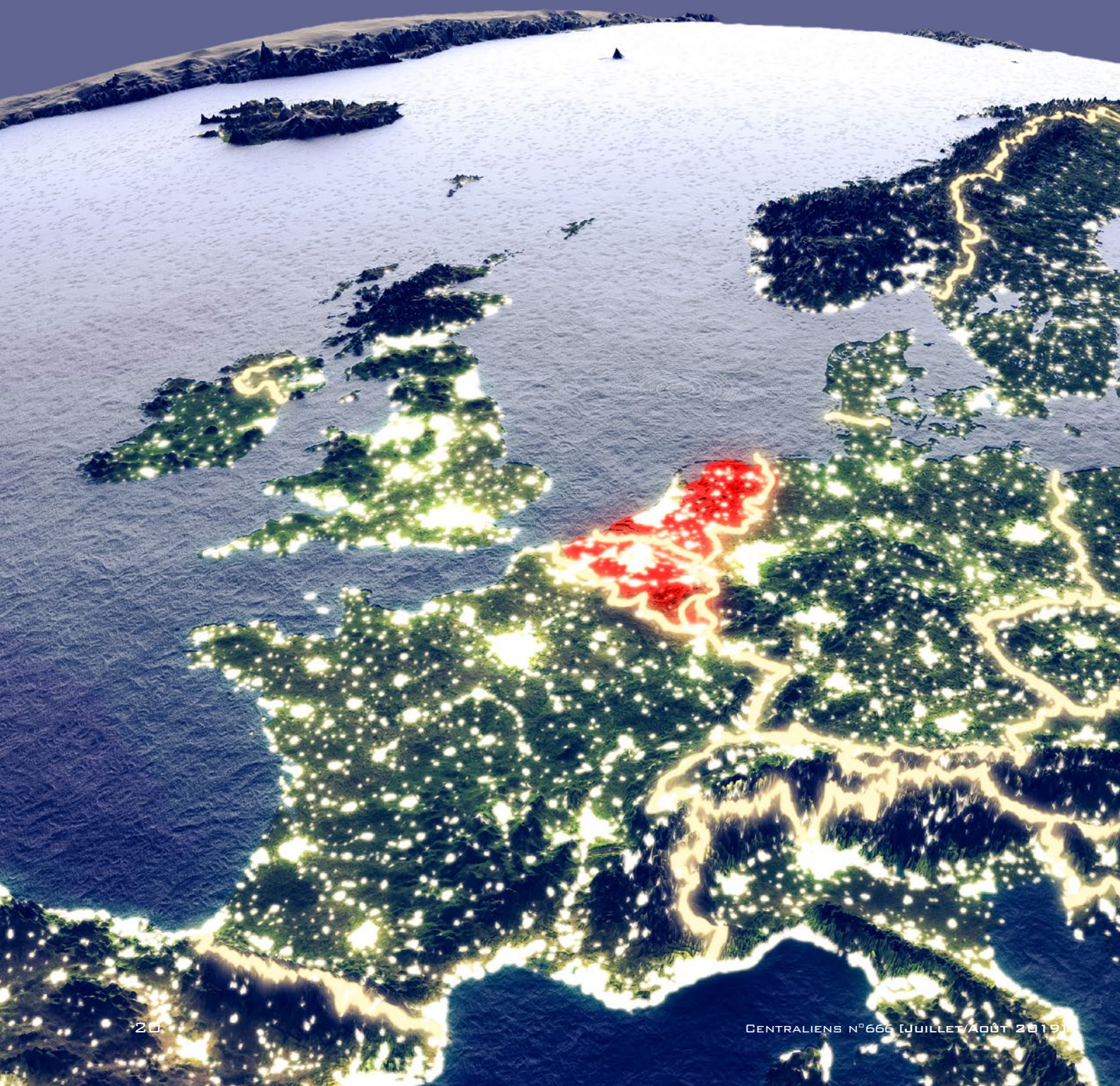


# BENELUX



**P**our ce dossier pays, nous avons choisi d'honorer le Benelux !

Ce choix a été dicté par au moins une quadruple motivation :

- découvrir de façon originale les très attractifs pays du Benelux – Belgique, Pays-Bas et Luxembourg –, classés parmi les plus riches du monde, à la fois importants partenaires commerciaux entre eux et très ouverts sur l'international ;
- mettre en valeur l'attractivité de ces pays qui rassemblent quelque 550 Centraliens et Supélec ;
- dynamiser et soutenir les activités de nos groupes internationaux du Benelux ;
- renforcer la Rencontre internationale des Centraliens et Supélec des 10 au 12 mai 2019 à Rotterdam.

Le Benelux est reconnu pour certaines de ses réalisations, à l'instar de Schengen. Il est apprécié en tant que modèle de coopération, précurseur d'actions et de politiques en matière d'intégration européenne. Comme toutes les économies, celle du Benelux est fluctuante mais dynamique et florissante. En effet, sur la base du produit intérieur brut, il occupe une position élevée en termes de prospérité avec un ratio de 36 000 €/hab (2013). Il est doté d'une excellente infrastructure logistique et technologique, ainsi que d'un haut niveau de formation et de qualification professionnelle. Il possède aussi un riche patrimoine culturel et artistique et de très bons atouts touristiques. Enfin, il offre une très belle qualité de vie.

Voisin du Benelux, la France entretient des liens historiques forts avec ces pays. Ces liens se développent encore, à la fois sur le plan économique, culturel, scientifique et universitaire. Cela a notamment été mis en évidence par la visite d'État du président Emmanuel Macron à l'automne dernier en Belgique, que devrait consolider celle qui se prépare en fin d'année aux Pays-Bas. Autre symbole marquant ces relations étroites, illustrées cette fois dans le domaine sportif, le Tour de France 2019 partira cette année de Bruxelles.

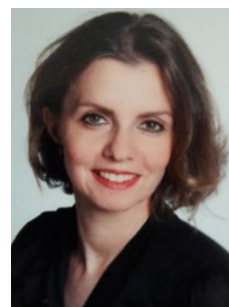
Avec l'appui de l'ambassade de France en Belgique, notamment de son Service économique régional, compétent pour le Benelux, et sans vouloir en dresser une image exhaustive, ce dossier a été établi sur la base de vivants témoignages de Centraliens et de Supélec résidant dans les trois pays. Il propose également un texte d'un élève-ingénieur de CentraleSupélec actuellement en double diplôme à l'université de technologie de Delft (Pays-Bas), ainsi que de nombreuses informations sur les relations de notre École avec le Benelux, en particulier la direction des relations internationales et la direction de la recherche.

Nous espérons que ce dossier pourra contribuer à une meilleure compréhension de ces pays. Les articles n'incitent pas seulement à leur simple découverte, ils offrent également de nombreux retours d'expériences, repères et conseils pratiques.

En remerciant vivement tous les auteurs de ces articles et tous ceux qui ont contribué à la parution de ce dossier, nous souhaitons une excellente lecture à tous. ■



**André R. Huon (Supélec 83),**  
président du Comité des groupes  
internationaux Supélec.



**Céline Jacquot,**  
rédactrice en chef adjointe  
de la revue *Centraliens*.

## Sommaire

- p 22 Les relations économiques entre la France et le Benelux**  
Cécile Humbert-Bouvier
- p 23 À la découverte du Benelux**  
André R. Huon (Supélec 83)
- p 24 Vision de la Belgique**  
Frédéric Mischeletti (ECM 95 et Supélec 96)
- p 26 Témoignages**
  - Loukas Kozonis (14)
  - Anne-Cécile Baudouard (05)
  - Martin Virte (Supélec 11)
  - Stéphane Rivière (Supélec 01)
- p 28 Vision des Pays-Bas**  
Paul Schwander (Supélec 85)
- p 30 Témoignages**
  - Antonio Ruby Barreto (13)
  - Régis Cazenave (Supélec 99)
  - Caroline Hamrit (Supélec 98)
  - Zakaria Fassi Fihri (MS 10)
- p 32 Vision du Luxembourg**  
André R. Huon (Supélec 83)
- p 33 Témoignages**
  - Guillaume Trap (06)
  - David Regad (Supélec 09)
- p 34 CentraleSupélec et le Benelux**  
Marc Zolver (ECL 90) et Raul de Lacerda
- p 36 Témoignage d'un double diplôme aux Pays-Bas**  
Alexandre Delfosse (Supélec 19)

# Les relations économiques entre la France et le Benelux



**Le Service économique régional (SER) de Bruxelles est un service extérieur de la Direction générale du trésor du ministère de l'Économie et des Finances, qui propose et conduit, sous l'autorité des ministres, la politique économique au plan national, européen et international. Le point avec Cécile Humbert-Bouvier, chef du SER pour le Benelux, Direction générale du trésor, ambassade de France à Bruxelles.**

**P**lacé auprès de l'ambassadeur de France en Belgique pour le compte duquel il joue le rôle de conseiller économique, le Service économique régional est compétent pour les pays du Benelux (avec un service sur place aux Pays-Bas) et exerce trois grands types de missions, avec en toile de fond la promotion et la défense des intérêts économiques et financiers de la France :

- Une mission régalienne de suivi de la situation macroéconomique et des politiques économiques et sectorielles (énergie, transport, télécoms, agriculture, numérique...) des pays de la zone, de préparation des échéances bilatérales sur ces différents sujets (visites ministérielles, délégations officielles, conférences

bilatérales...) et de relais des positions de ces pays auprès des autorités françaises sur les sujets traités à l'échelle européenne. La Belgique, forte de son statut de pays fondateur de l'Union européenne et de sa proximité géographique, économique et culturelle avec la France, partage avec notre pays un certain nombre de convergences de vue sur les grandes orientations et les grands enjeux du projet européen et est souvent un relais et un soutien de nos positions dans le cadre des négociations menées au sein des instances de l'UE.

