

# Quel enseignement supérieur & quel accompagnement pour quelles formations en sciences et technologies ?<sup>1</sup>

Pierre BRICAGE<sup>2</sup>

Le XI<sup>e</sup> colloque annuel de la Conférence des Doyens et Directeurs des UFR<sup>3</sup> Scientifiques des Universités Françaises<sup>4</sup>, organisé par l'UFR des Sciences et Techniques de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, s'est tenu à PAU, au centre de congrès du Parc de Beaumont, les 23 et 24 novembre 2006, sur le thème : "Les formations scientifiques dans l'enseignement supérieur" (tableau 1).

## Tableau 1 Les formations scientifiques dans l'enseignement supérieur : programme.

### LE NIVEAU EUROPÉEN

**Les parcours de formation scientifique en Europe : convergences et diversité**

Béatrice DELPOUVE Université de Lille 1, Promotrice du processus de Bologne

### LA SITUATION FRANÇAISE

**Les parcours : du baccalauréat au doctorat**

Jean-Pierre KOROLITSKI Adjoint au Directeur Général des enseignements supérieurs

**L'ENTRÉE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR IUT, CPGE<sup>5</sup>, Facultés des sciences :**

**Quelles spécificités ? Quelle place pour chacun au sein du L-M-D ?**

Patricia ARNAULT Présidente de Promosciences, Philippe PIERROT Président de l'ADIUT<sup>6</sup> &

Thierry SIMON Inspection Générale de l'Administration de l'Éducation Nationale et de la Recherche

**LES SECTEURS "SCIENCES ET SANTÉ"<sup>7</sup> :**

**Quels partenariats ? Quelles actions communes ?**

Michel BRAZIER Président de la Conférence des Doyens de Pharmacie,

Bernard CHARPENTIER Président de la Conférence des Doyens de Médecine &

Christian THUILLEZ, Doyen de la Faculté de Médecine et Pharmacie de Rouen

**LA DUALITÉ UNIVERSITÉS-ÉCOLES :**

**Pour quelle formation ? Pour quelle insertion professionnelle ?**

Paul JAQUET 1<sup>er</sup> vice-président de la CDEFI<sup>8</sup> & Louis SCHUFFENECKER représentant la CPU<sup>9</sup>

### LA PROFESSIONNALISATION

**DES ÉTUDES SUPÉRIEURES EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES.**

**Quelles mesures pour quels objectifs ?**

Francis ARTIGUE Président de l'ADIUP<sup>10</sup>, Pascal OLIVARD secrétaire de la CDUS &

Maurice PINKUS Directeur délégué à l'UIMM<sup>11</sup>

### DÉBATS & SYNTHÈSE DES TRAVAUX, CONCLUSIONS.

**Vers quel enseignement supérieur en sciences et technologies ?**

Franck MÉTRAS ancien président d'université, ancien recteur et ancien directeur de la Direction des Enseignements Supérieurs & Gilles RABY Président de la CDUS

---

<sup>1</sup> Ce texte ne reflète pas la position officielle de la CDUS (ni celle du CA de l'association) et ne les engage en rien.

<sup>2</sup> **SC 68 S**, ancien membre du bureau de l'Association, [pierre.bricage@univ-pau.fr](mailto:pierre.bricage@univ-pau.fr) enseignant-chercheur en sciences biologiques & en sciences sanitaires et sociales

<sup>3</sup> **UFR** : abréviation de Unité(s) de Formation et de Recherche

<sup>4</sup> en abrégé **CDUS**

<sup>5</sup> **CPGE** abréviation de Classes Préparatoires aux Grandes Écoles

<sup>6</sup> **ADIUT** abréviation de Association des Doyens des Instituts Universitaires de Technologie (**IUT**)

<sup>7</sup> Le colloque était dédié au Professeur Domitien DEBOUZIE, décédé, ancien doyen et président de l'Université Claude Bernard (Lyon 1), responsable de la commission de la pédagogie et de la formation continue à la **CPU** et auteur du rapport sur la réforme de la première année des études médicales (Debouzie 2003)

<sup>8</sup> **CDEFI** abréviation de Conférence des Directeurs des Écoles de Formation d'Ingénieurs

<sup>9</sup> **CPU** abréviation de Conférence des Présidents d'Université

<sup>10</sup> **ADIUP** abréviation de Association des Directeurs des Instituts Universitaires Professionnalisés (**IUP**)

<sup>11</sup> **UIMM** abréviation de Union des Industriels des Métiers de la Métallurgie

## Plan

### Introduction

1. Les maux et les mots de l'Université : quels enseignants, chercheurs et étudiants pour quels devenirs ?
  - a. Les contraintes et les attentes du métier d'enseignant-chercheur.
  - b. Le constat d'une inadéquation... avec "le métier" d'étudiant.
  - c. Les attentes locales & globales.
2. Quels remèdes pour quels avènements ?
  - a. Quel accompagnement mettre en œuvre ?
  - b. Permettre la convergence européenne et maintenir la diversité française : la différenciation des objectifs et des passerelles suivant les grades.
    - b1 Quels parcours jusqu'au grade L ?
    - b2 Une solution : la fusion des études de santé avec les études scientifiques ?
      - Un constat
      - Quelle(s) solution(s) ?
    - b3 Quels parcours jusqu'au grade M ?
  - c. Une place pour chacun et chacun a sa place : des associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés.
    - c1 Il ne peut pas y avoir de formation non-régulée.
    - c2 Régulation par passerelles de remise à niveau & validation des années de préparation
    - c3 La recherche n'est pas rien, mais elle n'est pas tout !
3. Transformer les inconvénients en avantages et éviter que les avantages deviennent des inconvénients.
  - a. Est-ce que c'est une question de moyens ?
  - b. Autonomie, éclatement ou regroupement ?
  - c. **Seules perdurent les associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés**

### Conclusion

### Bibliographie

## Introduction

Alors que de nombreuses voies s'élèvent pour constater **la faillite** du système universitaire français de **l'enseignement de masse** (Burgel 2006) et particulièrement **en sciences** (Fabre 2006), le but du colloque était de faire un constat des problèmes posés aux **UFR** scientifiques "pour **leur survie**" et de proposer des pistes de solution **acceptables** par les personnels, les usagers et l'institution.

Les **ENS** accueillent, à différents niveaux (concours d'entrée, admission en **M**<sup>12</sup> ou **D**, préparation à l'agrégation), des étudiants **qui y valideront un niveau du L-M-D**. Elles sont devenues diplômantes, elles hébergent des écoles doctorales et accueillent des étudiants étrangers. **Les élèves des Écoles Normales Supérieures** qui préparent d'abord le concours d'entrée **en CPGE**, puis suivent ensuite une formation à **l'Université et à l'École**, sont donc directement concernés à la fois par le devenir des structures universitaires et par les liens à tisser **au sein du LMD** entre les Écoles, les Entreprises et l'Université.

La situation est claire pour les Lettres et Sciences Humaines : **l'agrégation est un préalable** pour pouvoir éventuellement intégrer l'Université. Ce n'est pas le cas pour les Sciences : la thèse (travail de recherche) et l'**Habilitation à Diriger des Recherches**<sup>13</sup> (**HDR**) sont les préalables pour postuler sur un poste d'**enseignant-chercheur**.<sup>14</sup> Et, l'agrégation peut même être un handicap.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> dans le cadre européen dit du **L-M-D**, on distingue 3 cycles diplômants (3 grades) : le cycle **L** (la **Licence**, de bac +1 à bac +3), le cycle **M** (le **Master**, de bac +4 à bac +5) et le cycle **D** (le **Doctorat**, de bac +6 à bac +8, avec la thèse équivalent du **Ph. D.**).

<sup>13</sup> On oublie de dire qu'il y a 1 cycle professionnalisant post bac +8 : avec le **post-doc**, puis l'**HDR** !

<sup>14</sup> C'est donc **une formation à la recherche, par la recherche**, avec "post-doc" et **HDR**, donc bien au-delà du grade bac +8 (**D** doctorat), à **bac +11 et plus**, qui est **requis pour enseigner**, du niveau bac +1 au niveau bac +8.

<sup>15</sup> Les agrégés détachés qui enseignent à l'Université ont un service d'enseignement plus lourd que celui des corps universitaires. Et ils sont donc moins disponibles pour faire de la recherche.

Les **ENS** appartiennent à des **Réseaux Thématiques de Recherche Avancée**. La moitié du budget de l'**ENS** scientifique de Lyon est **consacrée à la recherche**. Et, à l'issue des 4 années d'école, 85% des élèves sont **engagés en D** et 50% prennent le chemin de l'enseignement supérieur (Harend 2006).

**Gouverner c'est choisir** (Bricage 2007). Quels sont les choix possibles pour l'institution universitaire, ses usagers et ses personnels ? Quelles sont leurs attentes ? Quelles sont leurs missions ?

Quelle(s) vision(s), avec quel(s) projet(s) et quelle(s) méthodes, peut-on avoir du devenir de l'enseignement supérieur en sciences et de la recherche scientifique, en France, au sein de l'Europe ? Question cruciale..., puisque l'Europe des lycéens est en train de se mettre en place avec le programme Comenius (Michel 2006).

## 1. Les maux et les mots de l'Université :

### quels enseignants & chercheurs et quels étudiants pour quels devenirs ?

L'Université (l'institution) est prise entre **2 rôles** :

- **diplômer (valider des savoirs, des savoir-faires et des savoir-être) &**
- **qualifier (donner "une employabilité", en termes de compétences professionnelles),**

#### a. Les contraintes et les attentes du métier d'enseignant-chercheur.

Les personnels sont soumis à **4 contraintes** antagonistes, tant pour eux que pour les étudiants :

- **donner un enseignement à tous et former à l'enseignement certains étudiants**<sup>16</sup>

et l'enseignant-chercheur est rémunéré sur la base de ses horaires d'enseignement, "il doit un service d'enseignement",

- **former à la recherche certains étudiants et faire de la recherche**

et ce sont d'abord les activités de recherche qui permettent l'avancement dans la carrière, et la reconnaissance institutionnelle espérée...

- **professionnaliser certains étudiants**

et ce sont les formations en milieu professionnel qui ouvrent des débouchés aux étudiants, mais elles nécessitent des activités d'encadrement tutorial

"non comptabilisées" comme tâche d'enseignement et "non rentables" comme activité de recherche

- assumer **des tâches administratives**

indispensables pour les étudiants, mais lourdes en investissement en temps, parfois redondantes,

"non comptabilisées" comme tâche d'enseignement et "non rentables" comme activité de recherche

Ce qui fait que... les "bonnes pratiques" sont toujours individuelles, et jamais institutionnelles.

Elles relèvent du **bénévolat** (et du sacrifice institutionnel de certains personnels) !

#### b. Le constat d'une inadéquation... avec "le métier" d'étudiant.

Avec **1 obligation d'accueil, sans avoir le choix de ses étudiants**, dans un contexte où 80% d'une classe d'âge doit avoir le baccalauréat et où 50% d'une classe d'âge doit être diplômé de l'enseignement supérieur, l'université est en concurrence externe avec **les CPGE** (20% des étudiants) et **les classes de BTS** des lycées.

