

École d'ingénieurs

L'Estaca à Saint-Quentin en 2015

L'Estaca a choisi Saint-Quentin-en-Yvelines pour implanter son nouveau campus. Dans un bâtiment emblématique ouvert sur la ville, entre la gare et le vélodrome, sur l'avenue Paul-Delouvrier, celui-ci accueillera 1 000 élèves ingénieurs spécialisés dans les technologies des transports à la rentrée 2015. L'école souhaitait s'implanter sur le grand Plateau de Saclay. Elle a opté pour l'agglomération pour sa qualité urbaine, son niveau d'équipements, son campus universitaire, son dynamisme économique et la présence sur le territoire de nombreux partenaires industriels et académiques. Entretien avec Pascale Ribon, directrice générale.

www.estaca.fr



Comment se positionne aujourd'hui l'Estaca ?

L'Estaca est une école d'ingénieurs spécialisée dans l'industrie des transports : automobile, aéronautique, spatial, transports urbains et ferroviaires. Elle recrute sur concours après le bac des jeunes qui ont la passion des technologies du transport et souhaitent travailler dans ce domaine. Durant cinq ans, l'école les forme pour en faire des ingénieurs.

L'Estaca a été créée en 1925 par un enseignant de Supaéro, pour accueillir un plus grand nombre de jeunes désireux de s'investir dans l'aéronautique. Quelques années plus tard, l'école s'est ouverte à l'automobile. Et l'on peut dire que les ingénieurs de l'Estaca ont participé au développement des filières aéronautique et automobile françaises. Dans les années 1990, l'école a également intégré le spatial et les transports guidés (trains, métros, tramways).

L'Estaca, c'est aujourd'hui 1 500 étudiants : 1 000 sur le site de Levallois et 500 sur le campus de Laval. Nous avons des promotions de 300 étudiants, qui choisissent en 2^e année leur spécialisation (automobile, aéronautique ou transports guidés) et dont 260 à 270 sont diplômés chaque année.

Quelles les principales spécificités de l'école ?

Nos principales spécificités découlent de notre spécialisation. Les ingénieurs Estaca sont très présents dans les grandes entreprises et les PME de l'industrie des transports. Cela crée une forte proximité et une grande porosité entre ces entreprises et l'école. Les industriels participent à l'évolution des contenus de nos formations. 70 % de nos enseignants sont des ingénieurs en activité. Les projets menés par nos étudiants sont donnés par des cadres de l'industrie, responsables d'une équipe de conception ou d'études, qui viennent chercher de la matière grise pour travailler sur un sujet qui les intéresse mais sur lequel ils ne peuvent



pas forcément mettre des moyens en interne... Il existe de multiples espaces d'échanges entre les industriels et les étudiants de l'Estaca. Les entreprises peuvent également repérer, à l'occasion de stages, des jeunes qui correspondent à leurs besoins en termes de compétences et de personnalité. Ce sont ces liens étroits avec les entreprises qui permettent de préparer l'insertion professionnelle. Et c'est pourquoi 70 % à 90 % de nos étudiants, selon les années, signent un contrat avant l'obtention de leur diplôme.

Cette spécialisation crée aussi une dynamique associative très forte. Nous avons par exemple une association qui construit des fusées et les lance, une autre qui participe à l'Éco-Marathon Shell et qui optimise chaque année son petit véhicule pour parcourir le maximum de kilomètres avec un litre d'essence (2 700 km au dernier pointage)... Au-delà de ce qu'ils apprennent en cours, nos étudiants construisent des objets qui vont ensuite rouler ou voler.

Quels sont les principaux débouchés pour les jeunes diplômés ?

Nos jeunes diplômés débent à plus de 90 % dans l'industrie des transports, chez les grands constructeurs automobiles, aéronautiques ou

Le nouveau campus de l'Estaca accueillera 1 000 élèves ingénieurs spécialisés dans les technologies des transports à la rentrée 2015.

ferroviaires (PSA, Renault, EADS, Safran, Alstom, Bombardier, etc.), chez de grands équipementiers (Valeo, Siemens, Bosch, etc.) ou dans des sociétés d'ingénierie (Alten, Altran, Akka, etc.).

Au départ, les deux tiers de nos jeunes ingénieurs rejoignent des domaines à forte dimension scientifique et technique : des équipes de R & D, des bureaux d'études de conception, des services de tests, d'essais ou d'analyses. Ce sont des ingénieurs formés à la compréhension du fonctionnement global des systèmes et des sous-systèmes de transport.