- Un rôle de suivi des grands projets et de coordination des acteurs et partenaires du dispositif de soutien au commerce extérieur : Business France, la Chambre de commerce et d'industrie France-

Belgique, les conseillers du commerce extérieur de la France notamment. Avec eux, nous œuvrons à créer une dynamique favorable pour nos entreprises, à soutenir des initiatives valorisant l'offre française, à instaurer des relations privilégiées avec les autorités et les acteurs locaux dans un pays qui demeure un partenaire commercial de premier plan pour la France.

- Enfin, dans un contexte marqué par une dynamique constante des flux d'investissements croisés entre la France et la Belgique, notre rôle consiste à accompagner et amplifier cette dynamique par des actions de promotion du territoire français auprès des investisseurs belges, menées en lien avec Business France.

## **Des relations bilatérales au beau fixe**

L'année 2018 a été une année exceptionnelle pour les relations bilatérales entre la France et la Belgique avec la visite d'État du président Emmanuel Macron les 19 et 20 novembre derniers, la dernière remontant à celle du président Georges Pompidou en 1971. Sur le plan économique, cette visite d'État a été l'occasion de consolider les liens étroits qui unissent la Belgique et la France et a permis de mettre en valeur les coopérations universitaires, de recherche, technologiques et industrielles. Plusieurs accords de nature économique ont par ailleurs été signés lors de la visite, notamment dans le domaine de l'intelligence artificielle et de l'informatique quantique, mais aussi plusieurs conventions portant sur la coopération transfrontalière.

L'année 2019 permettra de décliner ces différents axes de coopération et le Service économique sera également particulièrement mobilisé sur la défense, auprès de nos partenaires belges, des positions françaises en matière de taxation du numérique, de mise en place d'un budget de la zone Euro..., le suivi des préparatifs de la Belgique au Brexit, la coordination de la « Team France Export », l'accompagnement de la structuration d'une communauté French Tech à Bruxelles... De beaux défis nous attendent donc dans les semaines et mois à venir ! ■

# À la découverte du Benelux

**Fruit de l'accord de coopération intergouvernementale entre la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg, le Benelux est un véritable laboratoire de l'Europe. Le point avec André R. Huon (Supélec 83), conseiller du commerce extérieur de la France.**

Le Benelux est l'une des premières organisations apparues à la fin de la Seconde Guerre mondiale. C'est en effet le 4 septembre 1944 que les gouvernements de la Belgique, des Pays-Bas et du Luxembourg, alors en exil à Londres, décidèrent de concrétiser une coopération et signèrent une convention d'union douanière. Celle-ci fut ratifiée pendant l'été 1947 et entra en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 1948. Le Benelux est l'acronyme du nom des trois pays dans leur langue originale – Belgique (ou België, ou Belgien), Nederland et Luxembourg. Ses langues officielles sont le néerlandais et le français.

Les trois partenaires du Benelux ont ainsi formé l'un des noyaux de base de l'intégration européenne. L'union douanière évolua ensuite en Union économique du Benelux, impliquant un élargissement de la coopération pour une période de cinquante ans, par le traité de La Haye du 3 février 1958.

## Nouveau traité, nouvel élan

Au terme de cette période, les gouvernements des trois pays signèrent alors un nouveau traité Benelux, le 17 juin 2008, qui entra en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Celui-ci permit de redynamiser la coopération Benelux et d'étendre la coopération transfrontalière, en se concentrant notamment sur trois thèmes principaux :

- le marché intérieur et l'union économique ;
- la durabilité ;
- la justice et l'intérieur.

## Un fonctionnement efficace

Depuis 2012, le nombre d'institutions du Benelux a été réduit et simplifié. Il reste cinq institutions :

- le Comité de ministres Benelux : organe suprême de décision du Benelux, il compte au moins un représentant au niveau ministériel des trois pays. La présidence du Comité est assurée à tour de rôle par chaque pays pour une durée d'une année. Le Luxembourg le préside jusqu'à fin 2019 ;

- le Conseil Benelux : réunissant des hauts fonctionnaires, sa composition peut varier en fonction des sujets à traiter. Sa principale compétence consiste à préparer les dossiers pour les ministres ;

- l'Assemblée interparlementaire Benelux : rassemblant 49 parlementaires des trois pays, il a un rôle de délibération et de recommandation mais pas de pouvoir législatif ;

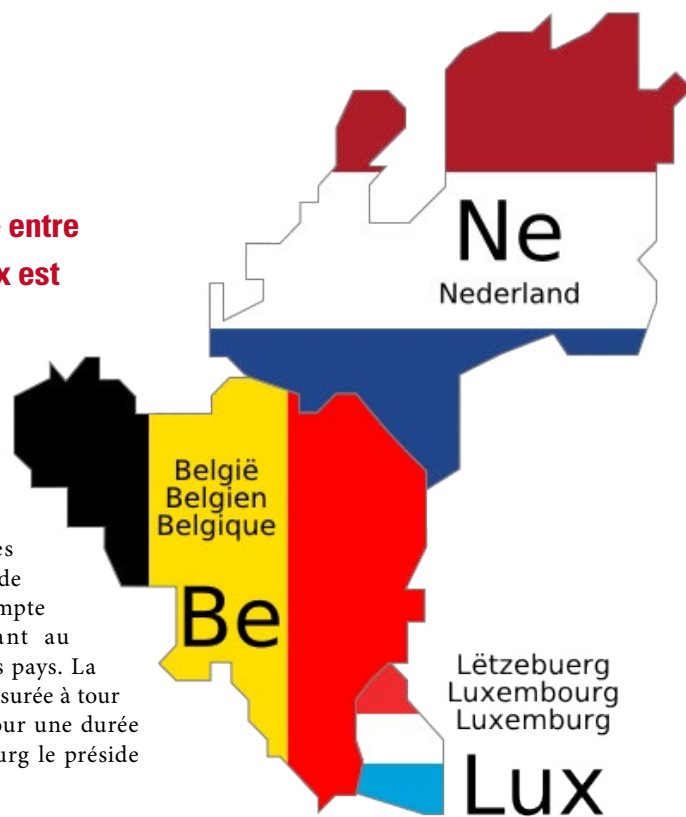
- la Cour de justice Benelux : juridiction internationale, sa mission est de promouvoir l'uniformité dans l'application de la législation Benelux ;

- le Secrétariat général Benelux : centre administratif de l'Union Benelux, installé à Bruxelles.

À ces institutions s'ajoute un Office Benelux de la propriété intellectuelle (OBPI), basé à La Haye. C'est l'instance officielle pour l'enregistrement des marques et modèles dans le Benelux.

## De bonnes perspectives économiques

Avec une population de quelque 30 millions d'habitants et un produit intérieur brut d'environ 1 milliard



d'euros (2012), le Benelux est une entité économique européenne non négligeable. Conclu pour une durée indéterminée, le nouveau traité Benelux donne une remarquable impulsion à la coopération Benelux qui devrait apporter une plus-value importante dans le contexte européen élargi. ■



**André R. Huon**  
(ESME Sudria 80,  
Supélec 83, IAE 85)

Ingénieur diplômé, il développe sa carrière en France, puis à l'international depuis la Suisse. En 1990, il est nommé conseiller du commerce extérieur de la France. En 2002, il est devenu consultant et professeur. Il a reçu plusieurs grades honorifiques, dont celui de chevalier de l'Ordre national de la Légion d'honneur, chevalier de l'Ordre national du mérite ainsi que la Médaille de bronze Supélec.

# Vision de la Belgique

Par Frédéric Mischeletti (Supélec 96),  
président du groupe Belgique Supélec



La célèbre « Grand-Place » de Bruxelles.

**La Belgique et la France ont tissé par leur histoire et leur géographie des liens exceptionnels. Cette histoire a commencé dès l'Antiquité, quand Jules César décrit les « Belges » comme « le plus brave de tous les peuples de la Gaule » dans son *De Bello Gallico*. De nos jours, la Belgique est au cœur de l'Europe, mettant Bruxelles à moins de 1h30 de Paris en Thalys et moins de 2h de Londres en Eurostar.**

**B**ruelles est la capitale européenne, mais l'ambiance y ressemble souvent à celle d'un petit village où tout le monde se connaît. Bien plus verte que vous ne le penseriez, la ville compte pas moins de 8 000 hectares de parcs et forêts.