Les **UFR Scientifiques** sont même en concurrence interne avec **les IUT** (15% des étudiants), **les IUP** et **les CPI des Écoles de Formation d'Ingénieurs** de l'Université (10% des étudiants).<sup>17</sup>

Comment expliquer le **taux d'échec de 40%, en première année d'UFR scientifique**, des 50% d'étudiants restants ? Est-ce seulement la conséquence de l'existence de pseudo-étudiants, "inscrits-absents" qui veulent avoir les avantages du statut étudiant (sans en avoir les inconvénients) ?

Est-ce la conséquence d'une inadéquation entre la formation conduisant au baccalauréat et les exigences de la première année universitaire ? Est-ce par ce que l'Université reçoit des étudiants mal préparés, par l'enseignement secondaire, à l'enseignement supérieur ? Est-ce par ce que les **UFR scientifiques** sont "le dernier choix" des bacheliers S (25% vont en année préparatoire aux études de santé, 15% en **IUT**, moins de 20% d'entre eux vont en **UFR scientifique**). ?

Ce seraient donc "les moins bons (en termes de compétences)"<sup>18</sup> (ou les moins motivés ? ou les moins informés ?) qu'il faut accueillir, avec de plus en plus de bacheliers professionnels ?

<sup>16</sup> Dans le programme, il n'y avait pas de représentation des **IUFM** (Instituts Universitaires de Formation des Maîtres) !

<sup>17</sup> **BTS** abréviation de Brevet de Technicien Supérieur, **CPI** abréviation de Classe Préparatoire Intégrée (à une **UFR**)

<sup>18</sup> Des étudiants "mal choisis", "mal formés", "mal orientés" ... qui vont devenir docteurs es-sciences ?

Est-ce la conséquence d'un manque de moyens, matériels ou humains, du cycle L ?  
Toutes ces hypothèses ne sont pas mutuellement exclusives, et pas forcément vraies !  
Quelle est l'image de l'Université ?

Les individus de sexe masculin privilégient l'entrée en formation sélective du type IUT.

Les individus de sexe féminin privilégient les études de santé ou la biologie.

À l'Université, en sciences, il y a **3 facteurs d'accumulation de retards** :

**le sexe masculin, l'âge, et le fait d'appartenir à un milieu social défavorisé.**

Pourquoi l'effectif des filles ne fait-il qu'augmenter en CPGE<sup>19</sup> ?

### c. Les attentes locales & globales.

Les enseignants-chercheurs constatent qu'en même temps que les moyennes des notes (pour les mêmes types d'exercices, et dans les mêmes conditions de travail) baissent, **la dispersion** de ces notes augmente, avec une **hétérogénéité de plus en plus marquée** de types d'étudiants : 1 groupe<sup>20</sup> de plus en plus nombreux avec des notes inférieures à 6 voire 5/20, 1 groupe<sup>21</sup> de notes autour de la moyenne (voire 2 : 1 en dessous, 1 au-dessus), 1 groupe, de plus en plus réduit, de bonnes notes et parfois (paradoxalement ?) 1 groupe "étonnant" (et rare) de très bonnes notes.

Les nombres d'étudiants en **Sciences de l'ingénieur**, en **biologie et médecine**, et surtout en **informatique**, ont augmenté dans la plupart des Pays européens, sauf au niveau du D. À l'inverse, on constate une baisse en mathématiques et en physique (**rapport de l'OCDE, mai 2006**).

Les UFR de sciences & techniques ont un rôle très difficile. Elles sont à la fois chargées d'accueillir des étudiants qui n'ont pu s'inscrire ailleurs, d'orienter au fur et à mesure de leur parcours les jeunes qui ne peuvent poursuivre ce type d'étude et tout en formant une élite d'individus destinés à enseigner et à faire de la recherche.

Mais, à la sortie, le plus souvent avec un D, les emplois trouvés sont ceux autrefois occupés avec un L. Le niveau de recrutement et les compétences à mettre en œuvre pour les emplois trouvés n'ont souvent rien à voir avec la formation initiale de l'individu ! Paradoxalement, le chômage est souvent plus prolongé, et le retour en formation plus fréquent, parmi les plus diplômés. **Le diplôme est-il une illusion ?** (Motto 2006)

Celui qui est reçu à l'agrégation a un titre, un statut social et un emploi ("un poste budgétaire") mais il n'a pas un diplôme. Celui qui est reçu à un D, a un diplôme, mais pas de statut social et, hormis des contrats de recherche à durée déterminée ou des petits boulots, n'a pas d'emploi stable.

## 2. Quels remèdes pour quels avenir ?

Suffit-il de **développer une proximité**, d'**afficher des priorités**, et de **trouver des moyens** pour améliorer la situation ?

Suffit-il, pour être efficace, d'**élargir** (en formant des ingénieurs, ou des enseignants, généralistes) **ou de rétrécir l'offre de formation** (en formant des spécialistes d'un domaine professionnel ou de recherche) ?

Comment **créer des passerelles ?**, **lesquelles ?**, **où ?**, **pour quoi ?**, **pour qui ?**

Comment remplacer la concurrence par la coopération tout en conservant l'émulation ?

Comment éviter les sorties non-diplômantes ou non-qualifiantes ?

### a. Quel accompagnement mettre en œuvre ?

En première année de licence scientifique L1, il y a 40% de redoublants, 20% d'étudiants en réorientation (venant de CPGE, d'IUT...) et **seulement 40% d'entrants directs**.

Parmi eux, **28% vont se réorienter**, 19% font autre chose (mais pas des études !), 15% d'étudiants salariés vont "décrocher" (entre octobre et mars) et 7% ont des difficultés personnelles réelles.

**Moins de 25%** des étudiants sont "au bon endroit, au bon moment", avec un bon projet de formation".

---

Heureusement, il y a aussi des étudiants qui viennent par motivation. Et, "quand on veut, on peut !".

<sup>19</sup> en termes d'effectif, les CPGE ne représentent que 7% des étudiants.

<sup>20</sup> étudiants qui n'ont **pas acquis le niveau des savoirs indispensables** (mais il n'y a pas de note éliminatoire et les UE sont compensables entre elles & tant que "globalement, l'étudiant ne se plante pas", il peut continuer jusqu'à son écroulement). Dans une discipline scientifique, on peut même trouver des copies de meilleur niveau en APILS (bac +0), d'étudiants à bac non-scientifique, qu'en L3 (bac +3), de bacheliers scientifiques ! Est-ce un service à rendre à quelqu'un que de lui laisser croire qu'une voiture peut rouler avec 1, voire 2, roues crevées et sans roue de secours ?

<sup>21</sup> étudiants qui n'ont **pas acquis** une partie des savoirs des niveaux précédents du parcours, ou qui sont **trop lents** pour la mise en œuvre des savoir-faires (ou qui ne les ont **que partiellement acquis**).

Si les filières sélectives sont plus attractives ce n'est pas seulement parce qu'elles sont associées à une pré-professionnalisation (jusqu'au L) ou une professionnalisation (du L au M) qui garantit, plus ou moins, des débouchés à l'issue du parcours, n'est-ce pas aussi (et surtout ?) **parce que l'encadrement y est "fort" et que les objectifs y sont "clairs" ?**

## **b. Permettre la convergence européenne et maintenir la diversité française : la différenciation des objectifs et des passerelles suivant les grades.**

### **b1. Quels parcours mettre en place jusqu'au grade L ?**

On peut envisager au moins 5 types de parcours :

- une pré-professionnalisation co-construite vers l'entreprise : en **Licences Pro**, en **IUT et UFR**, préparatoires à des **Masters Professionnels**,
- une pré-professionnalisation co-construite vers l'enseignement : **Licences Spécialisées** (pré-préparatoires au **CAPES** et à l'**agrégation**) et **Licence PluriDisciplinaire** (pré-préparatoire à l'**IUFM** (Bricage 1993)), associées à des préparations aux concours correspondants (**post-L**, au niveau **M**),
- une pré-professionnalisation co-construite vers la recherche : **Licences Spécialisées**, préparatoires à des **Masters orientés vers la Recherche**,
- un parcours personnel pour un projet professionnel particulier (comme l'acquisition d'une double, voire d'une triple, compétence) : avec des **passerelles**,
- un parcours libre (aux risques et périls de l'étudiant ?) "diplômant", de validation du niveau L.

### **b2. Une solution : la fusion des études de santé<sup>22</sup> avec les études scientifiques ?**

#### **Un constat**

La formation acquise par les futurs médecins, au cours des études médicales, ou les futurs scientifiques, au cours des études scientifiques, est indissociable d'une démarche sociétale.<sup>23</sup> La recherche en médecine & pharmacie<sup>24</sup> est d'abord une recherche en bio-chimie, bio-physique et bio-statistiques, appliquée.<sup>25</sup> Et les progrès ont lieu aux interfaces disciplinaires. **L'INSERM<sup>26</sup>** est en concurrence avec **le CNRS** dans les domaines de la physique et de la biologie.<sup>27</sup> Le budget "santé-maladie", **12% du PIB**, est supérieur à celui de l'État !<sup>28</sup>

Il est banal de dire que les avancées de la médecine sont la conséquence des avancées scientifiques. Il est aisé de constater que les programmes des études médicales recouvrent les programmes scientifiques, **jusqu'au L**, en biologie, chimie, physique et mathématique appliquée. Il est raisonnable de se demander si la meilleure préparation aux études médicales ne serait pas **une CPGE de type BCPST**. Le "capital santé" en France présente un déficit en biologie médicale alors qu'il y a pléthore d'étudiants en sciences biologiques à l'Université. Pourquoi ?

Les études médicales et les études en **BCPST** sont **obligatoirement sélectives et pré-professionnalisantes** alors que les études scientifiques universitaires ne sont ni sélectives<sup>29</sup> (sauf dans les **IUT** & les **IUP**, et certains parcours universitaires de préparation à des concours<sup>30</sup>, structures universitaires qui fonctionnent comme les **BTS** et les **CPGE**) ni pré-professionnalisantes (sauf dans les **IUT** & les **IUP**, et

---

<sup>22</sup> Le mot **santé** a un sens plus large que le mot soin(s). La santé est aussi bien physique que psychique "un esprit sain dans un corps sain". Être en bonne santé c'est aussi bien prévenir que guérir.

<sup>23</sup> C'est "le syndrome Jeanne Calmant" : **Le capital social sert à la survie jusqu'à la mort !** Bernard Charpentier

<sup>24</sup> D'une part 30% des pharmaciens exercent à l'hôpital et 20% font de la biologie médicale, globalement 30% font de la recherche, d'autre part 50% des pharmaciens exercent en officine.

<sup>25</sup> Où malheureusement le biologique et l'humain sont souvent oubliés, les êtres vivants étant souvent considérés sous leurs seuls aspects moléculaires en tant que "**mines de molécules d'intérêt économique**".

<sup>26</sup> Et les postes sont rares ! 480 candidats pour 5 postes en médecine à l'**INSERM**, avec, en concurrence, des biologistes, des chimistes, des physiciens, des médecins... voire des informaticiens.

<sup>27</sup> **INSERM** abréviation de Institut National pour la Santé Et la Recherche Médicale,

**CNRS** abréviation de Centre National de la Recherche Scientifique

Quand j'étais jeune chercheur, il y a 30 ans, les responsables des équipes de recherche avaient coutume de dire :

"Pour les crédits, quand il y a 1F pour l'Université, il y a 10F pour le **CNRS** et 100F pour l'**INSERM**".

