



**IPST**  
**Institut**  
**Professionnel**  
**des Sciences**  
**et Technologies**

TRAVAUX DE L'OBSERVATOIRE

**MASTER**  
**INGENIERIE ET TECHNOLOGIE**

**BILAN DES STAGES**  
**PROMOTION 2006**

Abdelhak BENELHADJ

**Observatoire du Master IT**  
2007

## REMERCIEMENTS

Les rapports de l'Observatoire ont de nombreuses de dettes. Celui-ci n'échappe pas à la règle. Il n'aurait pu être rédigé sans l'aimable collaboration :

- Du secrétariat des stages, administré successivement par Sophie WINOGRODZKI, Alice ULLMANN et Isabelle HUBER qui ont rassemblé la plupart des données nécessaires.

- Des étudiants qui se sont prêtés de bonne grâce aux enquêtes. Les correspondants des anciennes promotions, MM. Philippe LARCHER, Ahmed BOUALAM et Jean-Charles CANCIAN, se sont appliqués à maintenir le lien nécessaire avec leurs camarades.

- Des collègues de l'IPST (plus particulièrement ceux qui sont en charge des enseignements professionnalisés), dont les remarques - formulées au cours des diverses réunions et conseils, ont aidé à orienter et à préciser l'observation.

La représentation graphique est l'œuvre de Patrick TRAU dont les remarques ont toujours été judicieuses.

Le responsable des stages, M. Denis HËNEN et la direction de l'IPST n'ont jamais douté de l'intérêt de ce travail et ne lui ont pas compté leur soutien.

Qu'ils reçoivent l'expression de ma gratitude.

Abdelhak BENELHADJ  
Observatoire, Master IT 2007  
IPST.  
15-17 rue du Maréchal Lefèvre  
67100, Strasbourg.  
[benelhad@noos.fr](mailto:benelhad@noos.fr)  
[Isabelle.Huber@adm-ulp.u-strasbg.fr](mailto:Isabelle.Huber@adm-ulp.u-strasbg.fr)

PS : Ce rapport a fait l'objet d'une réunion des membres de l'Observatoire qui s'est tenue à l'IPST le lundi 07 mai 2007. Il en a résulté une analyse critique de ses résultats – dont il a été tenu compte dans la présente version - avant sa présentation au Conseil d'UFR qui l'a commandé, seule instance habilitée à en valider les conclusions et à autoriser leur mise en ligne sur le site de l'IPST.

## STAGES MASTER IT

### 1.- Les stages et la professionnalisation de la formation.

L'objectif est d'examiner à travers les stages la politique de professionnalisation engagée par l'UFR. Un stage terminal de 4 à 6 mois occupe de ce point de vue une place prépondérante. L'observation des stages est ainsi stratégique au moins pour deux raisons :

**a.-** Les stages synthétisent toutes les dimensions de la formation reçue en amont.

**b.-** Ils constituent le meilleur test de la valeur des étudiants et de leur formation sur le marché de l'emploi en aval, avant même tout suivi de leur insertion professionnelle ultérieure (cf. Fig. 12).

Près de la moitié des étudiants, les statistiques le montrent plus bas, sont recrutés immédiatement après leur stage. Rétrospectivement, ces emplois contribuent à répondre à une autre question adressée aux entreprises concernant l'intérêt qu'elles portent aux stages et aux stagiaires. Pour beaucoup d'entre elles, en effet, les stages font partie de leur politique de recrutement.

### 2.- Questions de méthode : 100% de l'effectif observé.

Le poids qu'occupent les stages dans la professionnalisation de la formation appelle à une maîtrise de leur encadrement : préparation, déroulement, suivi, restitution, évaluation et valorisation.

Des questions essentielles se posent : stages en France ou à l'étranger ? Petites et moyennes ou grandes entreprises industrielles ? Recherche de stages, individuelle ou collective ? Jusqu'à quel point doit-on considérer un stage comme un emploi ? Le stage doit-il clôturer le cycle de formation ? Quelle est la place de l'entreprise (maître de stage) et de l'IUP (tuteurs et jurys de soutenance des rapports) dans l'évaluation des stages ?... Toutes ces questions n'ont qu'un objectif : renouveler, préciser et approfondir la réflexion et accroître l'efficacité de l'action pour améliorer la qualité de la formation.

