

# L'École nationale des sciences géographiques (ENSG) : 40 années d'évolutions...

■ Michel KASSER

*L'ENSG a été créée en 1941, et outre la proximité de dates de création elle a connu des phases d'activités communes avec l'ESGT, dont l'histoire a été évoquée dans le précédent numéro d'XYZ. Un historique détaillé portant sur les 63 premières années a été publié par l'IGN en 2007 [1], et je renvoie volontiers les lecteurs vers cet ouvrage très bien documenté pour approfondir tous les détails pouvant les intéresser. L'ENSG, après diverses localisations parisiennes a bénéficié dès 1957 de locaux sur la principale installation de l'IGN, à Saint-Mandé, puis a déménagé en 1996 sur son site actuel de Marne-la-Vallée, dans un bâtiment partagé avec l'ENPC, l'École nationale des ponts et chaussées, site universitaire francilien de tout premier plan, celui de l'est parisien (figure 1). Elle bénéficie d'une infrastructure délocalisée à Forcalquier, un moyen essentiel pour permettre aux étudiants de se familiariser avec les travaux de terrain, qui font partie intégrante des métiers de la géomatique moderne.*

*Le présent article vise à expliquer les principales évolutions de cette école au cours des dernières décennies, en insistant sur les évolutions réglementaires et politiques qui ont dimensionné ces évolutions.*



Figure 1. L'ENSG

**L**e tout premier aspect à avoir en tête lors d'une telle rétrospective, c'est celui de la résolution progressive, sur plusieurs décennies, d'une bizarrerie franco-française de l'enseignement supérieur : le hiatus

fort entre l'université et les grandes écoles, qui forment les ingénieurs. Ce hiatus est l'héritage de plusieurs siècles, et a conduit à une série de problèmes difficiles à résoudre, dont les exemples suivent.

- L'université française s'est pendant longtemps considérée comme un conservatoire des savoirs, sans accepter l'ingérence d'une expression des besoins industriels et sociétaux, qui ont pourtant changé de plus en plus rapidement.
- Les grandes écoles se sont positionnées comme les partenaires nominaux de la vie économique du pays. À ce titre elles ont récupéré l'essentiel des contrats de recherche utiles aux industriels, et leurs formations ont suivi de près leurs attentes.
- Il en est résulté qu'à l'heure des tentatives de freinage financier de l'État face à la croissance des besoins en enseignement supérieur (en un demi-siècle, on est passé de 5 % à 70 % d'une tranche d'âge qui est allée vers l'enseignement supérieur), les universités se sont retrouvées extrêmement sous-dotées par comparaison avec d'autres pays équivalents, alors que les grandes écoles disposaient de moyens tout à fait satisfaisants. Ce phénomène s'est auto-accélééré, beaucoup d'étudiants faisant les efforts requis pour passer les concours en vue d'étudier ensuite dans de meilleures conditions, avec une certitude d'emploi à la clé.
- En réaction, les universités se sont mises à leur tour à créer des filières d'ingénieur, ce qui a multiplié à un niveau considérable les diplômés d'ingénieur existants : plus de 800 en l'an 2000.

Face à ces éléments, une série de démarches a été entreprise par l'état, avec un objectif à long terme de rapprocher fortement université et grandes écoles, sans faire perdre à celles-ci leurs performances et leurs qualités. On peut citer quelques-uns de ces pas, qui ont nécessité beaucoup de patience et d'engagement, tout changement en France

étant générateur de grosses difficultés psychologiques.

- En profitant de la normalisation européenne des diplômes (processus dit de Bologne, initié à la Sorbonne peu avant), le diplôme d'ingénieur s'est retrouvé d'office avec le grade de Master, jusqu'ici uniquement délivré par les universités. Les jeunes ingénieurs diplômés ont donc pu progressivement s'inscrire en thèse sans l'année supplémentaire exigée jusque-là (le DEA). Pour autant, le doctorat étant jugé assez peu intéressant dans l'industrie, compte tenu du niveau élevé des ingénieurs (la France est un des rares pays où les ingénieurs sont diplômés au niveau Master), il y a eu peu de doctorats supplémentaires. Ceci change lentement, au fur et à mesure que les entreprises s'ouvrent à l'international, là où sans doctorat on ne peut parvenir dans les étages supérieurs du management d'une entreprise, et alors que la recherche est de plus en plus critique pour la survie des entreprises.
- Des rapprochements ont été tentés, entre université et grandes écoles, afin d'ajouter leurs forces dans des processus gagnant-gagnant. Il s'agissait de petits pas, laissés largement à la discrétion des chefs d'établissements, mais qui ont encore un peu plus "brisé la glace" entre ces entités qui se regardaient beaucoup en chiens de faïence. Dans ce mouvement général, le site de Marne-la-Vallée a été particulièrement innovant, en créant de manière pilote au niveau national le Polytechnicum, puis le PRES<sup>1</sup>.
- Et pour endiguer cette hémorragie de création de diplômes d'ingénieurs, le ministère chargé de l'enseignement supérieur a réactivé, à la fin des années 90, sa Commission pour le titre d'ingénieur (la CTI), avec pour mission certes de normaliser les contenus des études, mais aussi de limiter le nombre de diplômes afin d'en faciliter la lisibilité. Et par ailleurs, une mission connexe était de reprendre la main sur les diplômes délivrés par des structures privées ou par d'autres