Et, on peut se demander si les écarts ne sont pas encore accrus quand on constate les budgets des divers téléthons !

<sup>28</sup> "Qui contrôle la pharmacie contrôle le monde." Bernard Charpentier

<sup>29</sup> Même si l'échec est très important, les effectifs ne sont pas limités, il n'y a pas de numerus clausus !

<sup>30</sup> Par exemple les années universitaires de préparation aux concours d'entrée des écoles professionnelles paramédicales (de kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes, de pédicure-podologues, de psychomotriciens, d'infirmiers ...) comme le **DUCSS** (**D**iplôme **U**niversitaire "de préparation aux concours d'entrée des écoles" des **C**arrières **S**anitaires et **S**ociales) qui existe depuis 1984 à la Faculté des Sciences de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

éventuellement pour certains modules de parcours universitaires de pré-professionnalisation, vers la recherche ou vers l'enseignement).

Mais les études universitaires peuvent-elles être sélectives et comment ?

Par exemple, les étudiants qui viennent en sciences biologiques y viennent en majorité par l'échec ou par rejet des mathématiques ou/et de la physique ou/et de la chimie.<sup>31</sup>

**Que deviendraient-ils si un dispositif de sélection seule était mis en place ?**

La solution est-elle dans un changement de la façon d'enseigner ou du rôle de l'Université ?<sup>32</sup>

La responsabilité médicale donne aux professionnels de santé **un pouvoir académique<sup>33</sup> et un pouvoir de terrain considérables**. Accepteraient-ils de le partager ?<sup>34</sup>

Ce pouvoir leur permet de réclamer une augmentation de leur *numerus clausus* pour eux seuls. Et, en même temps qu'ils déplorent l'hécatombe de la première année des études médicales ils ont mis en place l'obligation de la préparation des concours d'entrée des écoles paramédicales dans les **UFR de médecine**, pour les écoles qui dépendent des **CHU<sup>35</sup>**, **captant ainsi encore plus d'étudiants** aux détriments des **UFR de Sciences**.

**Quelle(s) solution(s) ?**

Comment éviter "le scandale" des reçu-collés (rapport Thuillez) ?<sup>36</sup> Quelle sélection mettre en place ?, comment ?, où ?, quand ?, avec qui ?, pour quoi ?, avec quelle éthique ?, avec quel accompagnement ?

La formation du soignant ne peut être qu'**une formation par le compagnonnage et l'accompagnement**, aussi bien pour le pharmacien ("le professionnel de la fabrication et de la délivrance du médicament") que pour le médecin ("le professionnel du diagnostic et du traitement médical") que pour le technicien ou l'ingénieur du paramédical ("le professionnel de la technologie"). Mais c'est aussi le type de formation suivie par le futur enseignant (**stages en situation**) ou le futur chercheur (stages en laboratoire ou en entreprise) ! Et, les nouveaux métiers de la santé sont à l'interface de la médecine et des sciences.<sup>37</sup> Ce qui implique la mise en place de nouvelles formations et de nouvelles structures (Debouzie 2003). Un professionnel de santé pourrait acquérir d'abord une licence professionnelle en sciences sanitaires et sociales (le niveau **L**), en formation initiale ou en formation continue par l'alternance, niveau obtenu dans une structure universitaire de santé (un institut du type **IUP** ?) comprenant au moins une **UFR** scientifique et une **UFR** de médecine, voire une **UFR** de Lettres et Sciences Humaines. L'enseignement pourrait être mutualisé (à 80% ?) entre sciences et santé, des spécialisations obligatoires et des unités optionnelles<sup>38</sup> permettant **d'obtenir la diversité** des formations nécessaires à chaque métier tout en respectant les particularismes des professionnels impliqués, tout en accueillant ensemble des étudiants suivant des parcours différents.

L'année de préparation aux concours médicaux et paramédicaux permet déjà de valider, pour les reçu-collés, l'année **L1** de licence. **Ne pourrait-on aller plus loin ?** Pourquoi la préparation aux concours, médicaux et paramédicaux, ne se déroulerait-elle pas sur 2 années **comme en CPGE** ? Les reçu-collés valideraient alors l'année **L2** de licence. Il existe déjà des accords de ce type entre les **CPGE** des Lycées et les **UFR** des Universités. **Voire aller encore plus loin ?** Pourquoi la préparation aux concours ne se déroulerait-elle pas sur 3 années, au sein d'une structure commune **UFR scientifique-UFR médicale & paramédicale-CPGE** ? Ce qui

---

<sup>31</sup> Croyant à grand tort que l'on peut réussir en se passant de ces disciplines, alors que **bien au contraire**, il faut d'abord maîtriser ces autres disciplines (mathématique, physique, chimie, informatique) et l'anglais, pour pouvoir "éventuellement" réussir en sciences de la vie et de la terre. Ce qui explique la difficulté de l'entrée en **CPGE BCPST**.

<sup>32</sup> en enseignant, pour ces étudiants, les mathématiques, ou la physique ou la chimie ou l'informatique, de façon **appliquée**, pour faire autre chose que des mathématiques de la physique ou de la chimie ou de l'informatique..., comme il existe dans les **UFR** de Lettres & Sciences Humaines des cursus de Langues Étrangères Appliquées (**LEA**).

<sup>33</sup> Il y aurait 300 médecins pour 100.000 habitants avec un *numerus clausus*, insuffisant, de 7000 étudiants par an.

Et, il faudrait jusqu'à 14 ans pour former un médecin. Mais c'est aussi le cas pour un enseignant-chercheur en sciences, puisque après **le D** (bac +8) il lui faut un **post-doc** (bac +8 +n) **et plus** pour obtenir **l'HDR**, et **plus encore** pour obtenir **la qualification** sur les listes d'aptitude. Il lui faut donc "survivre" avec des bourses, des contrats, des "petits boulots"... Alors que le médecin peut être "bien" rémunéré avant la fin de ses études.

<sup>34</sup> "Toute révolution est renversement des élites, pour le meilleur et pour le pire." (Attali 2000)

<sup>35</sup> **CHU** abréviation de Centre Hospitalier Universitaire

<sup>36</sup> Étudiants ayant obtenu 10/20 et plus au concours (qui seraient reçus à un examen universitaire) mais qui sont collés aux concours (classés hors du *numerus clausus*).

<sup>37</sup> Les manipulateurs d'électroradiologie, par exemple, sont les futurs ingénieurs du secteur médical et paramédical.

<sup>38</sup> **UE** (Unité d'Enseignement) **capitalisable et compensable** pour les unités obligatoires & optionnelles, et permettant d'acquérir un bonus pour les unités facultatives.

permettrait de conserver l'émulation des étudiants sur tout le **L**, chacun étant orienté, chaque année, en fonction de son projet, de ses possibilités et de sa réussite, tout en obtenant au moins le **grade L** voire plus.

Il n'y aurait plus de reçu-collé en **L1**.

Chaque année (**L1, L2, L3**) serait à la fois une année de formation pour tous, d'orientation pour tous et de sélection ou de réorientation pour certains.

Ne faudrait-il pas faire passer un bilan de compétences avant à toute orientation ? (Marzolf & Wagner 2006)

Ne faudrait-il pas **recréer une structure du type IPES<sup>39</sup>, à partir du début du L2**, qui pourrait prendre en charge, aider, **accompagner**, les étudiants les plus méritants ou/et les plus défavorisés ? Cette structure leur garantirait un minimum d'aides à la poursuite de leurs études contre un contrat d'engagement à servir l'état en cas de réussite, que ce soit dans le domaine de la recherche (jusqu'au niveau du **D**), ou de l'enseignement (jusqu'au niveau du **L** puis de l'**IUFM** et du **M**, puis du **CAPES** ou de l'agrégation), ou des professions de santé (avec des niveaux de sortie différents suivant les métiers), voire de l'ingénierie "d'état" ? Dans une telle structure, chacun aurait sa place (les **CPI** étant un élément du réseau au même titre que les **CPGE**, les **ENS** étant un élément du réseau au même titre qu'une **ENI**)<sup>40</sup> et sa spécificité. Et, tous contribueraient à la bonne gestion économique, et sociale, d'un système de formation et de promotion sociale.

Mais, la mutualisation qui permettrait des économies de moyens (de temps, de locaux et d'argent) et une meilleure réussite pour l'étudiant ne serait-elle pas celle où le professeur de classes supérieures, l'enseignant-chercheur ou le professionnel de santé, interviendraient, aussi bien l'un que l'autre, et à tour de rôle, en complémentarité ? Les étudiants de **CPGE** ou d'**UFR** auraient les mêmes enseignants dans une formation commune, dans des locaux communs, mais en des endroits différents, des temps éventuellement différents et en suivant des parcours, personnalisés et personnalisables, différents. Il ne s'agirait plus de simples conventions (comme en existent entre **CPGE et UFR** ou entre **ENI et UFR** ou entre **école professionnelle et UFR**), ou de co-habilitation d'une formation diplômante, ou d'épreuves spécifiques, mais d'une fusion institutionnelle.

**Mais, on ne peut pas changer un système sans donner du pouvoir à quelqu'un et enlever à quelqu'un d'autre !** (Bricage 2007)

**b3. Quels parcours jusqu'au grade M ?**

La fusion des parcours de science et de santé peut se poursuivre avec des Masters nouveaux, professionnels d'Ingénierie (Master professionnel d'ÉlectroRadiologie Médicale) ou de recherche (Master de Recherche en Soins Infirmiers).

La seule question est **quelle pédagogie** (quelles unités d'enseignement validatrices d'**ECTS**<sup>41</sup> et d'une formation pré-professionnalisante ? et avec **quelle mutualisation ?**) mettre en place, et pour quelle gouvernance (avec quelles évaluations ?, à quels niveaux ?, avec **quels choix d'orientation ?**, et **quelles passerelles d'entrées et de sorties ?**) pour obtenir le **L (L1 +L2 +L3)** puis le **M (M1 +M2)** (Bricage 1993) ?

Chacune des 5 années pourrait être une passerelle jusqu'au grade **M**. Une autre passerelle est possible, tant au niveau national qu'international, au grade **D**, entre sciences et médecine et ingénierie. Au moins une autre pourrait être mise en place à un grade **D+n** (à définir).

**c. Une place pour chacun et chacun a sa place** (Bricage 2001c, 2005) :

**des associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés.**

Toutes ces structures possibles sont déjà présentes, de manière formelle ou informelle. Chacune a ses avantages et ses inconvénients... "Dans la nature", il n'y a pas d'avantages sans inconvénients (Bricage 2000b) & il n'y a pas de stratégie "gagnant-gagnant" durable (Bricage 2001a) ! Dans toute association, ce qui est un avantage

---

<sup>39</sup> **IPES** anciens Instituts de Préparation à l'Enseignement Supérieur

Ce n'est pas un retour en arrière. **Il faut savoir reprendre ce qui a fait ses preuves !**

"On peut être jeune et archaïque et vieux et progressiste." Bernard Charpentier

<sup>40</sup> **ENS** École Normale Supérieure (quelle qu'elle soit ?)

