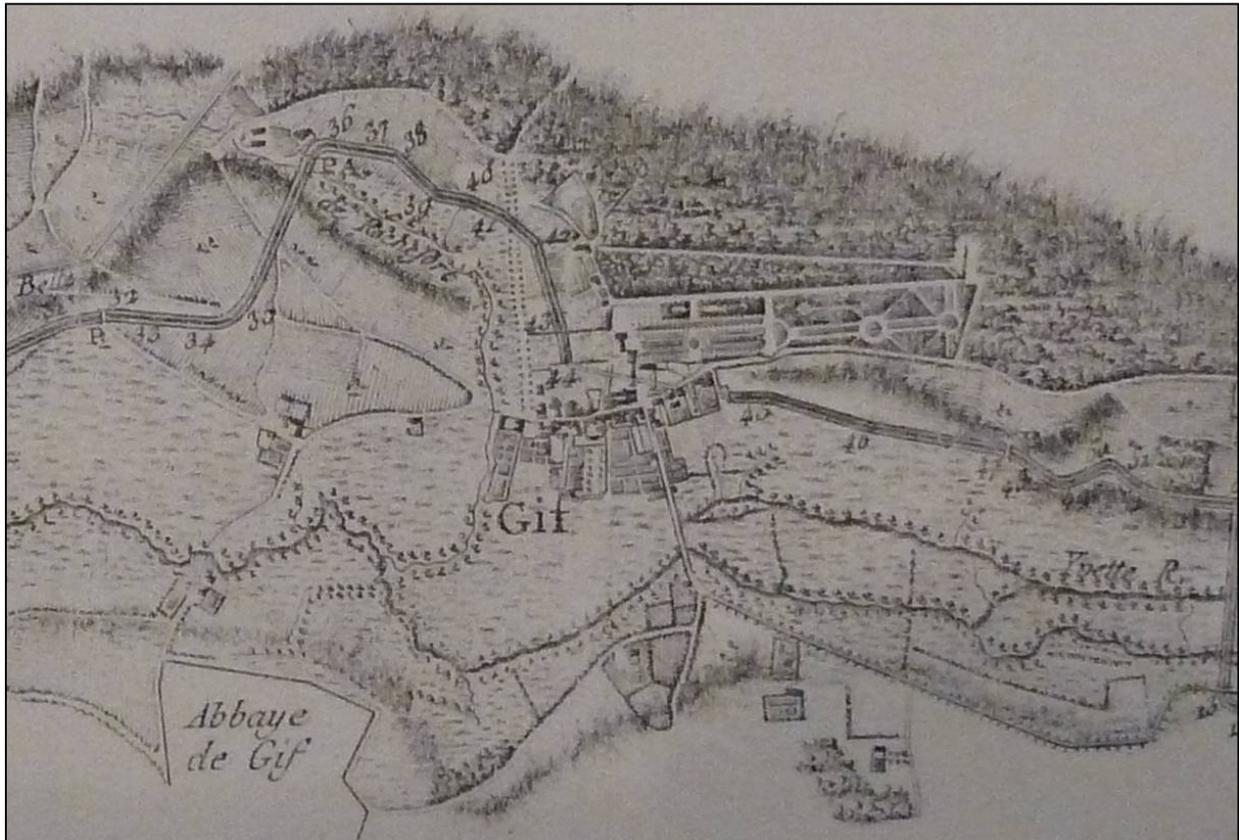
Le site de Gif-sur-Yvette est aujourd'hui le siège de la délégation Île-de-France Sud du CNRS ; il abrite surtout des laboratoires consacrés aux sciences de la vie et à la chimie et plusieurs équipements scientifiques lourds. Il compte par ailleurs 290 chercheurs et 620 ingénieurs, répartis en onze unités de recherche et trois unités de services.

Le domaine de Button

En 1946, le CNRS ne s'installe pas sur un site vierge : le domaine de Button comprend en effet un château et ses dépendances. Les origines de la propriété sont anciennes : les terres en avaient été acquises par Pierre III de Mérault en 1657. Elle comportait alors un grand logis (aujourd'hui disparu) précédé d'une basse-cour elle-même entourée de

bâtiments agricoles, mais aussi une chapelle, un moulin, un four et un pressoir. Les terres non bâties se répartissaient en parterres, potager, vignes, bois, taillis, prés et champs.

Le château actuel a été édifié près d'un siècle plus tard, à partir de 1754, par un descendant de la famille, Claude Mérault, lieutenant du roi, seigneur de Gif et de Frileuse. La construction est confiée à Pierre Desmaisons, architecte du roi. Des difficultés financières retardent l'achèvement du bâtiment : la seconde aile n'est ajoutée qu'en 1771. Le parc, qui mêle parterres de broderies, pelouses ovales et pièces d'eau, est dessiné par le paysagiste Pillet, qui s'inspire des réalisations de Le Nôtre. On distingue son organisation générale sur la gravure ci-dessous, extraite d'un plan gravé par Perrier au XVIII^e siècle (Musée de l'Île-de-France, Sceaux, n° inv. 83-8-7, gravures)

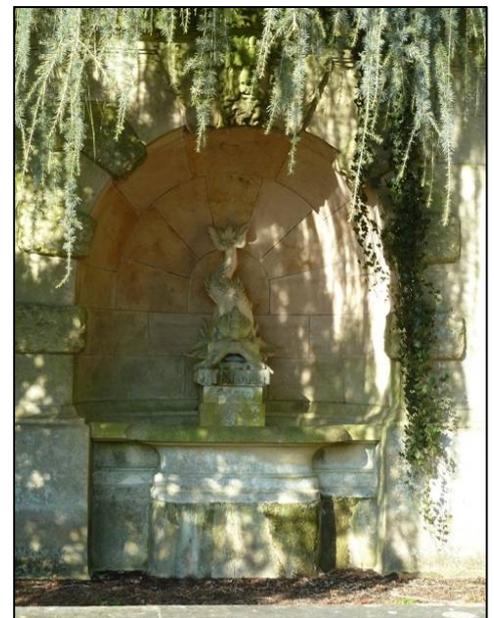


La terrasse, toujours en place, est ajoutée au cours du XIX^e siècle. Le château est acheté en 1912 par Édouard Nötzlin, directeur de la banque de Paris et des Pays-Bas, qui le fait agrandir, réaménage le parc et les communs. Son fils, Jacques Nötzlin, ami de Frédéric Joliot-Curie, ne souhaite pas conserver le domaine et le vend avec son mobilier au CNRS en 1946. L'État s'engage alors à entretenir le château, le parc et les communs et à ne bâtir que sur les terres de culture.

Le château est utilisé aujourd'hui pour l'accueil des hôtes et l'organisation de colloques. Ses façades n'ont pas été modifiées et tous les éléments décoratifs sont en place. Il semblerait qu'une partie des intérieurs au moins (notamment des salons et l'escalier) ait été conservée pour accueillir des réceptions. Peut-être reste-t-il également du mobilier. L'environnement proche du château a également été respecté : les fontaines, fabriques et statues ponctuent encore le parc. Par ailleurs, la perspective sur le château, matérialisée par la grande allée qui descend depuis le plateau, existe toujours.



A gauche : façade ouest du château. A droite, façade est, depuis la grande allée.



A gauche : la façade nord du château, précédée d'un parterre de broderies. A droite, une fontaine ornée d'un dauphin et d'un mascaron dans le parc du château.

Les installations du CNRS

Les laboratoires sont installés dans la partie ouest du domaine de 67 hectares, à l'écart du château et n'empiètent pas sur les jardins à proprement parler, dans le respect des conditions posées lors de la vente en 1946. Les constructions s'étagent sur les premières pentes du versant exposé au sud du vallon de la Mérantaise, depuis la rivière jusqu'à la rupture de pente du coteau, à l'endroit où celui-ci devient trop abrupt pour être constructible. En l'absence de terrain plat, les constructeurs ont dû

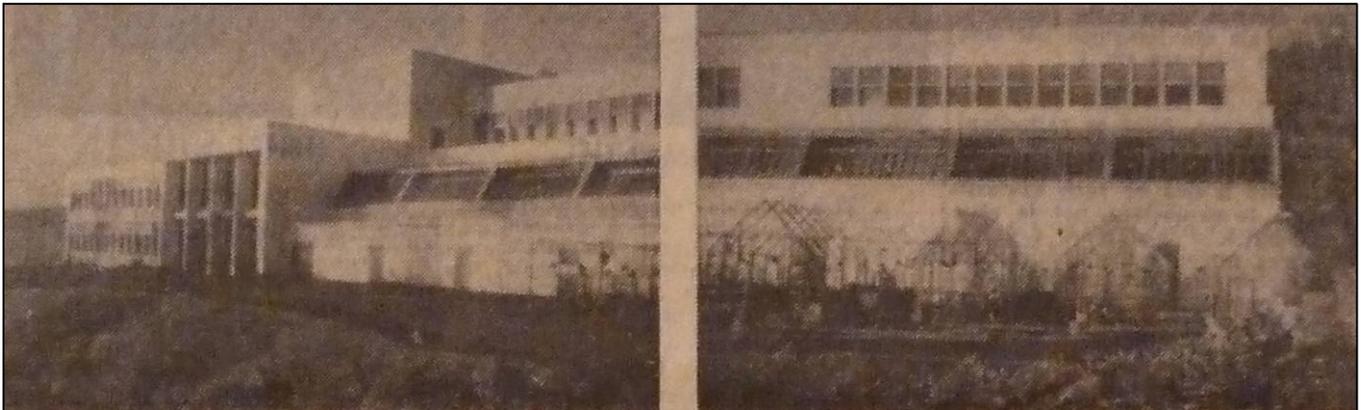


composer avec la pente. Malgré la densité actuelle des constructions, le site garde une apparence très aérée et demeure très boisé. Il se caractérise également par son intégration dans la ville : le parc est en effet entouré de grillages, et non de murs ; il s'ouvre vers l'extérieur par plusieurs portes, marquée par de petits édifices qui abritent l'accueil, sans doute présents dès les premières années de l'implantation du site (photographie ci-contre).



L'implantation des laboratoires sur le site a été effectuée de manière très progressive, sans doute en raison du coût des équipements. L'un des plus emblématiques du site dans les années 1950 est sans aucun doute le Phytotron, mis en chantier à partir de 1954. Un phytotron est un ensemble de pièces climatisées qui permet d'analyser les cycles de vie et les mécanismes des végétaux : il est en effet possible d'y faire varier plusieurs facteurs physiques (température, lumière, humidité) et de recréer artificiellement des climats. Le laboratoire qui a donné naissance au phytotron de Gif-sur-Yvette a été créé en 1953 à l'initiative du professeur Pierre Chouard, dont l'ambition était d'en faire le fleuron de la recherche végétale en France. Peu d'équipements de la sorte existent alors dans le monde : le seul à être aussi grand que celui qui est projeté se trouve à Pasadena, aux États-Unis et s'avèrera moins perfectionné.

Sa construction dure trois ans, entre 1954 et 1957 ; les premiers essais de machinerie ont lieu de 1958 à 1960, puis l'intérieur est aménagé. Des moyens conséquents sont mobilisés pour sa construction, qui n'engage pas moins du quart du budget d'équipement du CNRS.



Des images du Phytotron en 1958, alors que le gros-œuvre est achevé (photographies extraites du Figaro littéraire du 18 mars 1958 ; article conservé au Musée de l'Île-de-France à Sceaux).

Le bâtiment est situé à flanc de colline. A l'origine, il comporte au premier étage huit serres orientées plein sud et douze salles à éclairage artificiel, entourées par un couloir de dégagement. Le deuxième étage accueille les laboratoires. Au milieu des années 1960, plusieurs extensions sont déjà prévues, dont un deuxième étage de laboratoires et de nouvelles salles climatisées à éclairage artificiel. Cet outil permet au site de Gif-sur-Yvette d'acquérir une reconnaissance internationale.

Toutefois, le tournant vers la biologie moléculaire dans les années 1980 entraîne le déclin du Phytotron, d'autant que ses coûts de fonctionnement considérables avaient déjà été remis en cause par le choc pétrolier de la décennie précédente. L'équipement est fermé en 1986, le personnel est dispersé et les installations sont démontées. Le gros-œuvre est néanmoins conservé et adapté pour accueillir l'Institut des Sciences du Végétal.



La façade sud de l'ancien phytotron : on reconnaît les formes du bâtiment d'origine, malgré des transformations structurelles importantes. L'édifice est désormais pris entre de nombreuses constructions plus récentes qui brouillent la lecture de la façade, alors même qu'elle se caractérisait par ses lignes épurées et sobres. Pour les mêmes raisons, l'ancienne entrée principale a perdu toute monumentalité.

Dès sa construction lui est accolé un bâtiment qui abrite aujourd'hui le centre de génétique moléculaire (ci-contre). De plan simple, il se distingue par une mise en œuvre et des décorations caractéristiques des années 1950 : soubassement en parement de calcaire, présent sur plusieurs autres bâtiments du site, mosaïque monochrome au-dessus des baies, pavés de verres pour éclairer la cage d'escalier et l'accueil en rotonde, auvent au-dessus des portes et balcons en surplomb (sans doute non couverts à l'origine)



Dès l'achèvement du phytotron, une nouvelle campagne de construction est engagée ; il a sans doute fallu attendre la fin des travaux précédents et l'arrivée de nouveaux financements avant de pouvoir l'entamer. De nouveaux locaux sont édifiés pour accueillir le laboratoire de photosynthèse créé en 1953 ; l'Institut de chimie des substances naturelles (bâtiment 27) est mis en chantier en 1958. Enfin, un second bâtiment dédié au Centre de génétique moléculaire (bâtiment 26) est construit à la fin des années 1950.



A gauche, l'entrée du bâtiment 26, avec son soubassement en calcaire et la porte d'entrée biaise. A droite, le bâtiment 27, entièrement rénové. Le rythme des baies, les balcons et les corniches de la façade sud du bâtiment (non représentée ici) sont des subsistances de la mise en œuvre d'origine.

Les constructions s'enchaînent ensuite au cours des années 1960, qui marquent, comme pour d'autres campus du secteur, un âge d'or de la recherche et du lancement de projets. Parmi les plus remarquables, le restaurant du personnel (bâtiment 20), de forme circulaire et accessible par un escalier ajouré en forme d'arche (ci-dessous).



L'Institut de neurobiologie Alfred Fessard (INAF – bâtiments 32 et 33) a pour sa part été construit entre 1969 et 1973 (ci-dessous à gauche). On retrouve le parement de calcaire déjà présent sur des bâtiments de construction antérieure, ainsi que la place imposante de l'escalier d'accès. Une coursive est intercalée entre les baies et les structures porteuses de la façade. Selon toute vraisemblance, le Laboratoire d'enzymologie et de biochimie structurales (bâtiment 34, ci-dessous à droite, voisin de l'INAF) a été construit à la même période : le rythme des ouvertures, leur forme, leur mise en œuvre sont en effet semblables, de même que le jeu sur l'écartement des piliers par rapport aux baies, qui, en créant des ombres, donne du relief à la façade.



Hors de l'enceinte du parc, sur l'autre rive de la Mérantaise, le CNRS propose également des lieux d'hébergement dans la Résidence Châteaufort, sans doute édifée au cours des années 1950. Il s'agit de logements collectifs, en barres ou en blocs de deux étages, à l'allure sobre, construits en meulière taillée et couverts de toits à quatre pans. Une discrète corniche court le long du toit. L'éclairage des cages d'escaliers est assuré par des pavés de verre, à l'instar de certains bâtiments du campus, et les portes d'accès sont protégées par des auvents en béton typiques de l'époque de construction. Les corps de bâtiments sont séparés par des espaces verts arborés et par des parkings.



Les évolutions du site

Le CNRS dans son ensemble est concerné par le Plan Campus du plateau de Saclay, puisque 177 laboratoires (qui regroupent 15% des enseignants-chercheurs du CNRS en France) y sont répartis dans les différents campus. Sur le site même de Gif-sur-Yvette, le projet prévoit des opérations de rénovation significatives, sans donner davantage de précisions. Par ailleurs, la construction d'un nouveau bâtiment (plateforme IMAGIF) est prévue pour 2012.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

L'intérêt historique du site est avéré ; certains bâtiments se distinguent par ailleurs par leur mise en œuvre architecturale, et il serait intéressant de les étudier de manière plus approfondie (par exemple le château, l'INAF, le restaurant ou encore la résidence). Il serait par ailleurs utile, dans un tel lieu, de déterminer la chronologie d'implantation des édifices et laboratoires, afin de voir quels sont les sites d'abord privilégiés, la façon dont se font les choix d'emplacement et celle dont les bâtiments s'articulent les uns avec les autres. Enfin, il est possible que certains laboratoires hébergent un patrimoine technique remarquable, même si l'élément le plus emblématique, le Phytotron, a disparu.

Bibliographie¹⁹

CNRS, Club CAES Gif-Nature, *Un patrimoine à protéger : le domaine de Gif*, 1995.

BILDERLING, Nicolas de, « Phytotron et Phytotronique », in *Revue des Applications de l'Électricité*, n°280, pp. 16-27 (consulté au Musée de l'Île-de-France à Sceaux, dans le dossier Gif-sur-Yvette. Contient des plans du Phytotron, ainsi que des explications sur les installations techniques.)

GUTHLEBEN, Denis, « Toutes les saisons du monde... », in *La Revue pour l'histoire du CNRS*, [en ligne], 19, 2007, mis en ligne le 31 décembre 2009.

PICARD, Jean-François, « La création du CNRS », in *La Revue pour l'histoire du CNRS*, [en ligne], 1, 1999, mis en ligne le 06 décembre 2006.

Comité pour l'histoire du CNRS, *Histoire documentaire du CNRS, t.1 1930-1950, t.2 1950-1981*, CNRS Éditions, Paris, 2005-2006 (ouvrages non consultés).

GUTHLEBEN, Denis, *Histoire du CNRS de 1939 à nos jours. Une ambition nationale pour la Science*, Paris, 2009 (ouvrage non consulté).

<http://www.cnrs.fr/paris-michel-ange/IMG/pdf/fonds-documentaire.pdf>

Catalogue en ligne du fonds documentaire du CNRS (non consulté)

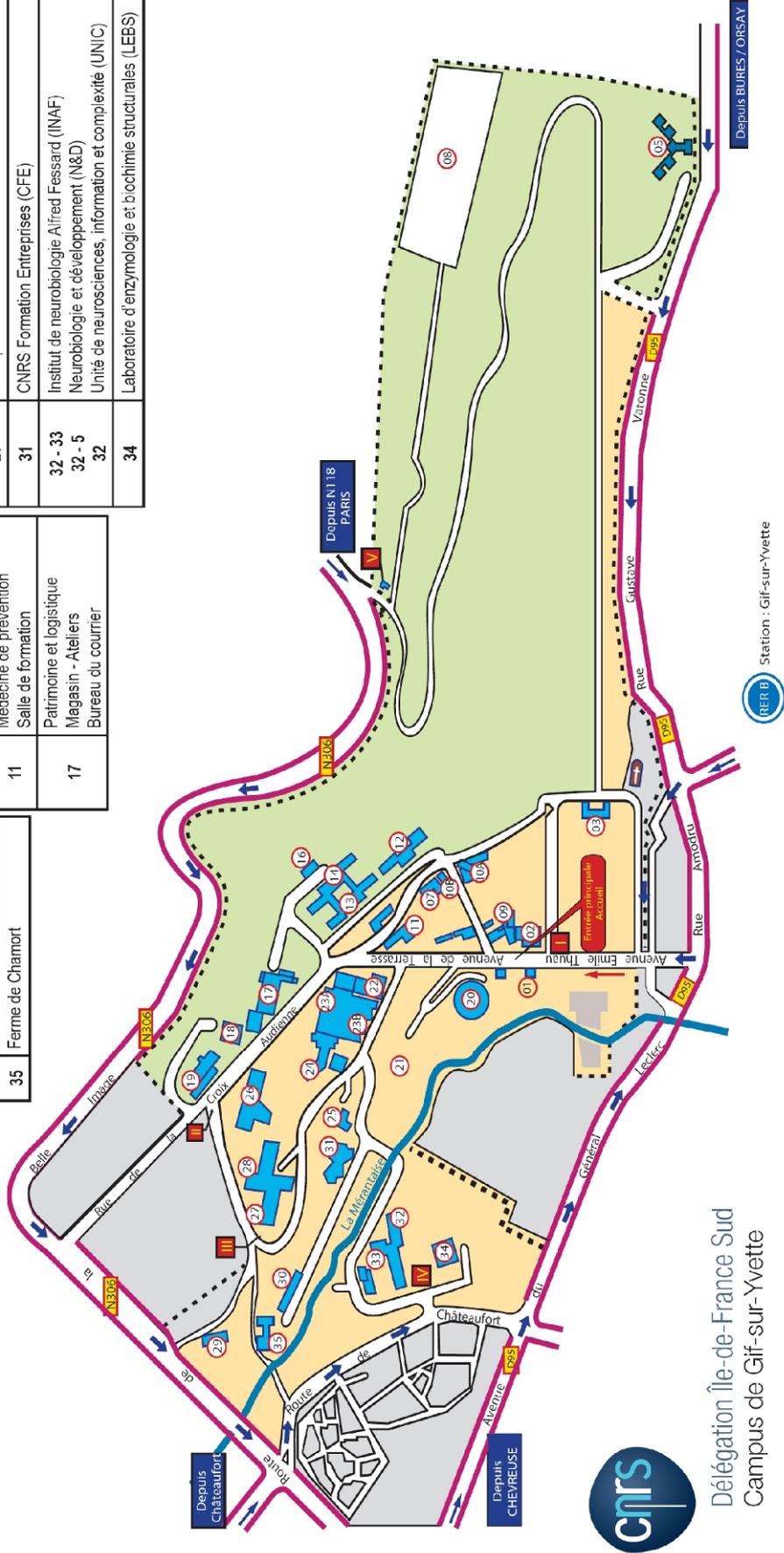
¹⁹ Cette bibliographie, comme celle des fiches suivantes, ne comprend pas l'ensemble des sites internet consultés.

Bât.	Entrées du campus
I	Entrée principale - Accueil
II	Porte de Belle-Image
III	Porte des Fonds Fanettes
IV	Porte Sud Méranaise
V	Porte Nord

Bât.	Divers
01	Loge gardien
02	Salle de la Terrasse
03	Château
08	Centre de loisirs
18	Centre thermique
19	Archives
20	Restaurant du personnel
25	Station de compression d'air
31	Salles formation/Chambres d'hôtes
35	Ferme de Chamort

Bât.	Délégation Île-de-France Sud
10A	Délégée régionale et adjoint Affaires générales Prévention et sécurité Communication Informatique
7 - 10B	Finances et comptabilité
7	Partenariat et valorisation
9	Ressources humaines Formation Action sociale Bureau d'accueil campus
11	Médecine de prévention Salle de formation
17	Patrimoine et logistique Magasin - Ateliers Bureau du courrier

Bât.	Laboratoires
11	Prévention du risque chimique (PRC)
12 - 16	Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE)
13 - 14A	Laboratoire évolution, génomes et spéciation (LEGS)
14 (B-C)	Virologie moléculaire et structurale (VMS)
21	IMAGIF
23A - 22 - 24	Institut des sciences du végétal (ISV)
26 - 24	Centre de génétique moléculaire (CGM)
27	Institut de chimie des substances naturelles (ICSN)
23B	RMN HC
29	Unité pilote
31	CNRS Formation Entreprises (CFE)
32 - 33	Institut de neurobiologie Alfred Fessard (INAF)
32 - 5	Neurobiologie et développement (N&D)
32	Unité de neurosciences, information et complexité (UNIC)
34	Laboratoire d'enzymologie et biochimie structurales (LEBS)



Délégation Île-de-France Sud
Campus de Gif-sur-Yvette



© CNRS - Délégation Île-de-France Sud

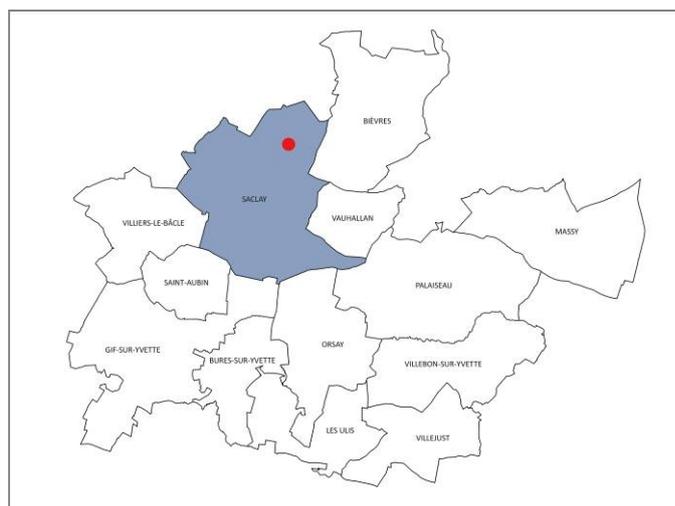
CENTRE D'ESSAIS DES PROPULSEURS

SACLAY, FORT DE VILLERAS

1946

Le Centre d'essais des propulseurs

Le CEPr a pour origine la station d'essais de moteurs établie en 1916 à Meudon, près de l'étang de Chalais. A la Libération, la Direction technique et industrielle de l'aéronautique (DTI) recherche de nouveaux sites pour redéployer son activité et relancer la recherche en aéronautique. Le fort de Villeras, au nord de Saclay, paraît adapté à des recherches en vol simulé en raison de sa situation sur un plateau non bâti et à proximité d'étangs capables d'assurer

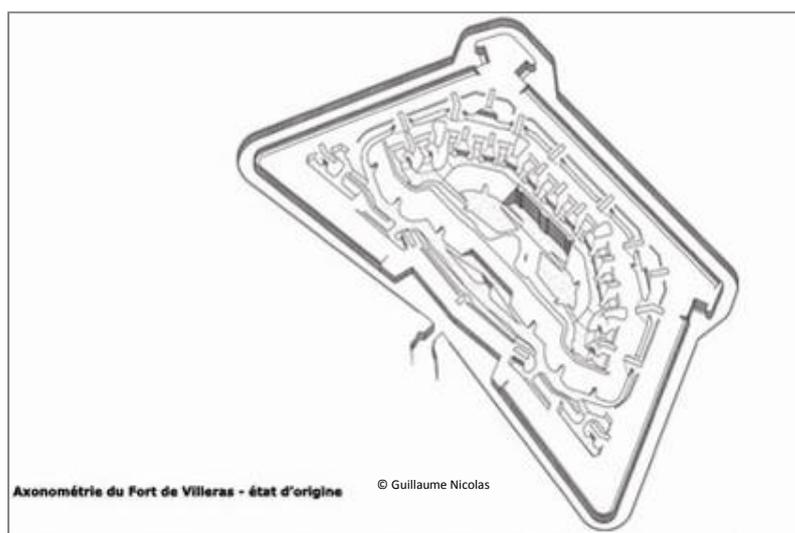


l'approvisionnement en eau de refroidissement. Le site est donc ouvert à partir de 1946 et est dédié à la conception et à la réalisation d'essais en conditions de vol simulées de moteurs aéronautiques, de leurs composants et des équipements associés. Les bancs d'essais permettent de recréer des conditions de température, de pression, de météorologie identiques à celles d'un vol en altitude. C'est ici qu'ont notamment eu lieu les essais du moteur du Mirage, ainsi que les moteurs et réacteurs du Concorde.