Bruxelles-Capitale est une ville de PME et d'industries tertiaires (commerces, hôtellerie), mais elle possède aussi des entreprises industrielles. On peut y ajouter le port, catégorisé port de mer et fluvial. La totalité du CA généré par les entreprises de Bruxelles-Capitale la place deuxième ville du pays derrière Anvers.

## Une complexité héritée de l'histoire

Les provinces belges et néerlandaises sont réunies en un seul État au cours du congrès de Vienne de 1815. La Belgique passe alors sous la direction du monarque hollandais, Guillaume I<sup>er</sup>.

Le 23 septembre 1830, la révolution éclate à Bruxelles. Le 4 octobre de la même année, le gouvernement provisoire déclare l'indépendance et le 3 novembre, 30 000 électeurs censitaires élisent le Congrès national. Ce Congrès approuve, le 7 février 1831, une constitution très progressiste pour l'époque. Le 4 novembre 1830, les grandes puissances reconnaissent la séparation de la Belgique et des Pays-Bas. Léopold de Saxe-Cobourg devient le premier roi des Belges en 1831. En 1865, son fils Léopold II lui succède. Sous leurs règnes,



**Frédéric Mischeletti**  
(ECM 95 et  
Supélec 96)

Frédéric a commencé

sa carrière chez Procter & Gamble puis Hewlett-Packard. Basé à Bruxelles, il rejoint DXC en 2017 comme Account Project Executive. Il est membre du comité directeur des Supélec, président du groupe Belgique et vice-président du comité des groupes internationaux.

la Belgique devient la deuxième puissance industrielle mondiale. Malgré la politique de neutralité imposée à la Belgique par les grandes puissances, le pays n'est pas épargné pendant la Première Guerre mondiale. À partir de 1936, la Belgique mène à nouveau une politique de neutralité mais, cette fois encore, en mai 1940, l'Allemagne envahit la Belgique.

## Un État fédéral

Les questions communautaires jouent un rôle capital dans l'histoire politique récente. Quatre réformes de l'État ont transformé la Belgique en État fédéral composé de trois communautés (Communauté flamande, Communauté française et Communauté germanophone) et de trois régions (Wallonie, Flandre et Bruxelles-Capitale). C'est aussi une monarchie constitutionnelle.

Philippe de Belgique est le septième roi des Belges. Dans le domaine politique, l'action du roi ne se traduit pas par la mise en œuvre d'un pouvoir personnel propre mais s'exerce avec le concours des ministres.

La Belgique permet d'atteindre 200 millions de consommateurs dans un rayon de 500 km grâce à sa position géographique centrale et à ses infrastructures logistiques de qualité. Ports de mer, ports intérieurs, canaux, aéroports, réseaux ferroviaire, routier et autoroutier : les différentes voies de communication en Belgique sont constamment adaptées aux besoins de l'économie. Anvers, notamment, est le deuxième port européen et dispose du plus grand complexe pétrochimique en Europe. La ville est la capitale du diamant avec 80 % du marché des diamants bruts et 50 % des diamants polis au niveau mondial.

## Symboles et attraits culturels

Si l'exposition universelle de 1958 érigea l'Atomium en symbole et donna une création pralinée, le « Dessert 58 » de Côte d'Or, la richesse culturelle, sportive, artistique et gastronomique belge dépasse les frontières et les clichés que sont le *Manneken-Pis* et les moules-frites... Axelle Red, Magritte, Virginie Efira, les Diabes Rouge, Hergé, Hooverphonic, Adolphe Sax, Annie Cordy, Amélie Nothomb, Eddy Merckx ne sont que quelques exemples piochés au hasard. On vous y attend pour « schtroumpfer » avec nous ! ■

**Pour faire construire ou rénover  
NF Habitat, c'est mieux, c'est sûr !**



NF Habitat est la certification de référence pour tous les projets de construction et de rénovation délivrée par CERQUAL Qualitel Certification.

Choisir NF Habitat, c'est voir plus loin pour la qualité de vie des habitants avec des logements sains, sûrs et confortables.

Associée à la marque HQE™, c'est plus de performance dans le respect de l'environnement, pour envisager l'avenir autrement et durablement.

**Pour plus d'information : [nf-habitat.fr](http://nf-habitat.fr)**



La certification NF Habitat est délivrée par CERQUAL Qualitel Certification pour le logement collectif et individuel, organisme certificateur de l'Association QUALITEL.

**CERQUAL**   
QUALITEL CERTIFICATION



**Stéphane Rivière (Supélec 01)**

**Data Centre Hardware Operations Manager chez Google**

→ **Pourquoi le choix de la Belgique ?**

Originaire de Lille, mon arrivée en Belgique en 2010 s'est faite suite à un concours de circonstances : installé à Toulouse depuis 2006, j'étais à la recherche d'un nouveau challenge. Le hasard a voulu que je sois contacté par un groupe de laboratoires français basé à Bruxelles qui cherchait un manager pour piloter la consolidation de ses infrastructures informatiques. À ma grande surprise, j'ai décroché le poste. Les week-ends de randonnées dans les Ardennes allaient remplacer les sorties surf sur la côte atlantique !

→ **Quelques mots sur ton secteur d'activité**

Quatre ans plus tard, j'ai changé de poste et déménagé en Wallonie, où se trouve un des plus gros centres de données européens. J'ai alors réalisé deux choses : d'abord que la Belgique est vraiment une mini-Europe : quatre régions avec des identités culturelles complètement différentes, quatre pays en un. Ensuite que l'environnement des centres de données est un terrain de jeu idéal pour les Supélec et les Centraliens : des infrastructures électriques et HVAC du bâtiment aux puces et serveurs maisons conçus par la *machine learning*, toutes les spécialités enseignées à l'École y sont représentées.

→ **Des conseils à ceux qui souhaitent s'y installer ?**

Si vous êtes tentés par l'aventure belge, s'installer à Bruxelles ou en Wallonie est sûrement l'expatriation la plus simple : pas de barrière linguistique et des formalités administratives beaucoup plus simples qu'en France – ouvrir un compte bancaire, louer un appartement...

→ **Quelles sont les particularités locales du pays ?**

Parler français est sans doute ce qui m'a le plus manqué les six premiers mois. L'anglais était de mise au bureau, mais aussi en dehors, mon nouveau cercle d'amis étant lui aussi composé d'expatriés, non francophones pour la plupart. Bruxelles est une vraie ville européenne : en se promenant on réalise vite que les multiples langues entendues ne sont pas celles de touristes – pourtant nombreux ! – mais bien de personnes qui habitent ici. La présence des institutions européennes et de l'OTAN y est pour beaucoup, mais également celle de toutes les sociétés qui ont installé ici leur siège européen. Pour tous ceux à la recherche d'une vraie expérience professionnelle internationale, Bruxelles est une évidence... à laquelle on ne pense généralement pas.

→ **Une anecdote à partager...**

Ici, les chèques n'ont plus cours depuis bien longtemps, c'est un archaïsme bien français qui fait toujours sourire les Belges. Mais on trouve encore des vignettes à coller pour les remboursements de soin, alors que tout le monde dispose d'une carte d'identité à puce !



**Anne-Cécile Baudouard (05)**

**Responsable approvisionnement matières premières pour Industeel**

→ **Pourquoi le choix de la Belgique ?**

J'ai posé mes valises plus par hasard que par choix. Après une première expérience chez ArcelorMittal Dunkerque, j'ai postulé via l'intranet du groupe sidérurgique à un poste situé à Charleroi qui répondait à mes attentes de l'époque – supply chain et management d'équipe. Alors sans attache particulière, cela me plaisait de franchir la frontière pour tenter cette nouvelle expérience.

→ **Quelques mots sur ton secteur d'activité**

Je travaille chez Industeel Belgium depuis 2007. Nous produisons des tôles fortes en acier carbone ou inoxydable pour des applications liées au secteur de l'énergie – pétrole, gaz, etc. Nous expédions aux quatre coins de la Terre des tôles produites à partir de matériaux venant aussi d'un peu partout dans le monde ! Cette usine sidérurgique s'appuie sur plus de 150 ans d'expérience dans la production de tôles fortes, un héritage de l'industrie sidérurgique wallonne dont saint Éloi est le grand patron, dignement fêté le 1<sup>er</sup> décembre de chaque année.

→ **Des conseils à ceux qui souhaitent s'y installer ?**

Si on veut travailler en Flandre, il faut parler néerlandais. Sinon les mœurs belges et françaises ne sont pas fondamentalement différentes.