Les stages sont soumis depuis la campagne 2000-2001, à une observation systématique permettant de mieux évaluer l'ajustement de la formation au marché ciblé (en complément des enquêtes réalisées auprès des anciens étudiants). Ils sont d'une durée suffisante pour conférer à l'évaluation une pertinence et une crédibilité acceptable. Un avantage supplémentaire : les entreprises (via les maîtres de stages) y sont intimement associées. 3 documents constituent la source principale de cette observation :

- 1.- La fiche d'évaluation des maîtres de stage ;
- 2.- La fiche d'évaluation de la soutenance des rapports de stages ;
- 3.- Le questionnaire rempli par les étudiants à leur retour de stage, lors d'ateliers de « *Valorisation de stage* » (donnant lieu à la remise de dossiers évalués) organisés avant les soutenances des rapports.

La banque de données constituée par le secrétariat des stages fournit des informations permettant de compléter et de préciser les informations recueillies.

Il importe de bien noter que les trois documents ci-dessus couvrent toute la promotion. Et pas seulement des stages, ainsi que mentionné dans la présentation de l'Observatoire. Ils ne sont donc pas limités à un échantillon. Incomplétude dont souffrent habituellement la plupart des enquêtes dépêchées lors des demandes de renouvellement d'habilitations.

Un rapport circonstancié est produit chaque année lorsque toutes les données sont complètement recueillies et analysées. Depuis 2004-05, l'observation s'est affinée : un questionnaire (qui a lui-même beaucoup évolué) est proposé aux stagiaires au cours des séances de débriefing, à l'issue de leurs stages.

Il a été tenu compte des observations faites à propos des premiers rapports de l'Observatoire de l'IPST. Le rapport de référence qui a servi de base à la présente observation a été celui d'avril 2006 concernant l'évaluation des stages par les étudiants IUP3 (promotion 2004-2005).

### **3.- Evaluation et valorisation des stages.**

A leur retour de stage les étudiants sont pris en charge dans des séances de « valorisation de stages ». Ces ateliers ont un caractère obligatoire, avec pour principal objet de reprendre de manière distanciée le travail effectué en entreprise :

- 1.- Récapituler les différentes séquences du stage ;
- 2.- Contribuer à intégrer le stage à la formation ;
- 3.- Exploiter et orienter le stage vers l'emploi ;
- 4.- Finaliser la rédaction des rapports ;
- 5.- Préparer leur soutenance.

Une partie des ateliers a donné lieu à un exercice auxquels les étudiants IUP s'étaient prêtés l'année précédente : offrir l'occasion aux stagiaires d'évaluer leur stage et les conditions de leur déroulement. Ceci, en tout anonymat : seule la spécialité est indiquée.

Les stages donnent ainsi lieu véritablement à quatre évaluations distinctes :

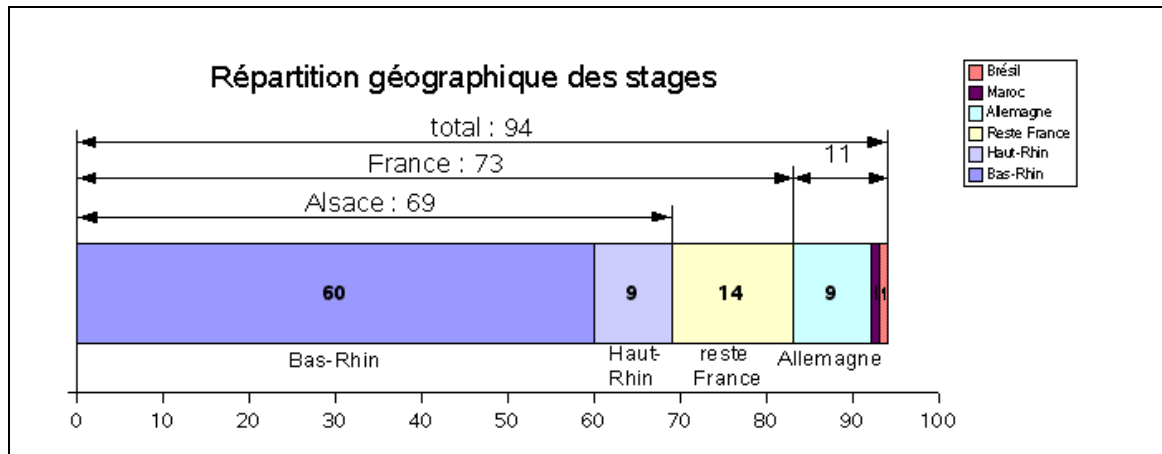
- Evaluation du travail des étudiants par les maîtres de stages ;
- Evaluation lors de la soutenance du rapport à l'IPST ;
- Autoévaluation exigée des étudiants au cours de leur stage et lors de la restitution de leurs travaux.
- Evaluation de l'encadrement et de l'organisation de leurs stages par les étudiants.