**ENI** École Nationale d'Ingénieurs (au sens large, quel que soit leur sigle **ENITA, ENSI, ESI, INSA** etc)

<sup>41</sup> **ECTS** (European community course Credit Transfert Service) système d'attribution de crédits pour chaque unité de formation validée, permettant de commencer des études à un endroit dans un pays puis de continuer ailleurs **n'importe où en Europe** en cumulant les crédits jusqu'à l'atteinte du nombre de crédits permettant de valider le **L** ou le **M**, ce quel que soit le parcours suivi.

pour l'un des partenaires est un inconvénient pour d'autres et réciproquement (Bricage 2001b). Comment faire pour mettre en place **des partenariats** à avantages et inconvénients réciproques et partagés ?<sup>42</sup>

Ce qui manque c'est une volonté (politique ?) de valoriser le bénévolat des personnels compétents et de **prendre le risque** de faire des mécontents, pas forcément en mettant en place des structures nouvelles, mais surtout en répartissant différemment les pouvoirs, les postes et les moyens... Comment faire ?

**c1. Il ne peut pas y avoir de formation non-régulée.** (Bricage 2004)

Que la régulation des effectifs se fasse par un concours, ou par un numerus clausus, ou par une réorientation, **une régulation est indispensable à la fois pour la survie de toute formation et le maintien de la qualité de tout métier.**<sup>43</sup> Tout le monde ne peut pas être ingénieur<sup>44</sup> (ou enseignant, ou chercheur) et trouver du travail. **En dehors des ENI**, même des ingénieurs qui ont un **D** ne sont pas embauchés (alors qu'ils le sont avec un **Ph. D.**, "en anglais", "soutenu hors de France"), ils doivent eux aussi faire un **post-doc** ! Le **M** et le **D** (ou le **Ph. D.**) sont des grades internationaux, pas le titre d'ingénieur !

Seulement **43%** des ingénieurs passent par les **CPGE**, **20%** passent par des **CPI** après le baccalauréat, **26%** sont passés par un **DUT** ou un **BTS** ou une **L** ou un **M**.

L'intérêt des concours est qu'ils permettent un approvisionnement satisfaisant et **constamment réajustable** en nombre, de personnels qualifiés dans un métier précis. L'intérêt d'une formation à la fois de préparation à un concours et diplômante est qu'il n'y a plus d'échec, dans un système concurrentiel "dur", mais des réussites différentes avec des possibilités de réorientation, dans un système **qui permet à la fois la concurrence et l'émulation**. Tout le recrutement de la fonction publique (nationale, territoriale et hospitalière) s'effectue par concours, à tous les niveaux de formation (Neyroud 1991). Être fonctionnaire, c'est plus qu'avoir acquis un titre et un statut (des droits), c'est **la preuve d'avoir réussi un parcours**. Et, c'est avoir des devoirs de service public.

**c2. Un moyen de régulation : les passerelles de remise à niveau, la validation des années de préparation**

De même qu'il doit y avoir des préparations à des concours, il doit y avoir des préparations à des réorientations, par **des formations de mise ou de remise à niveau**. Ainsi à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, il existe une **APILS (Année Préparatoire à l'Insertion en Licences Scientifiques)**.<sup>45</sup> Les étudiants, qui ont déjà un baccalauréat (au moins le niveau bac +0), qui valident cette remise à niveau obtiennent, de droit, l'accès à des formations à effectifs limités (comme les années préparatoires à des concours, **CPI**, comme le **DUCSS**). Non pas qu'ils soient meilleurs, mais **parce qu'ils ont un projet construit et parce qu'ils ont fait un effort pour le mettre en route** (ce sans valider un niveau bac +1). Ces années de réorientation pourraient exister, sans ouvrir de parcours nouveau, à partir de modules existants mutualisés et être un préalable obligatoire à l'entrée dans certains parcours pré-professionnels, vers l'entreprise (**IUP, Master Pro, ENI**), l'enseignement (**IPES, ENS**) ou la recherche (**Master recherche, D**).

Les **années de classes préparatoires à des concours (CPGE ou CPI)** peuvent être considérées de la même façon que les années de remise à niveau, sauf qu'elles doivent valider pour les "reçu-collés" un niveau supplémentaire de formation (**L1, L2, ou L3, voire M1 ou M2**) et, pour les "collé-collés" ayant validé certains modules, pouvoir permettre un choix de réorientation. On évite ainsi l'hécatombe<sup>46</sup> de la préparation aux études

---

<sup>42</sup> "nouveau paradigme" biologique, évolutif, développé par l'auteur au sein de l'**AFSCET (Association Française de Science des Systèmes Cybernétiques cognitifs Et Techniques)**, association membre de l'**Union Européenne de Systémique (UES)**

<sup>43</sup> N'est-il pas plutôt louable de convaincre un bachelier qui a obtenu toute l'année en physique 05/20 qu'il lui est indispensable de s'inscrire en année de remise à niveau s'il veut absolument faire une licence de physique ?

Ne serait-il pas déraisonnable de ne pas le faire ? Devrait-on laisser un étudiant qui a une bourse s'engager dans n'importe quel cursus sans **un gage de réussite, tant pour lui que pour la collectivité qui le finance** ?

<sup>44</sup> Il y a 227 écoles d'ingénieurs en France qui, **en co-habilitation** avec une université, peuvent délivrer le grade **M** puis le grade **D**. Le besoin d'ingénieurs est estimé, en France, à 30.000 par an, pas plus. Il y a déjà 30.000 étudiants dans les **écoles universitaires de formation d'ingénieurs** (pour 6000 étudiants dans les **grandes écoles** publiques et autant dans les écoles privées !). Les 3 **INP (Instituts Nationaux Polytechniques)**, "universitaires", ne délivrent que 10% des diplômes d'ingénieurs. L'**INP** de Lorraine forme 900 ingénieurs dans 7 écoles. L'**INP** de Grenoble en forme 1150, dont 180 soutiennent ensuite une thèse.

<sup>45</sup> L'**APILS** permet à des étudiants non-scientifiques, ou en reprise d'études, de se (re)mettre à niveau dans les disciplines scientifiques (**en suivant des modules dépendant de leur projet professionnel d'orientation**), **tout en conservant (ou en obtenant) une bourse**.

<sup>46</sup> Si l'on passait d'une hécatombe, du grec hecat 100 (et aussi "qui frappe au loin"), à une "décatombe", du grec decat dixième (deca 10), il y aurait déjà un progrès !



médicales et paramédicales et on élève le niveau des candidats aux concours de la fonction publique, territoriale ou hospitalière.

Ce qui revient en fait à **supprimer les classes au profit des compétences**, comme cela se fait avec la pédagogie par cycles à l'école primaire (Quattrone 2006), **tout en respectant les parcours de chacun**.

Pour cela, il existe des structures pédagogiques universitaires, avec la **FORCO** et la **VAE**<sup>47</sup>, qui viennent compléter la formation initiale et la formation par l'apprentissage, à tous les niveaux et pour tous les grades, et qui peuvent même être mise en œuvre en **FOAD** (Bricage & Chassaing 2006) grâce au **TICE**.<sup>48</sup>

Ce qui n'empêcherait pas d'avoir recours à des pédagogies plus "ludiques" (Beaussart & Bricage 2006) ou plus "innovantes" (Bricage 1998, 2000a).

### **c3. La recherche n'est pas rien, mais elle n'est pas tout !**

La France, et ses structures de recherche, sont mal classées pour les performances scientifiques (Postel-Vinay 2002). Mais ce classement dépend fortement des critères d'évaluation utilisés. Et les critères choisis (taux relatif de citation dans certaines revues) permettent-ils de comparer ce qui est comparable<sup>49</sup> (des structures qui ne font que de la recherche à des structures qui font aussi de la formation générale de haut niveau ou de la professionnalisation ?)<sup>50</sup>

Les **PRES**<sup>51</sup> sont-ils une solution, à la fois locale et globale ?

**Oui, si** le classement est global par la recherche, en tenant compte à la fois de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée, et par l'accumulation des résultats, pour tous les sites regroupés ensemble, indépendamment des effectifs.

Tout dépend du barème utilisé : est-ce par pôle universitaire ? par effectif d'étudiants ?, par effectif de personnels ?, par devenir des étudiants ? Et du type de formation souhaitable pour l'étudiant et souhaité par l'institution : industrielle (en prêt-à-porter) ou artisanale (sur mesure) (Bricage 1999 & 2003) ?

**Non, si** ce qui prime c'est la professionnalisation vers un métier, et si l'intégration recherchée est locale. Et, c'est, le plus souvent, cela qui est l'objectif principal de l'étudiant : "rester vivre au pays" (Bricage 1993).

Et, c'est dans les **UFR** scientifiques qu'existe le plus grand nombre de débouchés.<sup>52</sup>

Comment faire pour motiver les jeunes vers un projet professionnel et un métier, quand seulement 48% des Français pensent qu'il est très important d'avoir un idéal (Taubes 2007a) ? Et quand on constate que pour, **entre seulement 8% à 23%** d'entre eux (selon les sondages), cet idéal est de s'accomplir dans sa vie professionnelle, accomplissement dans la vie professionnelle qui vient loin derrière l'accomplissement dans la vie sexuelle, ou dans la vie de famille (Taubes 2007b).

## **3. "Survivre" c'est transformer les inconvénients en avantages, et éviter que les avantages deviennent des inconvénients, pour "perdurer".**

L'Université n'est plus ce qu'elle était, elle est **éclatée globalement** (Breton & Lambert 2006) pour l'enseignement et la recherche, et, à la fois **éclatée et regroupée localement** pour les financements et l'accueil des étudiants. Il n'y a pas d'avantages sans inconvénients ! (Bricage 2006)

### **a. Est-ce que c'est une question de moyens ?** (Vilarasau 2006)

a1. Au-delà du L, les soutiens à l'aide à la recherche sont présents à tous les niveaux des passerelles

<sup>47</sup> **FORCO** abréviation de FORMation Continue, **VAE** abréviation de Validation des Acquis de l'Expérience

<sup>48</sup> **FOAD** abréviation de Formation Ouverte A Distance, comme **European Net-Trainers Association**

<sup>49</sup> Que compare-t-on... quand on écrit, sous le titre *Augmenter les budgets et les répartir intelligemment.*, :

*"Un élève de Normale Sup coûte dix fois plus cher qu'un étudiant à la Sorbonne"*, ce

après avoir écrit avant, sous le titre *Mieux orienter les étudiants, quitte à pratiquer la sélection.*, :

*"La moitié de mes élèves de première année a une moyenne inférieure à 05/20."* (Fabre 2006).

Ce qui est étonnant ne serait-ce pas plutôt qu'un élève-professeur (qu'il soit à l'ENS, à l'IUFM, ou ailleurs), futur serviteur de l'état et qui sera moins bien rémunéré qu'un ingénieur, ne coûte pas plus cher ?

<sup>50</sup> Les seuls critères de dépôt de brevets et de revenus de la propriété intellectuelle sont loin d'être exhaustifs. Adaptés à l'évaluation des laboratoires industriels, ils occultent la réalité du travail de long terme effectué dans des laboratoires publics. Et sont-ils aptes à rendre compte des apports de disciplines des Lettres & Sciences Humaines.