50 % de nos jeunes vont dans de très grandes entreprises (plus de 10 000 personnes) et environ 20 % dans des PME (moins de 1 000 personnes), 30 % évoluant dans des structures de taille intermédiaire.

L'une des caractéristiques de l'Estaca est le fort niveau de recrutement de nos ingénieurs à l'international, avec un taux de 24 % en 2012, soit plus du double de la moyenne des écoles d'ingénieurs. Nous souhaitons d'ailleurs à l'avenir attirer plus d'étudiants étrangers et internationaliser notre enseignement en mettant en place des cursus en anglais. Dès l'année prochaine, notre spécialisation « *exploitation et maintenance* » sera ainsi 100 % en anglais.

« 70 % de nos enseignants sont des ingénieurs en activité. »

Quelle est l'activité de l'école en matière de recherche ?

L'Estaca a développé une activité de recherche depuis le début des années 2000. Nous avons beaucoup travaillé à partir de 2005 avec les pôles de compétitivité : Mov'eo, Astech et System@tic en Ile-de-France, ID4Car et EMC2 en Pays de Loire. Nous avons une équipe de recherche d'une trentaine de personnes dont une dizaine de doctorants. Nous essayons de travailler dans tous les domaines où existent des enjeux de rupture technologique pour l'industrie des transports : allègement des structures grâce aux matériaux composites, diminution des pollutions, intelligence embarquée, optimisation de la gestion de l'énergie...

Nous travaillons sur des projets partenariaux avec les grands constructeurs, de grands équipementiers comme Valeo et Faurecia, mais aussi avec des laboratoires académiques comme le LGEP de Supélec et l'Ifsttar à Satory.

Quelles sont les raisons qui ont amené l'Estaca à s'installer sur un nouveau campus ?

Nous sommes à l'étroit à Levallois depuis le début des années 2000. Nous avons ouvert en 2003 un campus à Laval, qui s'est rempli en quelques années et accueille aujourd'hui 500 étudiants. Dans les années 2007-2008, le conseil d'administration a décidé de s'implanter sur un nouveau campus, doté de laboratoires adaptés à nos travaux de recherche.

Nous avons exploré différents sites : Le Bourget, Massy, Saint-Quentin-en-Yvelines, Cergy-Pontoise... En 2010, le conseil d'administration a entériné l'idée que le territoire sur lequel il fallait que nous allions, celui qui correspondait le mieux à notre culture et à nos partenaires, c'était celui du grand Plateau de Saclay. Nous avons ensuite exploré les principaux campus de ce grand territoire (Satory, Saint-Quentin-en-Yvelines, le plateau du Moulon) et finalement nous avons opté pour Saint-Quentin-en-Yvelines.



Pourquoi ce choix de Saint-Quentin-en-Yvelines ?

Il s'est fondé sur de multiples raisons et en premier lieu la qualité du campus. Nous installons nos étudiants dans un espace où il y a déjà une vie, une vie universitaire et une vie de ville, avec une bonne qualité de transports, d'équipements et de ressources. C'est un critère important pour les étudiants. Outre la qualité du territoire, la proximité de nombreux partenaires industriels, comme Renault, PSA, Valeo, EADS, Thales ou Assystem, et bientôt Mercedes, a également pesé dans cette décision. La proximité de VeDeCoM (Institut du véhicule décarboné communicant et de sa mobilité) a aussi été un élément important, car nous sommes membres fondateurs de cet institut et très investis dans ce projet. Un autre point fort qui a joué

Un bâtiment emblématique ouvert sur la ville, entre la gare et le vélodrome, sur l'avenue Paul-Delouvrier.

pour Saint-Quentin-en-Yvelines, c'est sa dynamique de développement, une dynamique que nous avons rarement rencontrée sur d'autres territoires. La qualité d'accompagnement des pouvoirs publics a été un élément clé. Nous qui travaillons beaucoup en réseau, nous avons vu tout l'intérêt de la qualité de la mise en réseau de tous les acteurs du territoire.

Quelles seront les principales caractéristiques du nouveau bâtiment ?