Le CEPr dépend aujourd'hui de la Direction des Essais (DE) de la Délégation générale pour l'Armement (DGA) ; il compte quatorze installations d'essais, quatre laboratoires d'investigations, cinq laboratoires d'étalonnage et accueille 530 personnes.

Le fort de Villeras

Le fort de Villeras fait partie des dix-huit forts construits entre 1874 et 1884 pour protéger Paris. Il fait partie du système Séré de Rivières au même titre que le fort de Palaiseau, où est aujourd'hui installé l'ONERA et dont il reprend la forme polygonale²⁰. Il s'agit d'un fort d'artillerie semi-enterré. Pendant la Première Guerre mondiale, il a servi de dépôt de munitions. En



²⁰ cf. page 52

1935, il a été intégré au système de défense aérienne de Paris et équipé de batteries de DCA avant d'être occupé par les Allemands à partir de 1940. A leur départ en 1944, ils en détruisent la caserne principale et l'une des traverses-abris.

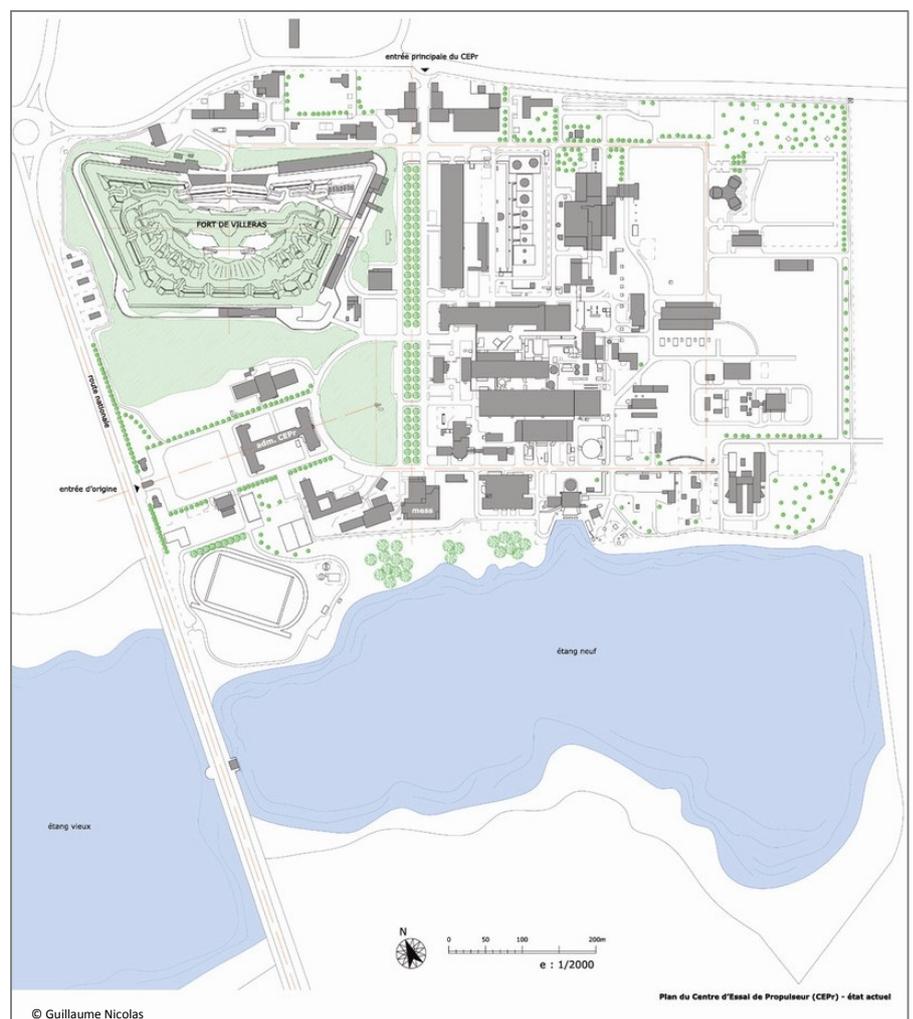
Il est acquis par la DTI en 1946. Des bancs d'essais, grandes structures de béton armé, sont installés dans les fossés et de nouveaux accès sont creusés. Ces équipements, devenus obsolètes, sont abandonnés et remplacés par d'autres bancs d'essais aménagés ailleurs dans le centre.

Le fort, qui occupe un quart de la superficie du centre d'essais, a depuis été muré pour des raisons de sécurité ; il est désormais envahi par la végétation et totalement invisible depuis la voie publique.

Traits architecturaux

Le Centre d'Essais est inaccessible et il est impossible d'en effectuer le tour, l'ensemble des chemins et sentiers faisant partie du domaine militaire et étant interdits à la circulation. Seuls quelques bâtiments sont visibles depuis la voie publique. Les locaux administratifs, les bancs d'essais, les laboratoires, les installations d'atmosphérisation, les chaufferies, caissons d'essai et le matériel informatique pour les mesures ont été progressivement installés sur les 62 hectares du site, qui comporte en outre des installations sportives. Les édifices les plus visibles sont les plus anciens, dont une partie semble abandonnée depuis plusieurs années (cf. page suivante).

Le site, à l'instar de tout établissement scientifique, a été constamment repris et modernisé. Un programme de rénovation important a été entrepris au milieu des années 1990, mais son rythme est freiné dès la fin de la décennie en raison de contraintes budgétaires liées à une nouvelle loi de programmation militaire.





Le bâtiment administratif, sans doute construit dès l'installation du Centre d'Essais sur le site de Villeras et l'ancienne entrée principale. Il s'agit de l'un des éléments les plus intéressants visibles depuis la voie publique. Malgré un portail peu monumental, le siège est mis en scène dans la tradition du château : placé dans l'axe de la grille, elle-même flanquée de deux pavillons symétriques (dont l'un est visible sur l'image de droite) et d'un petit édicule servant de poste de garde, le bâtiment à l'allure imposante est précédé par un parterre ; il se présente sous la forme d'un léger avant-corps central formant un porche soutenu par des piliers de béton élancés, encadré par deux ailes symétriques qui contrastent par leur horizontalité.



Le Centre d'études des Propulseurs depuis la digue en direction de l'est. Il s'agit sans doute de la vue la plus connue du site, qui se distingue par son château d'eau en béton à la forme originale. Une station de pompage est installée au pied de la tour : l'eau des étangs sert en

effet au refroidissement des installations techniques, abritées par les grands halls visibles à l'arrière-plan.



Le site depuis le nord. A gauche, l'actuelle entrée principale, encadrée par des bâtiments symétriques et donnant sur une longue allée plantée d'arbres menant au mess. Les installations techniques sont regroupées à l'est de cette voie, tandis que l'ancien fort se trouve à l'ouest. D'anciens locaux existent encore du côté du fort, mais ils sont désaffectés et en ruine (à droite).

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Il est difficile de l'extérieur de juger de l'intérêt du site dans son ensemble, d'autant que le fort reste complètement invisible. Néanmoins, certaines installations comme le château d'eau ou certains édifices (le siège, à l'entrée), attirent l'attention en raison de leur architecture. Par ailleurs, en raison des recherches menées, le site est susceptible de renfermer un patrimoine technique intéressant. Aucune information n'a pu être trouvée sur les évolutions possibles du site. Toutefois, il est à craindre que les bâtiments les plus anciens, à l'abandon, ne soient détruits pour laisser place à de nouvelles constructions ; par ailleurs, le fort ne peut que se dégrader s'il est laissé à l'abandon.

Bibliographie

Délégation générale pour l'Armement, *Centre d'essais des propulseurs* (non consulté ; serait disponible à la BNF, sous la cote 2003-254757).

www.guillaume-nicolas.fr (projet de reconversion élaboré en 2005 ; description précise des différents éléments du fort dans son état d'origine)

CENTRE DE RECHERCHES DU COMMISSARIAT À L'ÉNERGIE ATOMIQUE

SACLAY ; VILLIERS-LE-BÂCLE ; SAINT-AUBIN
1946



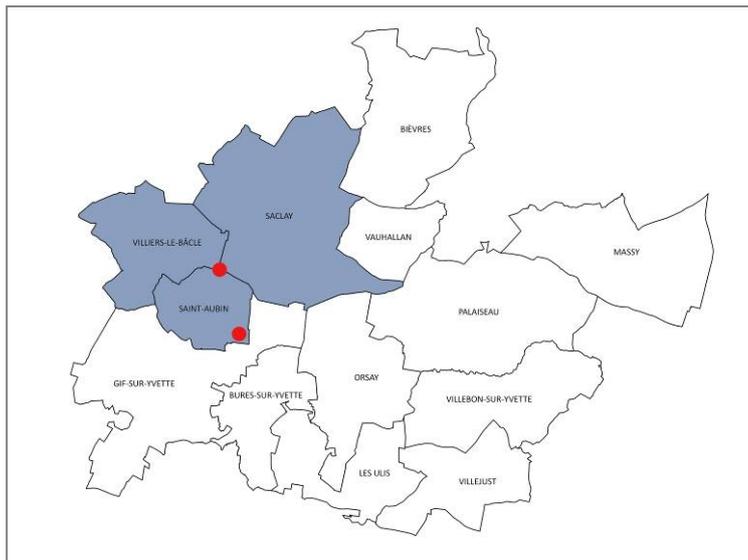
Le Commissariat à l'Énergie atomique

energie atomique • energies alternatives

Le Commissariat à l'Énergie atomique est un établissement de recherche à caractère scientifique, technique et industriel, qui agit dans trois domaines : la Défense et la Sécurité nationale, les énergies non émettrices de gaz à effet de serre (nucléaire, hydrogène, solaire) et les nouvelles technologies pour l'information et la santé. Son activité se partage entre deux tiers de recherche appliquée et un tiers de recherche fondamentale.

Le CEA est créé en octobre 1945 à des fins pacifiques, afin de développer les applications possibles de la radioactivité artificielle, mise en évidence en 1934 par Irène et Frédéric Joliot-Curie²¹. Ce dernier devient le co-directeur de la structure, en tant que haut-commissaire scientifique. Raoul Dautry est nommé à ses côtés administrateur général et délégué du gouvernement. La fondation du CEA intervient dans le contexte de la Reconstruction : alors que toute recherche a été gelée pendant la guerre, que les Anglo-Saxons tiennent la France à l'écart de leurs avancées sur l'atome et que la guerre froide se profile, il s'agit de reprendre place sur la scène internationale grâce à la recherche, mais aussi de diversifier les sources d'approvisionnement en énergie.

Le siège du commissariat est d'abord implanté à Paris, avenue Foch, puis rue de Varenne. Les laboratoires, quant à eux, sont installés dans le fort de Châtillon. La première pile atomique, Zoé, y fonctionne à partir de décembre 1948. Mais le projet scientifique impose des espaces plus vastes, moins contraints, et néanmoins bien desservis. Le choix se porte sur le plateau de Saclay, en raison de la présence de grands terrains non bâtis, des possibilités d'extensions futures et de la facilité des communications avec Paris. L'arrêté du 11 décembre 1946 déclare d'utilité publique l'acquisition des deux terrains encore occupés aujourd'hui de part et d'autre de la N306.



²¹ Quelques marqueurs chronologiques dans l'histoire de la radioactivité : 1896 : Henri Becquerel découvre la radioactivité de l'uranium - 1898 : Marie Curie découvre le radium, neuf cent fois plus radioactif que l'uranium - 1932 : Chadwick met en évidence l'existence du neutron - 1938 : Hahn et Strawson découvrent la fission de l'uranium - 1939 : Joliot-Curie et son équipe du Collège de France rédigent les 1ers brevets internationaux décrivant la conception d'une pile atomique et d'un engin explosif - 1942 : Fermi, à Chicago, fait diverger le 1^{er} réacteur nucléaire - 1945 : première explosion atomique.

Au début des années 1950, alors que la première bombe nucléaire soviétique a explosé en 1949 et que la guerre froide prend de l'ampleur, le CEA connaît une transition majeure : Frédéric Joliot-Curie est révoqué en 1950 en raison de son appartenance au Parti communiste et de son rôle dans le lancement de l'appel de Stockholm visant à l'interdiction de la bombe atomique. Il est remplacé par le physicien Francis Perrin, qui milite pour la recherche militaire et l'arme nucléaire. Pierre Guillaumat devient son co-directeur à la mort de Raoul Dautry en 1951 et engage le CEA sur la voie de l'armement nucléaire²².

Le Centre d'Études nucléaires de Saclay est mis en service à la fin de l'année 1952, et la première tranche des travaux s'achève en 1953. Le site n'arrête pas sa croissance pour autant : les années 1950 et 1960 consacrent l'âge d'or de la recherche en France, et de grands projets sont lancés. Le CEA accompagne alors le développement des réacteurs électronucléaires ; moyens de financement et effectifs croissent rapidement²³. Le site annexe de l'Orme des Merisiers à Saint-Aubin est mis en service au milieu de l'année 1968.

Deux décrets (29 septembre 1970 ; 24 août 1982) actualisent l'ordonnance du 18 octobre 1945 pour adapter les structures du CEA à l'évolution de ses missions. Le site de Saclay devient rapidement le plus important des cinq centres d'études nucléaires existant en France. Mais avec la création de filiales (Eurodif, Framatome) et la disparition des grands programmes de recherche nucléaires à la fin des années 1980²⁴, le CEA voit ses effectifs baisser.

Il est aujourd'hui propriétaire de 200 hectares sur le plateau, répartis entre deux sites (Saclay et l'Orme des Merisiers), qui se partagent eux-mêmes entre quatre communes (Saclay, Saint-Aubin, Villiers-le-Bâcle, Gif-sur-Yvette). On y compte 7500 salariés, dont 5250 salariés du CEA. Si le siège social est resté à Paris, le siège administratif a été transféré à Saclay en 2006. Le CEA de Saclay se caractérise actuellement par son caractère multidisciplinaire : y sont menées des recherches dans les domaines de la physique (théorique, nucléaire, nanosciences), de l'énergie, du climat, des technologies de l'information et des neurosciences. Depuis 2010, il est appelé Commissariat à l'Énergie atomique et aux énergies alternatives.

L'implantation sur le site de Saclay

Le Centre d'Études nucléaires de Saclay constitue la principale commande publique indépendante de la Reconstruction en région parisienne. Son implantation s'inscrit dans la

²² La première bombe atomique française explose en février 1960. La loi du 8 décembre 1960 charge le CEA de la réalisation des armes et des moteurs de sous-marins à propulsion nucléaire.

²³ Les années 1958 à 1970 marquent le développement du nucléaire civil en France : six réacteurs EDF sont mis en service entre 1966 et 1971. Les programmes sont accélérés dans les années 1970, afin de réduire la dépendance énergétique du pays, rendue évidente par les guerres au Moyen-Orient et le choc pétrolier. C'est la période en France dite du « tout nucléaire »

²⁴ Les accidents de Three Miles Island le 28 mars 1979 et surtout celui de Tchernobyl le 26 avril 1986 ont un impact psychologique considérable à l'échelle du monde entier et marquent la fin de la confiance dans le nucléaire et l'émergence de la nécessité de revoir les principes de sûreté. Si aux États-Unis, l'arrêt de commandes de nouveaux réacteurs est constaté dès 1978, en raison de la naissance d'une contestation antinucléaire, de l'allongement des procédures d'autorisation, de la modification des mesures de sûreté et de la démesure des charges financières, il faut attendre la fin des années 1980 pour constater un tel mouvement en France.

logique métropolitaine de la création d'une « radiale universitaire » entre le Quartier Latin et la Vallée de Chevreuse²⁵. L'acquisition des terrains se fait par déclaration d'utilité publique dès 1949, mais afin de rassurer les habitants, inquiets d'une part du risque nucléaire alors qu'Hiroshima et Nagasaki sont encore très présents dans les esprits, préoccupés d'autre part de voir des terres à blé supprimées en période de pénurie, Frédéric Joliot-Curie multiplie les conférences sur place.

Pour mener à bien ce grand projet, le CEA crée une agence d'architecture dès 1946 ; sa composition reflète toutefois les conflits intérieurs à la direction, puisqu'elle associe Urbain Cassan (choisi par Raoul Dautry), Robert Chevallier (sélectionné par Frédéric Joliot-Curie) et Germain Debré. Un avant-projet présenté en 1947 ne convainc pas et les architectes peinent à s'entendre. A la mort de Debré en avril 1948, le CEA décide de faire appel à Auguste Perret, président de l'ordre des architectes depuis trois ans, et de lui octroyer des pouvoirs spéciaux : sous le titre de « conseiller pour les questions d'architecture », il encadre l'équipe Cassan-Chevallier, conçoit seul le plan masse et décide de la problématique architecturale de la « Faculté de l'Atome ». L'agence Cassan-Chevallier assure quant à elle le suivi de la réalisation de ce projet à la fois architectural et urbanistique.

Le plan masse est approuvé en mai 1948 et les travaux débutent un an plus tard. Les premiers chercheurs arrivent en 1952, au moment de la mise en service de l'accélérateur Van de Graaf²⁶ et de la pile atomique EL2, qui sert non pas à la production mais à des études de physique fondamentale sur la matière et à des études de tenue des matériaux devant servir dans les réacteurs²⁷.

La première tranche de travaux est achevée en 1953, peu avant la mort de Perret : le site accueille alors l'administration, des laboratoires, des ateliers, la pile atomique EL2, l'accélérateur, un restaurant, un magasin central et le château d'eau (voir le plan page suivante, établi à partir du cadastre actuel).

La deuxième tranche est entamée dès 1954 ; conçue par Cassan, qui assure l'essentiel des projets ultérieurs, elle respecte globalement la grille urbaine de Perret, non sans en contrarier parfois l'ordonnance initiale. Ce sont alors principalement des laboratoires qui sont mis en chantier. D'autres équipements lourds sont progressivement implantés et viennent les rejoindre : c'est le cas de la pile EL3 en 1957²⁸, dont la mise en service était prévue dans le cadre du deuxième plan quinquennal du CEA (1952-1957), puis de l'accélérateur concentrique de particules Saturne²⁹ en 1958, du laboratoire d'étude des combustibles irradiés en 1959, puis de la pile Osiris³⁰ en 1966.

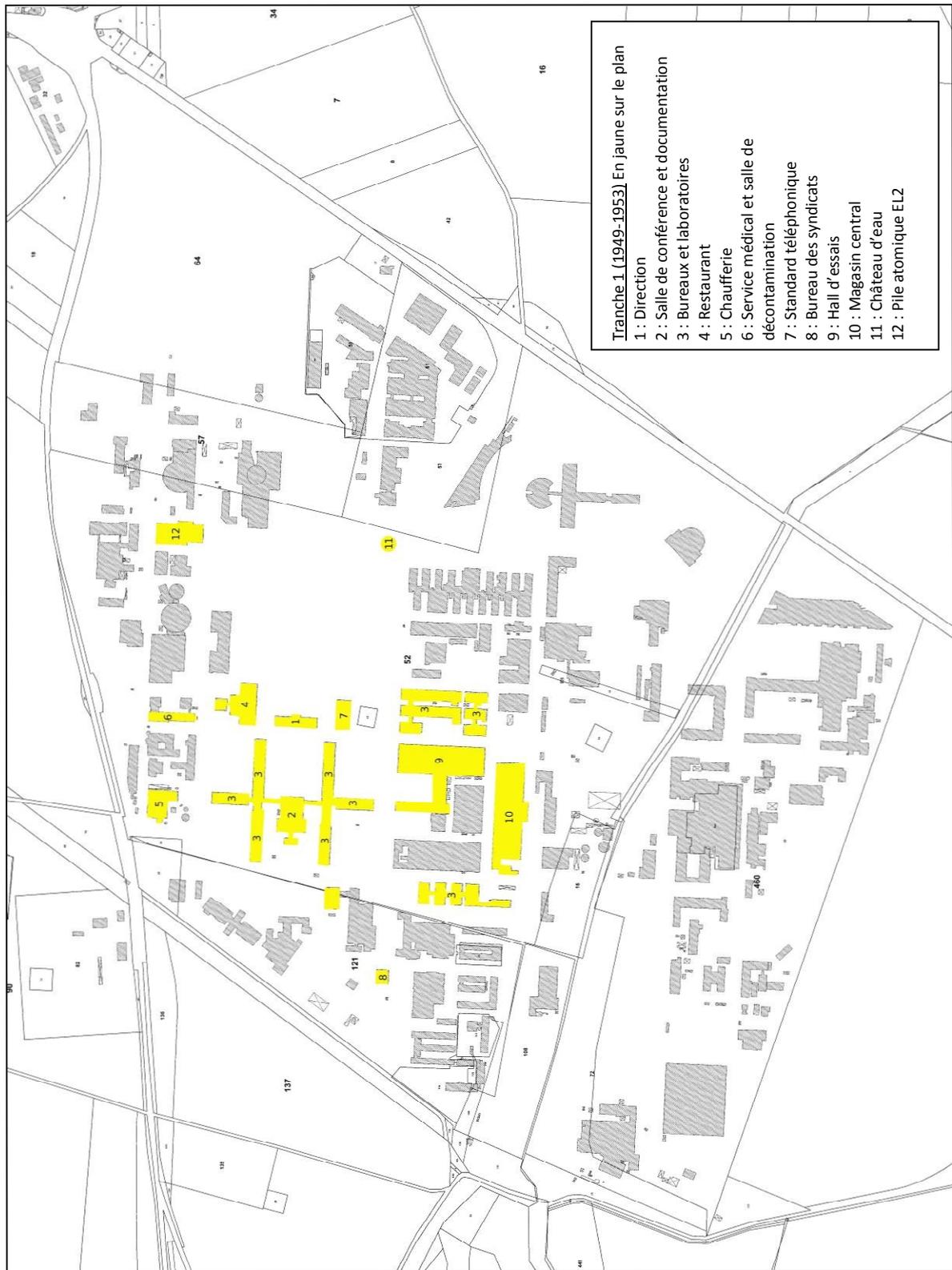
²⁵ Voir page 8

²⁶ Du nom du physicien américain qui a inventé dans les années 1930 une machine électrostatique permettant d'atteindre des tensions continues très élevées, utilisées dans les accélérateurs de particules de première génération, à l'image de celui de Saclay. Le bâtiment non numéroté sur le plan page suivante correspond sans doute à la partie de cet accélérateur qui subsiste aujourd'hui.

²⁷ La pile est également appelée réacteur à eau lourde refroidi au gaz ; elle utilise l'uranium comme combustible et de l'eau lourde comme modérateur, c'est-à-dire comme ralentisseur des neutrons issus de la fission nucléaire. Les neutrons ralentis ont alors une probabilité plus élevée d'aller provoquer de nouvelles fissions de noyaux d'uranium, permettant ainsi la réaction en chaîne. Le refroidissement au gaz nécessite la construction d'une tour : celle d'EL2 mesurait 25 mètres de haut. EL2 a fonctionné jusqu'en 1965 et sa tour de réfrigération a depuis été démantelée.

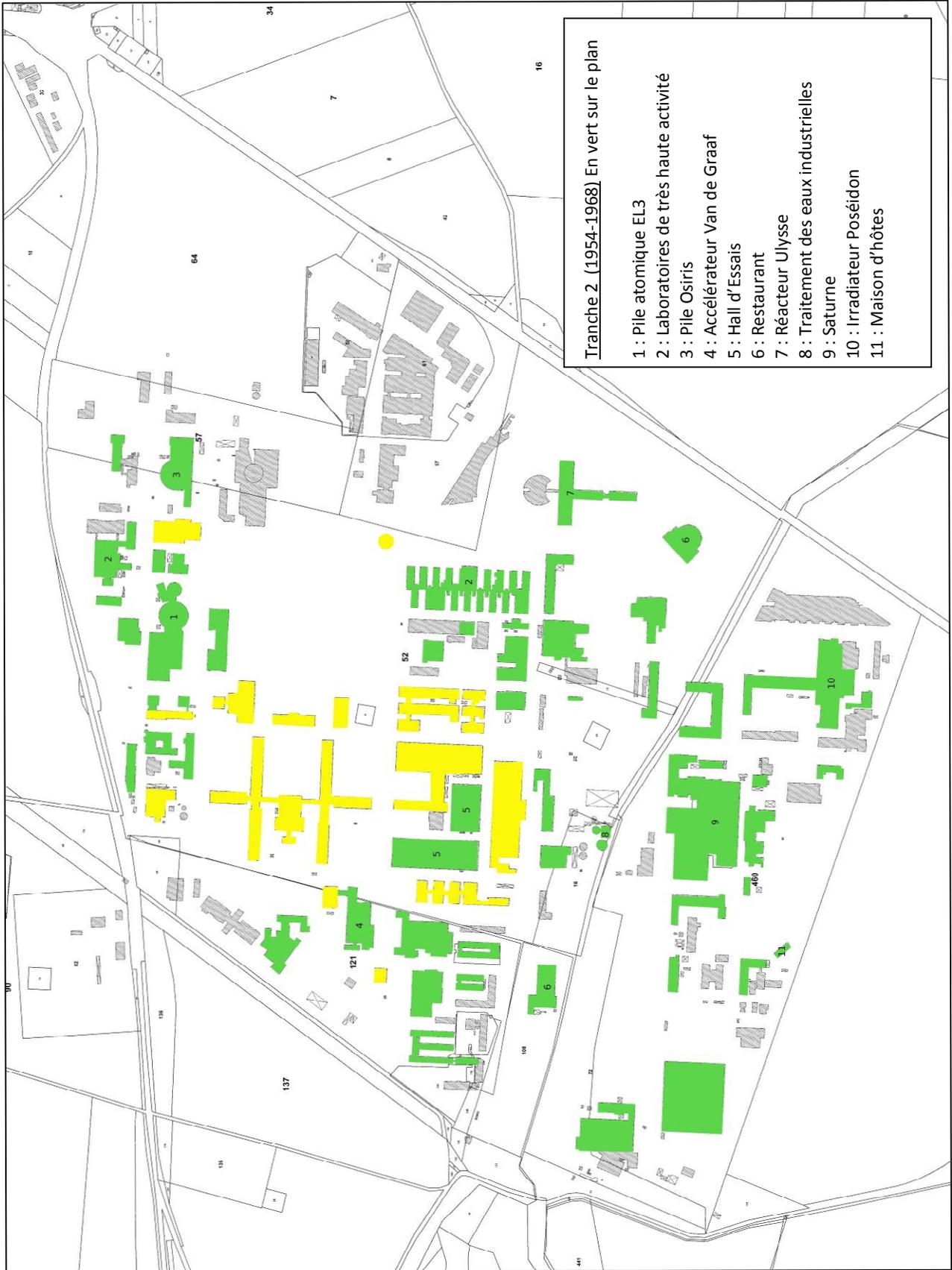
²⁸ EL3 est mise à l'arrêt en 1979. Plus puissante qu'EL2, elle fonctionnait néanmoins sur le même principe.

