

GSI

Gestion des systèmes d'information

Le projet GSI

Alain Séré, IGEN

... En juillet 1998, nous étions là, dans ce même amphithéâtre, aussi nombreux, aussi motivés, aussi impatients d'entendre la suite...

Et je disais très précisément ceci : "Bienvenue en Bourgogne, bienvenue à Dijon, où le réseau CERTA vous accueille pour ce stage d'été, de vacances pour ainsi dire, et s'en réjouit complètement. Ce n'est pas une joie feinte ou de circonstances, croyez-le bien, car après des semaines et des semaines de négociations, lentes, contradictoires... en un mot difficiles ; des centaines de coups de téléphone, des successions de télécopies, des piles de messages électroniques, nous sommes heureux, oui heureux, de ce dénouement pour lequel nous avons tant fait... Mais qu'importe le passé, seul le résultat compte aujourd'hui : l'équipe de France va en demi-finale !"

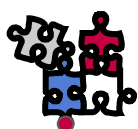
À quelques semaines près, on aurait pu croire en effet que l'histoire pouvait se répéter... mais, trêve de chagrin... pour le reste : la bienvenue en Bourgogne, la joie de vous voir là, les négociations difficiles... tout ceci est bien toujours vrai.

Il fallait en effet, une mobilisation sans faille pour obtenir et construire cette université d'été qui vient opportunément compléter l'offre de formation nationale à l'occasion de la rénovation de la série STG.

Autant vous le dire tout de go : sans l'autorité et la force de conviction de **Jacques Saraf** notre doyen, sans l'intelligence, l'habileté et l'opiniâtreté d'Annie Kintzig notre bonne fée, sans la science, la fidélité et le relationnel de Bernard Quinio, sans l'inspiration, l'expertise et l'alacrité d'Eric Deschaintre et de Christine Gaubert-Macon, sans l'exceptionnelle capacité de travail, curiosité et sens de l'aventure de Christian Draux, sans la disponibilité et le talent de Valérie Emin, d'Olivier Korn, d'Annick Lassus, de Patrice Grand, d'Edith Simon, sans le soutien actif et pas seulement moral de Mireille, des Alain... nous ne serions pas là, tout ceci n'aurait pu être...

En consultant mes archives, j'ai fait le compte : c'est une bonne vingtaine de stages et université d'été que nous avons organisés, dans le cadre du Réseau Certa, sur le champ disciplinaire de l'informatique de gestion, avec des intervenants comme Corine Cauvet, Georges Gardarin, Colette Rolland, Mokhrane Bouzegoub, Henri Habrias, Serge Miranda.

C'est 1993 et 1994 que nous nous étions déjà retrouvés à Dijon pour des stages nationaux de formation de formateurs pour la nouvelle terminale Informatique et gestion où, pour la première fois depuis la disparition du baccalauréat H (qui était un baccalauréat de technicien), on réintroduisait un enseignement d'informatique de gestion dans une série technologique du baccalauréat. Voilà d'où nous venons...



GSI

La genèse

La spécialité GSI est née de la rénovation qui a vu l'instauration de la nouvelle série Sciences et technologies de la gestion. Elle est l'un des fruits d'un long processus commencé en 1999 avec la création de l'enseignement de détermination Informatique de gestion et de communication en classe de seconde. Le projet était alors voulu et soutenu : les décideurs étaient convaincus de l'opportunité d'affirmer davantage le caractère technologique de la série, d'en renforcer la pertinence scientifique et technique, de servir d'abord un objectif d'amélioration de la qualité de la formation pour mieux préparer à la poursuite d'études.

Dans cette perspective, l'informatique apparaissait comme une contribution disciplinaire nécessaire pour atteindre ces objectifs.

Si j'évoque ces prémices, c'est parce qu'au fond, elles ont gardé toute leur pertinence aujourd'hui.

Avec IGC, nous avons réussi à écrire un programme innovant, comportant, pour la première fois, un cadre technologique précis et finalement robuste à l'usage, des références de contexte pour la gestion et un mode opératoire pédagogique audacieux avec la démarche de projet. Le grand intérêt d'un programme d'enseignement de détermination, c'est qu'il peut servir de terrain d'expérimentation en quelque sorte, il n'est pas assujéti à des enjeux d'examen, mais il sert de support de communication vers la série technologique correspondante. Et de ce point de vue, IGC nous a beaucoup servi.

Les critiques les plus vigoureuses et les plus injustes que j'ai pu entendre à l'encontre d'IGC étaient "le problème d'IGC, c'est qu'il conduise à STT".

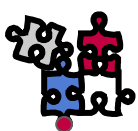
Est venu ensuite le temps de la mission confiée par Jack Lang à Bernard Decomps sur la voie Technologique.