→ **Les particularités locales**

Les belgicisms bien sûr : *septante, nonante, cela goûte bien et cela me plaît fort* par exemple, en passant par les *fardes, lattés et crayons*<sup>1</sup>. Du côté wallon, on trouve un certain dilettantisme sans se prendre au sérieux, alors que la Flandre apporte un côté plus efficace et rigoureux. Un doux mélange des genres dont la devise du pays, « *L'union fait la force* », est une bonne représentation.

→ **Une anecdote à partager...**

Je me souviens très bien de mon premier « américain » commandé pour déjeuner à l'usine. Je m'attendais à un sandwich américain à la française avec jambon, tomates, œuf dur, salade et mayonnaise. Mais il faut savoir qu'en Belgique, un américain est un sandwich avec de la viande de bœuf crue et une sauce mayo, andalouse ou autre. Ce jour-là, j'aurais donc dû commander plutôt un Dagobert pour dîner – eh oui, déjeuner équivaut à dîner en Belgique.

1. Respectivement classeurs, règles et crayon à papier.



## Loukas Kozonis (14)

### Directeur produit chez Numberly

#### → Pourquoi le choix de la Belgique ?

Pour ma famille, la Belgique est avant tout une terre d'accueil. Elle s'est installée à ce carrefour de l'Europe durant l'après-guerre. Mon grand-père maternel, né en Égypte puis jeune adulte en Italie, a émigré pour fuir les instabilités pendant la période des Brigades rouges. Mon grand-père paternel, né en Grèce, s'est installé en Belgique après avoir combattu dans l'armée grecque pendant la Seconde Guerre mondiale.

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Numberly est le fleuron français et européen du data marketing. PME à la culture humaine et à l'organisation novatrice, elle m'a emmené pendant deux ans dans la Silicon Valley, à Palo Alto. Une expérience riche d'apprentissages avant un retour en France pour contribuer au développement produit et international, notamment belge.

#### → Des conseils à ceux qui souhaitent s'y installer ?

Bruxelles est idéale pour combiner vie familiale et vie professionnelle. La proximité avec Paris, Lille, Amsterdam et l'Allemagne est un vrai atout pour permettre des allers-retours simples et rapides sur

une même semaine, tout en profitant des week-ends dans la capitale. Il est important d'avoir en tête que le néerlandais est une langue importante dans le milieu des affaires.

#### → Comment définirais-tu l'esprit belge ?

Quand on ne parle pas de ses attractions culinaires, on évoque souvent la Belgique comme la petite sœur de ses voisins, notamment de la France, ou comme une étrangeté politique, où langues et régions se marient. Le Belge, maître de l'humilité et du sens de l'autodérision, peut parfois poser la question de son identité et de sa fierté nationale. Derrière ce Belge peu compris peut se cacher un Belge à la croisée des chemins, un Belge qui construit, libéré d'étiquettes aliénantes, au-delà de ses frontières.

#### → Quelles sont les particularités locales du pays ?

La Belgique est une terre de développement : la mixité, l'ouverture, l'humilité et la tolérance y sont des ingrédients majeurs. Le multilinguisme, la proximité des autres cultures – on capte plus de dix chaînes nationales européennes différentes à la télévision belge –, l'histoire du pays, le mélange culturel poussent le Belge à penser au-delà de ses frontières, à être résolument tourné vers le monde et à tout appréhender à travers le prisme de l'Europe. Bruxelles est une capitale foisonnante à visage humain. Centre de l'Europe, elle a su garder toute son authenticité, avec ses nombreux havres de paix, ses espaces verts et un rythme de vie loin de celui, effréné, des grandes métropoles.



## Martin Virte (Supélec 11, PhD 2014)

### Professeur chercheur à la Vrije Universiteit Brussel

#### → Pourquoi le choix de la Belgique ?

Loin d'être un rêve de gosse, ce choix s'est fait de manière un peu accidentelle. J'ai eu l'opportunité d'effectuer un doctorat en cotutelle entre Supélec et l'université néerlandophone de Bruxelles. Les conditions étaient idéales et le projet excitant, j'ai donc sauté sur l'occasion.

Et je suis finalement resté à Bruxelles par goût pour la ville, et pour les bonnes opportunités professionnelles que j'ai pu y trouver dans la recherche et l'enseignement supérieur.

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Entrepreneur dans le domaine de la mobilité pour les smart cities, il me semblait évident qu'un pays économiquement fort, centré sur l'humain et les enjeux environnementaux, serait idéal pour lancer une start-up. Et cela s'est vérifié ! Aujourd'hui, j'ai réussi à développer ParkingHero, une solution permettant aux automobilistes de trouver une place plus facilement, et un moyen efficace pour désengorger les zones fortement urbanisées et ainsi limiter la pollution atmosphérique et sonore.

#### → Des conseils à ceux qui souhaitent s'y installer ?

Malgré une forte proximité avec la France, venir s'installer en Belgique nécessite une petite période d'adaptation. Bien sûr, en Flandre, le dépaysement viendra de la langue, mais l'adaptation sera aussi nécessaire en contrée francophone. Pas de soucis pour trouver un bon restaurant, mais pensez à

venir tôt : manger à 18h n'est pas anormal en Belgique. Il vous faudra aussi vous habituer à quelques expressions locales particulières : « *Vous devrez sonner vos collègues si vous ne savez pas arriver à l'heure car vous êtes bloqué dans les files.* » Pour la fiscalité, les conditions de travail ou l'administration en général, sans être un grand bouleversement, certaines mesures semblent particulièrement « farfelues » si l'on est habitué au système français. Rien d'insurmontable cependant. Le meilleur conseil serait peut-être tout simplement d'apprendre le néerlandais dès que possible. Cela dépendra évidemment de l'entreprise et du secteur d'activité, mais l'effort sera, dans tous les cas, très apprécié par les Flamands. Et la maîtrise du néerlandais – en plus de l'anglais – devient rapidement un prérequis pour les postes à responsabilité.

#### → Quelles sont les particularités locales du pays ?

Ce qui m'a beaucoup plu, c'est le côté un peu « bordélique » et indifférent des Bruxellois – et des Belges en général finalement. Un peu à l'image du système politique, très morcelé et proportionnel, chacun semble faire un peu comme il veut sans s'occuper des autres, et quand ça bloque, on en discute. Évidemment, ça ne marche pas à tous les coups, ce qui crée parfois des situations assez surréalistes et inextricables.

#### → Une anecdote à partager ?

Ce qui me surprend probablement le plus, c'est le choc et l'incompréhension de mes collègues lorsque je leur explique que je mange un repas chaud à midi *et* le soir... La plupart ne prennent qu'un seul vrai repas dans la journée et complètent avec des tartines. Une différence culturelle déterminante, semble-t-il.



# Vision des Pays-Bas

Par Paul Schwander (Supélec 85),  
président du groupe Pays-Bas Supélec



**C'est un pays qui attire de plus en plus d'expatriés et certaines villes des Pays-Bas caracolent en tête de classement des endroits où il fait bon vivre en tant qu'étranger.**



**Paul Schwander (Supélec 85)**

a commencé sa carrière en Indonésie et en France avant d'arriver aux Pays-Bas en 1988. Il y vit depuis plus de trente années, seulement interrompues par huit ans à Bruxelles et au Luxembourg, bouclant ainsi son tour du Benelux.

## Les Néerlandais, peuple de marchands

Les Pays-Bas ont connu un siècle d'or néerlandais ou « *de Gouden Eeuw* ». C'est une période de son histoire comprise entre 1584 et 1702, qui voit la république des Provinces-Unies (ancêtre des actuels Pays-Bas) se hisser au rang de première puissance

commerciale au monde, tandis que le reste de l'Europe stagne et connaît une récession. La liberté de culte qui règne aux Pays-Bas y attire les personnes les plus diverses et le pays devient l'un des centres du savoir.

C'est pendant ce siècle d'or que se crée en 1602 la Compagnie néerlandaise des Indes orientales. Elle est pendant près de deux siècles l'un des piliers de la puissance du capitalisme et de l'impérialisme néerlandais. Dissoute en 1799, la compagnie est connue pour avoir été l'une des premières entreprises capitalistes les plus puissantes qui aient jamais existé, contribuant fortement à l'histoire des bourses de valeurs. Elle a inspiré le fonctionnement des entreprises modernes en émettant actions et obligations. Cette compagnie a contribué à l'expansion coloniale des Pays-Bas, notamment en Indonésie.

De ce glorieux passé les Pays-Bas ont conservé une forte présence maritime. Le

port de Rotterdam a longtemps été le plus grand du monde et reste une grande porte d'entrée en Europe. Le sens des affaires des Néerlandais peut encore se retrouver dans les régimes fiscaux favorables aux sociétés lorsqu'elles installent leurs sièges sociaux dans ce pays. C'est très certainement une vision pragmatique qui amène le gouvernement néerlandais à montrer une forte tolérance dans le domaine. Le secteur juridique et financier lié à ce régime d'exception occupe une part non négligeable de l'économie néerlandaise.