²⁹ L'accélérateur concentrique de particules Saturne a été conçu à l'origine pour la physique des particules puis réorienté vers la physique nucléaire. Il est constitué d'un anneau de 105 mètres de circonférence situé à treize

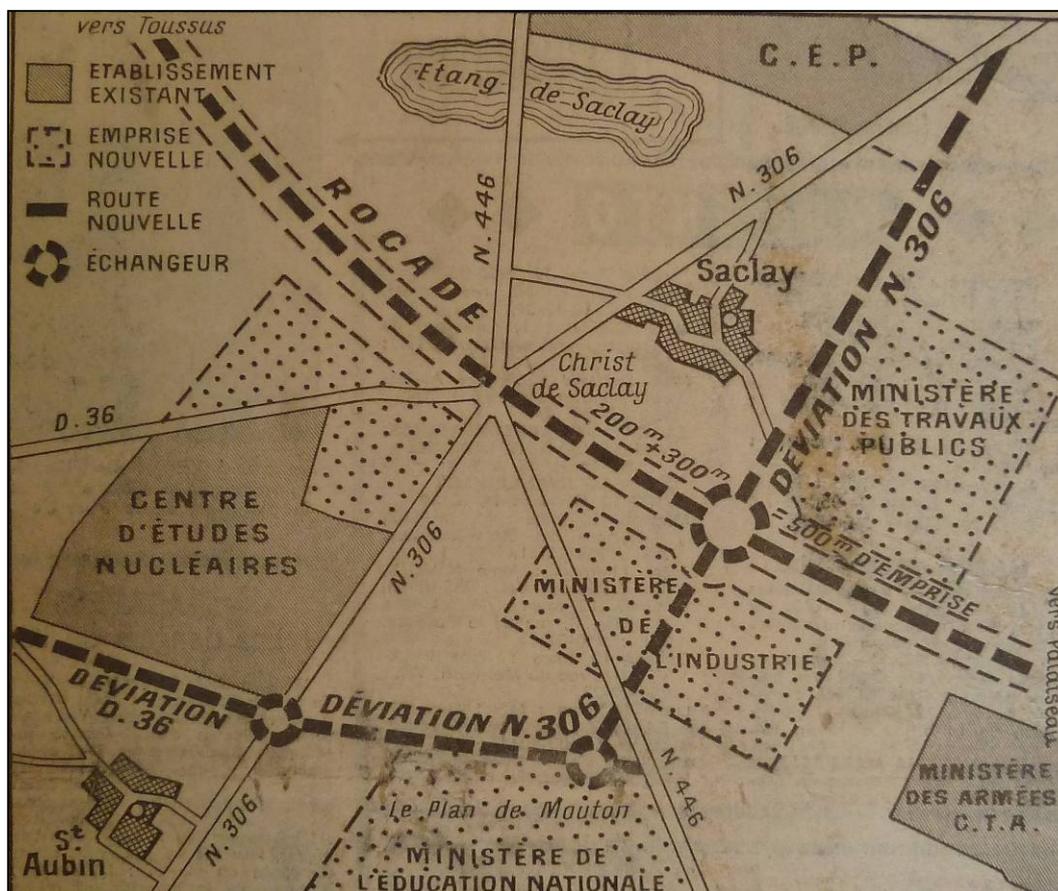


mètres sous terre, dans lequel le vide a été fait et où sont projetées les particules à accélérer. Leur trajectoire circulaire est maintenue par un puissant champ magnétique ; l'accélération permet de mettre en évidence les phénomènes nucléaires à très haute énergie. A sa mise en construction en 1954, il est le quatrième du monde par sa taille, après deux américains et un russe. Rénové dans les années 1970, il est arrêté en 1997 et démantelé.

³⁰ L'avant-projet d'Osiris date de 1963 ; cette pile à eau légère sert principalement à irradier les matériaux de structure de centrales nucléaires dans un flux de neutrons élevés, et à produire des radio-isotopes.



Le nombre de bâtiments construits au cours de cette seconde tranche de travaux est considérable et le site principal s'avère rapidement saturé : dès 1964-65, les premiers projets d'extension du Centre d'études nucléaires sur le plateau voient le jour ; ils sont insérés dans un projet d'aménagement plus vaste qui prévoit l'installation de plusieurs ministères dans le secteur et la construction d'une rocade (ci-dessous, extrait d'un article des *Nouvelles de Versailles*, 10 mars 1965, Musée de l'Île-de-France, Sceaux, dossier Saclay).



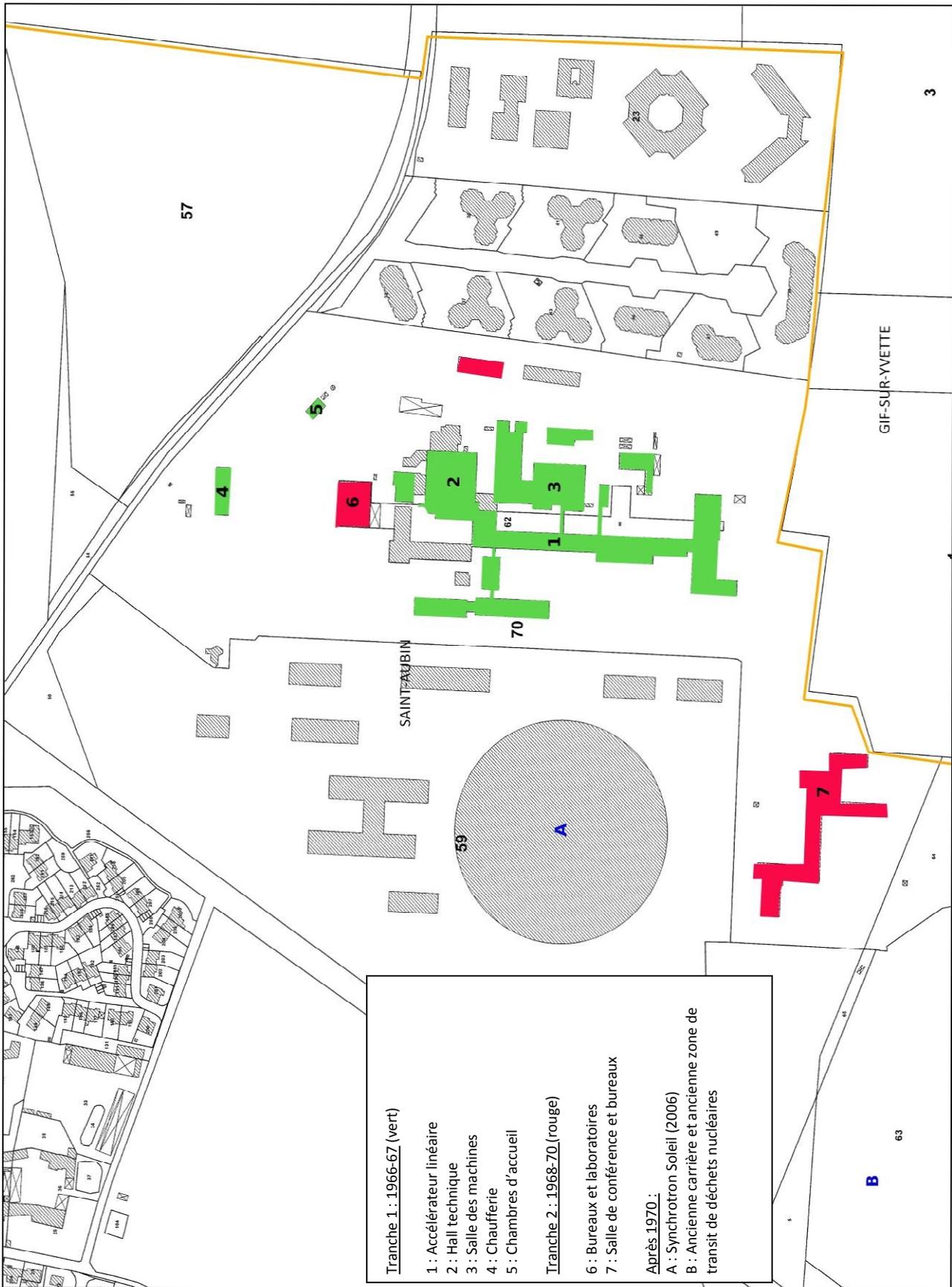
Finalement, seule l'annexe du centre est mise en chantier, sur un terrain que possède le CEA au sud-est du territoire de la commune de Saint-Aubin, en rebord de plateau : le site de l'Orme des Merisiers est inauguré en février 1969 autour du nouvel accélérateur linéaire à neutrons de Saclay (ALS)³¹ construit par le CSF à Corbeville³². Cet outil se présente sous la forme d'un blockhaus enterré, fait d'épaisses murailles de béton et recouvert d'une butte de terre, destinés à protéger des radiations³³. Il est accompagné de laboratoires et de hall d'essais.

La nouvelle implantation à l'Orme des Merisiers permet un développement du site du CEA en direction d'Orsay, dont le campus est en train de se mettre en place, et de Palaiseau, où se profile le nouveau site de Polytechnique.

³¹ Cet accélérateur a été arrêté en juin 1990 et démantelé en 2004. Il ne reste plus aujourd'hui qu'un tunnel sous le site de l'Orme des Merisiers.

³² Voir page 76

³³ cf. l'accélérateur linéaire du campus d'Orsay (voir page 65)



Après cette période de grands chantiers, la construction connaît un fort ralentissement sur les deux sites de Saclay, à la fois en raison des financements déjà engagés, de la saturation des lieux et du déploiement des utilisations de la recherche : pour un temps, il ne s'agit plus en effet d'innover, mais d'étendre les exploitations possibles du nucléaire et d'accompagner le développement de la fourniture d'énergie. Un seul grand équipement est mis en service dans les décennies qui suivent : il s'agit d'Orphée, un nouveau réacteur de recherche de type « piscine », mis en service en 1980 (n°1 sur le plan ci-dessous) ; toujours en fonctionnement, comme Osiris, il est destiné à fournir aux physiciens des faisceaux de neutrons intenses qui permettent l'étude de la matière condensée.

A la fin des années 1980, la réduction des chantiers est encore plus nette, en raison du désengagement – relatif – à l'égard du nucléaire en France. Les riverains du plateau de Saclay s'inquiètent pour leur sécurité à la suite de l'accident de Tchernobyl : même s'il n'y a pas sur place de centrale nucléaire, le transport et l'utilisation de matières radioactives posent questions et des associations sont créées.

En 1986, les deux sites de Saclay comptent 200 hectares (dont 20 sont encore disponibles pour accueillir de nouvelles implantations), 400 000 m² de planchers, 32 km de routes. Environ 7600 personnes sont présentes sur le site et mènent des missions à la fois en recherche fondamentale et en recherche appliquée, dans l'étude et le développement des réacteurs électronucléaires, la séparation isotopique, l'enrichissement de l'uranium, les applications des rayonnements ionisants à l'industrie et à la médecine. S'y ajoute une fonction d'enseignement avec l'Institut national des Sciences et Techniques Nucléaires (INSTN), qui comprend Ulysse, un petit réacteur d'enseignement³⁴.



³⁴ Dont l'exploitation a cessé en 2007.

De nouveaux grands équipements sont construits dans les années 2000 : il s'agit du centre d'imagerie médicale Neurospin, situé au sud-est du site de Saclay, abrité dans un bâtiment signé par l'architecte Vasconi et du Synchrotron Soleil, à l'Orme des Merisiers. Ce dernier est géré par une société civile créée conjointement par le CEA et le CNRS.

Aujourd'hui, une partie du site est louée à Areva et Soleil, une autre partie est prêtée à un exploitant agricole. Dans les clôtures, on compte actuellement 170 bâtiments et 140 ouvrages à caractère technique.



Implantations récentes :

A : Siège (2006, Vasconi architecte)

B : INSTN – amphithéâtre et salles de cours

C : Neurospin (IRM – 2006, Vasconi architecte)

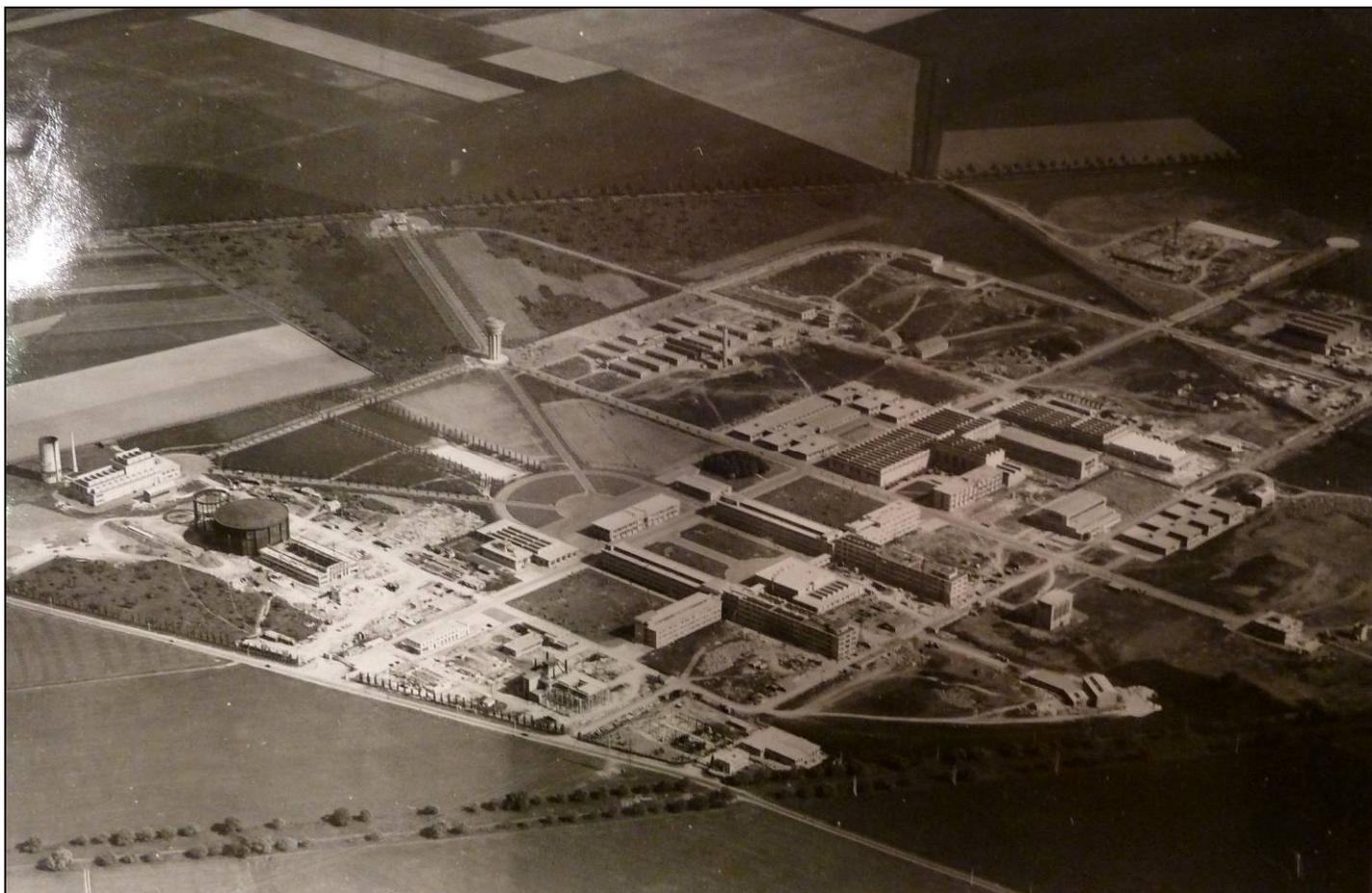
D : Terrains mis en location par le CEA

Traits architecturaux

Le Centre d'études nucléaires de Perret

Le Centre d'études nucléaires est avec le Havre l'une des plus vastes compositions urbaines d'Auguste Perret (25 hectares), qui voyait là l'opportunité de réaliser un ensemble prestigieux, conçu à la fois comme un campus américain qui intègre toutes les fonctions nécessaires à la vie d'une communauté³⁵ et comme un Palais de la Science, capable de refléter la grandeur des recherches qui y seraient menées.

D'où la monumentalité de l'architecture et la composition d'ensemble du site : le plan orthogonal, le tracé des voies de communication ne sont pas en effet sans évoquer Versailles (photographie ci-dessous). Le caractère prestigieux est également favorisé par la nature même du projet et par la diversité des programmes qu'il suppose : les édifices exceptionnels sont ici plus nombreux que les édifices sériels, contrairement à la composition d'une ville. Le site doit comprendre plusieurs bâtiments majeurs, différents par leur volume et par leur découpage fonctionnel : autant d'occasions de mettre en œuvre une architecture empreinte de monumentalité.



*Vue panoramique du Centre d'Études nucléaires de Saclay vers 1955.
Musée de l'Île-de-France, Sceaux, dossier Saclay.*

³⁵ Des logements étaient initialement prévus sur le site.

Mais le CEN est aussi, par essence, un campus : il doit à la fois se situer en retrait par rapport aux pôles urbains, pour des questions de sécurité et de recherche, et permettre l'établissement et la vie d'une communauté scientifique qui doit porter des projets collectifs, d'autant que les domaines d'études envisagés demandent le croisement de multiples compétences. Dans la mesure où le site n'est pas inséré dans un tissu urbain (contrairement à de nombreux campus américains), il a besoin d'une certaine autonomie de fonctionnement : Perret a donc également prévu d'emblée des unités de soutien à fonction logistique : le restaurant du personnel, des ateliers, des magasins, la médecine du travail, etc³⁶. La présence d'espaces verts, de perspectives, de rangées d'arbres, font tout à la fois référence au campus et au parc de château.

Le cœur du site est rattaché à l'ancienne nationale 306 (Paris-Rambouillet) par une voie d'accès oblique³⁷. La composition de Perret est découpée en grands îlots réguliers et s'organise selon deux axes orthogonaux nord-sud et est-ouest. Les bâtiments techniques sont donc orientés de manière à capter un éclairage zénithal variant peu au cours de la journée ; leurs toits sont percés de grandes fenêtres donnant au nord. L'axe longitudinal s'appuie sur le bâtiment de direction et est dominé par le grand bâtiment en H des laboratoires et de la bibliothèque, tandis que l'axe transversal regroupe les services techniques. Tous les équipements émetteurs de radiations (EL2 et l'accélérateur Van de Graaf, plus tard EL3 et le cyclotron) sont rejetés en périphérie et isolés en tenant compte de l'orientation du vent dominant afin d'éviter que leurs rayonnements ne gênent les mesures des physiciens.

Malgré l'hétérogénéité du programme, qui associe recherche théorique, lieux de production et grandes machines expérimentales, Perret cherche à lui donner une cohérence et à favoriser la communication entre les équipes de recherche en évitant la dispersion des bâtiments et des départements : c'est pourquoi la composition s'avère assez ramassée ; par ailleurs, les ateliers sont reliés entre eux par des bâtiments bas ; les bureaux, quant à eux, entourent de grandes cours.

Au premier plan, l'accélérateur linéaire Van de Graaf dans son ensemble, à la fin des années 1950. A l'arrière le H des premiers laboratoires et bureaux, ainsi que le bâtiment de direction. On remarque également tous les éléments de liaison entre les édifices.



³⁶ cf. plan page 40

³⁷ Le plan masse conçu par Debré en 1947 était strictement perpendiculaire à la route.

La cohérence se révèle également à travers l'architecture : le béton armé joue un grand rôle sur le site de Saclay. Grâce à lui, Perret développe des formes empruntés à l'art grec et au classicisme français, qui servent une architecture monumentale. L'architecte désirait pour le Centre d'Études nucléaires « un abri permanent à la ligne monumentale, à l'intérieur duquel les utilisateurs pourront faire ce qu'ils désirent. »

Il y applique néanmoins des principes éprouvés, sans innovation stylistique particulière. La fonctionnalité prime : il s'agit pour la plupart de bâtiments de deux ou trois étages, qui intègrent les besoins techniques des laboratoires : fluides, alimentation, ponts roulants, espaces nécessaires à la manipulation, aux installations, aux bureaux. D'emblée, les édifices sont étudiés pour permettre les extensions ultérieures et pour être modulables.

Comme pour d'autres œuvres antérieures de Perret, la distinction est primordiale entre une structure porteuse visible, faite de colonnes et de pilastres légèrement décollés des murs pour donner du relief à l'élévation en créant des ombres, et le remplissage modulaire composé soit de parements, soit de claustras, soit d'ouvertures (ci-contre). Les bâtiments de la première tranche du CEN apparaissent ainsi comme des assemblages des dalles de béton rose préfabriquées, encastrées les unes dans les autres et bordées de cadres de béton brut qui rythment les façades.



Les bâtiments de bureaux ont des toits en terrasse ; les laboratoires, quant à eux, sont couverts par des sheds, dans la continuité des usines construites par Perret dans l'entre-deux guerres.

La plupart des bureaux et des laboratoires construits entre 1949 et 1953 sont encore en fonction aujourd'hui, prouvant la bonne intégration des besoins techniques par l'architecte. S'ils sont concernés aujourd'hui par une politique de restructuration, voire pour certains de démolition, c'est davantage en raison de leur vétusté que de leur inadaptation.

Au second plan à droite, la façade nord-ouest d'une des ailes du grand bâtiment en H des laboratoires, construit vers 1953 sur les plans de Perret et toujours en usage aujourd'hui.



Autre œuvre majeure de Perret sur le site : le château d'eau inscrit dans la perspective de l'ancien accès principal et qui prenait l'allure d'un signal, visible à distance sur le plateau. Il s'agit d'un des premiers éléments à être achevé à la fin des années 1940. Son dessin et sa mise en œuvre ont valu un prix d'architecture à Auguste Perret. Sa structure est en béton brut de décoffrage, et comme pour les autres bâtiments, le remplissage est fait de dalles de béton, dont les tons rosés varient en intensité pour animer la construction.



Le château d'eau depuis l'ancienne entrée principale et depuis la ferme du Moulon. En raison de la croissance de la végétation, il ne joue plus aujourd'hui le rôle de marqueur paysager.

Les bâtiments construits par la suite suivent le modèle des édifices de Perret, sans révolution stylistique : ce sont des constructions qui restent relativement basses, en béton rosé, édifiées « à la manière de ».



A gauche : l'ancienne cellule Célimène (mise en fonctionnement en 1965), destiné à examiner le combustible provenant de la pile EL3 attenante ; à droite, le hall et les ateliers d'EL3, construits vers 1957-58. On constate la conservation des partis pris architecturaux de Perret, mais dans une version simplifiée : on retrouve ainsi sur la cellule Célimène la distinction entre les structures porteuses et le remplissage en béton rosé, mais les effets de décalage, les jeux d'ombre et de couleur ont disparu. Le hall d'EL3 n'a quant à lui gardé que les principes fonctionnels (grandes baies vitrées séparées par de fins piliers afin d'assurer le maximum de luminosité ; bâtiments de liaison) ; la couleur rosée n'est présente que sur un bandeau de l'aile.

Le second restaurant du site se distingue par sa forme semi-circulaire et par son inscription dans la continuité esthétique des bâtiments de la première tranche ; datant de 1958, il a été établi au sud-est du site, à proximité du réacteur Ulysse et des salles de cours de l'ISNTN, construits peu auparavant. Le premier restaurant du personnel, dessiné par Perret, se trouvait au nord-ouest, juste à côté des bâtiments de direction. L'implantation de ce nouveau service coïncide avec le déplacement du centre de gravité du site vers le sud (voir le plan de la tranche 2).



A gauche, la pile Osiris (1966) ; à droite, Orphée (1980). Toutes deux sont encore en fonction. Leur enveloppe extérieure comporte également des rappels des bâtiments d'origine du site.

En revanche, les bâtiments construits ces dernières années (Neurospin, le siège administratif, Soleil) se distinguent nettement et font appel à de tout autres principes de mise en œuvre architecturale.

Les bâtiments du site de l'Orme des Merisiers, construits autour de l'ancien accélérateur linéaire et consacrés exclusivement à la Direction des Sciences de la Matière n'ont pu être vus.

Les évolutions du site

Le Plan Campus, dans sa partie consacrée au site du CEA à Saclay, exprime la volonté d'ouvrir davantage le site vers l'extérieur. Il signale que le site principal dispose encore d'une certaine capacité d'accueil pour de nouvelles constructions, qui peut être majorée par la destruction de bâtiments obsolètes. Un budget supplémentaire est par ailleurs demandé pour une remise à niveau du patrimoine immobilier dont la majeure partie a plus de cinquante ans.

Les évolutions prévues sont plus importantes encore pour l'Orme des Merisiers, où la majeure partie des bâtiments est déclarée obsolète et vouée à la démolition pour édifier de nouvelles constructions. Sur ce même site, la première pierre de l'Ipanema (Institut Photonique d'Analyse Non-destructive Européens des Matériaux Anciens, adossé à Soleil) a été posée en septembre 2011.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

L'intérêt historique et architectural du site est indéniable. Par ailleurs, sa composition d'ensemble et son évolution au fil du temps constituent des axes d'étude riches au regard de l'évolution des pratiques scientifiques (en voyant par exemple comment la planification d'origine a été suivie, dépassée, abandonnée, etc.). Il serait intéressant de faire une étude complète du site, d'autant que d'importantes destructions sont prévues dans les années à venir. Il est fort probable que les archives renferment de nombreux documents intéressants, tant dans le fonds Perret conservé à l'IFA que dans les dossiers sans aucun doute constitués par les services du CEA sur place. Par ailleurs, une thèse serait en cours sur Perret (se renseigner auprès de Nicolas Pierrot, chercheur au Service Patrimoine et Inventaire).