73 étudiants ont participé aux ateliers de valorisation de stage en juin et septembre 2006. Des étudiants n'ayant pu achever leurs stages à temps n'y ont pas pris part.

Les effectifs des différentes spécialités n'ayant pas le même poids statistique, les « résultats d'ensemble » sont fortement influencés par le poids relatifs des composantes du Master et particulièrement de la spécialité GMI. Le poids de cette dernière est d'autant plus élevé qu'on doit lui ajouter celui de l'effectif FA (franco-allemand) dont le profil professionnel est identique et les différences (pédagogiques) liées à la coopération avec nos partenaires allemands.

## 1.- Répartition géographique

Fig. 1. Répartition géographique.



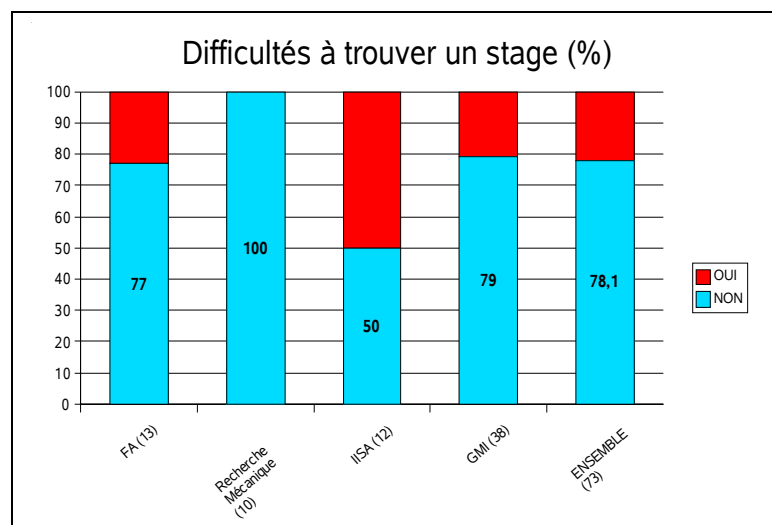
Dès 2004-2005 on note une chute de la part des stages à l'étranger. Les 11,7% observés en 2005-2006 couvrent la part des stages effectués en Allemagne dans le cadre du cursus franco-allemand (FA). Pour qu'une comparaison pertinente puisse être établie avec les résultats de l'année précédente, il conviendrait de soustraire cette part dont il n'a pas été tenu compte en 2003 et en 2004. En 2005<sub>b</sub>, la part des stages à l'étranger (hors stages en Allemagne) passe alors à 2.5%, chiffre légèrement inférieur au résultat obtenu en 2004-2005.

Inversement, on constate une lente progression du pourcentage des stages effectués en dehors de l'Alsace. Tendence à confirmer lors des prochaines campagnes.

	2003	2004	2005 <sub>a</sub>	2005 <sub>b</sub>
Alsace :		85.5%	73.4%	80.2%
France :		11.3%	14.9%	17.3%
Etranger :	17.3%	3.2%	11.7%	2.5%

## 2.- Difficultés à trouver un stage

Fig. 2. Stages difficiles à trouver ?



### **Nature des difficultés rencontrées ?**

17 étudiants en ont signalé. Dans l'ensemble, ces difficultés sont très relatives et les réponses très disparates.

- Les étudiants de la spécialité « Recherche Méca » ont facilement trouvé un stage.
- Ceux du cursus FA qui ont rencontré quelques difficultés, mettent celles-ci sur le compte d'une recherche tardive ou de l'abondance des candidatures adressées aux entreprises.
- C'est aussi l'explication fournie par certains étudiants de la spécialité GMI.
- Une discrimination associée au patronyme ou à l'origine nationale des candidats a été évoquée, dans une proportion très limitée (6 sur 17), surtout chez les IISA.<sup>1</sup>

Beaucoup d'entre eux ont insisté sur le nombre très élevé des lettres de candidatures envoyées aux entreprises (de 25 à 148) et l'absence de réponses obtenues. Ces chiffres n'ont été fournis que par certains stagiaires. Ils ne sont donc pas représentatifs dans la mesure où cet aspect n'apparaît pas explicitement dans le questionnaire.