## Les Pays-Bas, pays de tolérance

La tolérance est effectivement inscrite dans l'histoire de ce pays. Mais on découvre assez rapidement que la discipline collective imposée par la densité de la population et l'incessante bataille contre la montée des eaux, lutte essentielle à la survie de cette nation (deux tiers du pays sont vulnérables aux inondations et submersions

marines), ne font pas rimer tolérance avec anarchie ou permissivité extrême. À titre anecdotique, les voyages scolaires des lycées néerlandais que fréquentent mes enfants appliquent une tolérance zéro quant à la consommation d'alcool : retour à la case maison immédiat en cas d'infraction, et à leurs frais. Cette approche est considérée comme parfaitement normale et ne suscite pas de discussions ou d'exceptions à la règle. Quelles que soient les revendications, on n'acceptera pas qu'une partie de la population puisse prendre en otage un pays. Ceci explique également le très faible taux de grèves et ne manque pas de créer des tensions au sein d'entités franco-néerlandaises comme Air France-KLM. Les rapports sociaux sont plus apaisés qu'en France, car la recherche du compromis est privilégiée par rapport à l'affrontement.

S'il est encore un cliché qui perdure, c'est que les Pays-Bas sont un pays de grande tolérance quant à la drogue, sa consommation et son commerce, et que l'euthanasie est facile d'accès. Certes, on trouvera des « *coffee shops* », mais il ne faut pas croire que la consommation de drogue est autorisée. Toutes les drogues sont interdites aux Pays-Bas. Toutefois, le gouvernement a conçu une politique relative aux drogues qui tolère le fait de fumer du cannabis, selon des conditions très strictes. Par ailleurs, l'euthanasie est légale aux Pays-Bas depuis maintenant plus de quinze ans. Les Pays-Bas sont historiquement le premier pays en Europe à avoir autorisé cette pratique. Il n'en reste pas moins qu'elle est extrêmement réglementée.

### Les Pays-Bas, pays de moulins

La plupart des moulins que l'on pourra encore trouver dans le paysage sont des moulins de drainage : un moulin à vent qui brasse de l'eau à partir d'une hauteur inférieure et avec un niveau plus élevé de résistance. Ce type de moulin est principalement présent dans les polders municipaux du centre et de l'ouest des Pays-Bas. L'assèchement d'énormes territoires gagnés sur la mer avait encore lieu dans les années 1960, conduisant à la création de la nouvelle province du « Flevoland ». Les Pays-Bas sont protégés par un complexe de digues et de stations de pompage.



Les moulins typiques de Kinderdijk.

© André R. Huon (Supélec 83)

C'est un domaine où l'expertise néerlandaise est mondialement reconnue.

### Les Pays-Bas, pays des tulipes

De la mi-mars à la mi-mai, une partie de la Hollande se transforme en une grande mer de fleurs. Cela commence par la saison des crocus. Ensuite arrivent les jonquilles et jacinthes. Enfin, à partir de mi-avril, les tulipes affichent leurs couleurs fabuleuses. Cultivées à l'origine dans l'Empire ottoman, les tulipes ont été importées vers la Hollande au XVI<sup>e</sup> siècle. L'âge d'or hollandais se développa alors en même temps que cette ronde fleur aux couleurs

vives. Au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, les tulipes étaient si populaires qu'elles créèrent la première bulle économique surnommée « Tulipe Mania » (Tulipomania). Au pic de la spéculation, un marchand a pu acheter une maison à Amsterdam pour un bulbe. Ce marché des bulbes s'effondra brutalement. Une version ancienne de nos crypto-monnaies. On cultive les tulipes pour la production des bulbes. Les Pays-Bas sont aussi les champions de la culture sous serre. L'agriculture est un secteur économique où les Pays-Bas brillent par leur productivité. C'est surtout le pôle majeur du commerce mondial des fleurs.

### Les Pays-Bas, terre d'avenir

Les Pays-Bas semblent avoir passé le cap des réformes nécessaires à la modernisation de nos pays que nous avons tant de mal à mettre en œuvre en France. Incontestablement, ils offrent l'image d'un pays qui a pris un tournant sociétal tout en gardant les valeurs nécessaires à la cohésion d'une société très diverse. Mais dans les années à venir, le pays sera de toute évidence mis à dure épreuve par le réchauffement climatique. Enfin, on constate que de plus en plus de personnes viennent s'y expatrier. Les membres du groupe local CentraleSupélec Alumni sont assez représentatifs de cette tendance. ■



Entrée du célèbre et fabuleux parc floral de Keukenhof.

© Paul Schwandt (Supélec 83)



## Antonio Ruby Barreto (13)

Ingénieur logiciel chez TomTom

### → Pourquoi le choix des Pays-Bas ?

Pour son degré de développement élevé et sa bonne qualité de vie. Ayant vécu dans des métropoles pendant plusieurs années, je souhaitais habiter dans une ville proposant diverses options de divertissement, de culture, de gastronomie, etc. Amsterdam réunit à la fois cette diversité de grand centre et le charme d'une petite cité.

### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Le logiciel est en plein essor dans le monde entier et ce n'est pas nouveau. Les Pays-Bas étant un pays très attractif pour ce type d'industrie, plusieurs entreprises y ouvrent des opportunités. L'un des défis de ce secteur est précisément la rapidité avec laquelle les méthodes et les technologies évoluent. La création d'un système logiciel implique beaucoup plus que l'écriture de code, et les entreprises en prennent peu à peu conscience. Les disciplines des sciences humaines ont beaucoup à apporter pour comprendre les problématiques de ce secteur et guider les développeurs dans la création d'un produit présentant une meilleure interface pour l'être humain. Bientôt, nous devrions voir un plus grand nombre de talents interagir pour faire évoluer ce secteur.

### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Si vous logez à Amsterdam ou dans d'autres grandes villes, préparez-vous à un prix du locatif élevé. Les Parisiens devraient déjà être habitués. Le temps n'est peut-être pas le plus agréable, avec de fines pluies et un vent persistant. Mais en été le soleil peut taper fort : idéal pour profiter des plages.

### → Les particularités locales

Il n'est pas rare d'entrer dans un établissement et d'être accueilli avec sourire et bienveillance. J'ai rencontré beaucoup de Néerlandais sympathiques et amicaux. C'est du moins mon vécu. Les villes offrent de nombreuses pistes cyclables et beaucoup de Néerlandais se déplacent à vélo quotidiennement. Une bonne routine pour une vie plus saine. Pour les repas du midi, aspect pratique oblige, les gens préfèrent les sandwiches, appelés « tartines ». En matière de curiosité gastronomique, on retiendra surtout les fromages et les bières.

### → Une anecdote à partager...

Par une journée ensoleillée, des collègues et moi-même avons loué un bateau pour faire le tour des canaux d'Amsterdam. À un moment donné, nous nous sommes arrêtés devant un bar donnant sur le canal. Un individu engageant et amical s'est alors installé dans le bateau. Après quelques minutes, nous avons réalisé que personne ne le connaissait ! Sa mine sympathique lui a finalement fait gagner un tour gratuit en bateau.



## Régis Cazenave (Supélec 99)

Vice-président et directeur général EMEA de la division Entreprise du groupe Belden<sup>1</sup>

### → Pourquoi le choix des Pays-Bas ?

Depuis ma sortie de l'école, j'ai poursuivi toute ma carrière professionnelle à l'international. D'abord en Espagne, puis en Corée du Sud et enfin aux Pays-Bas – Rotterdam puis La Haye –, où j'habite avec ma famille depuis 2016 et dont nous sommes tombés amoureux.

### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

J'ai passé la première partie de ma carrière dans les technologies de l'information et communication au sein de SSII, puis la deuxième dans l'automatisation industrielle et l'efficacité énergétique. De retour aux TIC depuis 2018, je suis actuellement vice-président et directeur général pour l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient de la division Entreprise du groupe Belden, multinationale américaine et entreprise de technologie spécialisée dans les réseaux, la connectivité et les câbles de données.

### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Les Néerlandais se caractérisent par leur ouverture d'esprit, leur tolérance et un esprit entrepreneur et pragmatique. Économistes et persévérants – voire têtus –, ils ont aussi l'esprit critique au point de nous faire concurrence. C'est un pays très agréable à vivre, les infrastructures sont modernes et très efficaces et le patrimoine extrêmement bien conservé et entretenu. Pour ceux désirant s'y installer, je conseille vivement deux guides incontournables : *Expat Survival*

*Guide 2019 : The Netherlands et The Complete Expat Guide to the Netherlands* (éd. Expatica). *Veel success!*

### → Les particularités locales

Pays parmi les plus câblés au monde, les Pays-Bas sont le point chaud de l'Europe pour les sociétés actives dans le secteur des technologies de l'information. 60 % des sociétés de Forbes 2000 y sont implantées, notamment des compagnies globales – Microsoft, Cisco, Interxion, Infosys... – qui profitent d'une infrastructure informatique inégalée, un climat fiscal concurrentiel et une main-d'œuvre anglophone férue de technologie. Il s'agit également d'un point névralgique pour les entreprises de l'industrie mondiale du jeu : Guerrilla Games, Perfect World, Kixeye et Activision Blizzard.