Bibliographie

COHEN, Jean-Louis, ABRAM Joseph, LAMBERT Guy (dir.), *Encyclopédie Perret*, Éditions du Patrimoine, Paris, 2002 (avec une courte bibliographie sur le CEA).

LOUPIAC, Claude, *Auguste Perret, un artiste dans son temps*, CNDP, 2008.

CULOT, Maurice, PEYCERE, David, RAGOT, Gilles (dir.), *Les Frères Perret, l'œuvre complète*, I.F.A., éd. Norma, Paris 2002 (comporte une liste des archives disponibles à l'I.F.A.).

PIJAUDIER F., GENDRE-PETER A.-M., « CEA de Saclay : le palais de la Science d'Auguste Perret » [en ligne], mis en ligne le 1^{er} mai 2004. Url : www.savoirs.essonne.fr/thematiques/le-patrimoine/architecture

Dossier d'archives « Saclay », Musée de l'Île-de-France, Sceaux : articles de presse et plaquettes qui présentent les installations scientifiques.

« Atome ! Capitale Saclay », in *Les Grandes réalisations françaises*, émission télévisée de la RTF, 03/05/1960, visible en ligne sur le site de l'INA

URL : <http://www.ina.fr/video/CPF86622729/atome-capitale-saclay.fr.html>

OFFICE NATIONAL D'ÉTUDES ET DE RECHERCHES AÉROSPATIALES

PALaiseAU (FORT DE PALaiseAU)

1947

ONERA

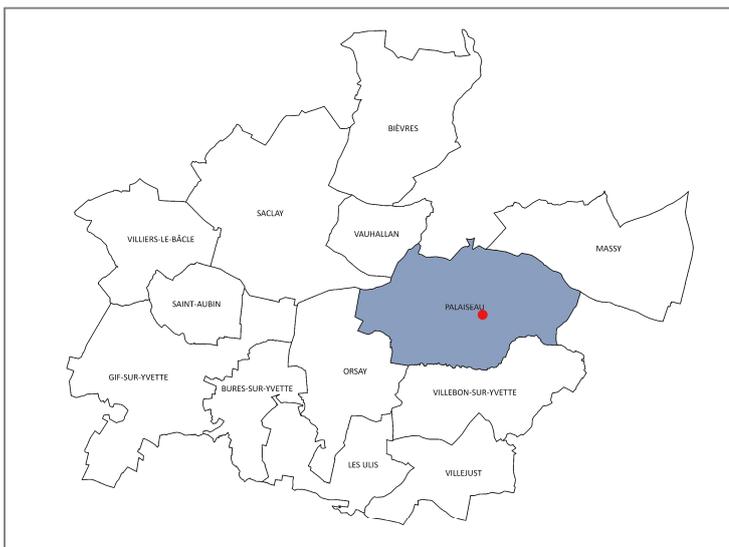
THE FRENCH AEROSPACE LAB

L'ONERA

L'Office national d'études et de recherches aérospatiales est un établissement public à caractère industriel et commercial, sous tutelle du ministère de la Défense, dédié à la recherche dans les domaines de l'industrie aérospatiale et de la défense européenne.

Il a été créé en mai 1946 par décret du ministre de l'Armement Charles Tillon : il a pour vocation de relancer la recherche, grâce au regroupement des différents laboratoires aéronautiques français. Il porte alors le nom d'Office national d'études et de recherches aéronautiques, qu'il conserve jusqu'en 1963, où l'on adopte la désignation actuelle. Son siège est implanté à Meudon, près de l'étang de Chalais, sur un site qui a accueilli dès 1877 l'Établissement central de l'Aérostation militaire³⁸.

Aujourd'hui, l'ONERA possède le plus grand parc de souffleries d'Europe ; son activité est répartie sur huit centres, dont trois en Île-de-France. Le site de Palaiseau s'étend sur 19 ha, accueille plus de 600 personnes, dont 65% de chercheurs, et comprend une soufflerie anéchoïque (dont les murs et plafonds absorbent les ondes sonores et électromagnétiques, empêchant tout écho qui perturberait les mesures). La recherche à Palaiseau se concentre sur deux grands axes : la propulsion des aéronefs et la détection-reconnaissance-identification.



L'implantation au fort de Palaiseau

Une partie des locaux de l'ONERA est implantée à Palaiseau dès 1947. Le site choisi est celui de l'ancien fort de Palaiseau, un des dix-huit forts militaires construits en Île-de-France entre 1874 et 1881 pour assurer la défense de Paris. Il fait partie du système Séré de Rivières, mis en place après l'occupation prussienne de 1870 et destiné à créer de nouvelles places fortes adaptées aux nouvelles techniques de combats et aux nouveaux armements. Cet ensemble de fortifications ne repose donc plus sur les principes de Vauban : les forts n'englobent plus les villes, mais sont établis à distance (Palaiseau est à une vingtaine de

³⁸ Ce site a été étudié par le service de l'Inventaire et a fait l'objet d'un dossier et d'une campagne photographique consultables en ligne (base Mérimée, numéro IA00129806).

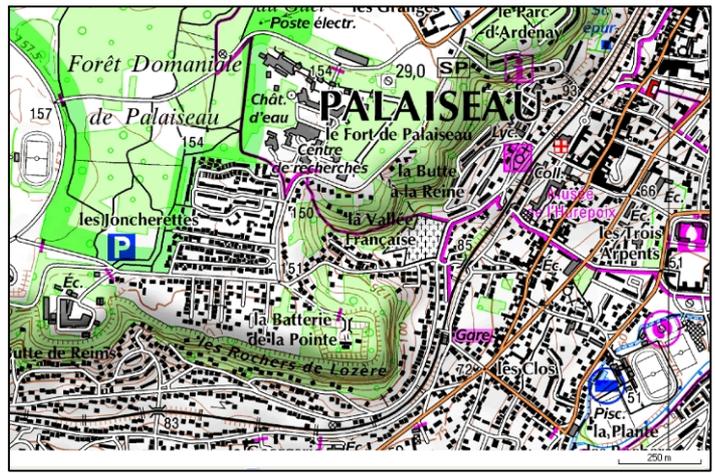
kilomètres de Paris), de manière à créer une ceinture ; par ailleurs, les bastions, rendus inefficaces par les avancées dans le domaine de l'artillerie, sont abandonnés au profit d'un tracé polygonal plus simple (ci-contre, extrait de la *Monographie de l'Instituteur* de Palaiseau, dessin sommaire du fort en 1899).



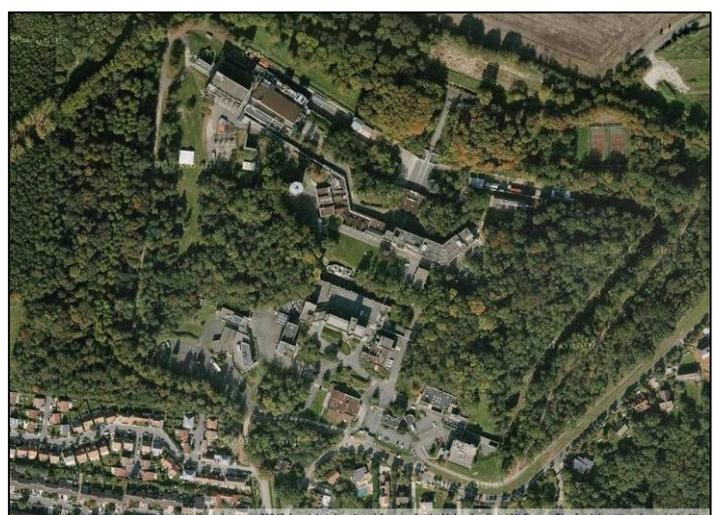
Le fort de Palaiseau est construit à l'extrémité est du plateau de Saclay entre 1874 et 1879, avec pour fonction de contrôler les vallées de l'Yvette et de l'Orge, qu'il surplombe. Il pouvait abriter près de 1500 soldats et était complété par deux batteries annexes, situées plus au sud, en rebord de plateau : la batterie de la Pointe, aujourd'hui propriété de la ville de Palaiseau et en cours de restauration pour accueillir des logements sociaux et des associations, et la batterie de l'Yvette, où s'est implantée l'ENSTA³⁹. Le fort de Palaiseau a été incendié par les Allemands en 1944. Depuis 1947, l'occupation par l'ONERA a fortement modifié la physionomie des lieux.

Traits architecturaux

Il ne reste aujourd'hui que peu de choses du fort d'origine. Le tracé du polygone est encore lisible sur les vues aériennes (*orthophoto ci-dessous*), quelques vestiges des installations défensives sont visibles sur place (fossés, levées, notamment sur le flanc ouest, galeries semi-enterrées au nord, possibles traces d'installations ferrées au nord-est et à l'est), mais les bâtiments ont été considérablement transformés.



Le site de l'ONERA est clos et inaccessible : il n'a donc été possible que d'en faire que le tour par l'extérieur, en suivant un sentier qui reprend sans doute le tracé d'un ancien chemin de ronde. Il s'agit par ailleurs d'un lieu très boisé. La plupart des bâtiments n'ont ainsi pu être vus, leurs fonctions respectives n'ont pu être déterminées, non plus que l'organisation générale du lieu.



³⁹ Voir page 84



A gauche : l'entrée du site par le sud. Aucun vestige du fort n'est plus visible à cet endroit. Au nord en revanche (à droite), des installations maçonnées semi-enterrées sont encore visibles. De manière générale, la majorité des fossés a été remblayée, le corps de garde et l'entrée ont disparu, ainsi que les casernements (dont les substructions ont peut-être été réemployées : sur plan, les constructions de l'ONERA semblent se situer à l'emplacement exact des casemates et du bâtiment des officiers ; il n'a néanmoins pas été possible de vérifier cette hypothèse).



Les installations techniques datant de l'installation de l'ONERA (fin des années 1940 – début des années 1950) sont surtout visibles aujourd'hui depuis le nord. Il s'agit de bâtiments aux élévations sobres, en béton enduit de blanc. Le site dispose de son propre château d'eau, lui aussi de facture très simple, où un fût cylindrique supporte une cuve circulaire débordante. (Photographies Philippe Ayrault)



Ci-contre : hall technique vu depuis le nord-est. On remarque au bas de l'image les vestiges d'un ancien fossé en partie occupé par une construction récente. Le bâtiment à l'arrière-plan dispose d'une élévation caractéristique des années d'après-guerre avec ses grandes baies verticales à petits croisillons, séparées par de minces piliers de béton prenant l'allure de petits contreforts.

Les évolutions du site

Le site de l'ONERA est concerné par le Plan Campus du Plateau de Saclay. Toutefois, la campagne de construction de nouveaux bâtiments a déjà commencé : dès 2007-2008, le programme d'investissement a engagé la construction d'un nouveau bâtiment pour la direction générale et une centaine de chercheurs. D'une superficie de 9400 m², il a été inauguré en avril 2011 ; son implantation a modifié la géographie du site, en raison de la mise en place d'une nouvelle entrée et d'un nouveau poste d'accueil, situés à l'opposé de l'ancien accès. L'édification d'un nouveau laboratoire est prévue pour 2012.



Le nouveau bâtiment de l'ONERA et la nouvelle entrée nord. Contrairement aux bâtiments d'origine (page précédente et ci-dessus), il a été choisi ici d'affirmer les horizontales plus que les verticales.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Le fort de Palaiseau semble déjà très profondément transformé : à ce titre, l'intérêt historique du site est moindre. Il est difficile par ailleurs d'évaluer la qualité architecturale des bâtiments d'après le peu d'éléments vus. Néanmoins, la présence confirmée par les sources d'une soufflerie anéchoïque (malheureusement non datée) pourrait être une piste d'investigation, d'autant que le site de l'ONERA à Meudon a déjà été étudié par l'Inventaire. Une visite plus approfondie du site serait peut-être à envisager.

UNIVERSITÉ PARIS-SUD 11 – CAMPUS D’ORSAY

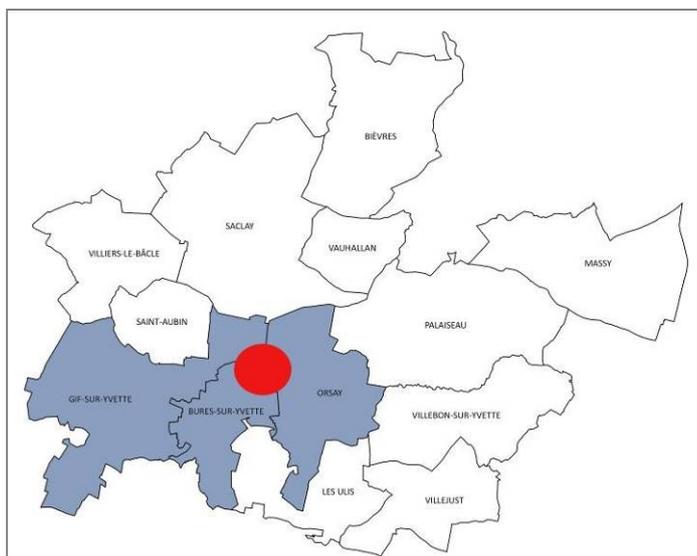
ORSAY - BURES-SUR-YVETTE – GIF-SUR-YVETTE
1956



L'Université Paris-Sud 11 à Orsay⁴⁰

Le campus d'Orsay est l'un des cinq campus de l'Université Paris-Sud 11 (UPS 11) créée en 1970-1971 et présente sur trois départements (Essonne, Hauts-de-Seine et Val-de-Marne) et treize communes. Le site orcéen est composé du siège de l'université, de l'UFR de Sciences, de l'UFR STAPS, de l'IUT d'Orsay et de Polytech Paris-Sud (ancien IFIPS).

La formation et la recherche couvrent aujourd'hui les champs de la biologie, de la chimie, de l'électronique, de l'informatique, de la mécanique, des mathématiques, de la physique, des sciences de la Terre ainsi que les disciplines sportives (depuis 1978) et l'annexe de la faculté Jean Monnet (droit-économie-gestion).



La formation et la recherche couvrent aujourd'hui les champs de la biologie, de la chimie, de l'électronique, de l'informatique, de la mécanique, des mathématiques, de la physique, des sciences de la Terre ainsi que les disciplines sportives (depuis 1978) et l'annexe de la faculté Jean Monnet (droit-économie-gestion).

Situé à 22 km au sud-ouest de Paris dans le département de l'Essonne, le campus s'étend sur les communes d'Orsay, de Gif-sur-Yvette et de Bures-sur-Yvette. L'ensemble de 250 ha occupe un territoire aux paysages variés : une partie « vallée » autour du cours de l'Yvette, un coteau boisé divisant le campus en deux, et une partie « plateau », dit plaine de Moulon.

La décision d'installation sur ce site date du début des années 1950 ; elle tient au besoin d'espaces destinés à l'accueil d'étudiants toujours plus nombreux et à l'installation d'équipements scientifiques modernes. La construction des laboratoires est décidée en 1954 et les travaux démarrent l'année suivante. Une partie des enseignants et étudiants arrive sur le site dès 1958, mais il faut attendre 1965 pour que son indépendance soit reconnue et officialisée. En 1970, l'application de la loi d'orientation de l'enseignement supérieur fit du centre d'Orsay l'une des composantes de l'Université Paris-Sud. Entre temps, l'Institut Universitaire de Technologie d'Orsay (IUT) ouvre en 1966 à Gif-sur-Yvette.

Aujourd'hui, le campus universitaire comprend environ 110 bâtiments, ce qui équivaut à 350 000 m² bâtis. Bien qu'environ 200 ha soient dévolus uniquement aux bois, ce campus est le plus grand de France et rassemble près de 13 000 étudiants. Il est composé d'environ 60 instituts et laboratoires de recherche. Les bâtiments sont répartis géographiquement en six « groupes » correspondant, plus ou moins, à des domaines de recherches communs et/ou à des tranches chronologiques de construction :

- Groupe 1 : en vallée, à Bures-sur-Yvette, rive droite de l'Yvette ;
- Groupe 2 : en vallée, à Bures-sur-Yvette, rives gauche et droite de l'Yvette ;
- Groupe 3 : en vallée, à Orsay et Bures-sur-Yvette, rive gauche de l'Yvette ;

⁴⁰ Les recherches sont dues à Charlotte Casset, qui a également rédigé une partie des textes.

Groupe 4 : à flanc de coteau, à Orsay ;

Groupe 5 et 6 : sur le plateau de Moulon, à Gif-sur-Yvette.

Les bâtiments sont numérotés de 100 à 660 ; chaque centaine correspond à un « groupe ».

Le domaine de Launay

Le campus est principalement implanté sur l'ancien domaine de Launay, qui tire son nom de l'aulnaie (forêt d'aulnes) entourant le vieux moulin et le four à pain (actuel bâtiment 311) et qui fut inclus en 1258 (ou 1284 ?) dans le Prieuré de Sainte-Catherine. Jusqu'au XVIII^{ème} siècle, les moines utilisaient cette campagne sauvage comme « jardin à potage ». Aux environs de l'an 1400, un seigneur vint s'établir et construire un imposant château à tourelles et ses dépendances à la place du monastère.

L'ensemble fut vendu à Pierre Grimod du Fort, devenu comte d'Orsay et marié à une princesse allemande. En 1741, il entoura le château d'un parc dessiné par le jardinier Michel Chevrotet. La Révolution approchant, il abandonna son domaine en 1787. En 1798, le Directoire décida la spoliation de ses biens qui furent vendus à une famille de bourgeois, la famille Bailly ou Desjobert (?). Jean-Marie Morel fut alors chargé d'aménager le parc de Launay d'une toute autre façon : l'organisation rationnelle du jardin « à la française » fut remplacée par un retour à la nature. Cette idée est encore celle qui prévaut sur la plus grande partie du campus. Les descendants de cette famille firent démolir le château au XIX^{ème} siècle pour en reconstruire un autre de dimensions plus modestes et plus haut sur la colline (qui subsiste actuellement, remanié – ci-dessous à gauche), ainsi que deux petits pavillons de garde à l'entrée du parc (ci-dessous à droite), celui de gauche abritant une petite chapelle.



En 1906, le château de Launay est acheté par Maurice Bunau-Varilla. Par la suite, certains bâtiments de la propriété de Launay disparurent (ancien colombier, pavillon de chasse dit « le Pavillon de Colette ») tandis que d'autres furent modifiés (intérieurs du château, le Moulin). Le domaine de Launay est saisi par l'État au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, en raison des activités politiques de la famille Bunau-Varilla, collaborationniste et fervent soutien des régimes totalitaires.

Subsistent aujourd'hui le château ainsi que les deux pavillons d'entrée. Le jardin, quant à lui, a en partie disparu et est occupé par les bâtiments de la faculté. Le cours de l'Yvette a également été modifié dans les années 1960. Auparavant, le deuxième bras passait sous le moulin et formait un bassin devant le pavillon de droite à l'entrée, avant de rejoindre le lit principal au niveau de la piscine actuelle, en passant devant la ferme. Par endroits, les berges ont été rehaussées pour éviter les inondations.

L'implantation du campus

Le campus d'Orsay est la résultante de l'éclatement de la vieille Sorbonne en deux centres, le campus de Jussieu et le campus d'Orsay, en raison de l'accroissement du nombre d'étudiants et de la nécessité de grands espaces pour la physique moderne, En effet, Irène Joliot-Curie et ses équipes sont à l'étroit dans les locaux exigus du Laboratoire Curie de la rue d'Ulm, qu'il est impossible d'agrandir. En 1936, la physicienne et chimiste a déjà l'idée de décentraliser ses laboratoires dans la banlieue sud de Paris. En 1942, elle informe les autorités de l'existence d'un grand terrain vierge à vendre dans la vallée de l'Yvette. Plusieurs éléments vinrent jouer en sa faveur : l'implantation du Centre d'Études Nucléaire à Saclay (CEN) et des laboratoires de biologie du CNRS à Gif-sur-Yvette, mais surtout la discussion du projet de loi sur la participation de la France au CERN⁴¹ en 1954, qui débloqua la situation.

La construction des laboratoires universitaires de Physique nucléaire est officiellement décidée en 1954. L'un est équipé d'un synchrocyclotron à protons, et l'autre, d'un accélérateur linéaire à électrons. Le lieu est choisi par Irène Joliot-Curie elle-même : un terrain presque vierge de 170 hectares, constitué d'une part du domaine de Launay propriété de l'État et d'autre part de terrains situés sur l'autre rive de l'Yvette, achetés au propriétaire du Château du Grand Mesnil sur la commune de Bures-sur-Yvette. La scientifique encadre la construction des bâtiments et l'aménagement du parc. Les plans sont prêts dès le début de 1955 et les travaux démarrent en juillet de la même année. Ils sont ralentis néanmoins par la nature argileuse du terrain qui nécessite la pose de très nombreux pieux pour soutenir le poids de l'accélérateur. Le synchrocyclotron est construit en 1957 par la société Philips et les premiers protons sont accélérés en juin 1958. L'accélérateur linéaire est réalisé parallèlement. Ces deux laboratoires sont donc des catalyseurs pour le développement de la recherche et du campus lui-même.

Une partie des enseignements du premier cycle de la Faculté des Sciences de Paris dut être transférée à Orsay dès 1958, en raison des retards causés à la construction du campus de Jussieu à Paris, causés par la mauvaise volonté des marchands de vin qui faisaient traîner en longueur leur départ⁴².

Traits architecturaux

Groupes topographiques et typologies

Urbain Cassan (1890-1979) et René Coulon (1908-1997) sont chargés entre 1955 et 1965 de la réalisation du campus.

La configuration actuelle⁴³ est le résultat d'une série d'étapes de construction sans véritable cohérence topographique : les bâtiments situés à l'intérieur d'un groupe n'ont pas tous été construits à la même époque, et la numérotation actuelle ne reflète pas toujours l'ordre chronologique d'implantation.

⁴¹ CERN : Centre Européen de Recherche Nucléaire construit près de Genève sur la frontière franco-suisse. La participation française ne pouvait avoir de sens que si le pays disposait de centres nationaux équipés notamment en accélérateurs de particules.

⁴² La Halle aux vins (5^e), fief des marchands de vins (« les pinardiers ») depuis 1666, a été remplacée par le Campus de Jussieu construit entre 1958 et 1972.

⁴³ cf. plan page précédente

Les groupes 1 et 2, dont les bâtiments se caractérisent pour la plupart par leur élévation en petites dalles de béton rosé plus hautes que larges, ont été implantés au moment de la construction des accélérateurs entre 1955 et 1958, au nord de l'Yvette. L'emplacement a été choisi en raison de la proximité du réseau de transport et des possibilités qu'il offrait en termes d'extension. Les deux groupes se sont constitués au cours de trois principales vagues de construction : la fin des années 1950, le milieu des années 1970, la fin des années 1980.



A gauche, le bâtiment 100A, consacré à l'Institut de Physique nucléaire et construit semble-t-il en 1958. Il s'agit d'un bâtiment de quatre niveaux, de plan rectangulaire longiligne accentué par les baies filantes. Le premier niveau est un étage de soubassement. L'accès se fait par le rez-de-chaussée surélevé (deuxième niveau) via un palier dans la continuité du niveau du sol. La couverture est en terrasse. La façade est recouverte de petites dalles de béton rosé.

A droite, la façade nord du bâtiment 102-103, dépendant également de l'IPN. Il abrite une cafétéria, des salles de recherche et un service de cryogénie. Construit lui aussi en 1958, il se distingue par la configuration des ouvertures, qui donnent une allure plus tramée à la façade. Le parement de dalles est en revanche identique.



A gauche, la façade nord du bâtiment 210, occupé par les salles de cours et les laboratoires de l'Institut des Sciences Moléculaires. A droite, la façade ouest du bâtiment 220, avec les laboratoires d'électronique. L'allure générale des bâtiments reste la même, malgré des changements dans le parement et dans le rythme des baies, seuls éléments de variation employés.

Les groupes 3 et 4, implantés au nord de l'Yvette, sont des ensembles architecturalement plus disparates, même si un type prédomine, à l'ouest de la rue du Doyen André Guinier et de la rue du Doyen Georges Poitou : il s'agit de bâtiments parallélépipédiques, fait de dalles de béton de taille moyenne, au rose plus soutenu que dans les groupes précédents. Il s'agit principalement de locaux d'enseignement : ces derniers étaient d'abord intégrés aux laboratoires (groupes 1 et 2 notamment), mais devant le nombre grandissant d'étudiants, ils deviennent trop étroits et sont reconstruits en tant qu'édifices indépendants. Les constructions du groupe 4 datent majoritairement du début des années 1960.



A gauche : la façade sud du bâtiment 336 (direction et service administratif de la division des formations) ; à droite, le bâtiment 350 (Laboratoire de chimie physique – LCP). Dans les deux cas, les espaces de circulation verticale sont identifiables de l'extérieur et rompent la monotonie des façades. Les dalles utilisées pour le parement sont plus grandes que celles des premiers bâtiments. L'homogénéité reste cependant de mise.



A gauche, la façade nord du bâtiment 420 (Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay – ICMO) et à droite le flanc sud du département de Mathématique (425-426). Tous deux datent de 1962-1963. Tous les bâtiments appartenant à cette campagne de construction ont des menuiseries bleu turquoise, de forme presque carrée et formant de longues rangées, alternant en rayures avec un remplissage en béton rosé. Le bâtiment de droite est rythmé par les montants et les assises en béton gris.



L'UFR de Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) ne s'est installé à Orsay qu'à la fin des années 1970 et ses bâtiments ont été intégrés au groupe 3, en fonction du foncier disponible. Mis à part le rappel de la couleur saumon, les édifices ne s'inscrivent pas dans la ligne architecturale des précédentes constructions.



Ces anciennes serres se trouvent au sud du bâtiment 440, datant du début des années 1960 et accueillant actuellement l'Institut de Biologie animale et cellulaire (IBAIC). A l'abandon, elles ont néanmoins conservé les mécanismes et châssis d'ouverture et de fermeture de volets roulants extérieurs, permettant d'ajuster la température et la luminosité. Les verrières sont installées sur un soubassement en béton.

Le groupe 3 intègre quant à lui les anciens bâtiments du domaine de Launay, dont la ferme de la Pacaterie (ci-dessous).



Le groupe 5 est installé plus au nord, au pied du coteau, à l'endroit où les espaces sont encore suffisamment vastes pour accueillir de nouveaux laboratoires et équipements. La plupart des façades sont en dalles de béton rose ou blanc, dans l'esprit des constructions antérieures.