<sup>51</sup> **PRES** abréviation de Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur (Ro 2006)

<sup>52</sup> *Guide des études ÉPICURE en Sciences & Technologies*, de la **CDUS** (Raby 2006)

À condition de trouver un établissement d'accueil, les bourses UNIVERS (post bac +4) permettent de poursuivre des études dans n'importe quel pays.<sup>53</sup> Et, les bourses d'excellence LAVOISIER (post bac+5) permettent d'aller au D dans d'autres pays européens.

Dans le domaine européen, le Conseil scientifique de l'Université franco-italienne<sup>54</sup>, par exemple, avec le programme d'appel d'offres "VINCI" a prévu 3 lignes de financement :

- pour des cursus ayant pour **objectif la mobilité des enseignant-chercheurs, des étudiants, la mise en place de cours communs dans les cadres des L et M**, avec 10 projet-pilotes (5 par pays) financés pour un total de 300.000 euros (150.000 par pays),
- pour des **bourses d'accompagnement de thèses en co-tutelles** (30 bourses de 4500 euros par pays), et
- pour des **allocations de recherche de thèses en co-tutelle** (5 allocations par pays).

Ces bourses sont peu nombreuses, mais un **partenariat** entre des laboratoires de recherche universitaires et des entreprises existe qui permet d'obtenir **des allocations de recherche** pour les étudiants, ou les chercheurs, tout en partageant les retombées des résultats éventuels.

Mais il s'agit de recherche et non pas d'enseignement (ou d'accompagnement) !

Les seules vraies questions ne sont-elles pas :

- que deviennent les étudiants ?<sup>55</sup>, et,
- un enseignement de masse ou un enseignement artisanal ?, et/ou
- une formation uniquement par la recherche et pour la recherche ?, et à visée économique ou non ?  
peuvent-ils améliorer le devenir global de tous (usagers, personnels et institution) ?

Toute professionnalisation, toute préparation à un concours, nécessite des volumes horaires plus importants que ceux habituellement délivrés en UFR. Toute professionnalisation, vers la recherche, vers l'entreprise ou vers l'enseignement nécessite des stages de longue durée. Comment les encadrer ? Comment les financer ?

a2. Quelles sont les valeurs qui attirent les jeunes ?

Un sondage sur l'image des sportifs<sup>56</sup> donne les résultats suivants : - le classement en **notoriété** (ceux qui sont les plus connus, les plus cités) est en fait celui de ceux qui gagnent le plus d'argent, et - le top 10 (ceux dont on sait ce qu'ils font réellement **et qu'on aimerait être**) est en fait celui de ceux qui passent le plus souvent à la télé. Quelle serait l'image dégagée par un sondage sur les "intellectuels" ?

Quelles autres valeurs développer à l'Université que **l'assiduité, l'effort et le travail** ?

Suffit-il de "laisser croire" aux futurs étudiants qu'en Fac des Sciences (Raby 2006) :

- ils pourront acquérir les connaissances à leur rythme, qu'ils auront le temps d'apprendre et de comprendre, et
- qu'ils ne sont pas là que pour suivre des cours (pas pour bâtir un projet professionnel ?, pas pour préparer un concours d'entrée ?) et qu'ils ont le temps et la possibilité de faire (beaucoup) d'autres choses,<sup>57</sup>

---

<sup>53</sup> à condition d'avoir validé un test de niveau minimal de langage dans les pays anglophones.

La loi Lang impose de ne valider un titre universitaire, quel qu'il soit, **que si et seulement si** l'étudiant a validé **un niveau minimal de compétences en langue anglaise et un niveau minimal de compétences en informatique**.

De la même façon, il semble raisonnable que le passage d'une année à l'année suivant d'un parcours ne soit possible que, si et seulement si, l'étudiant a **validé un référentiel de compétences, dans le cadre d'une charte de qualité**, avec **des droits et des devoirs** (des avantages et des inconvénients), **qui engage à la fois** l'étudiant, l'enseignant-chercheur et l'UFR de formation, et, qui définit l'image de l'Université pour l'extérieur.

<sup>54</sup> L'appel à projets précisant toutes les conditions et les procédures est disponible sur le site de l'UFI/UIF :

<http://www.universite-franco-italienne.org> et <http://www.universita-italo-francese.org>.

Les formulaires de candidature et toutes informations pratiques s'y rapportant sont disponibles sur leurs sites web. Pour la partie française, l'expertise de l'ensemble des projets est réalisée par l'AERES puis transmise au Conseil scientifique qui procède aux choix des projets financés. Le Secrétariat Général de l'Université franco-italienne est à la disposition des enseignant-chercheurs et des doctorants intéressés pour tout renseignement et l'accompagnement dans la réalisation du dossier.

<sup>55</sup> **Que sont devenus les bacheliers 2002 trois ans après l'obtention du bac ?**

Note d'information du Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, n° 06.29, décembre 2006. <http://www.education.gouv.fr/pid270/les-notes-d-information.html>

<sup>56</sup> Alors que la grille d'évaluation utilise comme critères les "qualités" suivantes : "proche des gens", "intelligent", "sympathique", "tendance", "séduisant", "discret", "agressif" (Vella 2006)

<sup>57</sup> "sous-entendu" et "entendu" souvent : en CPGE (en CPI ?), en ENI ou en ENS (et en IUP ?) "on te bourre la tête et tu ne comprends rien", alors qu'on constate que les étudiants de CPGE qui viennent à l'Université peuvent réussir "magnifiquement" (ils n'ont donc apparemment pas de problème de compréhension) et que des Ingénieurs (avec une formation polyvalente) sont recrutés dans les laboratoires de recherche universitaire avec moins de difficulté que des étudiants (spécialistes de haut niveau) après un post-doc. "Où est le bug ?"

(et pour constater ensuite que

- la première cause d'échec en L (malgré un contrôle continu, des actions de tutorat et deux sessions d'examen) c'est le manque d'organisation et l'absence de méthode de travail...)

pour avoir des étudiants de bon niveau et qui réussissent ?

Même le **tutorat d'accompagnement des étudiants par les étudiants** ne résout pas les problèmes.

**Les séances de remise à niveau ou de soutien** (activités facultatives, non notées, encadrées par des enseignants) se déroulent avec des effectifs plus que réduits dans des salles presque vides. Les photocopiés distribués gratuitement aux étudiants ne sont pas ouverts. Faut-il les rendre payants pour qu'ils soient lus ?

Pourtant quand le jeune part en stage, où il doit se rendre performant pour devenir indispensable (et être recruté), il est confronté à des exigences strictes d'assiduité et de compétences dans l'effort.

a3. De quels moyens s'agit-il ? Et quels sont les moyens disponibles ?

En 2006, la dépense de la collectivité pour un étudiant en UFR était de 6800 euros, contre 13000 euros pour un élève de CPGE, ce pour une moyenne de 9000 euros pour les étudiants des Pays de l'OCDE.

Mais une moyenne n'a aucune signification hors d'un contexte socio-économique et institutionnel.

Est-ce que supprimer le statut de fonctionnaire (pour ne plus payer les élève-professeurs ?) est une solution pour mieux payer les chercheurs (Fabre 2006) ? Ne faudrait-il pas au contraire créer davantage de bourses ou de postes d'élève-professeur et d'élève-chercheur ? Ne faudrait-il pas plutôt recréer des IPES (aussi bien pour l'enseignement, pour la recherche que pour la professionnalisation ?) plutôt que supprimer les ENS, voire les ENI (comme ont été supprimées les EN "au profit" des IUFM)..., pour ne plus avoir que des "instituts universitaires" ? Aux États-Unis, les "Universités" les plus performantes (le MIT, Caltech...) sont celles qui fonctionnent comme des CPGE ou/et des ENI ! Où trouvent-elles leurs financements ?

Peut-on nous faire croire qu'en changeant les mots on va supprimer les maux ?

Ce n'est pas à court terme qu'un coût peut être évalué mais à long terme !

Et comment ne pas prendre en compte, pour les générations futures, **la valeur ajoutée apportée à la collectivité par cet investissement** ? Où trouver des financements ?

Des bourses d'exonération, des bourses de mobilité, des aides associatives existent. Peuvent-elles être plus nombreuses ? Peuvent-elles être mieux utilisées ? Des prises en charge budgétaires ne pourraient-elles pas être réalisées dans le cadre d'un service volontaire européen (comme existait autrefois un service national actif de volontaires qui travaillaient en coopération) pour permettre à des enseignants de se former à la recherche ou à des chercheurs de se former à l'enseignement.

On ne peut pas toujours exiger plus. Les moyens sont toujours, tôt ou tard, limités. L'enseignement (et la recherche) représente(nt) déjà le plus gros budget de l'État. Les bailleurs de moyens peuvent donc donner leur préférence à ceux qui justifient au mieux l'utilisation et la gestion des moyens qui leur sont accordés.

## **b. L'autonomie des structures est-elle une solution ?**<sup>58</sup>

Qu'est-ce qu'un ingénieur, même docteur ? Comme un enseignant, c'est d'abord un généraliste polyvalent et adaptable, à compétences transversales, avant d'être un spécialiste.

Un spécialiste n'est pas forcément un cadre !

Comment évaluer les critères de recrutement que sont la motivation, l'autonomie et la responsabilité ?

La technicité ne vient qu'ensuite. La compétence technique (savoir-faires) est le propre de l'entreprise (et parfois c'est elle seule qui peut la délivrer !) Pour les entreprises le plus important ce n'est pas la recherche ! Même si toutes les formations universitaires étaient professionnalisantes, délivreraient-elles pour autant un métier comme dans une école professionnelle ?

b1. **Supprimer le baccalauréat pour le remplacer par un contrôle continu d'accès à l'enseignement supérieur et un examen d'orientation dans l'enseignement supérieur.**<sup>59</sup>

Un constat

L'examen du bac coûte cher en moyens humains, matériels, logiciels, et en temps. Et, que valide-t-il ?

Les universitaires qui gèrent des formations à dossier de pré-inscription peuvent constater qu'il y a 30 ans un élève qui avait entre 10 et 12/20 de moyenne en terminale scientifique n'était pas nécessairement reçu au

---

<sup>58</sup> **L'autonomie implique l'unification des statuts des composantes des universités.** (Raby 2005)

<sup>59</sup> *Mieux orienter les étudiants, quitte à pratiquer la sélection.* (Fabre 2006)

baccalauréat, alors, qu'aujourd'hui, un élève qui a entre 08 et 10/20 de moyenne est habituellement reçu avec une mention AB (voire B)<sup>60</sup> et très souvent il redouble sa première année d'université.

On ne peut plus considérer que le baccalauréat valide un niveau (d'accès à et) de réussite potentielle dans l'enseignement supérieur. Il serait certainement préférable de le remplacer par un contrôle continu<sup>61</sup> sur la 1ère et la terminale (sur 2 ans comme pour le BEPC), pour valider le baccalauréat, et par un examen d'entrée-orientation<sup>62</sup> dans l'enseignement supérieur.

Il aurait pu pour but de tester les pré-requis nécessaires à la réussite dans les divers choix d'orientation de l'étudiant, quel que soit son baccalauréat. En fonction de ses résultats, il serait orienté en **APILS**, en année préparatoire (**CPGE** ou **CPI**), en cursus de pré-professionnalisation (**IUT**, **BTS**) ou en parcours libre (**UFR**). Cet examen pourrait être repassé en cas de ré-orientation souhaitée par l'étudiant.