ministères. Quatre d'entre eux pilotent en effet des grandes écoles, la défense, l'équipement, l'agriculture, et l'industrie. Mais pour délivrer un diplôme disposant d'un titre national, il fallait un avis favorable de la CTI, qui est ainsi devenue le bras armé de l'enseignement supérieur, avec un pouvoir de vie et de mort sur toutes les grandes écoles par le biais de la délivrance du titre d'ingénieur.

Et l'ENSG dans tout ça ? Elle avait toujours opéré un grand nombre de cycles, allant du niveau technicien jusqu'au Mastère Spécialisé et suite à la réorganisation récente jusqu'au doctorat, mais son pivot principal était le cycle d'ingénieurs. Et sa mission historique était principalement la formation des cadres techniques de l'IGN, pour des métiers très particuliers et donc sans concurrence avec d'autres formations. Sa relation avec l'IGN était très forte, étant une des directions de l'IGN, au sein d'un ministère qui n'avait pas de direction spécifique pour l'enseignement supérieur, contrairement aux autres ministères ayant la charge de grandes écoles.

L'évolution des techniques de la géomatique justifiait de plus en plus que l'ENSG ouvre ses formations vers des étudiants non destinés à l'IGN. Cela avait déjà été le cas dans le passé, avec par exemple la formation de personnels techniques d'autres IGN venant du monde entier, sur des accords de coopération internationale, ou avec les étudiants de 3<sup>e</sup> année de l'ESGT. Mais l'ouverture à des étudiants non destinés à l'IGN était très contrainte par des considérations budgétaires : comme cela n'entraînait pas dans les missions normales de l'IGN, les étudiants devaient acquitter des droits de scolarité élevés. Ce n'est qu'au début des années 2000 que l'extension des missions de l'IGN a permis de considérer qu'un étudiant non destiné à l'IGN devait pouvoir être formé avec des droits de scolarité comparables avec ceux des autres grandes écoles de l'État. Et progressivement le nombre d'étudiants de ce type a augmenté. En parallèle, l'IGN était sommé de réduire ses effectifs, et ses besoins de formation de jeunes cadres fonctionnaires ont

beaucoup baissé. Actuellement pour une promotion d'élèves ingénieurs, moins de 10 % est destiné à l'IGN lors du début de la formation. En outre, une situation inattendue est apparue : une certaine désaffection pour la fonction publique, qui a conduit à rendre difficile le recrutement d'élèves ingénieurs fonctionnaires, même en petit nombre, alors que l'effectif d'étudiants non destinés à l'IGN croît régulièrement (plus de 50 par promotion).

La CTI, avec son nouveau cahier de charges assez draconien, a commencé ses missions d'inspection dès le début des années 2000, et a considéré que de nombreux paramètres n'étaient pas satisfaisants : en 2004, elle a exigé de profondes réformes, à traiter en moins d'un an, ce qui était une forme de "dernier avertissement sans frais". Et après les réformes requises, progressivement, l'école a pu recevoir des accréditations de plus en plus proches de la normale. Mais le vent du boulet a laissé de profondes traces dans les relations institutionnelles de l'école :

- une comptabilité qui sépare les frais normaux de l'école de ceux qui sont liés à l'IGN, comme les salaires des élèves fonctionnaires, ou la formation continue du personnel du reste de l'IGN ;
- une instance de pilotage de l'école qui offre une large place aux acteurs professionnels non liés à l'IGN ;
- une normalisation des relations école / laboratoires de recherche, en vue de les mettre sous une tutelle unique ;
- un rapprochement avec l'ESGT, sous forme d'une première année commune pour les élèves ingénieurs, qui a été mis en place pendant quelques années, mais a dû être interrompu pour diverses raisons, en particulier la trop grande distance géographique entre Marne-la-Vallée et Le Mans ;
- des relations de plus en plus fortes avec les universités, celle de Marne-la-Vallée bien évidemment, mais aussi Paris 6 et La Sorbonne : l'ENSG est le partenaire normal de tous les cycles universitaires ayant un important volet de géomatique technique ;
- et de manière plus insidieuse mais lente, un changement fort de position vis-à-vis de l'IGN : actuellement seule

<sup>1</sup> PRES : Pôle de recherche et d'enseignement supérieur, aujourd'hui remplacé par les COMUE, communautés d'universités et d'établissements.