A gauche, le bâtiment datant de 1969 abritant le LMRE (Laboratoire de Mesure de la Radioactivité dans l'Environnement), l'Institut de Radioprotection et de Sécurité nucléaire et le Laboratoire de Physique des Solides. A droite, le département des Sciences de la Terre (504) qui présente la même élévation que les bâtiments du groupe 4 datant de 1962-1963.



A gauche, le grand hall du laboratoire de Physique des Fluides (bâtiment 502) datant peut-être de 1962-1963 ; à droite, l'Institut d'Optique, installé à Orsay en 1966.

Le groupe 6, installé sur le plateau, ne comprend jusqu'au début des années 1990 que l'IUT (construit en 1966 – ci-contre). Plusieurs laboratoires, dont les principes architecturaux sont en rupture avec le reste du campus, sont ensuite construits. Le plateau est aujourd'hui le lieu privilégié d'extension de l'université.



Les accélérateurs sont à l'origine du campus d'Orsay : ils constituent en effet les équipements qui justifient la naissance de l'Institut de Physique nucléaire. Le Laboratoire de l'Accélérateur linéaire (LAL) a été créé en 1955 par le professeur Yves Rocard, directeur du laboratoire de physique de l'École Normale Supérieure (ENS) de la rue d'Ulm, qui souhaite développer des recherches sur la structure des noyaux atomiques et de leurs constituants, les protons et les neutrons, et s'est orienté vers la sonde électromagnétique. Ce développement impliquait celui de l'outil, à savoir un accélérateur d'électrons. Yves Rocard a pressenti l'importance des retombées en matière fondamentale et fit appel à J.-L. Delcroix pour construire l'accélérateur linéaire. La construction de celui-ci amena le groupe à quitter l'ENS, trop exigüe, pour le campus d'Orsay où le laboratoire actuel fut implanté. L'accélérateur a fait l'objet de quatre campagnes de construction et d'agrandissement aboutissant à un ensemble architectural atteignant 300 m de longueur :

- 1955 : début de la construction de l'accélérateur de 150 mètres de long ; les premières expériences ont lieu trois ans plus tard.
- 1964 : Allongement à l'ouest par une section de 100 mètres ;
- 1967 : Construction des anneaux de collisions (ACO) ; le LAL est alors l'un des plus grands laboratoires au monde dans le domaine de la physique des hautes énergies.
- 1973-74 : Réalisation de la chambre à bulles Gargamelle, qui mit en évidence les courants neutres ; la première ligne de lumière synchrotron est installée sur l'ACO. Le LURE, Laboratoire pour l'Utilisation du Rayonnement Électromagnétique est créé et reprend progressivement les machines du LAL. Il est composé d'un bâtiment rectangulaire filiforme avec quelques ressauts et rajouts.

La partie la plus importante de l'accélérateur est le bâtiment à plan rayonnant correspondant à l'anneau de 7 mètres de diamètre situé dans une salle en béton semi-enterrée. Il n'est plus en fonctionnement aujourd'hui et a été démantelé entre 2004 et 2010.



Une partie de l'équipement a été inscrit en 2002 sur l'Inventaire supplémentaire des Monuments historiques.

Les premiers bâtiments qui accompagnent la construction de l'accélérateur ont été construits selon plusieurs principes préétablis :

- une hauteur limitée à R+4 pour ne pas déparer le site boisé ;
- la conservation du versant boisé ;
- une construction lourde, tramée sur pieux, en raison de la nature argileuse du sol ;
- un espacement important des constructions en prévision de l'extension des laboratoires existants et de la mise en chantier de nouveaux bâtiments ;
- un modèle similaire pour chaque bâtiment, lié à l'exigence de la réduction des coûts de construction et à la nécessité d'une construction rapide.

Pendant une quinzaine d'années, de 1956 à 1969, les constructions se succèdent à un rythme continu et de nouveaux domaines de recherche font leur apparition : après la physique nucléaire, arrive la physique (1960), la botanique et la chimie (1961),

l'électronique, la mécanique des fluides, la zoologie, la physiologie végétale et les mathématiques (1962-63), la biologie expérimentale (1963-64), l'optique (1966), la physique des solides (1969 – ci-dessous ; la cour du bâtiment est ornée d'une mosaïque de Raoul Ubac – cf. *infra*).



Ces laboratoires sont accompagnés de bâtiments logistiques et de locaux d'enseignement ; rapidement, trois amphithéâtres sont construits : pour améliorer le suivi des étudiants, ils disposent de 150 places au maximum. Le modèle des grands amphithéâtres de la Sorbonne est explicitement refusé.

Sont également construits des terrains de sports, des restaurants et des résidences universitaires. Cinq d'entre elles voient le jour entre 1962 et 1972 : Bures Sud en 1962, la Pacaterie et la Résidence du Nord de l'Yvette en 1965, la Résidence de Jeunes Filles de 1964 à 1967, la Résidence du Bosquet aux Ulis en 1972. Le campus compte trois restaurants universitaires : Bures en 1958, Orsay en 1964 et Fleming en 1967.



Ci-dessus, les façades ouest et est de la résidence appelée aujourd'hui les rives de l'Yvette. Construite sur pilotis pour laisser de la place à un parking, elle date des années 1960. Plus à l'ouest, un second bâtiment présente les mêmes volumes, mais les interstices entre les pilotis sont occupés par des lieux de loisirs et des salles de réunion.

La construction de la grande bibliothèque commence en novembre 1960. Mis à part quelques aménagements intérieurs, elle est achevée en avril 1962. A l'époque, il s'agissait de l'une des plus grandes de France avec ses deux grandes salles de lecture et ses 700 000 volumes.



L'entrée et les réserves de la bibliothèque universitaire. Le hall est orné de fresques.

Une architecture normalisée

Le transfert des universités hors de Paris est l'occasion de réfléchir à une nouvelle forme d'organisation urbaine, en s'inspirant du modèle des campus américains⁴⁴. A Orsay, le domaine de la faculté est ainsi un lieu où la nature est omniprésente. Mais l'urgence du déménagement, les besoins en locaux fonctionnels, adaptables, font que l'architecture universitaire bascule de l'architecture monumentale des campus américains à une architecture courante, comparable en certains points à l'architecture du logement de cette même période, c'est-à-dire industrialisée et normée, sans caractère architectural. De fait, l'ensemble du campus reflète davantage une démarche fonctionnaliste, voire utilitariste. Tout fait l'objet de normes : surfaces, dimensions des salles, équipements, mais aussi les coûts, parfois au détriment de la qualité des matériaux et de la mise en œuvre.

Ainsi, l'essentiel des bâtiments qui constituent maintenant le campus universitaire portent la marque de la seconde moitié du XXe siècle. Ce sont des bâtiments parallélépipédiques de faible hauteur, disposés généralement selon un axe est-ouest (c'est-à-dire que leurs façades allongées s'ouvrent au nord et au sud⁴⁵) ; néanmoins, on ne discerne pas d'organisation d'ensemble : les implantations se sont faites progressivement, par ajouts successifs en fonction de besoins non planifiables. (*ci-contre, bât. 361*)



⁴⁴ cf. page 15

⁴⁵ Voir le plan page 59

Les façades ont une cohérence de ton, du blanc cassé au rose. Les lignes horizontales dominant, appuyées par des baies filantes. Pour les bâtiments les plus imposants, il arrive que des claustras de béton ou des ouvertures verticales permettent d'identifier les circulations verticales (ci-contre, façade sud du bâtiment 460). Les élévations sont dépourvues de tout décor et de tout relief, à l'exception, parfois des appuis ou des encadrements de fenêtres. Dans l'ensemble, les bâtiments, notamment ceux qui sont destinés à abriter des laboratoires et qui doivent donc répondre à des contraintes spécifiques (atténuation des vibrations, isothermie, asepsie, éclairage et aération), sont de type industriel, impliquant une typologie et une standardisation des éléments de construction, mais également des équipements.



Le campus est également ponctué de bâtiments préfabriqués ou d'ateliers en tôle.



Ci-dessus à gauche : le bâtiment 207B qui accueille une société spécialisée dans la fabrication d'instruments de physique.

Ci-dessus à droite : la cafétéria « Chez Yvette » (bâtiment 340).

Ci-contre : les locaux des services techniques.





L'annexe de la faculté Jean Monnet de Sceaux (droit-économie-gestion) est hébergée sur le campus d'Orsay dans des bâtiments préfabriqués.

Si le campus est la référence de base, on constate néanmoins qu'il n'y a pas eu à Orsay de véritable politique d'urbanisme universitaire, en raison de la difficulté de gérer un « tout » non connu au départ, donc d'ordonner l'évolution de l'architecture et de l'urbanisme sur ce site. Il se caractérise ainsi par une absence de lignes de force et un manque de hiérarchie entre les constructions. Si on constate sur plan une organisation générale en lignes parallèles au coteau, sur site, en revanche, la présence de nombreux arbres, la faible hauteur des constructions ne permet pas d'en prendre la mesure. Mais ce sont également là les critères qui permettent une bonne intégration paysagère du campus à l'échelle de la vallée de l'Yvette.



Conséquence de l'absence de planification également, le souci du piéton est rarement présent : tout est conçu pour des déplacements en voiture, grâce à un réseau routier par ailleurs complexe. Par conséquent, un isolement important est généré par l'organisation linéaire et étendue du campus, favorisant peu les échanges. De fait, il n'existe aucun centre, aucune « agora » scientifique ou estudiantine ; les espaces communs sont particulièrement rares et les équipements mutualisables sont difficiles à mettre en place.

Les espaces verts

Les 250 ha du parc occupent un territoire aux paysages et aux caractéristiques très variés : un patrimoine arboré considérable (parc de Launay de 10 000 m²), une rivière (l'Yvette), une forêt (le bois des Rames de 40 500 m²), un jardin botanique, des pelouses immenses ; le tout étant intégré dans une vallée humide, un coteau boisé sablonneux et un plateau agricole, le plateau du Moulon, qui forme en son extrémité un éperon dominant la vallée de l'Yvette et dont le versant sud très boisé descend en pente raide (30% sur 60 mètres de dénivelé) pour s'assouplir et s'aplanir à l'approche de la rivière.

Au nord de l'Yvette, du côté des bâtiments 490, 498 et 499, se trouvaient les vergers et les potagers. Un peu plus loin, de l'autre côté de la rivière, s'étaient étalés des marécages ; c'est pourquoi il a fallu tout construire sur pilotis. Actuellement, un verger se trouve toujours au sud des bâtiments 360-361. Il a été créé en 1966 par René Nozeran (1920-1989), professeur de biologie végétale de l'Université. Il compte 500 pommiers appartenant à 110 variétés différentes (contre). En cela, il constitue un conservatoire d'intérêt régional et un outil important pour le développement de programmes de recherche.



Situés en face des bâtiments 300 et 301, des rochers historiques, « La Grotte des Fées », ont été conservés. Seuls réels vestiges paysagers datant du XVIIIe siècle, cet aménagement est l'œuvre de Jean-Marie Morel.

Le patrimoine forestier du campus est d'une importance considérable. En effet, ce site est constitué d'environ 700 espèces de feuillus différents, de plus de 3 000 végétaux ligneux et d'une vingtaine d'hectares de pelouses. En outre, une quinzaine d'arbres du site orcéen sont classés. Le campus d'Orsay se distingue par sa flore et sa faune, sauvage ou paysagère, très diverses et préservées depuis longtemps. Une stratégie de concertation paysagère a été mise en place dès ses débuts : conserver la face nord des bâtiments dans le cadre forestier naturel ; privilégier les abords des laboratoires en plantant des espèces introduites ayant un intérêt à la fois décoratif et scientifique ; conserver ou créer des axes routiers étroits pour garder le cadre traditionnel d'une propriété bourgeoise du XVIIIe

siècle ; faire écho aux blocs de grès de la forêt en les insérant près des bâtiments et créer ainsi des rocailles le long desquelles serpentent les chemins botaniques.

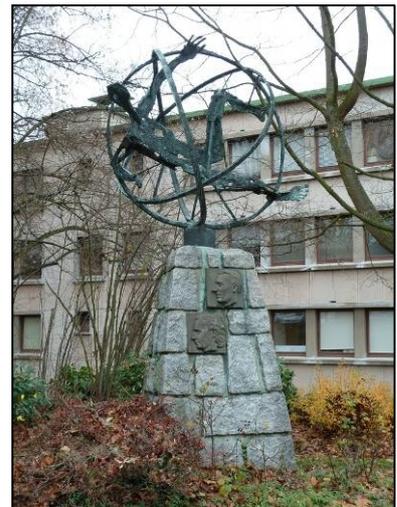
De plus, la présence de l'argile verte dessinant une ligne de sources permet de creuser ou d'agrandir onze mares, dont la faune et la flore ont été utilisées comme support d'enseignement. Ce parti-pris met en lumière l'une des vocations du site : mettre à la disposition des enseignants et des étudiants des exemples vivants pour appuyer les cours. D'où le choix délibéré, dès les années 1960, d'importer des espèces appartenant à des familles botaniques remarquables.

Le domaine de Launay est déclaré « classé » en 1954 et il n'est plus question de toucher aux arbres. Le campus est ensuite inscrit en 1991 au Guide des Jardins Botaniques. Depuis 2001, le campus est labellisé « Jardin Botanique de France et des pays francophones » sur 117 hectares.

L'art sur le campus

Le domaine est ponctué d'œuvres d'art, pour la plupart contemporain. Malheureusement, ces œuvres sont assez peu mises en valeur et sont peu visibles dans la végétation environnante.

Au sud du bâtiment 101, un monument de Robert Couturier a été érigé à la mémoire de Frédéric et Irène Joliot-Curie. Leurs profils apparaissent sur des médaillons de bronze situés sur une petite pyramide de pierre. Au-dessus de cette dernière, trois cercles concentriques dessinent une sphère à l'intérieur de laquelle apparaît la silhouette d'un homme.
(ci-contre)



A l'est du bâtiment 208, est exposé un vestige des expériences de Physique des Particules Élémentaires faites de 1960 à 1967 : la Chambre à bulles BP3 construite entre 1958-1960.



Une petite statue de marbre blanc (*La Boule de Neige*) est située derrière le château, au nord du bâtiment 300 : elle représente trois jeunes enfants qui poussent une boule de neige presque aussi haute qu'eux. Cette œuvre fut exécutée en 1908, à la demande de Maurice Bunau-Varilla, par le sculpteur André Abbal.



Terra Mater est une statue de bronze donnée à la faculté à son installation. Elle fut réalisée en 1955 par un élève de Bourdelle, Alfred Janniot (1889-1969), qui obtenu le prix de Rome en 1919. Elle se situe au nord du bâtiment 302.



Apollon est un groupe en pierre (deux personnages) de Paul Belmondo situé sur la façade nord du bâtiment 336.



Au sud du bâtiment 510, est située une mosaïque polychrome murale de Raoul Ubac (1910-1985) faite de marbre éclaté et datant de 1970.



Au cœur des bâtiments de l'IUT d'Orsay, dans l'atrium, se trouve une sculpture couverte de mosaïque colorée, datant sans doute de la construction de l'édifice dans les années 1960 (bâtiments 601-609).



Par ailleurs, les murs extérieurs d'un certain nombre de bâtiments (notamment dans les groupes 300 et 400, à l'endroit où se trouvent les salles de cours) sont ornés de fresques, dessins ou graffitis, pour la plupart œuvre des étudiants.



De gauche à droite : les dessins et graffitis du bâtiment 336, façade nord et façade ouest, et du bâtiment 450, façade sud.

Les évolutions du site

Le campus d'Orsay est sans doute le site scientifique du plateau de Saclay qui connaîtra les plus grands bouleversements avec le Plan Campus : il est en effet prévu le déménagement d'une partie significative de l'université sur le plateau. Les opérations seraient phasées sur 10 à 15 ans et les priorités déterminées en fonction de l'état de vétusté des locaux. La biologie et la chimie commenceraient par être transférées près de Soleil, c'est-à-dire à proximité des laboratoires de biologie du CNRS et du CEA. Dans un deuxième temps seraient concernés les enseignements de physique pour créer un quartier des physiciens près du CEA. Les sciences de la terre, l'économie, la gestion, le droit et les STAPS les rejoindraient au cours de la dernière tranche. L'Institut de Mathématiques resterait quant à lui dans la vallée.

Un certain nombre de bâtiments et de parcelles foncières seront ainsi libérés et plusieurs options sont envisagées pour leur réutilisation : transformation en logements pour

étudiants ou chercheurs, en logements sociaux, en locaux pour start-up ; hébergement transitoire d'équipes de recherche en attendant la fin du déménagement ; extension du centre de protonthérapie d'Orsay ; cession de certains bâtiments ; création d'un pôle botanique universitaire, ouvert au public.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

La plupart des bâtiments du site présentent un intérêt architectural assez faible. Par ailleurs, le campus ne se distingue pas par son organisation spatiale ou par une réflexion sur la répartition des fonctions. Dans l'état actuel des choses, il ne semble pas nécessaire de pousser plus avant les recherches bâtiment par bâtiment. Toutefois, l'étude du site peut avoir un intérêt certain dans le cadre d'une étude plus globale sur la constitution des campus franciliens au XXe siècle. Par ailleurs, le patrimoine technique n'a pas été vu : il n'est pas impossible qu'il s'agisse là du véritable intérêt du lieu.

Bibliographie

OUVRAGES

- BEUGRAS Jacques, *Orsay, d'un village d'antan... aux techniques de demain*, Orsay, Office municipal pour les loisirs et la culture, 1986.
- COMITE D'HISTOIRE LOCALE D'ORSAY ET DES ENVIRONS (CHLOE), *Orsay 999-1999*, Orsay, CHLOE, 1999, 137 p.
- BROUZENG Paul, *Orsay, un jardin pour la science*, Les Ulis, EDP sciences, 2005, 207 p.
- LUTTON Claude, *Orsay rit, Hors série ?*, Paris, Publibook, 2004.
- MERLIN Pierre, *L'urbanisme universitaire à l'étranger et en France*, Paris, Presses de l'École nationale des ponts et chaussées, 1995, 416 p.
- MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE, *Ville, architecture, université : réalisations du schéma Université 2000*, Paris, Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, 219 p.
- POIRRIER Philippe (dir.), *Paysages des campus : urbanisme, architecture et patrimoine*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon, 2009, 187 p.

ARTICLES

- « Institut du radium », in *Caisses Centrales Information*, n° 81, mai 1975.
- « La construction à Orsay de laboratoires pour les étudiants de licence va commencer », in *Le Monde*, 9 avril 1959.
- « L'électro-aimant d'Orsay : 450 000 tonnes », in *Le Figaro*, 5 avril 1957.
- « Le paysage et le futur plateau de Saclay », in *Les Cahiers de l'institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Île-de-France*, n° 106, décembre 1993, pp. 162-166.
- « L'Université Paris-Sud », in *Le Messager de Bures-sur-Yvette*, n° 218, novembre-décembre 1978.
- « On construit pour la faculté des sciences de Paris un accélérateur linéaire de un milliards d'électron-volts », in *Le Monde*, 19 mai 1957.
- « Orsay, le synchrocyclotron de 150 milliards d'électron-volts », in *Le Figaro*, 29 novembre 1960.
- « Orsay, « poumon » de la faculté des sciences de Paris », in *Le Figaro*, 18 septembre 1998.
- « Parc scientifique d'Orsay, 84 000 m² réservés à la haute technologie », in *Orsay actualités, bulletin d'informations municipales*, n° 39, mars 1987, pp. 4-5.

- « Trois mille étudiants quittent le quartier Latin », in *Le Monde*, 9 mars 1960.
- ANTHERIEU Etienne, « Au laboratoire de physique nucléaire d'Orsay, L'Université prend possession du grand synchrocyclotron de 150 méga-électron-volts », in *Le Monde*, février 1959.
- BIMBOT René, « Les années Joliot : La naissance du Laboratoire de physique nucléaire d'Orsay (1956-1958) », in *La Revue pour l'histoire du CNRS*, n°16, 26 printemps 2007.
- BIMBOT René, « L'IPN d'Orsay : cinquante ans de recherche », in *La revue pour l'histoire du CNRS*, novembre 2008, URL : <http://histoire-cnrs.revues.org/510>
- CONCKO Tania, VASCONI Claude, « Plan Campus, enfin un vrai projet fédérateur », in *Architecture intérieure CREE*, n° 341, avril/mai 2009, pp. 44-55.
- DELATTRE Bernard, « Sous la faculté d'Orsay, l'enfer... », in *Toutes les nouvelles*, 26 octobre 1983.
- FONTENEY Louis, « Le centre de recherches nucléaires d'Orsay dispose du plus grand analyseur de particules du monde », in *Revue des Applications de l'Électricité*, octobre 1961.
- GAUDARD Valérie, NOIROT Corinne, « L'anneau de collisions d'Orsay : un exemple de sauvegarde du patrimoine scientifique », in *L'Archéologie industrielle en France*, n° 43, juin 2003, pp. 12-17.
- GUYOT J.-Ch., « L'art et la science à la faculté Paris-Sud : une rencontre qui ne manque pas d'esprit », in *Le Républicain*, 31 août 1978.
- HOTTIN Christian (dir.), RIDEAU Géraldine (dir.), « L'Architecture universitaire des Trente glorieuses, Des temples du savoir à l'université de masse », pp. 187-191, in *Universités et grandes écoles à Paris, Les palais de la Sciences*, Paris, Délégation à l'action artistique de la Ville de Paris, 1999, 222 p.
- LAVALLARD J.-L., « Électrons contre positrons, faut-il construire un grand anneau de stockage à Orsay ? », in *Le Monde*, 25 mai 1969.
- LESCAUT Sophie, « La France trahit son université », in *Arts*, 21-27 octobre 1964.
- ROYNETTE Jean-Claude, « Un Campus pour l'avenir », avril 2004, 9 p., URL : <http://culture.univ-lille1.fr/fileadmin/documents/patrimoine/txt/30roy.pdf>
- VOGLIAZZO Maurizio, « La France pour l'Université – 12 campus in France », in *L'Arca international*, n° 101, juillet/août 2011, pp. 70-81.

TPFE

- BERTRAND Georges, MORNET Philippe (dir.), *Restructuration de la faculté des sciences d'Orsay*, École d'Architecture Paris-la-Seine, 1988, TPFE, n. p.

BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE (non dépouillée)

- DEBEVER Xavier, NATCHEV Zdravko (dir.), *Un lieu de communication et d'échange pour le Plateau de Saclay : le centre de vie de Moulon*, École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-la-Villette, TPFE, 1990, 135 p.
- DELANES Sabine, *Histoire de l'Architecture universitaire en France des années 1960 aux années 1990*, mémoire de DEA, Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne, 1997, 115 p.
- MERLIN Pierre, *L'urbanisme universitaire en France*, Rapport pour le ministère de l'Éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche, direction générale des enseignements supérieurs, Sous-direction des constructions, Laboratoire Théorie des mutations urbaines (URA-CNRS 1244), octobre 1994, 162 p.
- TAVARES Guilaine, PICON-LEFEBVRE Virginie, *Réconcilier l'université et la ville*, École d'architecture de Versailles, 1998, 77 p.

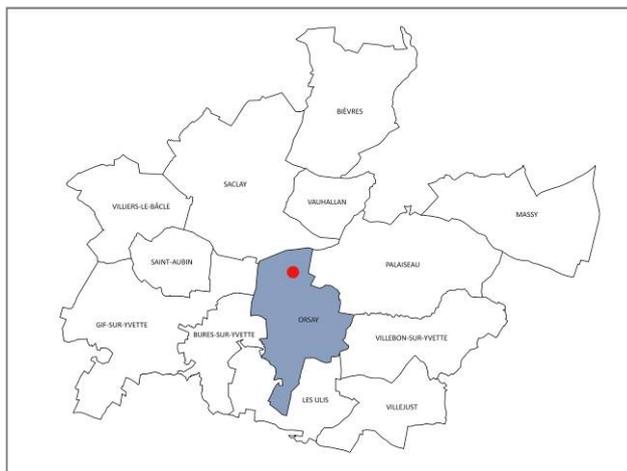
THALES RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

**ORSAY (DOMAINE DE CORBEVILLE)
VERS 1960**

THALES

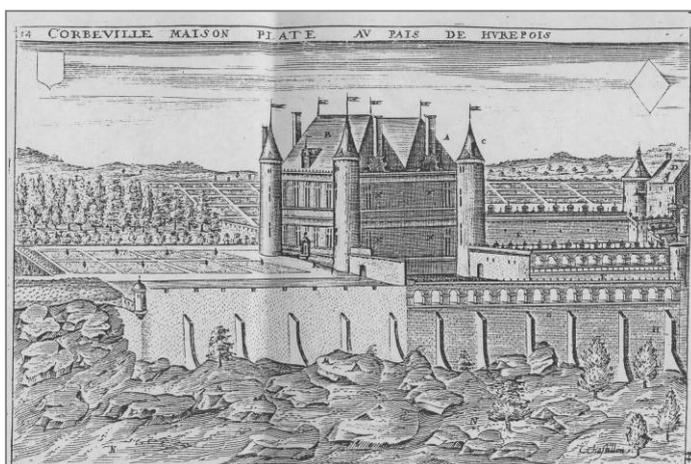
Thales Recherche et Technologie

Le groupe Thales, spécialisé dans l'électronique, l'aérospatial, la défense et les technologies de l'information, est l'héritier de Thomson-CSF, né par fusion entre Thomson et la Compagnie générale de Télégraphie sans Fil (CSF) en 1968 et nationalisé en 1982. En 1998, le groupe est privatisé et rebaptisé Thales à la suite de sa réorganisation deux ans plus tard. Sa branche Thales Recherche et Technologie est issue pour sa part de la société TRT, ancienne filiale recherche de Philips, dont les activités militaires ont été reprises par Thomson-CSF à la fin des années 1980. Le centre de recherche Thomson s'installe à Corbeville vers 1960.



Le domaine de Corbeville

Le domaine de Corbeville (plus rarement Cordeville) est situé en bordure du plateau de Saclay, au sud et surplombe un vallon perpendiculaire à la vallée de l'Yvette. Le château serait construit à proximité de l'ancienne forteresse de Noisemont, mais n'en a pas repris l'exacte implantation. Il aurait été édifié dans les années 1520, sous la forme d'un pavillon de profondeur simple, en moellons et en grès extrait sur place. En 1594, il est doublé à l'ouest par un second corps de logis de même largeur et de même élévation, coiffé d'une toiture indépendante de celle qui existe déjà. Une dizaine d'années plus tard, en 1605, il est flanqué de quatre tourelles d'angle à usage domestique (elles auraient en effet servi de cabinets et de garde-robes). C'est sous cette forme qu'il est représenté par Claude Chastillon entre 1605 et 1616 (ci-contre) : cette gravure, réalisée en raison de l'importance du propriétaire des lieux, Isaac Arnould, intime du roi et de Sully, est la seule représentation que l'on ait du château avant les modifications qu'il connaît à partir de 1630. Au milieu du XVII^e siècle, en effet, les deux toitures indépendantes à égout central, un système propice aux infiltrations, sont supprimées et remplacées par un comble unique. A



l'occasion des aménagements hydrauliques du plateau de Saclay, destinés à amener l'eau par gravité jusqu'aux jardins de Versailles, le ruisseau qui traverse le domaine est canalisé en rigole jusqu'à l'étang de Saclay.