Je cite souvent le rapport de B. Decomps remis au ministre en mai 2001, d'abord parce que en y ayant directement travaillé, j'en ai retiré une certaine proximité intellectuelle, mais surtout, parce que, non seulement il rend justice aux séries technologiques et pas seulement sur le mode conventionnel (et hypocrite) de l'égalité des voies, mais aussi parce qu'il proposait, pour la 1^{ère} fois, un projet ambitieux pour la voie technologique. Le rapport énonçait les atouts de cette voie de formation si originale, préconisait d'y cultiver toutes les formes d'excellence et notamment dans le domaine de l'informatique et abordait des propositions pour organiser certains rapprochements entre économie-gestion et sciences et techniques industrielles sur des domaines transverses de la médiation technique ou de la médiation sociale. Enfin, le rapport Decomps apportait, pour la première fois, des éléments d'identification de la voie technologique autrement qu'en la définissant par différence entre la voie générale et la voie professionnelle.

Si j'évoque cette question ici et maintenant, ce n'est pas par nostalgie de grandes idées passées, je sais bien qu'on a souvent tort, d'avoir raison trop tôt... Mais, aujourd'hui, dans une conjoncture qui consacre de plus en plus la rationalisation des choix budgétaires comme méthode de décision, les arguments pédagogiques qui constituent le projet de la voie technologique sont souvent questionnés. Et, si nous ne veillons pas à tenir fermement ce qui fonde véritablement notre identité technologique, nous risquons, purement et simplement de nous fondre dans le paysage des séries générales !

La suite, vous la connaissez...

Après une pause du côté de la décision politique, un GEPS est mis en place co-présidé par un universitaire des sciences de gestion, Alain Burlaud, et Jacques Saraf, le doyen du groupe Économie-gestion de l'Inspection générale de l'éducation nationale : on travaillera près de trois ans pour aboutir au projet STG tel que vous le connaissez.



Que traduit STG ?

Une ambition restaurée, un ancrage plus explicite et plus fort avec les études supérieures de gestion, un enrichissement conceptuel et la promotion de démarches d'analyses, mais aussi de réalisations plus élaborées que ce que l'on avait pu obtenir avec les contenus précédents...

Un objectif plus déterminé : donner dans le cycle terminal du lycée des connaissances et des méthodes de travail intellectuel susceptibles de mieux préparer ces bacheliers à la réussite dans les études supérieures et pas seulement des études qui s'arrêteraient au BTS ou au DUT.

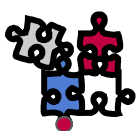
Nous reviendrons jeudi matin sur les poursuites d'études des bacheliers GSI. C'est une question assez générale aujourd'hui qui se pose d'ailleurs aux différents niveaux du système éducatif, la première étant sans doute l'articulation des diplômes bac+2 (BTS, DUT) et le cadre européen LMD.

Mais en attendant, permettez-moi d'insister sur ce point particulier. La crédibilité d'un baccalauréat technologique ne s'acquiert pas par le discours, mais par la réalité des parcours de poursuites d'études réussies auxquels il conduit qui rejailit nécessairement sur l'image de ce baccalauréat.

Sur ce point, nous avons une opportunité qui tient dans la prise de conscience, sans doute tardive, mais politiquement décisive, qu'il y a des régimes d'accès aux études et aux carrières qui sont largement déterminés plus par le statut social que par la nature du baccalauréat. Et ce n'est pas par hasard si la série technologique accueille les lycéens issus des milieux les moins favorisés. Nous avons donc un double défi à relever : celui de l'image d'un baccalauréat qu'on obtiendrait aisément, avec peu d'effort et celui de classes dont la composition socio-culturelle caractérise une moindre facilité à réussir "dans les études".

Avec STG, nous avons réalisé trois mutations fondamentales pour l'avenir du projet technologique en Économie-gestion :

- l'introduction d'un enseignement de Management : c'est-à-dire un positionnement qui nous identifie plus fortement qu'auparavant et marque notre distance par rapport à SES notamment ;
 - ➔ *Mais qui va plus loin que cela encore puisque la culture portée par l'enseignement de Management étant par nature transversale aux sciences de gestion, elle va bénéficier par synergie au projet éducatif STG dans toutes ses dimensions. Autrement dit, la dimension technologique du projet STG se trouve renforcée par l'enseignement de Management. Sur le plan disciplinaire, nous disposons enfin, élèves et professeurs, de l'accès au savoir qui permet de lier apports techniques (ou techniciens) et finalité c'est-à-dire de faire sens.*
- l'introduction des concepts, démarches et outils des systèmes d'information, en 1ère et dans les quatre spécialités de terminale, avec un approfondissement particulier en GSI sur les aspects gestion de projet de SI et sur les aspects technologiques ;
 - ➔ *C'est donc un nouveau champ de savoir qui s'ouvre pour tous et en particulier pour les professeurs engagés dans cette terminale. C'est une composante disciplinaire des Sciences de gestion qui est jeune, Bernard Quinio aura l'occasion de vous en parler : jeune en tant que domaine de recherche, jeune en tant que champ d'enseignement mais aujourd'hui très largement sollicitée sur le terrain, sur le plan technologique comme sur le plan managérial.*
- l'introduction d'un nouveau cadre pédagogique associé à de nouvelles modalités d'évaluation au baccalauréat ;