Et, dans le cas d'une prise en charge financière de l'étudiant par la collectivité, ce choix d'orientation ne devrait-il pas être confirmé, par validation, chaque année ?

L'activité scientifique est fondamentalement pluridisciplinaire (Mauss 1997) et la formation scientifique (du futur enseignant et chercheur ou ingénieur) demande beaucoup d'heures d'encadrement, les **ENI** (ou les écoles de commerce privées) l'ont bien compris, pas les **UFR** de Sciences ?..., ou, peut-être n'ont-elles pas les structures d'avancement et de valorisation sociale de leurs personnels pour le faire ?

**Il y a une inéadéquation entre ce qui peut être fait et ce qui devrait être fait !**

**b2 Une solution pour préserver la diversité et la qualité : les réseaux d'interaction partenariale.**

Des **UFR**, voire des Universités, en concurrence pour les mêmes débouchés, se sont déjà regroupées en réseaux thématiques de formation (Archimède, Eiffel, Épicure) ou de recherche. Le "débat", ou l'action, s'il y en a un ou une à mener, n'est plus au niveau de la France, mais au niveau européen, voire mondial.

Ainsi les Universités de Paris V et Paris VII proposent, dans le cadre du **LMD**, le **M** "européenne de génétique" qui associe, outre les 2 Universités parisiennes, 5 universités américaines et 15 universités européennes. Mais il n'y a là formation que de "**chercheurs**"<sup>63</sup>, "par la recherche et pour la recherche" (C'est le but et le risque du **LMD** !).<sup>64</sup>

Comment éviter à la fois, le repli sur soi au risque de la spécialisation et de l'enfermement, le libre-échange au risque d'une dilution de l'identité et la trop grande normalisation, tout en préservant la diversification ? (Leresche & al. 2006). Le statut de l'enseignant chercheur est tout à fait satisfaisant dans la mesure où il permet une "fécondation" de l'enseignement par la recherche et inversement de la recherche par l'enseignement. Si l'on veut éviter de continuer à perdre l'intelligence des hommes (Barbier 2000), le risque n'est pas, de ne pas faire assez de recherche<sup>65</sup> ou de faire trop peu d'enseignement, mais de privilégier **l'un aux détriments de l'autre**. Si l'on veut mutualiser les compétences et permettre à chacun, étudiant, comme enseignant, ou chercheur, ou enseignant-chercheur, de les exprimer au mieux, tout en étant équitablement "récompensé", il n'y a qu'une solution **la trans-professionnalisation des structures et des carrières**<sup>66</sup> dans des entités à taille humaine, donc locales, "artisanales". Ce qui n'empêche pas leur regroupement "global" en systèmes durables (administratifs ? : régionaux,

---

<sup>60</sup> On voit arriver en **L3**, en suivant des **parcours personnalisés** qui évitent toutes les **UE** "difficiles" (de L1, de L2 & de L3) "où les notes sont moins bonnes", des étudiants qui n'auraient pas été reçus au baccalauréat il y a 30 ans, et qui n'auraient pas été reçus en **DEUG** (bac +2) il y a 10 ans. Étudiants, qui ont certes des compétences mais souvent sans aucun rapport avec celles qui sont pré-requises pour le parcours/projet pré-professionnel qu'ils (envisagent et) valident !.

Et, c'est sur "**l'annexe descriptive du diplôme**"

- qui mettra en évidence tout ce que l'étudiant n'a pas fait, ou mal fait, ou qui sera non-recruté, ou,

- qui mettra en évidence ce que les autres n'ont pas fait, et qu'il a lui fait (même avec difficulté), qu'il sera recruté !

<sup>61</sup> **Et, cela ne revaloriserait-il pas le rôle des professeurs des Lycées ?**

<sup>62</sup> Les **CIO** (Cellule d'Information et d'Orientation) qui assurent des missions d'information et d'accompagnement sur projet(s) et les **ODE** (Observatoire du Devenir des Étudiants) sont des partenaires indispensables pour le fonctionnement des passerelles d'orientation, mais les tests d'orientation ne peuvent relever que des équipes pédagogiques intervenant dans les filières de formation.

<sup>63</sup> Pour citer un personnage célèbre : " Il est facile de trouver des chercheurs, mais difficile de chercher des trouveurs."

<sup>64</sup> Ce risque n'est pas nouveau c'est celui de la trop grande spécialisation.

<sup>65</sup> En 2000, selon la Commission Européenne, il devait manquer, en 2002, 67000 spécialistes des nouvelles technologies. Mais avant de faire de la recherche en ce domaine, il faut déjà avoir maîtrisé les savoirs du domaine grâce à des enseignants compétents ! Qu'en est-il en 2007 ?

<sup>66</sup> Là où **formation et recherche** marchent ensemble, c'est justement dans les structures où a été conservée une **pluridisciplinarité scientifique** (Raby 2005)

nationaux, ou thématiques ?)..., durables car **soutenus par & soutenables pour** les différents partenaires (Bricage 2002) !

Les professeurs de **CPGE** et de certaines **UFR** l'ont déjà compris puisque des lycées ont mis en place, avec des universités, des **CPES (Classes Préparatoires aux Études Supérieures)**, dès la rentrée 2006.

L'État a ainsi réalisé l'ouverture "sociale" de 3 **CPES** (à dominante scientifique) de 26 à 30 élèves<sup>67</sup> ...recréant ainsi des "néo-IPES" ou des "super-EN"<sup>68</sup> ? Car ces classes ont pour but de préparer des élèves boursiers, motivés, et au cursus scolaire prometteur, à entrer dans les **CPGE** les plus sélectives, avec de bonnes chances de réussite aux concours. À l'enseignement traditionnel vient s'ajouter l'aide pédagogique de tuteurs (1 pour 2 élèves), "recrutés" dans ces mêmes Grandes Écoles. Les élèves bénéficient d'un accompagnement culturel "soutenu" : spectacles, musées, concerts, conférences. Tous sont hébergés dans des chambres mises à leur disposition pour toute la durée de l'année scolaire (petites vacances comprises), et à proximité immédiate. En outre, ils recevront, tout au long de leur scolarité en **CPGE**, et en plus de leur bourse, des aides financières et matérielles (livres, ordinateurs, ...) grâce au soutien de fondations d'entreprises **partenaires du projet**.

Nul ne doute que ce type de structure sera utile et efficace et fasse des petits.

À l'heure où il est bien difficile de mettre en place des prépas intégrées à l'Université<sup>69</sup>, cela va encore plus déshabiller l'Université de ces meilleurs éléments, sauf si les **UFR** se décident enfin à développer des partenariats de réciprocité avec les **CPGE**, sachant que si elles ne le font pas, les **CPGE**, plus réactives, l'emporteront. Ce qui sera dommageable pour le plus grand nombre (sauf si... voir 2c).

Dans un réseau, ce sont les passerelles qui permettent la gestion des flux et leur diversité. Un réseau commun permettrait la mise en place d'une charte professionnalisante, avec une labellisation sur des critères connus communs, à condition de mettre en place des procédures d'évaluation, de contrôle et de régulation, dans le cadre d'un accompagnement de l'usager

**Harmoniser vaut mieux qu'uniformiser.**

**L'adaptabilité est dans la diversité.**

**Mutualiser n'est efficace qu'en décentralisant**, par des rapprochements.

**Le local ne doit pas être sacrifié au global.**

C'est la semi-autonomie qui permet la durabilité (Bricage 2005).

### **c. Il n'y a de solution que dans la semi-autonomie : seules perdurent les associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés.**

Les normaliens pourraient commencer à donner l'exemple en se regroupant entre eux dans une unique association, et les Écoles dans une unique École, **multisites, à plusieurs pôles de compétences** (il en existe déjà comme l'**ENSAM**<sup>70</sup>), et comme l'on fait les Écoles d'Ingénieurs agronomes, par exemple.

Les étudiants des **UFR**, eux, se sont déjà regroupés.<sup>71</sup>

**Une seule ENS, à multiples pôles et sites**, répartie sur toute la France, avec des thématiques disciplinaires clairement affichées, anciennes (Lettres & Sciences Humaines ici, Sciences & Technologies, ou Sciences Fondamentales ailleurs, ...), ou nouvelles (Sciences Sanitaires & Sociales, Sciences de l'ingénieur, ..., encore ailleurs) fonctionnant avec des passerelles disciplinaires, à la fois vers l'enseignement ou la recherche ou l'ingénierie, et des années communes ou/et des tronc communs pluri-disciplinaires, voire trans-

<sup>67</sup> - dans l'académie de Créteil au lycée FEYDER à Epinay-sur-seine (93) en partenariat avec l'Institut supérieur de mécanique de Paris (SUPMECA) et l'Institut Galilée de l'université Paris XIII,

- au lycée JEAN MOULIN à Torcy (77) en partenariat avec l'université de Marne la Vallée et les écoles du Polytechnicum,

- dans l'académie de Paris, au lycée HENRI IV.

<sup>68</sup> Il faut savoir faire marche arrière quand c'est nécessaire !

(les premières voitures n'avaient pas de marche arrière, et, pour leurs usagers, la marche arrière a été un progrès.)

<sup>69</sup> La Faculté des Sciences de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA) a mis en place, depuis 20 ans, une année préparatoire à l'insertion dans les cursus scientifiques **APILS** (année de remise à niveau) et une année préparatoire aux concours d'entrée dans les écoles des professions paramédicales (**DUCSS**), années qui fonctionnent comme des **CPES** du pauvre..., et pour lesquelles il n'a pas toujours été facile de permettre aux étudiants de conserver leurs bourses, ni de trouver des enseignants motivés. Et, il aurait pu exister une filière sanitaire et sociale (en train d'être détruite) complète jusqu'au D, qui fonctionne en formation initiale, en formation continue et en **VAE** (Validation des Acquis de l'Expérience), selon le "modèle" présenté en 2c.

<sup>70</sup> **ENSAM**. abréviation de **École Nationale Supérieure des Arts et Métiers**

<sup>71</sup> <http://www.afneus.org> site internet de l'Association Fédérative Nationale des Étudiants Universitaires Scientifiques

disciplinaires (Sciences de l'Éducation), aurait l'avantage à la fois d'une meilleure lisibilité internationale, d'une meilleure place dans les classements par la recherche, tout en préservant **la spécificité de son origine la formation d'enseignants de très haut niveau**. Elle fonctionnerait localement **en partenariat avec d'autres "écoles" (INSA<sup>72</sup> ?) ou des instituts universitaires (IUFM ?)**. Et, quand "un modèle" marche, il s'exporte...

Des moyens de rencontre et d'entente existent au niveau associatif, à la base, avec **les associations à buts pédagogiques (APBG, IREM...<sup>73</sup>) et les associations d'anciens élèves** (des ENS, des ENI, des IUP, des IUT... sans exclusion). Il n'est même pas nécessaire de rechercher le consensus, il suffit que certaines s'engagent pour ouvrir la voie. Et ce sont peut être les associations qui sont les mieux à même de **définir les attentes sociétales**, sinon d'y répondre (Bricage 2004).

**Ne rien imposer<sup>74</sup> mais donner tous les moyens à ceux qui s'engagent<sup>75</sup> dans la voie de la rénovation ou du changement** comme cela est réalisé pour la mise en œuvre des nouvelles technologies de l'information (Cohen 2006a) : **inciter et permettre** une adéquation entre les besoins et les demandes (Cohen 2006b) si les projets sont pertinents et bien définis (Cohen 2006c).