De nouveaux réaménagements sont entrepris au début du XVIII^e siècle, alors que le château est en très mauvais état : c'est sans doute à ce moment que le toit acquiert sa forme actuelle. Les communs sont eux aussi repris au cours du XVIII^e siècle et les jardins remis en état. A la fin du siècle suivant, les intérieurs, et notamment l'escalier, sont réaménagés. En 1899, la *Monographie de l'Instituteur* signale que se trouvent dans le jardin d'immenses blocs de grès, dont certains recouvriraient des grottes. La façade prend l'allure qu'elle a gardé jusqu'à nos jours : les moellons enduits sont recouverts de ciment peint « fausse brique » et les ouvertures sont encadrées de refends de plâtre. Le ravalement donne au château une fausse allure Louis XIII.

Vers 1960, le domaine est racheté par la société Thomson-CSF, qui transforme le château en bureaux (ci-contre, photo extraite du préinventaire et datant de 1978) et fait édifier un nouveau bâtiment au nord.

Les travaux entrepris en mars 1984 conservent le parti pris brique et pierre de la fin du XIX^e siècle et font disparaître les jardins. Ils ont néanmoins permis d'en apprendre davantage sur l'histoire et l'architecture du château, notamment sur le doublement du corps de logis⁴⁶.



Le site aujourd'hui

Le site apparaît aujourd'hui saturé de constructions, la plupart semble-t-il à usage technique (cf. vue aérienne ci-contre), implantées sur les espaces plans du domaine, au détriment de la mise en scène du château dans ses jardins. Les bois visibles au sud sont établis sur les coteaux inconstructibles.

Aujourd'hui, le domaine est strictement délimité par un mur et par une haute rangée d'arbres qui empêchent toute visibilité. Le site est par ailleurs inaccessible.



⁴⁶ cf. BOUDON, Françoise, BOURDU Jeannine, « Corbeville », in *Les Cahiers de la recherche architecturale n°18, 1985-1986*

Traits architecturaux

Le château est bien évidemment très transformé par rapport à son état d'origine en raison des ravalements successifs et des modifications depuis la fin du XIXe siècle. Il garde toutefois son aspect Louis XIII, au moins sur sa façade est (cf. photographie ci-contre). D'après le préinventaire (1978), les intérieurs auraient été très transformés, mais la salle de réunion nord-ouest comprendrait une tapisserie moderne représentant le château, signée Van Haret le Bear. Au sud-est du château, un bâtiment qui était peut-être celui des communs ou la ferme du domaine est encore visible.



Les bâtiments techniques semblent dater des années 1960, et il est difficile, d'après les seuls éléments visibles, d'en déterminer la fonction (ci-dessous à gauche). A l'entrée du site, une série de préfabriqués en tôle, de plan carré et sans étage, servaient à l'administration. Ils sont aujourd'hui complètement abandonnés (ci-dessous à droite). Il n'est par ailleurs pas certain que les bâtiments techniques à l'arrière soient encore en usage.



Les évolutions du site

En tant que centre de recherches privé, sans dimension d'enseignement, Thales Recherche et Technologie n'est pas directement concerné par le Plan Campus du plateau de Saclay. Néanmoins, il fait partie du cluster Paris-Saclay, au sens où celui-ci a vocation à rapprocher universités, grandes écoles et entreprises. Cette association est matérialisée depuis 2006 par le nouveau bâtiment en verre construit à quelques centaines de mètres de Corbeville sur le campus de l'École Polytechnique à Palaiseau et principalement consacré aux nanotechnologies. Peut-être l'ouverture de ce nouveau site a-t-elle abouti à l'abandon d'une partie des implantations du domaine de Corbeville.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Dans l'état actuel des connaissances, le site ne se prête pas à une étude approfondie : le château a déjà été bien étudié (même s'il resterait à constater son état actuel) et les autres bâtiments, quoique peu visibles, semblent présenter assez peu d'intérêt architectural. En ce qui concerne l'histoire des techniques, il n'a pas été possible d'évaluer l'intérêt des lieux ou des recherches menées au regard de l'histoire de la science. Il serait néanmoins intéressant de voir avec les services municipaux d'Orsay quel est le statut actuel du domaine de Corbeville, qui semble au moins en partie à l'abandon.

Bibliographie

BOUDON, Françoise, BOURDU Jeannine, « Corbeville », in *Les Cahiers de la recherche architecturale n°18, 1985-1986*, Paris, Éditions Parenthèses ; l'article comprend un état des sources et une bibliographie sur les états anciens du château

INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES SCIENTIFIQUES

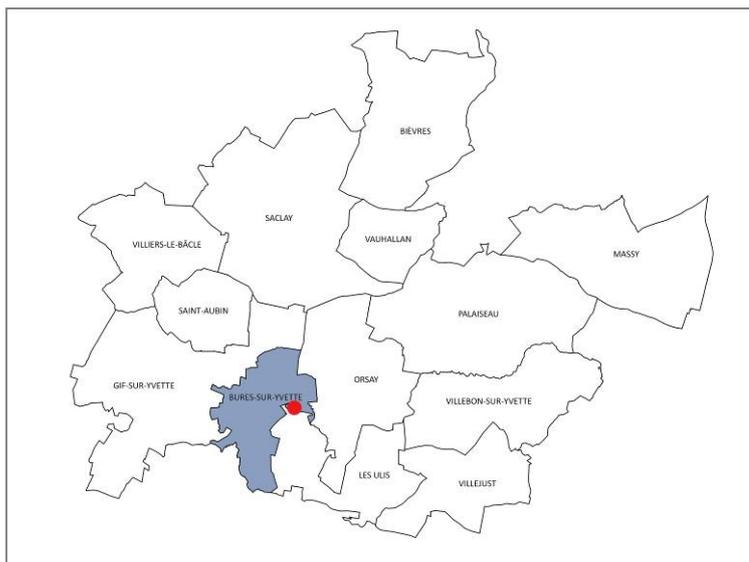
BURES-SUR-YVETTE (DOMAINE DE BOIS-MARIE)

1962



L'Institut des hautes études scientifiques

L'IHES est un centre international de recherches fondamentales en mathématiques et physique théorique fondé en 1958 à l'initiative de Léon Motchane. Son ambition est alors de créer un centre de recherche qui deviendrait le pendant européen de l'Institute for Advanced Studies (IAS) de Princeton, c'est-à-dire un lieu où les scientifiques pourraient se consacrer entièrement à leurs recherches, sans charge d'enseignement et sans tâches administratives.



On songe d'abord à installer l'IHES (provisoirement hébergé par la Fondation Thiers) à Orsay ou à Chatenay-Malabry. L'acquisition du domaine de Bois-Marie à Bures-sur-Yvette est finalement réalisée au début des années 1960, grâce à une levée de fonds auprès d'entrepreneurs (Compagnie générale de TSF, Saint-Gobain, Shell, Esso, Pont-à-Mousson, etc.), de sociétés nationalisées (Régie Renault, EDF) et d'organismes européens (Euratom). Le déménagement est opéré en octobre 1962. La fondation est reconnue d'utilité publique depuis 1981. C'est aujourd'hui une petite structure, qui dispose d'une capacité maximale d'accueil de soixante chercheurs.

Le domaine de Bois-Marie

Le château du Bois-Marie a été construit en 1905 par Charles Comar, président-fondateur du syndicat des Pharmaciens. La propriété comportait alors un petit oratoire, aujourd'hui disparu. Dès 1907, la partie sud / sud-ouest de la propriété est occupée par les travaux d'infrastructure de la nouvelle ligne de chemin de fer Paris-Chartres par Gallardon, qui ne fonctionnera qu'entre 1931 et 1939. Le domaine est occupé par l'armée allemande entre 1940 et 1944 et bombardé par les alliés en 1944, en raison de la présence de la ligne de chemin de fer, empruntée par des convois allemands. Il ne reste alors du château que le pavillon d'entrée et la salle de musique. D'importants travaux de reconstruction sont dès lors réalisés.



Aujourd'hui, le site a gardé son apparence de domaine, fermé par de hauts murs de moellons avec chaperon. A l'entrée, le bâtiment des communs est toujours en place ; dans le jardin, plusieurs fabriques sont encore visibles, à l'instar de la tour en meulière (page précédente). En revanche, aucune trace ancienne du château n'est plus visible depuis les dernières restructurations : l'ancien salon de musique a été entièrement repris et sans doute rebâti pour accueillir un foyer (ci-contre).



A gauche : l'ancien portail, de forme arrondie, et ses piliers sont toujours en place. Il jouxte les communs du château, de style rustique, en moellons de meulière, décorés de pans de bois et de faux chaînages d'angle. Ils sont vraisemblablement dévolus aujourd'hui à l'habitation du gardien et à l'accueil de l'IHES. A droite : les murs du domaine le long de la route de Chartres. Ils ferment un grand parc arboré implanté sur le versant sud de la vallée de l'Yvette.



Ci-dessus : les aménagements du parc (dont une cabane de style rustique, avec une cheminée en Tricotel) ont été conservés.

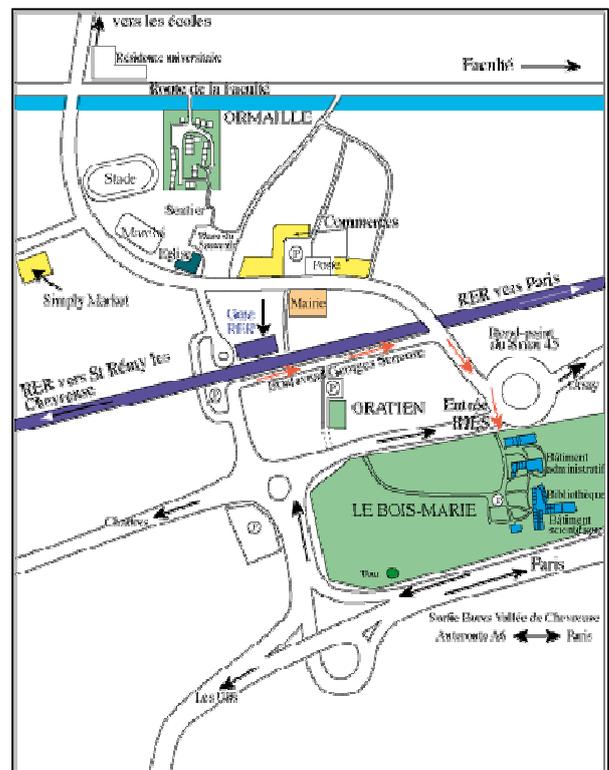
Traits architecturaux

L'IHES s'installe en 1962 : sont alors construits un bâtiment scientifique (ci-dessous à gauche) et un bâtiment administratif (ci-dessous à droite) relativement bas, aux lignes sobres, en béton enduit rehaussé par des menuiseries en bois, et jouant sur le sens des pentes des toitures.



Dès 1963, une première aile est ajoutée au bâtiment scientifique ; deux autres extensions voient le jour, en 1973 et en 1983. La première aile a été reconstruite en 2001, les deux suivantes rénovées en 2004. La rénovation est achevée en 2009 pour l'ensemble du site. Elle semble avoir respecté les partis pris architecturaux d'origine.

L'Institut offre des possibilités d'hébergement à ses chercheurs : mais faute de place, ceux-ci ne peuvent être logés directement dans le domaine du Bois-Marie. Le petit « campus » de l'IHES est donc éclaté en deux sites (cf. plan ci-contre). La résidence dite de l'Ormaille a été construite en 1967 : elle est d'abord entièrement louée par l'Institut pour loger les chercheurs, puis acquise en 1998. Elle se compose à l'origine de 37 studios et pavillons. Il s'agit d'édifices en série, sans caractère architectural (ci-dessous).



Les évolutions du site

L'IHES a entamé en 2009 la construction de onze logements de trois et quatre pièces dans la résidence de l'Ormaille, par aménagement des combles des pavillons existants. Les rez-de-chaussée y sont également restructurés et transformés en appartements.

Le site de Bois-Marie est concerné par le Plan Campus ; néanmoins, l'Institut ne demande pas de financement spécifique, car la rénovation des bâtiments vient d'être achevée. Aucun programme immobilier n'est envisagé dans les années à venir.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

L'IHES présente un intérêt au regard de l'histoire des sciences, en raison de sa structure originale et du rôle de catalyseur qu'il joue pour la recherche. L'intérêt du domaine de Bois-Marie, rapporté à l'échelle des autres établissements scientifiques étudiés, est moins évident à établir, car il ne reste rien du château du début du XXe siècle et que les bâtiments qui l'ont remplacé semblent de prime abord très simples et destinés surtout à abriter des bureaux. Il reste néanmoins une grande partie du parc et de ses fabriques ; par ailleurs, les élévations des bâtiments seraient à examiner de plus près, afin de déterminer leur véritable intérêt architectural.

Bibliographie

BOUGUIGNON, Jean-Pierre, « IHES, la preuve par 50 », *in La Revue pour l'histoire du CNRS*, [en ligne], 23, 2008, mis en ligne le 03 janvier 2011.

AIGRAIN Pierre, ATIYAH Michael, BALLETT Jacques, *Petit Mémorial pour les 40 ans de l'IHES*, Paris, 1999 (ouvrage non vu).

DEVERGNE Michel, « Du côté du Bois-Marie », *in Le Messager de Bures-sur-Yvette*, n°330, juin/août 1991.

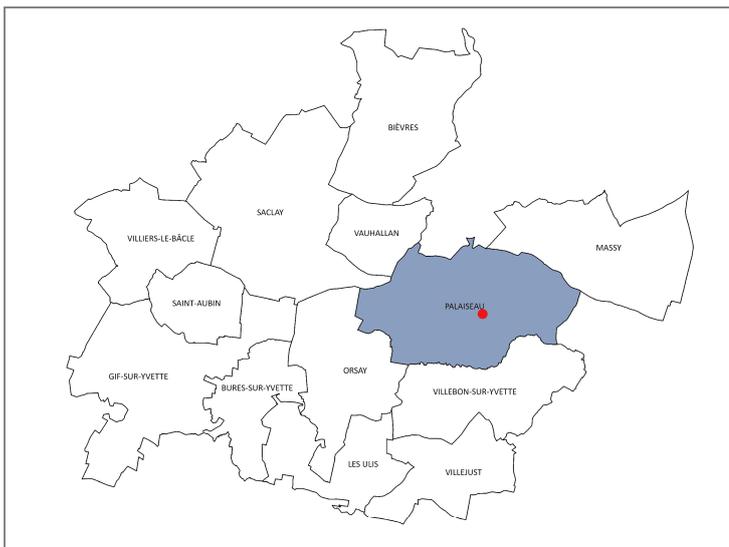
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES TECHNIQUES AVANCÉES

PALISEAU (BATTERIE DE L'YVETTE) 1970



L'ENSTA

L'École nationale supérieure des techniques avancées est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle du ministère de la Défense. Il s'agit à la fois d'une grande école formant des ingénieurs systèmes et d'un établissement de recherche scientifique et technique spécialisé en mathématiques appliquées, électronique, chimie, mécanique et optique appliquée. Son siège est à Paris mais une partie des laboratoires a été implantée à Palaiseau.



L'origine de l'école remonte à Henri Louis Duhamel du Monceau, qui crée en 1741 l'École des Ingénieurs-Constructeurs des Vaisseaux royaux, première formation d'ingénierie d'État, qui devient par la suite l'École nationale supérieure du Génie maritime. L'ENSTA naît sous sa forme actuelle en 1970, après fusion avec trois autres écoles d'application de l'École Polytechnique sous tutelle de la Direction générale de l'Armement.

L'implantation sur le site de la batterie de l'Yvette

L'école est implantée sur deux sites distincts dès sa création en 1970 : dans le quinzième arrondissement de Paris et dans l'ancienne batterie de l'Yvette à Palaiseau, à proximité du campus actuel de l'École Polytechnique.

La batterie de l'Yvette est l'annexe sud-ouest du fort de Palaiseau (qui abrite des laboratoires de l'Office nationale d'études et de recherches aérospatiales depuis 1947⁴⁷) Comme le fort, la batterie fait donc partie du système établi à la fin du XIXe siècle pour assurer la défense de Paris. Installée en rebord de plateau, dominant la vallée de l'Yvette, la batterie de l'Yvette à proprement parler est construite entre 1874 et 1879 ; elle pouvait abriter plus de 200 soldats. Elle prenait la forme d'un quadrilatère irrégulier et occupait cinq hectares.

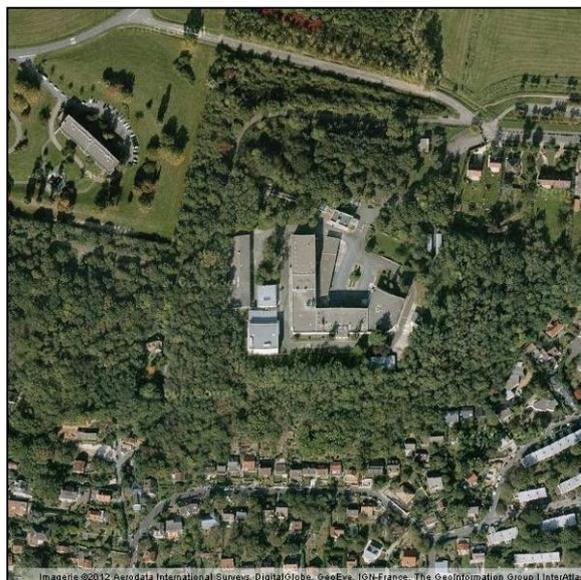
⁴⁷ Voir page 52

Traits architecturaux

Le site de l'ENSTA est inaccessible. Depuis l'entrée, des arbres cachent les bâtiments (ci-dessous) et le domaine est clos de hauts murs de béton. Seuls ont été vus quelques vestiges de maçonneries en moellons appartenant sans doute à l'ancien fort sur le côté nord, soutenant des constructions plus récentes.



Le site aurait été très transformé dans la seconde moitié du XXe siècle : une partie des bâtiments de l'ENSTA auraient été construits en 1969 sur certaines traverses-abris. Les fossés ont été comblés. Contrairement au fort de Palaiseau, il est difficile sur la vue aérienne ci-contre de discerner l'ancienne fonction du site. Par ailleurs, les bâtiments modernes semblent de plan et de mise en œuvre très simple.



Les évolutions du site

L'ENSTA est intégrée au Plan Campus du Plateau de Saclay. Le site s'avère déjà en cours de transformation : une décision ministérielle de juin 2004 prévoit la construction de nouvelles infrastructures à Palaiseau, sur les terrains situés entre la batterie et le campus de l'École Polytechnique, afin de regrouper toutes les implantations de l'ENSTA sur un même site et libérer ainsi les locaux du XVe arrondissement, qui seraient alloués au projet de regroupement du ministère de la Défense à Balard. Est

envisagée l'édification d'un ensemble école, de 430 logements élèves, de deux logements de service et d'un gymnase mutualisable. La construction est en cours et la livraison du nouveau site, dont la réalisation a été confiée aux architectes Jean-Baptiste Lacoudre et Hubert Godet, est prévue en 2012.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Au regard de l'histoire des fortifications, l'intérêt du site semble assez réduit, dans la mesure où il ne reste que peu d'éléments de la place forte. En outre, le peu d'éléments récents vus lors de l'enquête de terrain ne donnent pas l'impression de posséder de caractère architectural particulièrement marqué.

INSTITUT ET CENTRE D'OPTOMÉTRIE

BURES-SUR-YVETTE

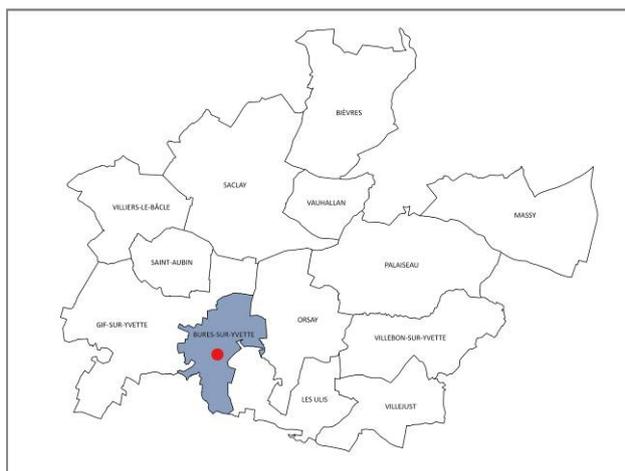
1971



L'Institut d'optométrie

L'Institut et centre d'optométrie a été fondé à Paris en 1917 par Gérard-Charles Roosen. Il déménage en 1971 à Bures-sur-Yvette.

Il regroupe actuellement sur le site un lycée technique d'optométrie privé, une unité de formation des apprentis, un centre de formation, un magasin modèle, un centre de documentation et surtout un musée, installé au sous-sol, qui présente l'histoire de l'optique ophtalmique grâce à une collection de lunettes de vue et d'instruments de mesure.



Traits architecturaux

Le bâtiment principal a été édifié en 1971 par l'architecte Pierre Lherm. Priorité a été donnée à la fonctionnalité des locaux. Le plan au sol est simple et articule trois espaces : les locaux d'enseignement, le magasin modèle et les espaces techniques.



Les salles d'enseignement sont abritées dans le noyau central aux grandes ouvertures fermées de menuiseries en métal bleues et à la façade recouverte de mosaïques de petits carreaux gris et blancs. Le même décor est appliqué au volume abritant les sanitaires et espaces techniques, en décrochement sur le flanc nord du bâtiment et plus élevé d'un étage. Celui-ci se distingue par la taille réduite de ses ouvertures et par sa façade quasiment aveugle (voir ci-contre, l'articulation entre les deux corps de bâtiment).



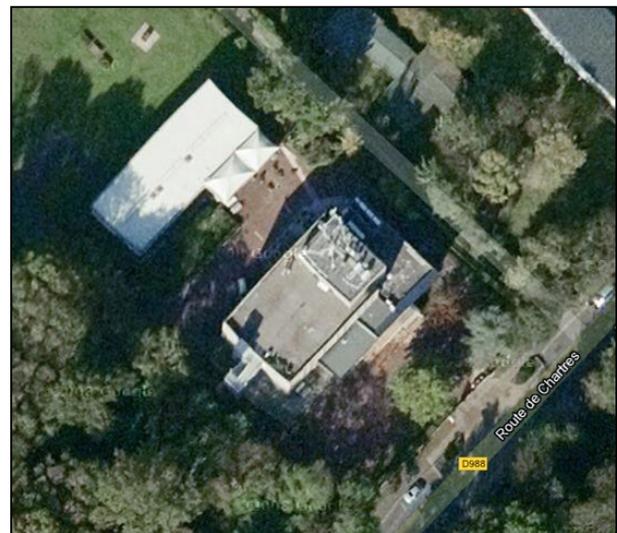
L'ensemble est précédé du magasin modèle, aux grandes baies vitrées. Sur le côté droit, les menuiseries semblent être de même type que celle du bâtiment principal. Le magasin comporte un soubassement en briquettes de parement caractéristiques du début des années 1970. Le même traitement est appliqué aux montants de la porte d'entrée. Comme pour le reste de la construction, le gros-œuvre est en béton.

Un second bâtiment est visible à l'arrière sur la photographie aérienne, mais il n'a pas été vu.

Les évolutions du site

L'Institut et Centre d'Optométrie n'est pas mentionné dans le Plan Campus et il ne semble pas que des opérations immobilières soient prévues sur le site.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires



Le bâtiment vu ne possède pas d'intérêt architectural particulier : il est composé d'éléments produits en série, que l'on retrouve fréquemment sur les constructions de cette époque. En revanche, peut-être la collection ophtalmologique a-t-elle un intérêt au regard de l'histoire des sciences.

CENTRE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES INDUSTRIELLES

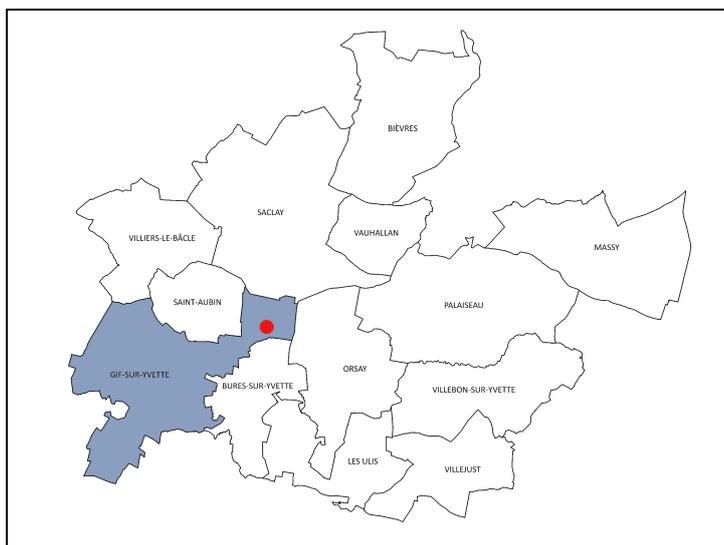
GIF-SUR-YVETTE (IMPLANTATION ABANDONNÉE)

1973



Le CESI

Le Centre d'Études supérieures industrielles est une association créée en 1958 par quatre entreprises (SNECMA, Renault, Télémécanique, CEM) pour pallier la pénurie d'ingénieurs en France et permettre à leurs techniciens supérieurs et à leurs agents de maîtrise d'accéder à une fonction d'ingénieur. Sa gestion est pluripartite, et son conseil d'administration comprend des représentants des pouvoirs publics, des collectivités locales, des organisations syndicales de salariés et d'employeurs, des chambres de commerce et des entreprises adhérentes.



Au début des années 1970, au moment de son installation sur le plateau de Saclay, le CESI a également une vocation d'expérimentation en matière de pédagogie pour les adultes, en lien avec les universités, les grandes écoles et les autres organismes de formation. En ce sens, l'installation dans la plaine du Moulon, dans le nouvel ensemble universitaire en cours de création (l'IUT est installé depuis 1966, Supélec est en cours de construction) a pour objectif de favoriser les contacts et les échanges. L'école ouvre en décembre 1973. Le site est revendu sans doute au début des années 1980 en raison de difficultés financières et est depuis occupé par une école de police.