Réciproquement, le secrétariat des stages a enregistré quelques rares incidents : des entreprises se plaignant d'étudiants (sans doute à la recherche de stages et d'entreprises plus conformes à leurs vœux) qui avaient renoncé à leurs engagements conventionnels, sans les dénoncer dans les délais et les formes appropriés.

### **3.- Evolution des sujets de stage.**

Cette question avait deux objets :

- Entre la date de validation des sujets, d'une part, et la signature des conventions de stages et le début des stages (cela est particulièrement vrai pour les convention signées très tôt), d'autre part, les sujets de stage peuvent changer. Ils peuvent aussi changer au cours du stage.

Rien de surprenant à cela : les entreprises sont soumises à une dynamique (interne et externe) qui fait évoluer le contenu de leurs activités et donc les sujets proposés aux étudiants. Il convient toutefois de contrôler et de maîtriser la qualité du contenu des stages afin que celui-ci demeure conforme aux objectifs et aux exigences de la formation. La coordination entre le maître de stage et le tuteur est prévue, entre autres, à cette fin.

- Il importe aussi de savoir si le sujet proposé entrait dans le cadre « normal » de l'activité de l'entreprise ou bien s'il agissait d'un sujet spécifiquement réservé (pour diverses raisons) à un stagiaire. Cela ne préjuge naturellement pas de la qualité du sujet.

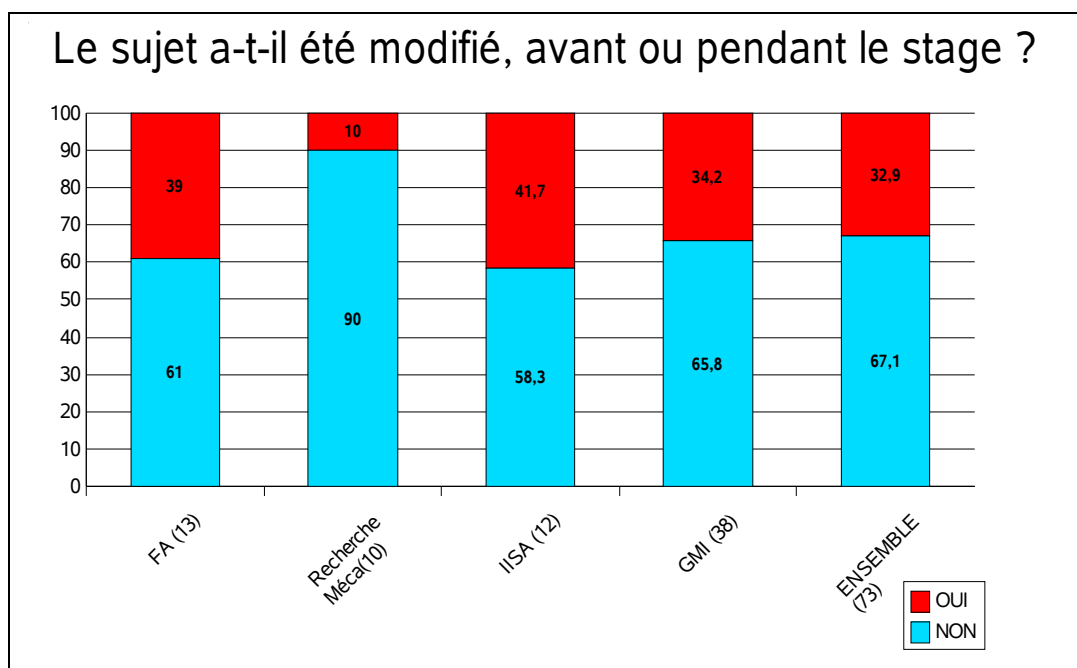
La qualité du stage n'a pas souffert des rectifications observées (un tiers des stages en moyenne) qui portent, pour l'essentiel, sur la conduite des projets. Dans de nombreux cas, les modifications apportées ont consisté, les objectifs contractuels ayant été atteints, en une prescription de tâches supplémentaires.