### → Une anecdote à partager...

Les petits Néerlandais ne reçoivent pas leurs cadeaux du père Noël le 25 décembre mais de « Sinterklaas » – saint Nicolas – le 6 décembre. La légende dit que Sinterklaas réside en Espagne le reste de l'année, à la grande surprise et incrédulité de mes deux enfants lors de leur arrivée, car bien qu'étant nés en Espagne, ils n'avaient jamais entendu parler de Sinterklaas auparavant !

1. Régis est également ancien président du groupe Ibérica Supélec.





### Caroline Hamrit (Supélec 98)

Coach exécutif et directeur de Leadership Impulse, cofondatrice du groupe Pays-Bas Supélec

#### → Pourquoi le choix des Pays-Bas ?

Je suis arrivée ici il y a dix-sept ans pour rejoindre mon compagnon néerlandais. Je suis restée, d'abord séduite par la qualité de vie et le mode d'interaction à la néerlandaise, puis parce que mes enfants y sont heureux. Passer d'un 45 m<sup>2</sup> à Paris à une jolie maison de 130 m<sup>2</sup> avec jardin dans la jolie ville d'Utrecht, des bouchons quotidiens à des trajets à vélo de quelques minutes seulement... Un sacré changement de qualité de vie !

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Après une première carrière commerciale dans les télécoms et les semi-conducteurs, j'ai choisi de me réorienter vers une carrière humaine dans le coaching exécutif et développement du leadership. D'abord dans des postes de direction de ressources humaines chez Philips, puis au sein de Leadership Impulse, l'entreprise que j'ai créée en 2012 dédiée au coaching exécutif et développement du leadership. Aujourd'hui je coache les hauts dirigeants et comités exécutifs de grandes entreprises multinationales et je les accompagne dans leurs projets de transformations organisationnelles.

#### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Les entreprises aux Pays-Bas sont en général très ouvertes. Quand j'ai voulu me rapprocher de mon ami, j'ai postulé en Belgique et aux Pays-Bas : les sociétés belges ont refusé car je ne parlais pas flamand, alors que j'ai très vite reçu une réponse positive d'une entreprise aux Pays-Bas, pour qui parler anglais était suffisant.

#### → Les particularités locales

Ce qui frappe, c'est l'ouverture et la tolérance affichées : pas de rideaux aux fenêtres car on n'a rien à cacher, des coffee-shops en plein centre-ville à côté des magasins d'alimentation, et le franc-parler néerlandais. Si quelque chose ne leur plaît pas, ils le disent haut et fort et sont toujours les premiers à donner leur opinion, quels que soient le sujet et leurs compétences en la matière.

#### → Une anecdote à partager...

C'est un pays où il fait bon grandir. Mes filles – Franco-Néerlandaises – me le répètent régulièrement : « *Les Pays-Bas, c'est mieux que la France pour les enfants. On termine l'école beaucoup plus tôt – à 14h45 – et on a plein de temps pour jouer et pratiquer des activités sportives ou artistiques.* » Ceci semble confirmé par un rapport de l'Unicef selon lequel les enfants néerlandais sont les plus heureux du monde – la France n'occupe que la 13<sup>e</sup> position du classement.



### Zakaria Fassi Fihri (MS 10)

Cofondateur de YazamTec

#### → Pourquoi le choix des Pays-Bas ?

*Lekker, gezellig* ou encore *mooi*<sup>1</sup> sont des mots auxquels il faut s'habituer quand on se rend aux Pays-Bas. Cela dit, tout n'est pas uniquement une question de noms ! Riches d'une histoire longue et d'une identité forte, les Pays-Bas sont un lieu où se mêlent une certaine sérénité verdoyante et des opportunités professionnelles. De plus, les conditions de travail y sont très avantageuses : elles mettent l'accent sur l'efficacité et permettent sans souci de se consacrer en parallèle à ses passions.

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Entrepreneur dans le domaine de la mobilité pour les smart cities, il me semblait évident qu'un pays économiquement fort, centré sur l'humain et les enjeux environnementaux, serait idéal pour lancer une start-up. Et cela s'est vérifié ! Aujourd'hui, j'ai réussi à développer ParkingHero, une solution permettant aux automobilistes de trouver une place plus facilement, et un moyen efficace pour désengorger les zones fortement urbanisées et ainsi limiter la pollution atmosphérique et sonore.

#### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Comparez bien les offres d'emplois pour ne pas passer à côté de la bonne opportunité ! Pour les diplômés de CentraleSupélec ou ceux qui sont tentés d'effectuer un MBA par exemple, il est possible de réclamer 40 % des frais aux

impôts. De même, les immigrés qualifiés bénéficient d'une exonération de l'impôt sur le revenu à hauteur de 30 % pendant cinq ans : de quoi faire un peu réfléchir. Ne pas parler néerlandais n'est pas un problème car, même si quelques notions restent un atout, 90 % des locaux savent communiquer en anglais.

#### → Les particularités locales

Ce qui m'a le plus étonné, ce sont les horaires de travail. Contrairement à la France, les journées finissent beaucoup plus tôt, vers 17h en moyenne. Il est même fortement déconseillé de travailler plus de 9 heures par jour : on penserait que vous ne savez pas vous organiser. Enfin, le travail partiel y est particulièrement développé.

#### → Une anecdote à partager...

Un jour j'ai eu l'occasion d'aller dans un spa local. Tout se passait bien jusqu'à ce que je réalise que j'étais la seule personne en slip. Aux Pays-Bas, il n'y a rien de choquant à voir dans ces endroits des familles, parents, enfants et adolescents, totalement nus, se détendre et profiter des différents espaces sans la moindre gêne. J'ai dû me plier au règlement, après que la sécurité m'eût expliqué le problème. Je recommande malgré tout vivement les spas néerlandais : ce sont parmi les meilleurs que j'ai pu tester.

1. Respectivement : « délicieux », « agréable » et « jolie ».

# Vision du Luxembourg

Par André R. Huon (Supélec 83),

président des groupes internationaux Supélec et responsable *ad interim* du groupe Luxembourg CentraleSupélec Alumni en création

**Si, avec ses 600 000 habitants, le Luxembourg est l'un des plus petits pays de l'UE, il n'en reste pas moins le plus européen. État parmi les plus riches du monde, le grand-duché est très attractif et économiquement très proche de ses voisins, en particulier la France.**



Luxembourg, la vieille ville.



On mesure l'attractivité du Luxembourg au nombre important de ses travailleurs étrangers. Ceux-ci représentent plus de 70 % de la population active, dont 45 % de frontaliers et quelque 25 % de résidents.

Près d'un frontalier sur deux est d'origine française. Les relations avec la France, avec laquelle le Luxembourg possède 73 km de frontière, ont surtout lieu entre sa région sud, dite « Gutland », et la Lorraine.

## Luxembourg-ville, la capitale

Située au centre du pays, la ville a été fondée en 963 autour d'une forteresse située sur un rocher, d'où son premier surnom de « Gibraltar du Nord ». Elle est aujourd'hui appelée « Cœur vert de l'Europe » en raison de sa verdure et de sa situation géographique. Luxembourg étant située à côté de Bruxelles et de Strasbourg, elle est avec ses activités juridictionnelles et financières l'un des trois sièges des institutions de l'Union européenne.

Sa population d'environ 120 000 habitants regroupant 170 nationalités en fait une

capitale animée et vivante. Pôle culturel attrayant, au cadre architectural à la fois historique et très contemporain, Luxembourg est une ville où il fait bon vivre.

## Le grand-duché du Luxembourg

En raison de sa position géographique stratégique entre la France, l'Allemagne et la Belgique, la culture luxembourgeoise est une fusion de l'Europe germanique et romane. De ce fait, le Luxembourg est un pays multiculturel et trilingue : le luxembourgeois, le français et l'allemand sont les trois langues officielles.

Le grand-duché, dont les origines remontent au X<sup>e</sup> siècle, a un passé mouvementé offrant un bon condensé de l'histoire européenne. Avant sa création par le congrès de Vienne en 1815, il a été successivement sous souveraineté bourguignonne, espagnole, française, autrichienne, puis à nouveau française. Entre 1795 et 1814, c'est le département français dit « des forêts ». Sa forme actuelle n'a été établie que par le traité de Londres en 1839. Aujourd'hui, l'État luxembourgeois est une démocratie représentative, sous la forme d'une monarchie constitutionnelle, avec un grand-duc pour chef d'État.

Pays initialement pauvre et agricole, il a pu se développer grâce à la découverte de mines de fer en 1840. Il a ainsi construit l'une des industries sidérurgiques les plus puissantes du monde. La diversification industrielle s'est exprimée à partir de 1980, avec l'essor de sa place financière et le déploiement de ses activités notamment dans l'économie numérique, les médias, les technologies de l'espace et la production audiovisuelle.