Avec les difficultés d'accès à des postes pour les jeunes, la question des acteurs et des métiers, la gestion des composantes du corps enseignant : "pédagogues" et/ou "chercheurs", apparaît cruciale. Les propositions de nouveaux statuts, des recommandations du **rapport Bellocq pour l'enseignement supérieur**, sont souhaitées par une part du corps enseignant. Les pressions particulièrement fortes pour assujettir la recherche à des finalités directement opérationnelles pour les professionnels, de même que les confusions entre démarche de recherche scientifique et démarche de projet, rendent problématiques les réformes vers la formation à la recherche appliquée.

Les normaliens peuvent déjà remplir leur obligation de service dans le cadre des entreprises publiques, voire privées et des administrations d'état. Ils ont déjà investi les secteurs de la recherche. Que le nombre de Normaliens augmente ou pas n'est pas le problème s'ils sont rémunérés sous forme d'engagement décennal ou de bourses.

Le problème est dans l'assurance des débouchés.<sup>76</sup> Or on peut penser que le Ministère n'investira pas à fonds perdus ! Si tous les normaliens sont rémunérés... l'avenir, pour eux, sera moins incertain. Et cette rémunération est **une des spécificités** actuelles des élève-professeurs de nos Écoles (et de l'IUFM) ! L'avenir sera encore moins incertain si les débouchés correspondent à des postes budgétaires, comme c'est le cas actuellement pour le **CAPES et l'agrégation**.<sup>77</sup> Il serait dommageable tant pour eux, que pour les générations futures d'étudiants, de désertir le secteur de l'enseignement.

La spécificité des **ENS** est aussi de former des **enseignant-chercheurs** du plus haut niveau qui soit.

Cette spécificité ne doit-elle pas être étendue au niveau européen ! C'est possible dans le cadre du **LMD**, avec **un réseau** d'ENS formant des élève-professeurs bilingues ou à double compétence "enseignement & recherche". Le nouveau programme **IDEES** du Conseil Européen de la Recherche<sup>78</sup> (200 bourses par an, de 100000 à 400000 euros par an, d'une durée de 5 ans) permet de financer des projets, de recherche fondamentale ou exploratoire, portés par des équipes de recherche. Pourquoi de telles bourses n'existeraient-elles pas aussi pour des projets liés à l'enseignement ?

---

<sup>72</sup> **INSA** abréviation de **Instituts Nationaux de Sciences Appliquées**

<sup>73</sup> **APBG** abréviation de **Association des Professeurs de Biologie & Géologie**, **IREM** abréviation de **Institut(s) de Recherche En Mathématiques**, sans exclusion d'autres types d'associations, disciplinaires ou non

<sup>74</sup> Lorsqu'on veut obtenir quelque chose de quelqu'un, il est plus habile de lui faire croire qu'il est libre de refuser.

Ce sentiment de liberté suscite chez le sollicité un sentiment d'altruisme et de responsabilité (Pascual & al. 2002)

<sup>75</sup> **Compter sur la contagion des bonnes pratiques** implique de "se promener avec un arrosoir pour alimenter ce qui pousse" (Godet 2007)

<sup>76</sup> Si les élèves de l'ENS recrutés sur dossier deviennent très nombreux par rapport aux élève-professeurs, recrutés sur concours, cela ne risque-t-il pas de **faire des ENS des Universités** même d'élite ? voire de remettre en cause le caractère national du niveau des diplômes ? La spécificité des ENS consistant à recruter sur concours des fonctionnaires **stagiaires qui doivent réussir un parcours professionnalisant** ne doit-elle pas être maintenue ? Peut-on envisager que toutes les grandes écoles formant les agents de l'état, et les recrutant sur concours, deviennent des universités ?

<sup>77</sup> Les capétiens et les agrégés qui enseignent, et font de la recherche, sont de plus en plus nombreux à l'Université. Aussi les non-capétiens et les non-agrégés brandissent-ils la "menace" d'une "secondarisation" de l'enseignement supérieur ! Mais, si on compare les résultats des prépas, puis des Écoles, à celui des Universités... en termes de débouchés, ne devrait-on pas la souhaiter ?

<sup>78</sup> site <http://cordis.europa.eu/fp7/dc/index.cfm?fuseaction>

## Conclusion<sup>79</sup>

Les "difficultés" de la recherche en France<sup>80</sup> ne tiennent-elles qu'à des sous-financements de l'État, à l'insuffisance d'investissement des Entreprises dans les activités de recherche, ou à leur faible volonté de réels partenariats avec la recherche publique, ou à la fermeture ou à la délocalisation de centres de recherche-développement ?

De nombreuses passerelles, et des moyens, technologiques, humains ou financiers, sont possibles à tous les niveaux de formation, aussi bien pour l'enseignement, la recherche que la professionnalisation.

Il symptomatique de constater que les universitaires et leur(s) syndicat(s) réclament à corps et à cris de l'argent, pour des crédits des laboratoires (de recherche) et le recrutement de chercheurs et d'enseignant-chercheurs, mais rarement d'enseignants (ou alors des détachements d'enseignants du secondaire dans le supérieur, pour ne faire que de l'enseignement ?). L'avancement de la carrière est subordonné aux activités de recherche ! À l'IUFM<sup>81</sup>, où les stages de formation sur le terrain sont très importants, il est souhaitable de mettre en place des Masters professionnalisant, en co-habilitation avec des UFR, mais la priorité est-elle la recherche ? Quel est le rôle de l'IUFM ?

La spécificité de l'enseignement supérieur est qu'il est assuré (encore pour l'instant..., mais pour combien de temps encore ?) par des enseignant-chercheurs qui assument à la fois des tâches d'enseignement, de moins en moins, et de recherche, de plus en plus<sup>82</sup> (et, de plus en plus, d'administration) et qui doivent maintenant professionnaliser les étudiants. Quelle doit être la formation commune des enseignant-chercheurs de l'Enseignement Supérieur (au moins jusqu'au niveau L) ?

Quelle que soit la structure universitaire<sup>83</sup>, ce sont d'abord les activités pédagogiques qui assurent l'accueil et la formation, vers l'enseignement ou la recherche ou l'entreprise, donc le devenir des étudiants.

Quelle que soit la structure universitaire, il faut donc les valoriser en conséquence !

Les missions des Universitaires sont quadruples : l'enseignement, la recherche, l'administration et la professionnalisation. La seule mission qui ne soit pas reconnue, donc délaissée, c'est l'enseignement ! Plus d'un tiers des enseignant-chercheurs devra être renouvelé dans les 10 ans qui viennent. Quelles seraient les conséquences de ne recruter, encore et toujours, que par la recherche et pour la recherche (fut-elle même appliquée et professionnalisante), surtout si elle est affaire d'État(s) (Benninghoff & Leresche 2003) ?

Mais il ne faudrait pas tomber dans l'excès inverse de "sous-traiter" l'enseignement à l'université en l'abandonnant aux professeurs de seules classes supérieures des lycées... : "il faut de tout pour faire un monde" car "les progrès naissent des réseaux d'interaction" (Mondada 2005).

L'enseignement est fécond pour le chercheur & la recherche est féconde pour l'enseignant.

La présence dans les Écoles d'étudiants ayant deux statuts différents, les uns soumis à engagement décennal, les autres non, ne présente pas de risque si les débouchés sont assurés.

L'engagement décennal (c'est l'une des spécificités des Écoles) n'a jamais été un problème.<sup>84</sup> Rien n'empêche a priori que l'École puisse préparer à d'autres concours de la fonction publique.

Les formations à l'Université n'aboutissent qu'à la précarité, sauf si elles débouchent sur un concours !<sup>85</sup> Les étudiants l'ont bien compris qui se ruent souvent sur le concours d'entrée à l'IUFM, sans autre motivation que la

---

<sup>79</sup> Ce n'est pas un inventaire exhaustif.

<sup>80</sup> 4 seulement sont classées dans les 100 meilleures mondiales. MAIS est-ce étonnant ? ET, comment faire mieux ?

Chaque année, l'Inde produit plus de diplômés scientifiques, et la Chine plus d'ingénieurs, que l'Europe entière.

<sup>81</sup> <http://www.iufm.fr> portail internet des IUFM de France

<sup>82</sup> C'est la recherche et elle seule qui permet l'avancement dans la carrière. Toute tâche d'enseignement est du temps perdu pour la recherche ! On peut lire sur ces sujets :

- l'enquête parue dans le numéro de Libération du samedi 20 & dimanche 21 mars 2004 : Les chercheurs répondent à Chirac., p. 39-42., et consulter le site web [www.liberation.fr](http://www.liberation.fr) (p. 10 du même n°), et

- l'article p. 11 du Monde de la même date : "Les enseignants-chercheurs en équilibre instable entre deux missions.

<sup>83</sup> <http://www.science.gouv.fr> portail de l'internet scientifique

<sup>84</sup> Déjà quand j'étais élève, l'engagement décennal portait sur toute profession du secteur public (dont, certes majoritairement l'enseignement et la recherche), et l'on nous "conseillait" de nous présenter à l'ÉNA par exemple (ce que certains ont fait). J'ai aussi été contacté par des chasseurs de tête(s) et des entreprises m'ont proposé des emplois...

<sup>85</sup> Ainsi, à l'UPPA, l'année post-bac du DUCSS, qui accueille moins de 20 étudiants, n'est pas "rentable" face au L1 de biologie qui, même en accueillant plus de 200, est tout juste rentable !. Mais, chaque année, tous les étudiants du

non-précarité ! Le concours est la voie la plus noble de promotion sociale. Pourquoi cela pose-t-il tant de problèmes dans le domaine intellectuel, alors que cela n'en pose aucun pour les sportifs de haut niveau (Vella 2006) ?

Ne doit-on pas "profiter" de l'harmonisation européenne pour harmoniser **vers le haut**, et non vers le bas, comme cela a toujours été fait ? **L'exception culturelle française** (avec les classes préparatoires, les grandes Écoles, les concours de recrutement comme l'agrégation) qui est enviée dans tous les Pays, pour sa richesse et son efficacité<sup>86</sup>, ne devrait-elle pas être étendue à l'échelle européenne au lieu de copier le système prêt à l'emploi anglo-saxon (dont on sait qu'il ne marche pas bien en termes de formation !) ?<sup>87</sup> **L'harmonisation** des diplômes à l'échelle européenne ne doit pas limiter l'intelligence à un produit marchand.

Les ingénieurs des **ENI** ont gagné la lisibilité internationale grâce au titre de Master, ce avant les étudiants des **UFR**, même avec un titre d'ingénieur-maître. La fusion en un réseau, à partir du **M**, des **UFR**, des **ENI** et des **ENS**, associée à partir du **L**, à celle des **CPGE** et des **UFR**, ne permettrait-elle pas de fournir une offre de formation, à la fois initiale et continue et en alternance, répondant à la fois à la demande d'insertion sociale des étudiants, à la demande de formation à des compétences spécialisées (anciens **DESS**<sup>88</sup>) des entreprises et à la formation des professionnels (de l'enseignement et de la recherche) dont l'État a besoin ?