---

<sup>1</sup> Cette explication est fournie à titre d'hypothèse et recèle une part de subjectivité difficile à estimer. D'autant moins que la démonstration de ce type de discrimination exige des protocoles et des moyens spécifiques dont l'Observatoire ne dispose pas. Nous prenons acte des enquêtes menées par ailleurs sur les discriminations constatées sur le marché de l'emploi (Cf. par exemple, l'enquête par testing en 2005-2006, réalisée par le Bureau international du travail (BIT), financée par le ministère de l'Emploi, publiée le 15 mars 2007).

Il est probable que le faible taux (10%) de sujets de stage modifiés de la spécialité « Recherche-Méca » découle de la nature même des stages de cette spécialité.

Fig. 3. Modification du sujet de stage.



A titre de comparaison, 50% des sujets de stage de la campagne précédente des IUP3 avaient subi des changements dans leur cahier des charges, dont la moitié portait sur des tâches supplémentaires non prévues aux conditions initiales.

#### 4.- Les « indemnités » de stage.

Le stage est fondé sur une transaction contractuelle évidente : en contrepartie des travaux réalisés par les étudiants, l'entreprise rémunère en nature, contribuant à leur formation et fournit pour cela l'encadrement et le contexte professionnel nécessaires.

Cependant, les étudiants ne sont pas indifférents, dans la recherche d'une entreprise pour leur stage, à la gratification mensuelle que celle-ci est susceptible de leur octroyer.

Au-delà de la somme habituelle versée par la plupart des entreprises (soit 30% du SMIC qui dispense du paiement des cotisations sociales), la question de l'indemnité de stage renvoie à plusieurs paramètres (cf. annexe 1).

En fait il s'agit moins d'une « indemnité » à proprement parler que d'une « gratification », ainsi désignée par le décret (n°2006-757) du 29 juin 2006.

Le montant de la fraction de la gratification accordée pour des stages non intégrés à un cursus pédagogique, qui n'est pas considérée comme une rémunération, est égal au produit de 12,5% du plafond horaire défini en application de l'article L241-3 et du nombre d'heures de stage effectuées au cours du mois considéré (soit à titre d'exemple pour un temps complet 35 h hebdomadaire, un plafond d'environ 360 euros).

Fig. 4a. Indemnités de stages.

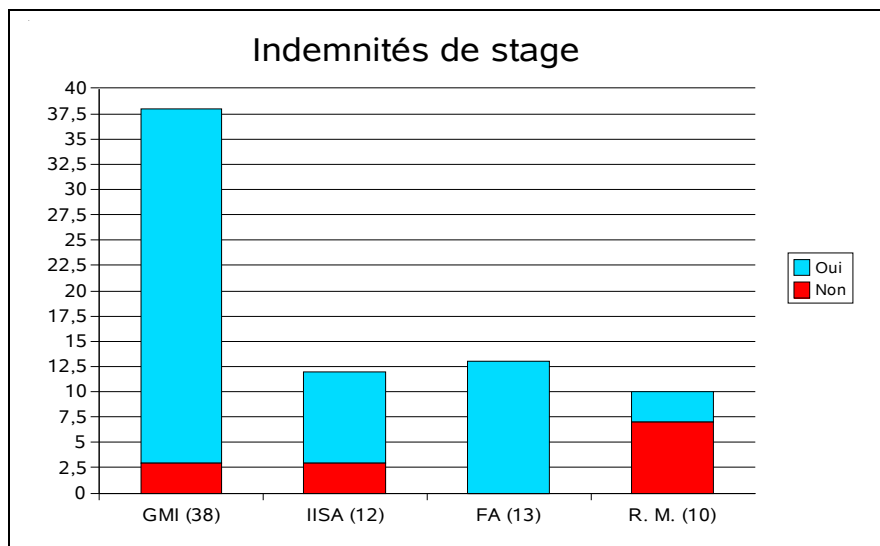
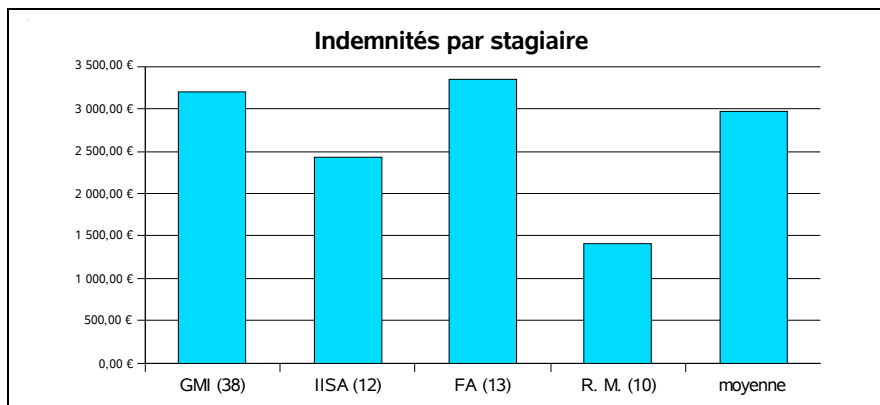