Reflétant sa grande ouverture internationale, Le Luxembourg a été parmi les membres fondateurs de l'UE, de la zone euro, de l'Otan, de l'OCDE, de l'ONU, de l'OSCE, du Conseil de l'Europe et du Benelux.

Selon une étude publiée par le magazine *Global Finance*, qui prend en compte le PIB par habitant et le pouvoir d'achat, le Luxembourg est classé depuis plusieurs années deuxième pays le plus riche du monde, derrière le Qatar et devant Singapour. Pour atteindre ce niveau, l'itinéraire du grand-duché a cependant été tout sauf linéaire, et son avenir s'annonce parsemé de nombreux défis. ■



Guillaume Trap (à dr.) aux côtés du grand-duc Henri de Luxembourg lors d'une expérience sur les courants de Foucault.

## Guillaume Trap (06)

### Directeur scientifique du Luxembourg Science Center

#### → Pourquoi le choix du Luxembourg ?

Avant mes études et mon début de carrière à Paris, j'ai grandi en Moselle Nord, à la frontière entre la France et le Luxembourg, laquelle frontière a toujours été très poreuse dans mon entourage, à la fois pour le travail, les loisirs, la famille... Il y a cinq ans, j'ai eu l'opportunité de participer à la construction du « Science Center », le premier centre de découverte des sciences et technologies interactif généraliste du Luxembourg et de sa grande région. Un lieu que j'aurais rêvé de visiter quand j'étais enfant...

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Mon métier principal c'est la vulgarisation ou médiation des sciences et techniques dans un cadre « muséal », à travers des éléments d'exposition à manipuler librement, des shows, des workshops, des projets... Il y a aujourd'hui environ 3 000 Science Centers dans le monde qui reçoivent au total 300 millions de visiteurs par an, un secteur qui connaît une croissance exponentielle depuis 25 ans.

#### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Travailler les langues. La situation linguistique du Luxembourg est assez inédite : dans beaucoup de secteurs d'activité on jongle quotidiennement entre le français, l'anglais, l'allemand et le luxembourgeois.

#### → Les particularités locales

Les choses vont vite ! La taille du pays facilite le bouche-à-oreille et les connexions en tout genre. Par ailleurs, il y règne une ambiance très internationale : près de 50 % des résidents sont étrangers et plus de 40 % des actifs résident dans les pays limitrophes, pour ne citer que deux chiffres.

#### → Une anecdote à partager...

Il y a une certaine proximité et convivialité entre les citoyens et les responsables politiques qu'on ne trouve pas forcément ailleurs. Lors de l'inauguration du Science Center, par exemple, j'ai invité de façon spontanée le Premier ministre à prendre part à une démonstration de magnétisme spectaculaire pour laquelle je lui ai demandé de me confier son téléphone portable – afin de ne pas l'abîmer dans le champ magnétique de l'expérience. J'ai ainsi pu plaisanter quelques instants avec le précieux GSM entre les mains, avant qu'un officier de sécurité ne réalise qu'il devait s'en emparer. On imagine mal une telle scène avec un chef d'État comme Emmanuel Macron, Donald Trump ou Vladimir Poutine !



## David Regad (Supélec 09)

### Senior Payload Electrical Engineer chez Ispace, Inc.

#### → Pourquoi le choix du Luxembourg ?

À première vue, le Luxembourg et son économie tournée vers la finance avaient peu de chances de se trouver sur mon parcours professionnel. Pourtant, après avoir fait mes armes dans le secteur spatial « classique », agences spatiales et industrie, le grand-duché a su éveiller ma curiosité en faisant une entrée remarquée dans le « NewSpace » – produits et services sur fonds privés visant à offrir un accès à l'espace plus flexible et moins coûteux. L'occasion de rejoindre une société travaillant à la collecte d'eau sur la Lune pour alimenter les prémices d'une économie lunaire..

#### → Quelques mots sur ton secteur d'activité

Alors que le NewSpace fait désormais les gros titres avec les lanceurs de SpaceX et Blue Origin, les premières start-up de l'exploration spatiale au-delà de l'orbite terrestre se mettent en place. À l'instar de son investissement gagnant il y a plus de trente ans dans SES, première entreprise de télécommunication par satellite, le Luxembourg a pris en 2017 la téméraire décision de miser sur l'exploitation des ressources spatiales, en prévoyant un cadre juridique et un soutien financier au travers d'une agence spatiale créée pour l'occasion.

#### → Tes conseils à ceux qui souhaitent s'y installer

Le Luxembourg doit sa réussite économique à l'accueil de personnel qualifié étranger, l'installation y est donc facile. Le gouvernement a misé sur l'offre

éducative pour séduire les familles avec enfants. Ce petit pays offre les mêmes prestations qu'un grand – culture, nature, région viticole, transports – à échelle réduite. Mais le trafic aux heures de pointes est un gros point noir, et en attendant la gratuité des transports en commun dans un an, je conseillerai aux intéressés de préférer un lieu de vie permettant la mobilité douce.

#### → Les particularités locales

Alors que le récent scandale LuxLeaks et la réputation de paradis fiscal donnent l'impression d'un pays arrogant, la vie locale laisse entrevoir une inquiétude de la population quant à son avenir. Les trouvailles – parfois très discutables – des dirigeants politiques pour assurer la prospérité de leur pays ressemblent davantage à des « hacks » économiques qu'à une stratégie de prédation telle qu'on se l'imagine.

#### → Une anecdote à partager...

En dépit de son coût difficilement justifiable pour le contribuable, l'aventure spatiale continue de fasciner les peuples et leurs représentants : après le couple royal néerlandais et l'ambassadeur des États-Unis, nous allons bientôt accueillir dans notre petit open space le Premier ministre luxembourgeois !



12 décembre 2017, conférence sur la création du Collège franco-belge des sciences de l'ingénieur, avec Konrad Szafnicki, directeur du campus CS de Metz, Frank Deboucq, directeur de Centrale Lyon, Gérard Degrez, doyen de l'École polytechnique de l'ULB, et Pierre Dehombreux, doyen de la Faculté polytechnique de Mons.

**CentraleSupélec n'est pas uniformément présente sur les trois pays du Benelux. Quelques faibles échanges semestriels ont cours avec la TU Delft aux Pays-Bas et rien ne se passe avec le Luxembourg. L'École collabore en revanche depuis des années avec la Belgique. Le point avec Marc Zolver, directeur des relations internationales de CentraleSupélec.**

**P**ricipalement axées sur le double diplôme dans le cadre du réseau T.I.M.E.<sup>1</sup>, les coopérations de CentraleSupélec avec la Belgique se sont étendues depuis les années 2010 aux programmes européens et à la recherche.

Ainsi, chaque année, une poignée d'étudiants de l'université libre de Bruxelles – parfois de l'université de Liège – viennent en France suivre un programme de double diplôme, cursus Centrale et cursus Supélec. C'est en 2010 que Centrale et Supélec (tous deux partenaires) ont invité l'ULB à participer au programme Erasmus Mundus, en partenariat avec la Chine, puis, forts de cette expérience, aux deux programmes du même type qui ont suivi avec la Corée du Sud, le Japon et le Brésil. Enfin, en 2013, un programme Erasmus Mundus de doctorat conjoint a été proposé en partenariat quadrilatéral avec Centrale, l'ULB, Politecnico di Milano et la TU Darmstadt.

### **Création du Collège franco-belge des sciences de l'ingénieur**

Ces programmes ont tous été – et restent – des succès. Cependant trois éléments majeurs ont poussé CentraleSupélec à aller plus avant dans ses relations avec les universités belges :



**Marc Zolver  
(ECL 90)**

Marc a commencé sa carrière en tant qu'ingénieur de recherche à l'Observatoire européen austral, puis à l'Institut français du pétrole. C'est en 2004 qu'il rejoint le projet Centrale Pékin pour quatre ans en Chine. Intégré à son retour à la direction des relations internationales de Centrale Paris, il en prend la direction à la création de CentraleSupélec en 2015.

- le manque de réciprocité : peu d'étudiants de CentraleSupélec partent vers la Belgique ;
  - la faible représentation de l'université catholique de Louvain et de l'université de Mons, avec lesquelles CentraleSupélec a un accord ;
  - l'absence d'un accord commun de coopération : toutes les Écoles Centrale ont des accords bilatéraux avec les universités belges, mais sans jamais couvrir les mêmes partenaires.
- Ainsi, à partir de fin 2016, CentraleSupélec a mené une réflexion, partagée avec les membres du Groupe des Écoles Centrale

(GEC) et les quatre universités belges francophones, pour structurer un espace commun de coopération. Ainsi est né le « Collège franco-belge des sciences de l'ingénieur », dont le protocole a été signé en décembre 2017 sur notre campus de Metz en présence des directeurs et doyens des neuf institutions impliquées, cinq françaises et quatre belges. Ce collège œuvrera à développer les programmes existants ainsi que de nouveaux, à centraliser des moyens et des ressources et à donner de la visibilité à nos coopérations.