Traits architecturaux



Le nouveau site est appelé Point F ; d'emblée, la volonté d'articuler architecture et pédagogie est affirmée : la construction du nouveau centre au début des années 1970 correspond à un tournant dans la pédagogie du CESI, qui s'oriente vers le travail en groupe et la promotion des échanges. L'agencement des bâtiments et leur liaison par des galeries couvertes matérialisent cette ambition.



L'ensemble, remarquable, se caractérise par ses superstructures et ses volumes originaux, intégralement conservés à l'extérieur dans leur état d'origine. En revanche, le changement d'affectation a sans doute conduit à des réaménagements intérieurs dans certains espaces.

Le site s'organise autour d'un bâtiment central éclaté en plusieurs volumes distincts, aux formes géométriques complexes, distribués en étoile autour d'un grand hall et tous étroitement reliés entre eux. A chaque espace est attribuée une fonction bien déterminée, et les différents corps de bâtiments, quoiqu'emboîtés, se distinguent très nettement par leur élévation et par le traitement de leur façade. Autour de ce noyau rayonnent cinq « unités de travail » aux formes et volumes similaires entre elles, mais de couleurs différentes. Des galeries couvertes permettent de circuler entre les divers éléments du site.



Le bâtiment central forme à l'origine un hall de 700 m², qui comprend un accueil, une salle de conférences, un espace modulable de 400 places, une bibliothèque, une photothèque, une discothèque, des studios et laboratoires de production, une régie audiovisuelle, un pub, un restaurant et des bureaux. Les façades sont en bois, métal, béton, plexiglas ou couvertes de céramique selon les espaces.



A gauche : une des façades du grand hall, à l'ouest, couverte d'un parement aux formes et couleurs caractéristiques du début des années 1970. Elle est visible dès l'arrivée sur le site et signale le centre. Sur le côté droit de l'image, une des allées couvertes.

A droite, un détail du bâtiment de bureaux, aux volumes emboîtés (voir aussi page...). Le premier étage est en encorbellement ; chaque bureau forme une alvéole indépendante. Le second étage est en retrait et ses balcons s'appuient sur le débord de l'étage précédent. Menuiseries et garde-corps sont en bois. On distingue encore du mobilier d'origine à l'intérieur.

Les unités de travail périphériques sont construites en béton, métal et plexiglas. Il s'agit de bâtiments bas, à deux niveaux seulement, qui reprennent le principe de l'encorbellement déjà appliqué au bâtiment de bureau ; les avancées, plus marquées sont ici soutenues par des pilotis. Le toit en terrasse est bordé de garde-corps métalliques.

Les bâtiments se distinguent par leurs formes arrondies et par le jeu sur les emboîtements de volumes, les retraits et les avancées. Les élévations sont

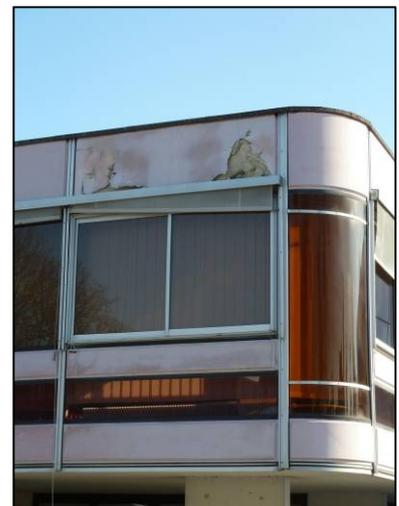


encore intégralement dans leur état d'origine et n'ont pas été restaurées. Certaines sont aujourd'hui en assez mauvais état.

L'implantation des espaces de travail sous forme de cellules autonomes, décalées les unes par rapport aux autres crée des effets de perspective. Le rez-de-chaussée en retrait est lui aussi composé de volumes distincts, qui abritent des salles de réunion. Son élévation est faite de plaques translucides et d'étroites ouvertures vitrées. L'accès à l'étage se fait soit par l'intérieur soit par un petit escalier extérieur en bois (ci-dessous).



Afin d'obtenir un maximum de luminosité, les surfaces vitrées prennent le plus d'espace possible : outre les grandes baies coulissantes, les angles s'ouvrent vers l'extérieur par une plaque de plexiglas coloré, convexe ou concave, fixée par des bandes rivetées. De la même façon, les allèges des fenêtres sont ouvertes par un bandeau de plexiglas translucide. Un double système de stores, intérieur et extérieur, permet de moduler la lumière entrante.



Un peu plus à l'écart, de l'autre côté de la route, à proximité de Supélec, a été construite une résidence de 200 places, à l'architecture plus simple, accompagnée d'équipements sportifs.



Les évolutions prévues

Le site accueille aujourd'hui un centre de formation de la police nationale (DRRF, Délégation régionale recrutement formation), dont le déménagement semble également prévu à court terme. Dans la mesure où le site se dégrade faute d'entretien, il serait important de surveiller son devenir dans le cadre des aménagements à venir dans le cadre de l'urbanisation de la plaine du Moulon.

Ci-contre : un ancien avertisseur de police de la Ville de Paris, installé à proximité de l'entrée principale.



Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Le site du CESI est remarquable par son organisation d'ensemble et son originalité architecturale. Il est d'autant plus intéressant que la recherche formelle est allée de pair avec une transformation dans la méthodologie d'enseignement. Son intérêt architectural est indéniable, d'autant que tous les éléments sont « dans leur jus » : il mériterait une étude approfondie.

Bibliographie

MIONE, Jacques, « Une réussite : le C.E.S.I. à Gif-sur-Yvette », in *Le Républicain*, 11 avril 1974.

BLANDIN, Bernard, *Comprendre et construire les environnements d'apprentissage*, Note de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches, mars 2007.

GIF-SUR-YVETTE (PLATEAU DU MOULON)

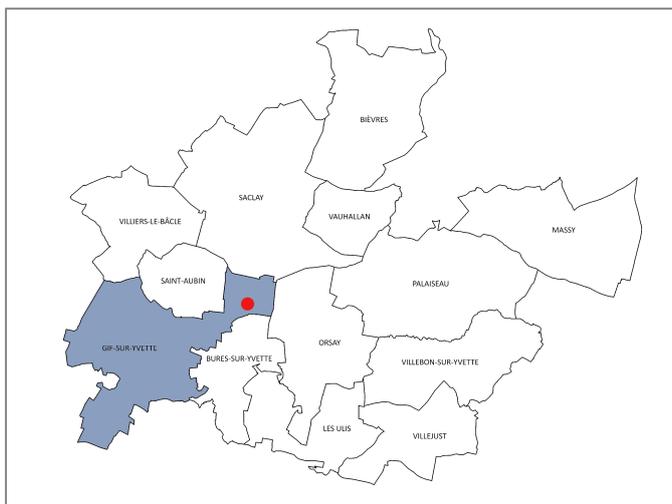
1975



L'École supérieure d'électricité

Supélec est aujourd'hui une école d'ingénieurs majoritairement dédiée aux sciences de l'information, de l'énergie et des systèmes. Statutairement, il s'agit d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche de statut privé (association loi 1901), exerçant une mission d'intérêt général et sous contrat avec l'État depuis 1998.

L'École supérieure d'Électricité a été créée en 1894 par la Société Internationale des Électriciens (actuelle Société des Électriciens et des Électroniciens), à l'initiative conjointe d'universitaires et d'industriels. Ses locaux sont alors établis à Paris, dans le XVe arrondissement, puis à Malakoff. L'École ne prend le nom de Supélec qu'en 1987, au moment où s'associent la Société des Électriciens et des Électroniciens, la Fédération des Industries Électriques, électroniques et de communication, le groupe Électricité de France et la Société des Ingénieurs Supélec. Le siège déménage à Gif-sur-Yvette en 1975 ; à cette date, un second campus a déjà été établi à Rennes (1972) ; un troisième est ouvert à Metz en 1985.



Sur le plateau de Saclay, l'établissement compte aujourd'hui quatorze laboratoires et près de deux cents enseignants-chercheurs ; le campus accueille environ 1300 étudiants.

Supélec est aujourd'hui en phase de rapprochement avec l'École Centrale Paris.



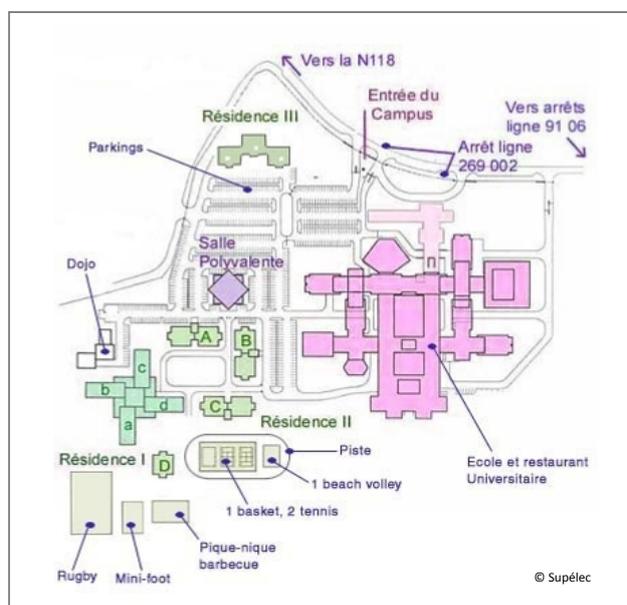
Vue générale du campus de Supélec depuis le rebord du plateau de Saclay, vers le nord-est. A gauche, la Résidence II, bâtie en 1994 ; à droite, les bâtiments de l'école. Les locaux s'ouvrent sur de vastes espaces verts composés de terrains de sport, d'espaces paysagés et d'un verger.

Le site et le campus

Les bâtiments édifés à Gif-sur-Yvette à partir de 1974 sont établis dans la plaine de Moulon, un sous-ensemble du plateau de Saclay. Les espaces choisis se trouvent en bordure sud de plateau, à l'endroit de la rupture de pente vers la vallée de l'Yvette. Les constructions sont donc établies sur un terrain plat ; les zones plus difficilement constructibles en raison des premières déclivités au sud sont consacrées à des espaces de loisirs et à un verger (cf. photographie page précédente).

L'installation de l'école sur ce site marque les débuts de l'urbanisation de la plaine du Moulon, autour du pôle constitué par l'ancienne ferme du même nom, aujourd'hui occupée par l'INRA, et plus généralement de la lisière sud du plateau de Saclay : elle a en effet lieu de manière concomitante avec celle du CESI, de la faculté d'Orsay, et un peu plus loin, de l'École Polytechnique⁴⁸.

Le site de Gif-sur-Yvette se présente sous la forme d'un campus, ouvert et planifié, où locaux d'enseignement et infrastructures (résidences, salle polyvalente, restaurant universitaire, terrains de sport) sont réunis dans le même lieu. Jusqu'à la construction de la Résidence III en 2004, les fonctions étaient nettement regroupées (cf. plan ci-contre), avec l'école à l'est, les hébergements au sud-ouest et les équipements sportifs au sud. Les parkings sont intégrés directement au campus, à proximité de l'entrée. Les circulations internes sont ensuite essentiellement piétonnes.



Les bâtiments sont séparés par des espaces verts aménagés et plantés, qu'il s'agisse du bassin de rétention situé entre les résidences I et II, traité de manière paysagère (voir photo page 98) ou des espaces de loisirs à l'arrière de l'école où est installé du mobilier d'agrément en béton.



⁴⁸ Voir pages 57, 89, 100

Traits architecturaux

Les bâtiments principaux du campus ont été construits en 1974. Leurs façades vitrées marquées par l'alternance entre rayures horizontales blanches et noires (que l'on retrouve sur les deux autres campus) ont été réalisées par l'entreprise Classmann Bonhomme. Le bâtiment de l'école se distingue par sa monumentalité, notamment en façade nord, où se trouve l'entrée principale, précédée d'un grand escalier (ci-dessous) et par l'emboîtement des volumes visibles sur les photographies et sur le plan du campus. Il serait intéressant de comprendre, grâce à une étude des intérieurs, si à ces différents volumes correspond une répartition fonctionnelle des locaux et quels sont les systèmes de circulation qui les articulent.



A gauche : l'entrée principale de l'école, qui ouvre sur le hall et les espaces de circulation. A droite, la même entrée vue depuis l'ouest et les bâtiments de l'administration, qui se distinguent par leur hauteur et leur caractère imposant.

Cette première perception de l'école contraste avec celle que l'on peut avoir depuis les terrains de sport à l'arrière, où les bâtiments sont plus bas, étagés de manière plus douce et mieux intégrés au paysage. L'ensemble domine néanmoins nettement la vallée (cf. photographie page suivante).



Il semblerait qu'il subsiste à l'intérieur des locaux de nombreuses traces de l'aménagement d'origine, datés du milieu des années 1970. Du mobilier serait également resté en place.



Vue des locaux d'enseignement de Supélec en bordure de plateau et de quelques bâtiments de l'université de Paris XI sur le coteau d'Orsay. La photographie a été prise depuis le Bois-Marie à Bures-sur-Yvette, sur le versant opposé de la vallée, soit à près de deux kilomètres à vol d'oiseau. Les bâtiments se détachent nettement en hiver, mais il n'y a pas de rupture d'échelle majeure.

Les résidences du campus ne reprennent pas les mêmes principes architecturaux que l'école, ou alors les évoquent de manière lointaine. De plan plus simple et d'élévation plus sobre, elles ont été implantées de manière progressive pour répondre à l'évolution des besoins. La Résidence I (ci-dessous à gauche) a été construite en 1974, en même temps que le bâtiment principal. Elle compte 321 chambres, réparties en quatre ailes qui s'organisent en hélice autour d'un noyau central. Cette structure répond de manière très simplifiée à la répartition des volumes de l'école. Elle a été rénovée en 1996. La Résidence II date pour sa part de 1994 ; ses différents corps de bâtiments ne sont pas reliés les uns aux autres, contrairement à la résidence précédente et à l'école, et se présentent sous la forme de volumes géométriquement simples et indépendants. Une unité a cependant été conservée au sein des espaces résidentiels, par la hauteur des bâtiments et par les tons rosés de leurs façades, qui rappellent à la fois ceux de la faculté d'Orsay et ceux du CEA tout proches. Une troisième résidence a été édifiée en 2003-2004.



A gauche, la Résidence I rénovée. L'affirmation des horizontales des planchers grâce aux baies filantes qui alternent régulièrement avec la maçonnerie évoque les rayures caractéristiques de l'école. A droite, la Résidence II, où ce sont en revanche les lignes verticales qui sont appuyées par la disposition des ouvertures.



Les résidences vues depuis la lisière du coteau, au sud.

Les évolutions du site

L'École Supérieure d'Électricité fait partie du Plan Campus. A ce titre, elle a présenté plusieurs demandes de financement pour des projets immobiliers sur le campus. Projets de construction de nouveaux bâtiments et d'extensions tout d'abord, qui comprennent l'édification d'un bâtiment de 1000 m² dit CSO-21, en collaboration avec Centrale, dédié aux sciences des systèmes et comprenant deux laboratoires (un institut des Sciences du Risque et de l'Incertain et l'institut européen de l'Automatique hybride), et celle d'une nouvelle résidence de 400 lits. Projets de rénovation d'autre part, notamment sur le bâtiment principal, construit au début des années 1970 et comportant une grande surface vitrée : vitrage et isolation sont à revoir, de même que les toitures d'origine qui posent des problèmes d'étanchéité.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

L'intérêt architectural du site est avéré, du moins pour le grand bâtiment d'enseignement, dont il resterait à voir les intérieurs pour vérifier s'il reste bien des traces de l'aménagement d'origine et du mobilier. Une étude d'ensemble, en consultant les archives de l'école, pourrait permettre de conduire un travail comparatif sur les organisations des campus entre Supélec et Polytechnique (construit à la même époque et sensiblement dans le même lieu).

Bibliographie (ouvrage non vu)

RAMMUNI Girolamo, *1894-1994, Cent ans d'histoire de l'École supérieure d'électricité*, Paris, 1995

ÉCOLE POLYTECHNIQUE

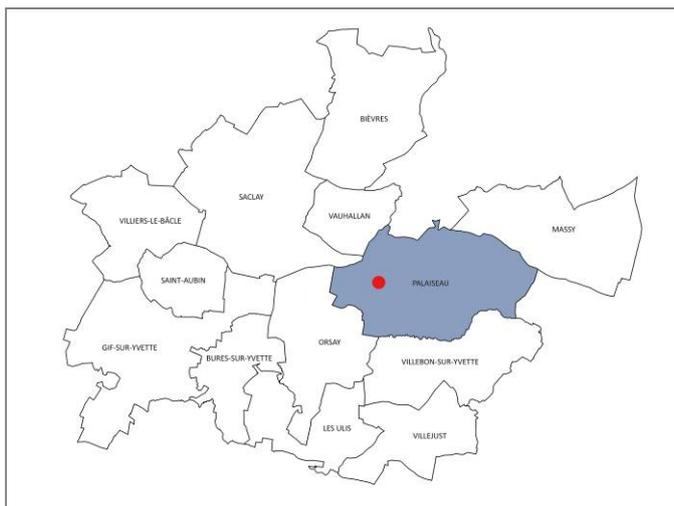
PALaiseAU

1976



L'École Polytechnique

L'École centrale des travaux publics, qui ne prend son nom d'École Polytechnique qu'un an après sa fondation, a été créée en 1794 par la Convention. Elle a pour but de former les ingénieurs dont manque alors la France après la Révolution. Napoléon lui donne son statut militaire en 1804 et les élèves sont alors dans l'obligation de vivre en caserne. C'est à cette date que l'École est installée dans l'ancien collège de Navarre, sur la Montagne Sainte-Geneviève. En raison de l'étroitesse des lieux (3,5 ha), son déménagement est envisagé à



Versailles, Meudon ou Saint-Cloud dès la seconde moitié du XIXe siècle. Mais on lui préfère finalement l'extension sur site, au détriment des bâtiments médiévaux. Cette politique se poursuit au XXe siècle : une importante campagne de reconstruction a lieu entre 1927 et 1937, menée par les architectes Tournaire et Umbdenstock. Dans la seconde moitié du XXe siècle, la volonté d'accroître le nombre d'étudiants et la nécessité de construire des laboratoires adaptés aux avancées scientifiques se heurtent une nouvelle fois au manque de surface disponible : le transfert de l'École sur le plateau de Saclay, dans des locaux entièrement neufs, est décidé au cours des années 1960.

L'École Polytechnique devient un établissement public sous tutelle du ministère de la Défense en 1970. A partir de 1972, les filles sont autorisées à se présenter au concours. Le site de Palaiseau, d'une surface de 164 ha, compte aujourd'hui 4600 personnes, dont 650 enseignants et 1600 personnes réparties dans les vingt-deux laboratoires du campus.

L'implantation à Palaiseau

L'idée d'implanter un centre scientifique de haut niveau à Palaiseau remonte au début des années 1960 : Louis Armand, ancien Polytechnicien, membre du Conseil de perfectionnement de Polytechnique, voulait alors y mettre en place un équivalent français du MIT. En 1961, pour tenter de résoudre les problèmes que pose l'exiguïté des locaux parisiens de l'École, une commission chargée de l'implantation de Polytechnique est mise en place. Le site de Palaiseau est proposé en 1963 par Edgar Pisani, qui envisage un temps un regroupement massif d'écoles sur le plateau du Moulon pour créer une « cité scientifique », avec son propre centre-ville.

En avril 1965, la décision de principe du transfert est prise en Conseil interministériel ; l'année suivante, une commission « Transfert » présidée par Louis Armand est mise en place et est chargée du programme architectural. Comme pour toute grande réalisation, un concours est lancé.

Il est remporté en 1967 par Henri Pottier, architecte DPLG et Grand prix de Rome, qui propose une composition monumentale, dans laquelle tous les bâtiments sont groupés autour d'un centre de prestige et de commandement, comprenant un grand hall, une bibliothèque, des salles de réception et de réunion, les bureaux de l'administration, un musée et un petit centre commercial. Deux grands amphithéâtres prennent place dans une rotonde au sein d'une cour-patio. Ce centre donne sur une cour d'honneur, prolongée par une aire d'exercice, elle-même bordée par un lac artificiel de 9 hectares. Les autres bâtiments s'organisent en périphérie : les laboratoires disposés en peigne à l'ouest, l'ensemble sportif à l'est. Au sud, en rebord de plateau, se situent les résidences pour les élèves (dans des bâtiments en étoiles), les cadres, les employés.

Né en 1912, Henry (ou Henri) Pottier est un architecte diplômé par le gouvernement en 1937. Prix de Rome en 1944, il enseigne à l'École Nationale Supérieure des Beaux Arts entre 1951 et 1955. Il participe après la Seconde Guerre mondiale à la reconstruction de Vernon, sa ville natale et d'Évreux. Très actif dans la région parisienne, il travaille entre autres à la création du restaurant universitaire de Censier à Paris entre 1959 et 1963, à l'hôpital Bécclère de Clamart en 1971 et à la maison des jeunes et de la culture de Colombes jusqu'en 1967. Il mène également différents projets urbains et études théoriques comme « La ville stratifiée », qu'il présente à Malraux en 1967 ou encore « Les villes hautes », rendu public en 1963.

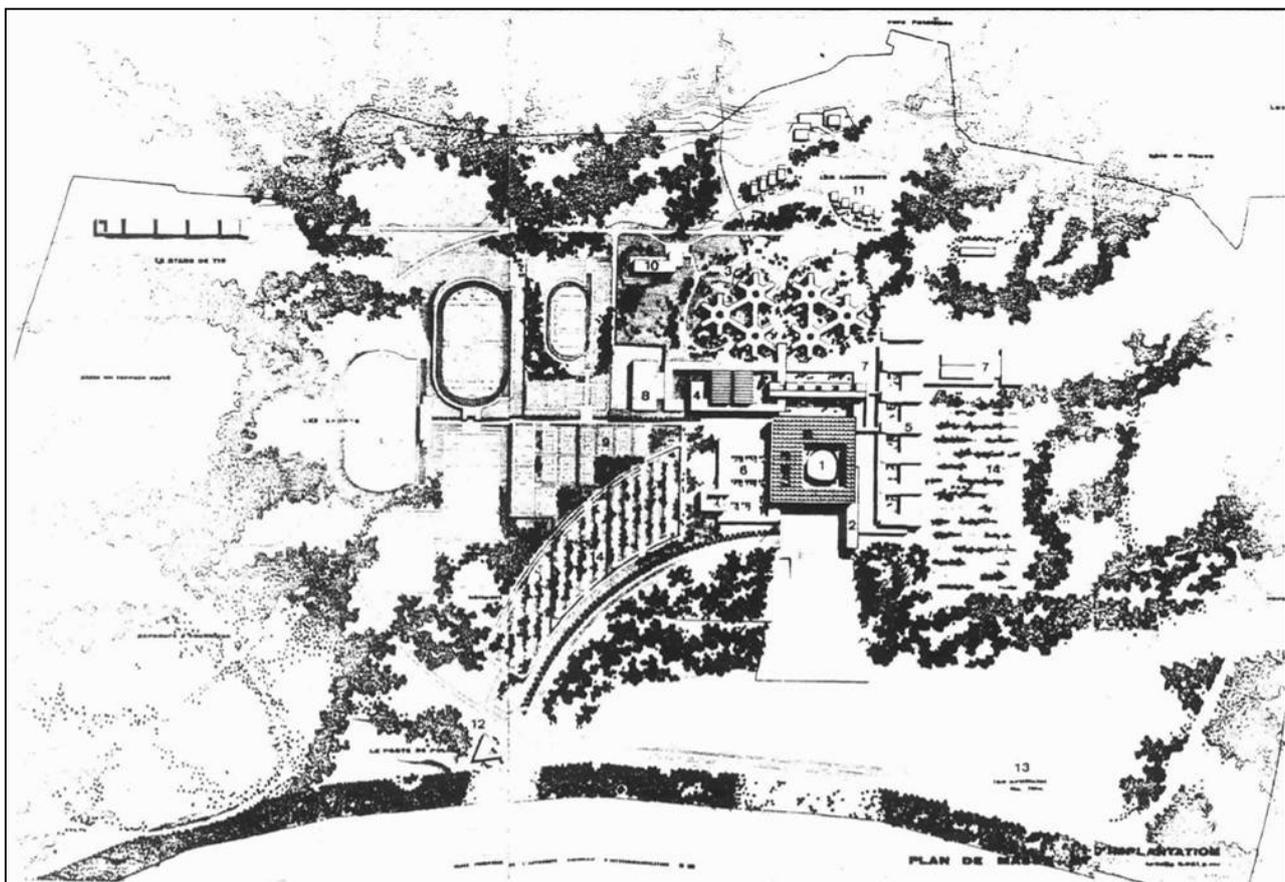
En 1959, un projet d'urbanisme de vaste envergure lui est confié en collaboration avec Raymond Lopez. Il s'agit de l'aménagement du front de Seine à Paris dans le XV^e arrondissement. Ce projet s'inspire des principes défendus par la Charte d'Athènes (superposition des trois fonctions : circuler, travailler, habiter).

On lui doit par ailleurs le Casino de Monaco, le sporting d'été de Monte-Carlo ou encore l'hôpital du Val-de-Grâce à Paris. Très présent en Afrique noire, on a fait appel à lui à Niamey au Niger ou encore à Yamoussoukro en Côte d'Ivoire, mais également à Bagdad où il a conçu quelques projets.

En 1967, Henry Pottier est choisi pour réaliser la nouvelle école Polytechnique en Essonne.

Il meurt à Paris en 2000.

Coline LORANG



Page précédente : projet d'Henri Pottier pour l'École Polytechnique en 1967 (extrait de « Les délices du campus ou le douloureux exil ») ; le nord est en bas.