Figure 2. Les étudiants durant des travaux pratiques



une petite minorité d'anciens élèves vont travailler à l'IGN, qui cesse donc progressivement d'être le principal noyau d'anciens élèves. La confusion qui s'est parfois opérée entre les positions d'anciens élèves, de la direction de l'IGN et des syndicats va donc se clarifier naturellement.

Les formations actuelles sont nombreuses, parfois en collaboration avec l'université, et toutes sont conformes aux attentes du ministère chargé de l'enseignement supérieur : cycles, de technicien supérieur, de licence professionnelle, d'ingénieur, de master et enfin de mastère spécialisé de la conférence des grandes écoles et maintenant de doctorat, pour un total de l'ordre de 430 étudiants (figure 2). En outre une importante activité de formation continue est mise en œuvre.

Un point particulièrement remarquable a été le développement, depuis une quinzaine d'années, de formations en enseignement à distance. L'unité e-ENSG a mis en place un nombre important de modules portant sur les aspects techniques de la géomatique moderne. Il s'agit d'un travail considérable, qui rend de grands services dans de nombreux domaines qui suivent.

– Appui à la formation continue, en particulier celle des personnels IGN, leur limitant beaucoup la nécessité de se déplacer à Marne-la-Vallée.

– Appui à la formation initiale, dans divers cycles : dans la plupart des cas, les attentes de l'enseignement supérieur portent sur une diminution des heures encadrées, pour laisser plus de place aux travaux personnels des étudiants. L'existence de ces modules facilite beaucoup cette évolution.

– Appui aux collaborations internationales en matière de formation. Ainsi un master est actuellement opéré en commun avec l'université de Douala, avec un nombre de déplacements des enseignants extrêmement réduit, et donc facilement supportable par les établissements concernés. Il s'agit d'une piste très satisfaisante pour faciliter les collaborations nord-sud en matière de formations.

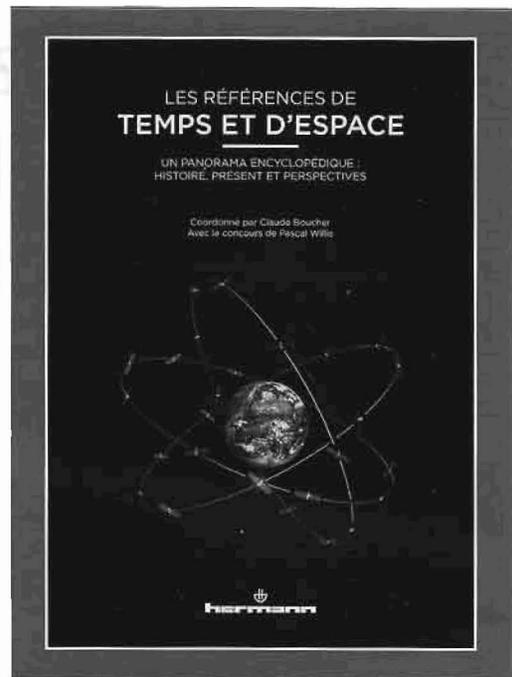
L'ENSG est donc actuellement un outil national fondamental en France pour la géomatique technique, et son adossement à l'IGN, qui met en œuvre des moyens techniques et humains nécessairement importants, est une grande chance : cela permet des rotations des personnels enseignants, très difficiles dans beaucoup d'autres établissements, et permet l'utilisation de matériels coûteux, dont l'emploi trop rare serait difficile à justifier avec seulement des applications pédagogiques. Son insertion dans la sphère universitaire est désormais totale, et cette situation gagnant-gagnant est un gage de sa grande utilité nationale. La perspective de devenir une école membre de la future université Gustave Eiffel au 1<sup>er</sup> janvier 2020 sera la prochaine étape du renforcement de son image de marque. ●

### Contact

Michel KASSER  
michel.kasser@gmail.com

### Référence

[1] "Les cahiers historiques de l'IGN", tome 6, juin 2007, "L'école nationale des sciences géographiques (ENSG) 1941-2004"



**COMMANDEZ "LES RÉFÉRENCES DE TEMPS ET D'ESPACE" AU PRIX DE 35,00 €**  
17 x 24 cm, 484 pages  
frais de port inclus (France)

M/Mme Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Société ou organisme : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code postal :

Ville : \_\_\_\_\_

Tél. :

Fax :

Courriel : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

**Bulletin de commande à retourner accompagné d'un chèque à l'Association francophone de topographie**  
73, avenue de Paris - 94165 SAINT-MANDÉ  
Cedex – Tél. : +33 (0) 1 43 98 84 80

**Achat également sur Internet : [www.aftopo.org](http://www.aftopo.org)**