→ *L'épreuve de spécialité du baccalauréat STG porte l'essentiel des caractères identitaires de la série : une épreuve de résolution de problème qui n'est pas seulement constituée de tâches à exécuter dans un cadre restreint mais qui s'appuie sur un contexte de gestion dont la prise en compte détermine les réalisations attendues, une épreuve pratique qui sanctionne tout à la fois des savoir-faire méthodologiques, techniques et des qualités d'initiative et d'organisation indispensables pour la poursuite d'études.*

Lorsque nous avons présenté le projet STG aux différents interlocuteurs, décideurs et acteurs..., nous avons obtenu des retours assez édifiants, que vous devez avoir présent à l'esprit me semble-t-il.

Le cabinet du ministre, la direction de l'enseignement scolaire ont largement approuvé un projet qui affirmait des ambitions propres à corriger certaines dérives de STT et qui ne sortait pas l'Économie-gestion du champ technologique. Les recteurs ont largement approuvé avec une réserve, exprimée par un certain nombre d'entre eux, quant à la capacité du corps enseignant à s'approprier ces ambitions nouvelles. Les enseignants ont très largement approuvé avec une réserve, exprimée par un certain nombre d'entre eux, quant à la capacité de "leurs élèves" à s'approprier les programmes...

L'introduction de la culture « Système d'information »

Pour ce qui concerne le domaine informatique, à l'instar des évolutions contemporaines qui le caractérisent dans les organisations, dans la société... : son rôle, son statut, ses implications dans les univers de la gestion et de la communication, son positionnement ont été redéfinis. Il était alors logique et naturel que nous nous rapprochions du champ des SI de Gestion : cela nous a permis des recompositions notionnelles aussi bien du côté des contenus informatiques que du côté des contenus gestionnaires.

Nous avons cherché à rompre avec un enseignement plutôt statique, je devrais dire descriptif, qui pouvait jusque là, sans trop d'inconvénients, se tenir durablement éloigné des technologies, de leur choix, de leur utilisation, de leur mise en fonctionnement, a fortiori de leur réalisation.

"L'enseignement par les technologies"

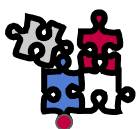
Sans doute bien davantage que les autres spécialités, nous introduisons dans le programme de terminale l'étude des cadres technologiques sur lesquels s'appuient les apprentissages. Ce que nous recherchons, c'est à placer l'élève en situation d'appréhender un contexte de gestion à travers l'utilisation du cadre technologique : la manipulation des données, la mise en œuvre des traitements, l'interprétation des résultats, l'analyse des processus, l'ajustement des procédures, l'adaptation de l'application.

L'objectif est que l'élève de terminale puisse appréhender des problèmes qui font sens en termes de gestion de l'information, d'organisation (au sens strict), de solutions technologiques, en percevoir la portée, les coûts, etc. en analyser les caractéristiques principales, établir un diagnostic et engager une réalisation qui apporte une solution.

Parce qu'il s'agit bien d'un enseignement technologique, l'élève doit pratiquer les technologies informatiques, il n'en est pas seulement utilisateur ou observateur.

C'est un objectif ambitieux et nous pouvons en identifier les dérives possibles :

- Le risque de voir cet enseignement dériver vers une formation aux techniques pour elles-mêmes, à un niveau infra-Bts, dont la simplification imposée ne laisserait pas de traces réutilisables pour la poursuite d'études.
- Le risque d'une juxtaposition de situations types assorties de modes opératoires détaillés permettant un enseignement "clé en main" destiné d'abord à assurer au professeur le plus grand confort et à l'élève le moindre effort dans la mise en œuvre.



En disant cela, je ne cherche pas à critiquer le travail des auteurs qui se sont courageusement lancés dans l'écriture d'ouvrages ou de fascicules pour la classe...

Un projet d'innovation pédagogique

La rupture avec les enseignements d'informatique et gestion est forte : nouvelles notions de gestion, approfondissements technologiques, nouveau modèle pédagogique. Les efforts à engager par les enseignants sont importants, mais les enjeux ne le sont pas moins.

Nous avons retenu l'idée des contextes de système d'information, ceci sera abordé dans les ateliers, comme cadre structurant de l'enseignement. Nous voudrions, par ce moyen, aider les professeurs à échapper aux risques que j'évoquais tout à l'heure. Ce n'est pas facile car, pour être à l'aise dans une telle pédagogie (une pédagogie de projet), il faut bien maîtriser les contenus, il faut pouvoir anticiper les réactions des élèves, il faut pouvoir les contrôler... J'allais dire, il faut de l'expérience...