### **Les initiatives pédagogiques et de recherche concerneront :**

- le renforcement de la mobilité double diplôme et le développement des échanges semestriels ;
- le partage d'opportunités de stage ;
- le partage d'expérience et de bonnes pratiques pédagogiques, notamment pour les projets étudiants ;
- le développement de programmes joints, en particulier master et doctorat ;
- des participations croisées à des écoles d'été, séminaires et conférences ;
- l'échange d'enseignants-chercheurs ;
- le partage de cours (e-learning et présentiel) ;
- des propositions et projets partenariaux en réponse aux appels d'offres européens ou autres ;

# et le Benelux

- des collaborations de recherche et innovation ;
- des actions de communication et d'événements spécifiques...

## Un collège structurant

Pour les deux premières années, le management du collège est confié à CentraleSupélec, campus de Metz, et Centrale Lille pour le GEC et à l'École polytechnique de l'université libre de Bruxelles et la Faculté polytechnique de l'université de Mons. Ce groupe de management rendra compte aux directeurs et doyens des neuf institutions. Ce collège est structurant à plusieurs échelles. Grâce à son organisation multipartenaire, il va renforcer les synergies en formation et en recherche, à la fois entre les écoles membres du GEC et entre le GEC et les facultés de sciences appliquées/écoles polytechniques des universités belges.

Outre une présence accrue du GEC sur la Belgique, ce cadre va également lui permettre de candidater plus légitimement à des fonds en région, au niveau national et européen, sur des bases thématiques et sur la francophonie. Il va par ailleurs renforcer la mobilité transfrontalière entre la France et la Belgique.

Pour CentraleSupélec, la création de ce collège appuie une dynamique plus globale de partenariats stratégiques en formation d'ingénieurs, notamment dans la région Grand-Est. Il traduit un intérêt mutuel pour des thématiques fortes de recherche et d'innovation notamment en photonique, thème pour lequel CS Metz développe depuis de nombreuses années des partenariats avec des universités belges dans le cadre de projets de recherche et cotutelles de thèse (université de Mons, université libre de Bruxelles, etc.).

Cette année 2019 verra la réalisation d'un accord-cadre de double diplôme multilatéral à neuf institutions et un forum « Entreprise et recherche » franco-belge en préparation pour le mois de décembre. ■



12 décembre 2017, signature du Collège à Metz avec le Groupe des Écoles Centrale (représenté par EC Lyon et CS), les universités belges (représentées par l'ULB et Mons) et les représentants de la région Grand-Est.

## → Progression des relations scientifiques de CentraleSupélec au Benelux

**Dans le cadre des actions en matière de recherche, de multiples collaborations de CentraleSupélec existent avec le Benelux de longue date et sont en constante évolution.**

Suite à la création de CentraleSupélec en janvier 2015, le nombre de collaborations a augmenté et le nombre de copublications entre CS et les établissements d'enseignement supérieur au Benelux n'a cessé d'évoluer. La Belgique reste le pays où le nombre de partenaires est le plus important, avec une moyenne de 27 à 31 publications par an, suivie par les Pays-Bas avec 12 à 20 publications et le Luxembourg avec 4 à 9 publications. Les principaux partenaires sont la VUB (Belgique), l'UGent (Belgique), l'ULB (Belgique), la KU Leuven (Belgique), le LIST (Luxembourg), la TU Delft (Pays-Bas) et la TU Eindhoven (Pays-Bas).

Le périmètre scientifique couvert par les collaborations est très large et couvre surtout les domaines de l'énergie, de la mécanique des fluides (combustion et plasma), des sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), du génie électrique et électronique, des sciences des matériaux et de la recherche opérationnelle.

Dans le cadre de ses collaborations, plusieurs cotutelles de thèse ont été développées, notamment avec l'université libre de Bruxelles (ULB) qui depuis 2010 atteint le chiffre d'une cotutelle de thèse par an. Ces collaborations sont majoritairement financées par des projets européens du type ITN (Tempo, 5G Step FWD...) ou Cost (Fractional Systems, Iracon...). Nous animons un réseau de recherche international (GDRI) CNRS avec la KU Leuven (SPa-DisCo) et nous avons eu un projet Erasmus Mundus avec l'ULB et la TU Delft (EM-Smart<sup>2</sup>).

Ces relations scientifiques devraient certainement encore se développer en 2019 et au cours des prochaines années.



### Raul de Lacerda

Adjoint au directeur de la recherche à CentraleSupélec, Raul est responsable de la gestion des partenariats recherche à l'international.

Il est également le fonctionnaire de sécurité et de défense de CentraleSupélec et enseignant-chercheur associé au département Électromagnétisme et au Laboratoire de signaux et systèmes (L2S/CNRS).

1. Association « Top Industrial Manager for Europe », fondée en 1989 par Centrale Paris et forte aujourd'hui de 57 membres européens et internationaux.



# Témoignage d'Alexandre en double diplôme aux Pays-Bas



**Afin de valider son expérience à l'international, Alexandre Delfosse (Supélec 19), étudiant à CentraleSupélec, a choisi d'effectuer un double diplôme aux Pays-Bas, à l'université de technologie de Delft (TU Delft). Il nous livre son expérience au cœur d'un environnement multiculturel.**

**A**près deux années passées à Supélec sur le campus de Rennes, j'ai eu l'opportunité de partir en double diplôme à l'université de technologie de Delft (TU Delft), aux Pays-Bas, en master Aerospace Engineering.

Le campus est situé en bordure sud-est du centre-ville de Delft, dans un quartier appelé Mekelpark. Ce quartier abrite les huit facultés de l'université, dont la faculté d'ingénierie aérospatiale – l'une des plus grandes et des meilleures d'Europe du Nord – et la bibliothèque. La faculté d'ingénierie aérospatiale est divisée en quatre départements selon la spécialité et le domaine de recherche. Pour ma part, je suis inscrit au département Control and Operations, plus précisément en spécialité Control and Simulations, consacrée à l'ingénierie système (systèmes avioniques, commandes de vol, identification, simulation numérique, etc.). Ce cursus me permet ainsi d'avoir une spécialisation complémentaire à la formation CentraleSupélec dans un domaine d'application passionnant et ce, dans un environnement très favorable. En effet, la faculté est plutôt grande et très bien équipée puisqu'elle dispose d'installations conséquentes comme, par exemple, le simulateur de recherche

SIMONA et même... un avion laboratoire Cessna Citation II !

## Les spécificités du cursus

Les élèves internationaux primo-arrivants sont invités à participer à une semaine d'intégration fin août au cours de laquelle de nombreuses activités de découverte du campus et de la ville de Delft sont proposées, mélangeant les étudiants de l'ensemble des huit facultés.

La 1<sup>re</sup> année de master se révèle davantage « académique » dans la mesure où, même s'il y a quelques projets de groupe, la formation dispensée est semblable à celle des universités françaises. Toutefois, nous pouvons choisir nos cours un peu plus librement et, en moyenne, le nombre d'heures passées en classe est plus faible (ce qui demande en contrepartie un travail et un investissement personnel plus conséquent).

À la fin de la 1<sup>re</sup> année, nous effectuons un stage d'une durée de 3 mois minimum. À titre personnel, et à l'instar de mes camarades en 3A à Supélec, j'ai préféré réaliser un stage de fin d'études d'ingénieur de 6 mois, la TU Delft étant relativement flexible sur la période à laquelle commencer

la 2<sup>e</sup> année de master. D'ailleurs, cette 2<sup>e</sup> année est entièrement consacrée à un projet de recherches (9 mois), intégré au sein de l'un des groupes de recherche du département auquel on appartient (C&S dans mon cas). Pour ma part, j'intégrerai très certainement le groupe SysCon afin de travailler sur un sujet relatif à la modélisation et la simulation des décrochages aérodynamiques.

## Un campus très agréable

Enfin, en ce qui concerne la vie étudiante, le campus est très agréable, bien aménagé et fleuri. Nous y trouvons de nombreux cafés et restaurants et même une petite superette plutôt pratique pour le quotidien. En outre, le département Sport et culture propose une offre diversifiée à un tarif d'abonnement intéressant, et dispose d'une grande salle de musculation équipée et ouverte à tous. À l'image des Pays-Bas, la ville de Delft est facilement accessible à vélo et très agréable à vivre. Ce pays étant extrêmement bien desservi par les transports en commun (trains, bus...), de nombreuses villes (Leyde, Rotterdam, La Haye...) et centres culturels sont à portée de visite. La côte est même accessible en tramway directement depuis Delft (plage de Scheveningen). ■

La bibliothèque de la TU Delft.



Simulateur d'avions, hélicoptères et automobiles « SIMONA » de la TU Delft.