1. Centre de prestige ; 2. Commandement ; 3. Élèves ; 4. Instruction militaire ; 5. Recherche ; 6. Alimentation ; 7. Moyens généraux ; 8. Petit État-major ; 9. Service Auto ; 10. Service de santé ; 11. Logements du personnel ; 12. Poste de police ; 13. Lac artificiel ; 14. Parkings

Jusqu'à fin 1971, l'idée que l'École Polytechnique s'implante seule gagne du terrain ; l'arrivée des élèves a par ailleurs été confirmée par Michel Debré (ministre d'État chargé de la Défense nationale) le 30 avril 1970. Mais lors d'un comité interministériel restreint présidé par Georges Pompidou en mai 1972, un nouveau projet voit le jour : plusieurs grandes écoles scientifiques doivent être installées à la rentrée 1976 sur le plateau de Palaiseau, qui verrait sa population augmenter de 2000 habitants. Sont concernés l'École nationale supérieure des Techniques avancées, l'École des Ponts et Chaussées, l'Institut national de la Recherche agronomique et un certain nombre de laboratoires. Néanmoins, ce regroupement pose problème : d'une part entre les différentes autorités de tutelle des écoles concernées, qui peinent à concilier leurs politiques, d'autre part au regard de la Délégation générale à l'Aménagement du Territoire, qui souhaite profiter de la reconstruction des grandes écoles pour les installer en province. D'autant que le projet d'implantation finalement retenu est vaste et inquiète également les communes : il s'agirait d'une zone d'aménagement concerté de 7000 logements (appelée ZAC de la Martinière, du nom du château qui se retrouverait au cœur du dispositif) établie sur 500 hectares environ et confiée à la Société d'économie mixte d'aménagement de Bures-Orsay et d'équipement en Essonne (la SAMBOE, à qui l'on a déjà confié l'aménagement des Ulis). Les élus locaux se regroupent en un Syndicat Intercommunal d'étude de l'aménagement du plateau de Saclay et des vallées de l'Yvette et de la Bièvre (SYB) au début des années 1970 pour dialoguer avec l'administration. Leurs réticences reposent principalement sur la question des transports, puisque le réseau routier et autoroutier est jugé trop faible et trop axé sur la capitale pour pouvoir accueillir une telle urbanisation, et sur les coûts d'équipement que supporteront les communes. La création de zones industrielles est ainsi prévue, afin d'assurer des ressources ; les élus demandent par ailleurs que soit utilisées en premier lieu les zones d'urbanisation déjà existantes (notamment Les Ulis, où l'on peut envisager le logement des étudiants, la mise en place de services et d'équipements socioculturels). Afin de s'assurer du maintien de zones vertes, les collectivités locales achètent des terrains sur le plateau et les coteaux.

Les travaux du campus de Polytechnique débutent en 1971 par le drainage des terrains (cédés en partie par le ministère de l'Agriculture et la Caisse des Dépôts), le tracé des routes intérieures, l'aménagement des parkings, la préparation des aires de sport et le creusement du petit lac. La construction des laboratoires, des locaux annexes et de la chaufferie commencent au printemps 1972 ; suit le bâtiment central et ses deux amphithéâtres superposés de 300 et 700 places à partir de mi-1973. La rentrée est prévue en deux temps : les laboratoires à l'automne 1974, le reste de l'école en 1976.

L'opposition des Polytechniciens (principalement des anciens élèves) au déménagement à Palaiseau commence en 1972, soit après le démarrage des travaux. La crainte principale est celle de l'isolement par rapport au milieu scientifique et culturel parisien ; elle se double de la peur de voir la position de l'École compromise par rapport aux autres grandes écoles. Le transfert est réaffirmé par le gouvernement en 1973. Les autres écoles n'ont en revanche pas entamé les procédures, ajoutant à la dénonciation du « désert agricole » sur le plateau.

Cette crainte est confirmée l'année suivante par la décision en conseil ministériel de limiter les déménagements à l'École Polytechnique et à Supélec. Par ailleurs, toute opération d'urbanisme est abandonnée, afin de préserver la vocation agricole du plateau. Même, en novembre 1976 est adopté le principe de création d'une forêt et d'un parc urbain de 55 hectares aux abords de Polytechnique, afin de protéger le plateau de Saclay de toute urbanisation.

Les bâtiments sont achevés à la rentrée 1976 et le transfert a lieu à la date prévue, malgré les contestations.

Traits architecturaux

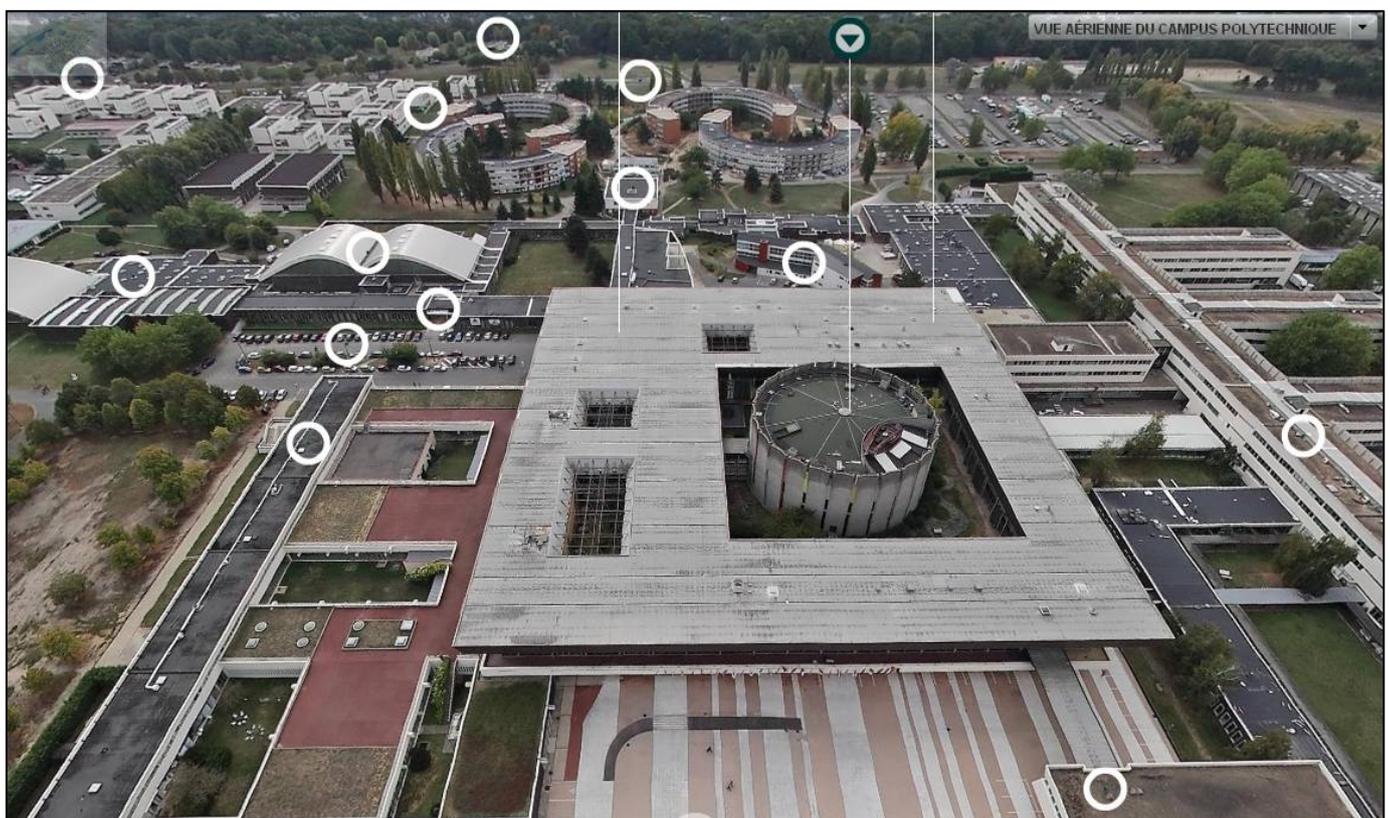
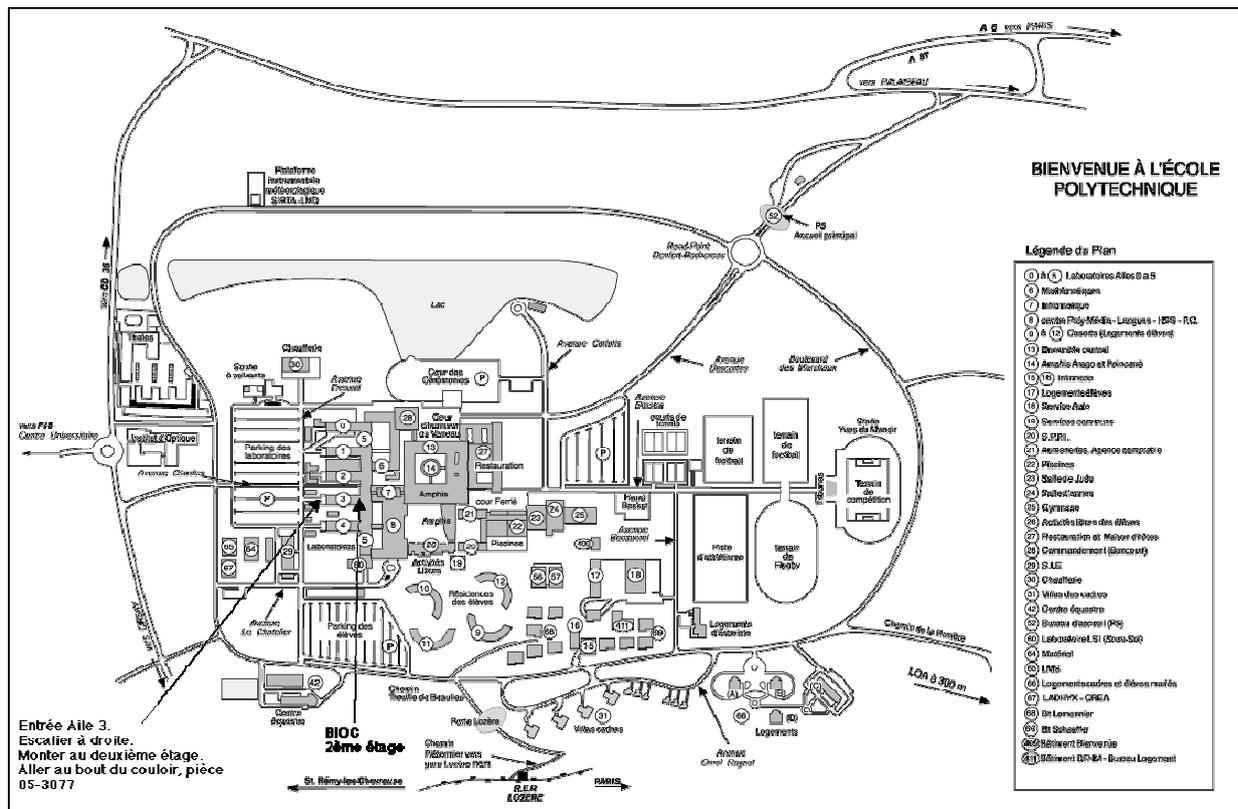
L'école est installée à l'extrémité sud-est du plateau de Saclay, sur l'éperon qui domine la vallée de l'Yvette à hauteur de Lozère, ancien hameau de Palaiseau. En bordure de plateau, le site est isolé du reste de la commune par des coteaux abrupts. Il est par ailleurs mal relié aux espaces urbanisés, car accessible uniquement par un long parcours en voiture ou par un sentier escarpé. Il se place donc en rupture avec la ville et avec le territoire qui l'accueille.

Il s'agit d'un campus intégré, à l'américaine, qui comprend sur place tous les services et équipements nécessaires à une vie en autarcie pour les élèves. L'espace est délimité par une rocade (« le ring ») ; les espaces verts sont très présents, qu'il s'agisse de lieux artificialisés (terrains de sports, qui participent à l'aération du campus) ou de la ceinture boisée qui double le ring et isole encore davantage le campus de l'extérieur. Au nord, un lac artificiel a par ailleurs été creusé. Enfin, de vastes parkings ponctuent le site.



Ci-dessus : vue aérienne du site aujourd'hui. Les espaces sont nettement délimités par fonctions.

Le cœur de l'école est composé d'une succession de lieux de prestige : le grand hall, la rotonde des amphithéâtres, la cour d'honneur, le commandement. Les laboratoires et équipements s'organisent tout autour.



Vue aérienne du campus en direction du sud ; capture d'écran de la visite virtuelle disponible sur le site de l'École (http://www.polytechnique.edu/html/360_Visuel/V2/visite_V2/)

L'architecture du centre de commandement (ci-dessous) se devait d'exprimer à la fois la modernité et la puissance : placé en position dominante, il est revêtu d'un habillage moderne en verre, acier et béton. Ses volumes restent simples et ses lignes épurées ; néanmoins, sa surélévation par des pilotis et la présence de baies filantes tout le long des façades lui donnent une allure intimidante, en particulier depuis la cour d'honneur qu'il domine et surveille.

Le grand hall, placé à l'arrière du pavillon de commandement, est lui aussi construit sur un soubassement en retrait. Ses façades sont entièrement vitrées. Sa surface considérable, ainsi que la tour des amphithéâtres qui dépasse au-dessus du toit en terrasse, lui donnent une allure monumentale.



Les laboratoires sont situés à l'ouest du noyau central. Disposés en peigne et abritant de nombreuses salles standardisées, ils ont fait l'objet d'une recherche architecturale moindre et se présentent sous la forme de bâtiments parallélépipédiques à trois niveaux, au toit en terrasse et aux baies filantes, dans une composition proche des bâtiments techniques observés sur d'autres campus du secteur (Orsay, etc.) Ils ont été complétés par des modules préfabriqués (ci-contre).



Le campus comprend également des équipements sportifs, et notamment une piscine et un gymnase, proches l'un de l'autre par leur couverture voûtée (ci-contre le gymnase ; la piscine possède quant à elle un double voûtement, visible sur la vue aérienne page précédente). Il serait intéressant de visiter les installations en question pour évaluer leur intérêt architectural.



Tous les logements sont regroupés au sud du campus, en bordure du plateau. La zone comprend des espaces résidentiels pour les étudiants, les cadres, les hôtes. Les résidences des élèves ont pris une autre forme que celle qui était prévu par le plan de Pottier, puisqu'elles sont passées de l'étoile à un entrelacement de bâtiments semi-circulaires en R+3. Les façades et les chambres de 12m² ont récemment été rénovées.



Il existe également plus à l'est de petits bâtiments collectifs en blocs, composés d'appartements plus grands, destinés à accueillir les élèves mariés (ci-dessus).

Les logements des cadres se présentent sous la forme de petits pavillons alignés et présentent un intérêt architectural certain, en raison de l'originalité de leurs formes et de leur mise en œuvre.





Objets mobiliers

L'École dispose également de collections d'objets mobiliers, dont 400 instruments scientifiques anciens de physique (XVIIIe – XIXe siècles). 87 ont fait l'objet d'une procédure de classement au titre des monuments historiques. Elle possède également des pièces artistiques et historiques liées à l'histoire de l'École (tableaux, gravures, dessins, photographies, bustes, médailles, uniformes), dont une partie est exposée dans les locaux. Un musée virtuel a été ouvert sur le site internet de l'école.

La bibliothèque détient des fonds patrimoniaux (dont cinq incunables) ; ses premières collections proviennent des confiscations révolutionnaires.

Enfin, de nombreuses œuvres d'art contemporain sont réparties sur le campus et dans les locaux.

Les évolutions du site

En 1994 renaît le projet de faire du plateau de Palaiseau un « grand pôle de formation supérieure » : le projet de transfert de l'ENSTA, jusque-là située à Paris, boulevard Victor, sur le site de Polytechnique est acté. Les travaux sont en cours aujourd'hui et comprennent la construction d'équipements mutualisables (voir page 85).

L'ouverture du campus à d'autres institutions s'est poursuivie en 2005-2006 avec l'installation de Thalès et de l'Institut d'Optique.

Au sein même de l'École, le potentiel de recherche a été accru en 2006 par la construction de laboratoires de biologie, de physique et de mécanique, en remplacement de préfabriqués hors d'état. L'année suivante, la bibliothèque centrale est rénovée et restructurée ; de 2009 à 2011, les bâtiments de la résidence des élèves sont à leur tour repris et agrandis.

L'école est concernée par le Plan Campus : dans ce cadre, de nouveaux locaux sont prévus pour juin 2012. S'y ajouteront peut-être d'autres tranches conditionnelles. 28 hectares pourraient être urbanisés dans l'enceinte de la rocade. L'espace boisé au nord serait préservé pour assurer les mêmes fonctions de séparation qu'aujourd'hui. Un projet de transport en commun en site propre longerait le sud du campus, en rebord de plateau.

Intérêt du site et propositions d'études complémentaires

Le site possède un intérêt architectural, historique et paysager fort. Des recherches en archives seraient nécessaires pour compléter son histoire. Dans l'histoire des campus, Polytechnique se distingue par la volonté d'afficher fortement son prestige tout en occupant un site entièrement vierge : il faut alors inventer de nouvelles formes d'expression que les bâtiments anciens, chargés d'histoire et situés dans des lieux prestigieux. Il serait aussi intéressant de déterminer plus précisément l'influence des campus américains. L'intérêt historique est d'autant plus marqué que l'installation à Palaiseau correspond à des changements dans l'enseignement : il faudrait voir comment l'architecture accompagne ces transformations et comment elle y répond. Certains bâtiments, enfin, présentent un intérêt architectural majeur, et tout particulièrement le grand hall.

Bibliographie

HOTTIN, Christian, « Les délices du campus ou le douloureux exil », in *Histoire de l'Éducation* [En ligne], 102, 2004, mis en ligne le 2 janvier 2009.

URL : <http://histoire-education.revues.org/index721.htm>

Visite virtuelle du campus sur le site de l'École :
http://www.polytechnique.edu/html/360_Visuel/V2/visite_V2/

Le patrimoine de l'École Polytechnique, brochure éditée par l'École (présentation historique, œuvres d'art contemporain)

Musée de l'Île-de-France, Sceaux, dossier d'archives sur Palaiseau (articles de presse)

Ouvrages non vus :

FOURCY, Ambroise, *Histoire de Polytechnique*, 1828 (dans la version rééditée et annotée par Jean Dhombres (Belin, 1987), il y aurait une chronologie détaillée et une bibliographie exhaustive).

CALLOT, Jean-Pierre, et CAMUS, Michel, *Histoire et prospective de l'école polytechnique*, 1993, p.181.

BRISSAUD, Neva, *Le Paris des polytechniciens*, « Le transfert à Palaiseau », Paris, DAAVP, 1994 p. 45-49.

BILLOUX, Claudine, « L'X, l'enfermement ou la fuite », in *Universités et grandes écoles*, Les Palais de la Science, Paris, AAVP, 1999, p. 169-172.

Archives de l'École Polytechnique, Titre 1, section 2 (Mission et évolution de l'école) et Titre V (Administration générale)

ANNEXE : L'O.I.N. DE PARIS-SACLAY

En 1983 apparaît la notion d'Opération d'Intérêt National, dans le cadre de la décentralisation. Il s'agit d'une opération d'urbanisme à laquelle s'applique un régime juridique particulier en raison de son intérêt majeur. Dans les zones définies comme OIN, l'État conserve la maîtrise de la politique d'urbanisme : comme le stipule aujourd'hui l'article L121-2 du Code de l'Urbanisme, il y délivre les autorisations d'occupation des sols (en particulier les permis de construire), et y décide de la création de ZAC.

Le territoire du plateau de Saclay est qualifié de « centre d'envergure européenne » et de « site stratégique » par le SDRIF de 1994. Le CPER le désigne pour sa part comme territoire prioritaire. En 2005, le Premier Ministre donne mandat au Préfet de Région d'étudier, en concertation avec les collectivités locales, les conditions de mise en place d'une OIN sur le territoire de Massy-Palaiseau-Saclay-Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines. Une mission de préfiguration présidée par J.-P. DUFAY est mise en place à l'été 2006. Elle œuvre dans trois directions principales :

- la constitution d'un outil de gouvernance du territoire, d'abord sous la forme d'un GIP regroupant l'État, les collectivités territoriales, le monde économique, scientifique et associatif ;
- la définition à trois ans d'un projet de territoire cohérent ;
- le lancement d'un concours international d'idée sur le thème « Urbanisme et développement durable ».

En juin 2007 et janvier 2008, le Président de la République réaffirme au cours de deux discours son ambition de créer un cluster scientifique et technologique de rang mondial autour du plateau de Saclay. En juin 2008 est créé le Secrétariat d'État chargé du Développement de la Région capitale, confié à Christian Blanc : le cluster en est une des priorités. En mars 2009 enfin, le décret n°2009-248 inscrit les opérations d'aménagement du plateau de Saclay parmi les opérations d'intérêt national et définit le périmètre de l'OIN. Il comprend alors 28 communes en Essonne et dans les Yvelines et s'étend sur 7700 ha.

La volonté affichée est de créer un cluster de rang mondial tourné vers la recherche et l'innovation, qui regroupe les universités, les centres de recherche publique, les grandes écoles d'ingénieurs et de management, les pôles recherche et développement de grandes firmes afin de favoriser les interactions et les « synergies ». Le Plan Campus du plateau, regroupant 23 établissements au sein d'une fondation de coopération scientifique, est ainsi approuvé presque à la même date. Il porte trois grands projets : la « relocation » de l'Université Paris-Sud 11, l'arrivée de sept nouveaux établissements d'enseignements et la construction d'équipements mutualisés.

Mais l'OIN est aussi un projet d'aménagement du territoire, qui outre la création d'emplois, doit permettre de « concevoir un aménagement attractif qui privilégie la qualité de vie, d'étude et de travail, en pensant les déplacements et les interconnexions ». Les études de territoire ont montré la nécessité de composer pour cela avec l'existant : l'OIN ne s'établit pas sur un site vierge. Quelques grands principes sont ainsi posés : préserver l'activité agricole, préserver le patrimoine hydraulique et architectural, créer des pôles qui assurent la mixité des fonctions (établissements de recherche, lieux de vie étudiants, habitat, activités économiques et services), économiser l'espace. Le territoire de l'OIN sera également un lieu d'expérimentation dans le domaine du développement durable.

Le 3 juin 2010, la loi relative au Grand Paris crée l'Établissement public de Paris-Saclay (EPPS), chargé de créer le cluster et de « mettre en place un projet d'aménagement adossé à un projet scientifique pour le développement équilibré de ce grand territoire ». La loi prévoit en outre la protection des terres agricoles, les investissements réalisés dans le cadre de l'Emprunt national, la desserte par le futur métro automatique.

L'EPPS, présidé par Pierre Veltz, compte 49 communes. Son conseil d'administration comprend quatre collèges : l'État, les collectivités territoriales, la communauté académique, les milieux économiques. Il est appuyé par des commissions thématiques, présidées par des élus locaux (développement économique, logement, environnement-agriculture, mobilités). Les missions de l'EPPS sont ainsi définies :

- réaliser les opérations d'équipement et d'aménagement ;
- réaliser les acquisitions foncières nécessaires ;
- réaliser les investissements destinés à favoriser l'implantation d'organismes exerçant des activités d'enseignement supérieur et de recherche, et d'entreprises, notamment les start-up technologiques ;
- attirer les centres de recherche d'entreprises ;
- participer à la collecte de fonds auprès des tiers afin de soutenir les activités de recherche et d'enseignement supérieur ;
- mettre à disposition des plates-formes technologiques, des structures de formation et d'information, de réception, d'hébergement et de restauration, des prestations en matière de dépôt de brevets, de protection de la propriété intellectuelle et industrielle, de création et de financement d'entreprises ;
- assurer la cohérence et la qualité de l'aménagement du territoire ;
- promouvoir l'image du cluster en France et à l'étranger.

Dans le domaine du paysage et de l'urbanisme, un accord-cadre d'une durée de six ans a été signé en 2009 avec un groupement de concepteurs dont le mandataire est le paysagiste Michel Desvigne, afin d'affirmer l'identité et la visibilité internationale du cluster et de recomposer un territoire et une structure urbaine historiquement morcelés. A cette date, deux marchés ont été confiés à ce groupement : l'élaboration d'une stratégie d'aménagement à l'échelle du cluster et une mission d'urbanisme sur le campus de l'École Polytechnique et ses alentours immédiats sur la commune de Palaiseau.

Par ailleurs, l'EPPS est partenaire des maîtres d'ouvrages des projets en cours de concertation sur le plateau, par exemple la création d'une ZAC sur le quartier ouest de Polytechnique (ZAC QOX+X) et la mise en site propre de la ligne de bus Massy-Saint-Quentin sur le tronçon École Polytechnique – Christ de Saclay (partenariat avec le STIF).

La loi sur le Grand Paris instaure également les CDT (Contrats de Développement Territoriaux) qui définissent « les objectifs et priorité en matière d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacements et de lutte contre l'étalement urbain, d'équipement commercial, de développement économique, sportif et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages et des ressources naturelles » et « participent à l'objectif de construire chaque année 70 000 logements géographiquement et socialement adaptés en Île-de-France et contribuent à la maîtrise de l'étalement urbain. » Un CDT est prévu à Saclay ; c'est l'EPPS qui est chargé de la conduite de son élaboration et de sa mise en œuvre. L'enquête publique sera lancée en décembre 2011. Le projet suggère de construire un schéma global qui se déclinera en CDT locaux.

Le territoire d'étude du diagnostic patrimonial de l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Paris-Saclay comprend treize communes situées au nord-ouest du département de l'Essonne. Promis à d'importants bouleversements dans le cadre du Grand Paris, ce secteur stratégique devrait acquérir, dans un futur proche, la stature d'un « cluster », un pôle scientifique et technologique de dimension internationale, grâce à l'implantation d'activités d'excellence autour du plateau de Saclay.

Accompagné d'une étude préliminaire des établissements scientifiques et universitaires essonniers du plateau (CNRS, campus de l'Université de Paris-Sud XI, Ecole Polytechnique, SUPELEC, CEA...), ce diagnostic, qui constitue un nouvel outil méthodologique, se propose d'identifier les grandes mutations qui accompagnent la naissance du cluster, en termes d'infrastructures, de logements et d'équipements. Il s'attache à recenser les traces de vie rurale encore perceptibles dans cette zone, afin de rejoindre l'un des objectifs du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF) : mettre en avant la qualité des paysages naturels de Saclay et plaider en faveur d'une urbanisation respectueuse de leurs caractéristiques.

Mené à la demande du Conseil général de l'Essonne, le diagnostic a pour objectif la mise en place de stratégies de gestion et d'aménagement territorial par le biais d'une meilleure prise en compte du patrimoine culturel dans les documents d'urbanisme.

Enfin, ce diagnostic doit permettre de fonder le choix d'une aire géographique plus précise pour la conduite d'un inventaire topographique approfondi.



Conseil régional d'Île-de-France

Unité société - Direction Culture-Tourisme-Sport-Loisirs
Service Patrimoines et Inventaire
115, rue du Bac - 75007 Paris
Tél. 01 53 85 59 93 / www.iledefrance.fr/patrimoines-inventaire