Il me semble qu'en s'en tenant à une interrogation permanente autour de la question : "qu'est-ce que cette situation, ce processus, ce problème, cette technologie... peut apporter à la connaissance et la compréhension des notions du programme" ... on dispose d'un premier garde fou.

Cela suppose de ne pas perdre le programme de vue, mais de ne pas non plus le traiter comme une juxtaposition de notions qui pourraient vivre indépendamment les unes des autres.

Le programme est un tout qui vise l'acquisition de connaissances, mais aussi de capacités générales d'organisation individuelle et collective, le développement de capacités d'analyse, de synthèse et d'expression à l'aide d'instruments de modélisation...

Un positionnement résolument technologique

Je reviens sur cet engagement : nous voulons démontrer que l'Économie-gestion est porteuse de tout ce qui permet un enseignement technologique. Vous savez bien que cela ne va pas de soi, comme vous savez que nous avons encore et toujours à convaincre sur ce terrain.

Il est clair que GSI est sans doute la spécialité qui présente le plus de potentialités en ce domaine.

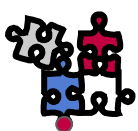
Nous avons des arguments parce qu'il est admis que "les choses que la technologie crée ou sur lesquelles elle intervient ne sont pas seulement des biens physiques issus de l'action sur la matière et sur la nature. Ce sont aussi des objets immatériels, des langages, des programmes, des techniques de gestion, d'organisation et de décision, où l'action sur la matière n'est plus séparable de l'action sur l'esprit."

Comme le disent les sociologues, le propre d'un enseignement technologique est d'être ancré sur le présent et, dans le même temps, constamment sommé de se projeter dans le futur. C'est sans doute pour cela que la posture d'un professeur technologue n'est jamais confortable mais jamais ennuyeuse !

Un effort important de formation des enseignants

Nous sommes conscients que ce contrat exige beaucoup des professeurs.

Mais l'enjeu est de taille : on sait quelle est l'importance du développement des emplois dans le domaine de l'informatique à l'horizon 2015... On sait aussi que la filière scientifique est incapable de fournir seule le vivier de bacheliers permettant d'alimenter les filières de l'enseignement supérieur. Il nous appartient de montrer que le cursus que nous avons construit est opérationnel, apporte des réponses convaincantes et par conséquent, constitue un cursus crédible.



Nous recherchons des élèves qui ont le goût des technologies, de l'informatique, qui sont "technophiles" et veulent s'y investir. Nous voulons démontrer que l'enseignement technologique habite bien sur une autre échelle que les compétences du B2i lycée.

Le réseau de ressources Certa, à travers ses membres les plus actifs, est fortement mobilisé sur l'accompagnement de la rénovation. Vous allez vous en rendre compte, si cela n'est déjà fait : une production sans équivalent a été réalisée, peaufinée avec soin et reste, bien évidemment, une matière vivante qui ne demande qu'à évoluer. Nous ne vous laisserons pas seuls face aux questions que le programme pourrait susciter en vous. Nous ne cesserons pas de nous parler.

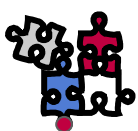
Grâce à Bernard Quinio, nous avons établi un contact fort avec la communauté des chercheurs en système d'information. J'ai la conviction que ce rapprochement doit se révéler particulièrement fécond pour la communauté des professeurs de lycée. Si nous savons, tous ensemble, bien faire, chacun doit pouvoir tirer le meilleur parti de cette proximité, je l'espère, jusqu'à la connivence.

Je voudrais aussi évoquer, bien entendu, le rôle irremplaçable des IA-IPR à vos côtés. Ils sont venus, ils sont là, nombreux dans cet amphithéâtre, pour certains d'entre eux, très présents et très actifs dans les ateliers de l'après-midi. Ceci témoigne à mes yeux que l'ouverture dont l'informatique avait tant besoin au sein de notre discipline est en marche et, si je puis le dire, selon ce que j'en vois, entre de très bonnes mains.

Avant de vous présenter les intervenants et animateurs de ces journées, je veux rendre hommage, devant vous, à notre camarade et ami Daniel Teulat, qui travailla à nos côtés, sans relâche, pour élaborer le programme de notre terminale, pour en défendre les enjeux auprès du groupe d'experts. Daniel nous avait proposé d'accueillir à l'IUT de Villeteuse, dont il était le directeur, cette université d'été. La maladie en aura décidé autrement. Je voudrais lui dédier ces journées.

Je vous remercie et vous souhaite une très bonne université d'été, en journée... comme en soirée !

Alain Séré



GSI