Ce nouveau bâtiment de 12 000 m² est plus de deux fois et demie plus grand que nos locaux actuels de Levallois. Il sera conçu pour favoriser le travail collaboratif entre les étudiants et les enseignants-chercheurs, avec des espaces de rencontre et une circulation fluide pour augmenter le potentiel d'échanges. Nous voulions aussi un

Un bâtiment emblématique, fonctionnel et ouvert sur la ville

Le projet de nouveau campus de l'Estaca a été baptisé SQY4U (Saint-Quentin-en-Yvelines For You). Le 12 juillet 2012, un jury composé de représentants de la commune, de la communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, de Montigny-le-Bretonneux, de la Sodearif, du conseil d'administration et de l'équipe de direction de l'école a choisi le projet proposé par les architectes Chabanne & Partenaires, qui travaillent également sur le vélodrome. La pertinence de la réponse au programme fonctionnel, la qualité architecturale mais aussi le respect des prescriptions urbaines des collectivités et la compatibilité environnementale ont motivé le choix du jury. Grande fenêtre urbaine, le bâtiment offre au sud une vue sur la ville et les paysages. Son architecture symbolique et innovante évoque la mobilité à travers le dynamisme de la forme du bâtiment. La façade très technologique contraste avec un intérieur chaleureux grâce à l'utilisation du bois et de la lumière. Le projet privilégie dans sa conception les flux et les rencontres. Le bâtiment est de haute qualité environnementale par sa conception bioclimatique, la végétalisation de la toiture, l'isolation extérieure du bâtiment et la récupération des eaux de pluie.



bâtiment très ouvert sur la ville et plus largement à la société, avec un grand hall pour développer des expositions et un grand amphithéâtre pour organiser des conférences, et la volonté d'ouvrir ces événements aux habitants et aux salariés du territoire. Nous souhaitons être un lieu de diffusion de connaissances sur les transports du futur.

Nous avons également voulu créer une « maison des étudiants », qui sera en fait un mini-bureau d'études, intégrant des espaces de projets et des ateliers où les étudiants pourront modéliser et construire des objets. Le bâtiment sera également équipé pour faciliter la captation et la mise en ligne des cours.

Quel est le calendrier du chantier ?

L'architecte, Chabanne & Partenaires, a été choisi à l'unanimité en juillet 2012 par une commission regroupant l'Estaca et les collectivités territoriales. C'était le projet le plus ouvert sur la ville et celui qui, tout en ayant une image forte, s'insérait de la manière la plus satisfaisante dans le site et son environnement. D'un point de vue fonctionnel, c'était aussi celui qui nous semblait le plus facile à vivre et le plus propice aux échanges.

Le permis de construire a été déposé en janvier 2013. La première pierre sera posée en septembre et après un an et demi de travaux, à la rentrée

Le campus sera doté d'un grand hall pour développer des expositions, avec la volonté d'ouvrir ces événements aux habitants et aux salariés du territoire.

« Un lieu de diffusion de connaissances sur les transports du futur. »

2015, nous emménagerons sur ce nouveau campus.

Nous avons aussi demandé aux écoles d'architecture et du paysage de Versailles de réfléchir sur l'aménagement paysager et le mobilier urbain : que peut-on imaginer comme mobilier urbain pour évoquer la mobilité du futur et marquer l'espace de façon positive ?

Quels sont vos partenariats avec l'université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines ?

L'UVSQ est l'université avec laquelle nous avons le plus de partenariats, celle qui nous est la plus proche depuis longtemps. Nous faisons partie du PRES UPGO (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur Université Paris Grand Ouest) et nous sommes également ensemble dans Mov'eoTec. Certains de nos étudiants sont inscrits à l'UVSQ pour obtenir des équivalences et faciliter une éventuelle réorientation. Cela a donc vraiment du sens pour nous d'être sur le même campus. Nous avons l'intention de développer encore ces liens, notamment avec l'Isty, l'école d'ingénieurs de l'UVSQ. Nos équipes de recherche réfléchissent également à des travaux en commun qui seront facilités par notre nouvelle proximité. Il existe une vraie confiance et un fort potentiel de collaboration, y compris pour les étudiants.

Quels sont les objectifs de développement de l'Estaca sur ce nouveau campus ?

Le bâtiment a été dimensionné pour accueillir 1 500 étudiants. Cet objectif correspond à plusieurs projets : d'une part le développement du cursus ingénieur sur la filière de la gestion de la mobilité urbaine et d'autre part le développement de masters, notamment un master international « exploitation et maintenance » avec les autres écoles du groupe Isae, et un autre tourné vers la mécatronique avec VeDeCoM.

L'Isae (Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace) regroupe plusieurs écoles tournées vers l'aéronautique : SupAero, Ensica, Ensm, École de l'air et Estaca. Il représente le savoir-faire français de formation dans l'aéronautique. Nous souhaitons développer ensemble des projets à l'international, mais aussi dans le domaine des ressources en ligne et du e-learning.

L'Estaca en chiffres

- 1 500 étudiants sur 2 sites
- 260 diplômés chaque année
- 30 associations étudiantes
- 120 salariés
- 6 équipes de recherche