Quand les moyens sont limités, seuls des partenariats, dans le cadre d'associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés, entre tous les acteurs, peuvent être sources de progrès.<sup>89</sup>

## Bibliographie

Attali J. (2000) *Une chance gaspillée*. L'Express 15/6/2000, p. 29.

Barbier C. (2000) *France, ton intelligence fout le camp*. L'Express 15/6/2000, p. 28-29.

Beaussart E. & P. Bricage (2006) *Le jeu : un apprentissage de la gouvernance de soi et une gouvernance de l'apprentissage en société*. Colloque Pédagogie de la Gouvernance & Gouvernance de la Pédagogie, Journées AFSCET 20 & 21 octobre 2006, Faculté des Sciences, Université de Pau, 19 p.

<http://www.abbayeslaiques.asso.fr/PELLEAS/eBpBjeuxANX.pdf>

Benninghoff M. & J.-Ph. Leresche (2003) *La recherche, affaire d'État. Enjeux et luttes d'une politique fédérale des sciences*. Presses polytechniques & universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 136 p.

Breton G. & M. Lambert (ss la dir. de) (2006) *Globalisation et universités. Nouvel espace, nouveaux acteurs*. Presses de l'Université de Laval & Éditions de l'UNESCO, Paris, 264 p.

Bricage P. (1993) *Quelle pédagogie pour quelle formation ?* **Bull. A.A.E.E.N.S.**, n° 2, 1993, p. 45-71.

Bricage P. (1998) *Connaître son agenda du sommeil pour améliorer ses performances*. Coll. Internat. Activités physiques & Environnements extrêmes. École Inter-Armées des Sports, Fontainebleau. 2 p.

Bricage P. (1999) *Peut-on soigner en prêt à porter de façon industrielle, ou doit-on soigner sur mesure de façon artisanale ?* Pragmatique et systèmes de santé. MCX Colloque International Pragmatique et complexité. Aix-en-Provence. 17 AM1 B, 1999, 2 p.

---

DUCSS (s'ils sont reçus), intègrent une École et auront "à coup sur" un métier rentable. Ils valident aussi une première année de **L** par équivalence, ce qui leur permet de reprendre des études ultérieurement en sciences sanitaires et sociales, grâce à la **VAE** (Chassaigne & Bricage 2006), alors que 50% des étudiants en **L** sortent du système...

**Comment évaluer la rentabilité d'une formation ?**

**Les critères utilisés sont-ils pertinents ? Pour qui ? Pour quoi ?**

**Quel est le rôle de l'Université ?**

**Voilà des débats qui pourraient être "initiés" sur notre site web !**

<sup>86</sup> Où vont travailler les meilleurs ?

<sup>87</sup> Et s'il fonctionne au niveau de la recherche, c'est juste lié à une question d'échelle (plus grand nombre de locuteurs, en anglais, plus gros budget, en dollars)... à proportion égale, il est beaucoup moins efficace !

Cette échelle nous l'avons au niveau européen !

Gardons ce que nous avons de bon ! Tenons compte de l'expérience des anciens !

<sup>88</sup> **DESS** (Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées) orienté vers la formation en entreprise pour l'entreprise, alors que le **DEA** (Diplôme Études Approfondies) était orienté vers la recherche.

<sup>89</sup> **L'Université de tous les savoirs** organise des rencontres au sein des lycées, avec quelques-uns des grands scientifiques et intellectuels qui soutiennent ses initiatives.

<http://www.cerimes.education.fr/index.php?page=article.view,351,0,64,11077...>



- Bricage, P. (2000a) *Types vigiles : performances et intégration sociale*. Atelier MCX20, CERS, Capbreton, 21 avril 2000, 5 p.
- Bricage P. (2000b) *Systèmes biologiques : le "jeu" de la croissance et de la survie. Quelles règles ? Quelles décisions ? Quels bilans ? La décision systémique : du biologique au social*. Atelier AFSCET, Paris, Institut International d'Administration Publique, 25 nov. 2000, 6 p.  
<http://www.afscet.asso.fr/JdVie1.pdf>
- Bricage P. (2001a) *La nature de la décision dans la nature ? Systèmes biologiques : production, consommation, croissance et survie. Quelles règles ? Quels degrés d'exigence ? Quels bilans ? La décision systémique : du biologique au social*. Colloque AFSCET, Andé, 19-20 mai 2001, 16 p.  
<http://www.afscet.asso.fr/Decision.pdf>
- Bricage P. (2001b) *Du biologique au social ? Un exemple d'intégration : les associations à avantages et inconvénients partagés. En quoi un organisme est-il une association ? En quoi une association est-elle un organisme ?* 24 novembre 2001, Biarritz, Carrefour des Associations, centenaire Associations loi 1901 : associations du champ social : instruments des politiques publiques et acteurs de transformation. 18 p.
- Bricage P. (2001c) *A new evolutionary paradigm : the Associations for the Mutual Sharing of Advantages and of Disadvantages.*, In **The creation of a sustainable society depends on Innovative Systems Thinking**. 100th Anniversary of Karl Ludwig von Bertalanffy's International Conference on Systems Thinking "Unity through Diversity", Vienna, 1 p.
- Bricage P. (2002) *Only sustainable development can ensure both care of the environment and intra-generational equity*. In 2.5. Environmental care, intra-generational equity, inter-generational justice, good governance leading to solidarity and equity. **Global Ethics for a Humane World**, 1 p.  
<http://fsw.kub.nl/globus/conference>
- Bricage P. (2003) *Types vigiles & performances éducatives. Peut-on enseigner en prêt-à-porter de façon industrielle, ou doit-on enseigner sur mesure, de façon artisanale ? Visages des Sciences, Fête de la Science, initiation à la recherche*, UFR Sciences, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2003, 79 p.
- Bricage P. (2004) *Entre local et global, la gouvernance associative : quels rôles, quels coûts, quelle éthique ?* Colloque AFSCET Andé La gouvernance., 14 p. <http://www.afscet.asso.fr/pbAnde04GA.pdf>
- Bricage P. (2005) *La durabilité contractuelle du vivant. Seules perdurent les associations à avantages et inconvénients réciproques et partagés. Anthropol-politique et gouvernance des systèmes complexes territoriaux.*, Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse, 2005, p. 111-117.
- Bricage P. (2006) *Gouvernance et pédagogie : Analogie entre un système éducatif et un système biologique*. Colloque Pédagogie de la Gouvernance et Gouvernance de la Pédagogie, Journées AFSCET, 20 & 21 octobre 2006, Faculté des Sciences, Université de Pau, 15 p.
- Bricage P. (2007) *La systémique : une nouvelle gouvernance du savoir ? & une nouvelle pédagogie de l'apprentissage ?* Colloque Pédagogie de la Gouvernance et Gouvernance de la Pédagogie, **WebCampus** <http://www.univ-pau.fr>, Sciences de l'Éducation, 4 p.
- Bricage P. & S. Chassaigne (2006) *L'accompagnement en Validation des Acquis de l'Expérience. (Filière des Sciences Sanitaires & Sociales, Université de Pau & des Pays de l'Adour)*. Colloque L'éthique et l'accompagnement en FOAD : une articulation en voie de construction ?, 10 p. **European Net-Trainers Association**, 8 déc. 2006, Université des Sciences Sociales de Toulouse.
- Burgel G. (2006) *Université, une misère française*. Hachette, Paris. In **Vie Universitaire** n° 99, p. 4.
- Chassaigne S. & P. Bricage (2006) *L'expérience de la Validation des Acquis de l'Expérience en termes de pédagogie et de gouvernance*. Colloque Pédagogie de la Gouvernance et Gouvernance de la Pédagogie, Journées AFSCET, 20 & 21 octobre 2006, Faculté des Sciences, Université de Pau, 10 p.
- Cohen G. (2006a) *TICE : les nouvelles tendances*. Tangente Spécial Éducation n° 112, p. 4-5.
- Cohen G. (2006b) *TICE en mathématiques : l'opinion de l'I.G.* Tangente Spécial Éducation n° 112, p. 6-7.
- Cohen G. (2006c) *Des moyens sont disponibles... si les projets sont bien définis*. Tangente Spécial Éducation n° 112, p. 14-15.
- Debouzie D. (2003) *Rapport de la Commission Pédagogique Nationale de la Première Année des Études de Santé*. **CPU**, Paris, 20 juillet 2003, 58 p.
- Fabre T. (2006) *Comment sauver nos universités du désastre*. Capital oct. 2006, p. 18-28.
- Godet M. (2007) *Le courage du bon sens. Pour construire l'avenir autrement*. Odile Jacob, Paris, 416 p.
- Harend G. (2006) *La vie des Écoles*. **Bull. A.A.E.E.N.S.**, n° 2 p. 22-23.
- Leresche J.-Ph. & al. (2006) *La Fabrique des Sciences Des institutions aux pratiques*. Presses polytechniques & universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 400 p.

- Marzolf M. & F. Wagner (2006) *Changer de métier. Toutes les chances de votre côté*. Vies de famille janv. 2006, p. 8-14.
- Mauss (La revue du) (1997) *Guerre et paix entre les sciences. Disciplinarités, inter et transdisciplinarité*. La Découverte n° 10, 380 p.
- Michel L. (2006) *Les lycéens pourront partir étudier en Europe*. La revue des Parents n° 349, p. 14.
- Mondada L. (2005) *Chercheurs en interaction. Comment émergent les savoirs*. Presses polytechniques & universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 144 p.
- Motto F. (2006) *Le diplôme est-il une illusion ?* Sciences Humaines, Grands Dossiers n° 4, p. 50-51.
- Neyroud P. (1991) *Étudiants infos pratiques. Concours administratifs*. Le Monde de l'Éducation, janv. 1991, p. 105.
- Pascual A. & N. Guéguen (2002) *La technique du "vous êtes libre de..." : induction d'un sentiment de liberté et soumission à une requête ou le paradoxe d'une liberté manipulatrice*. Rev. int. Psychologie Sociale, n° 15 (1), p. 51-80.
- Postel-Vinay O. (2002) *La France est loin du podium*. La Recherche n° 358, p. 113.
- Quattrone B. (2006) *On supprime les classes au profit des compétences*. La revue des Parents n° 349, p. 16.
- Raby G. (2005) *Interview à l'issue du Xe colloque de la CDUS*. Vie Universitaire n° 89, p. 8-9.
- Raby G. (2006) (ss la dir. de) *Guide des études ÉPICURE en Sciences & Technologies*. CDUS, 32 p.
- Ro C. (2006) *Enseignement supérieur. Y a-t-il trop d'universités ?* Le Monde 14 déc. 2006, p. 24-25.
- Taubes I. (2007a) *Quel est votre idéal ? (sondage national)*. Psychologie n° 260, p. 118-121.
- Taubes I. (2007b) *L'idéal de nos lecteurs (sondage psycho.com)*. Psychologie n° 260, p. 122-123.
- Vella L. (2006) *Sondage Athlane-Sport Market. L'image des sportifs*. Sport 8 décembre 2006, p. 14-19.
- Vilarasau K. (2006) *"Les universités manquent de moyens."* Valeurs mutualistes n° 246, p. 30-31.

**référence** de ce travail :

Bricage P. (2007) *Quel enseignement supérieur et quel accompagnement pour quelles formations en sciences et technologies ?* Bulletin AE ENS N°1, p. 71-98.