Fig. 4b. Indemnités de stages (en moyenne par spécialité).



## INDEMNITÉS DE STAGE

	GMI (38)	IISA (12)	FA (13)	R. M. (10)	
Pas d'indemnités	3 (7.9%)	3 (25%)	- (0%)	7 (70%)	13 (17.8%)
En espèces					
Total	111 699 €	21 780€	40 150	4 210	<b>177 839 €</b>
Par stagiaire en moyenne	<sup>/35</sup> 3191.4€	<sup>/9</sup> 2420€	<sup>/13</sup> 3345.8	<sup>/3</sup> 1403.33	<sup>/60</sup> <b>2964€</b>
<b>En nature</b> (Réponses cumulées)	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
Restauration	10	2	1		
Transport	7	2	1	1	
Hébergement		1	1		

Observatoire de l'IPST, avril 2007.

La moyenne s'établit à 659€ par mois et par stagiaire. 6 d'entre eux, outre les indemnités mensuelles cumulées ci-dessus, ont bénéficié de substantielles primes de fin de stage (2x 2500€, 3x 1000€ et 1x 850€). Ceci, hors aides en nature, servies à 18 stagiaires.



## 5.- Evaluation de la formation par les étudiants ?

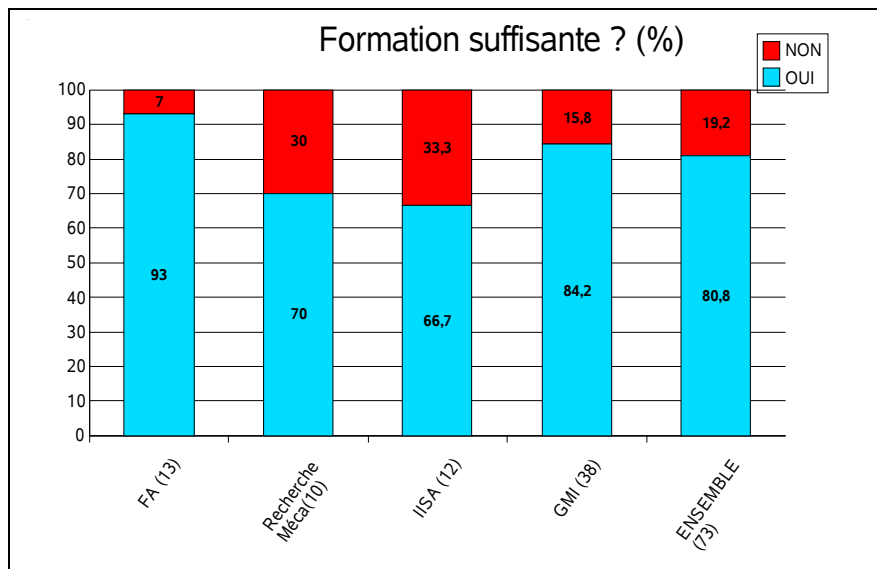
Même s'il n'est pas seul, le stage est un test raisonnablement adéquat pour juger de la qualité de la formation et de son adaptation aux besoins des entreprises susceptibles de louer les compétences des étudiants.

Dans la mesure où elle participe à la formation, au moins pour la part qui lui revient, cette évaluation relève de l'entreprise, sous l'autorité d'un maître de stage.

Elle passe aussi par le suivi du tuteur de l'UFR. Elle passe enfin par la soutenance devant un jury du rapport de stage.

Nous avons voulu y ajouter l'évaluation par le stagiaire lui-même de sa formation, lui demandant ainsi de se prononcer sur ses capacités à assumer et à assurer les travaux confiés par l'entreprise.

Fig. 5. Les étudiants ont-ils reçu une formation adéquate ?

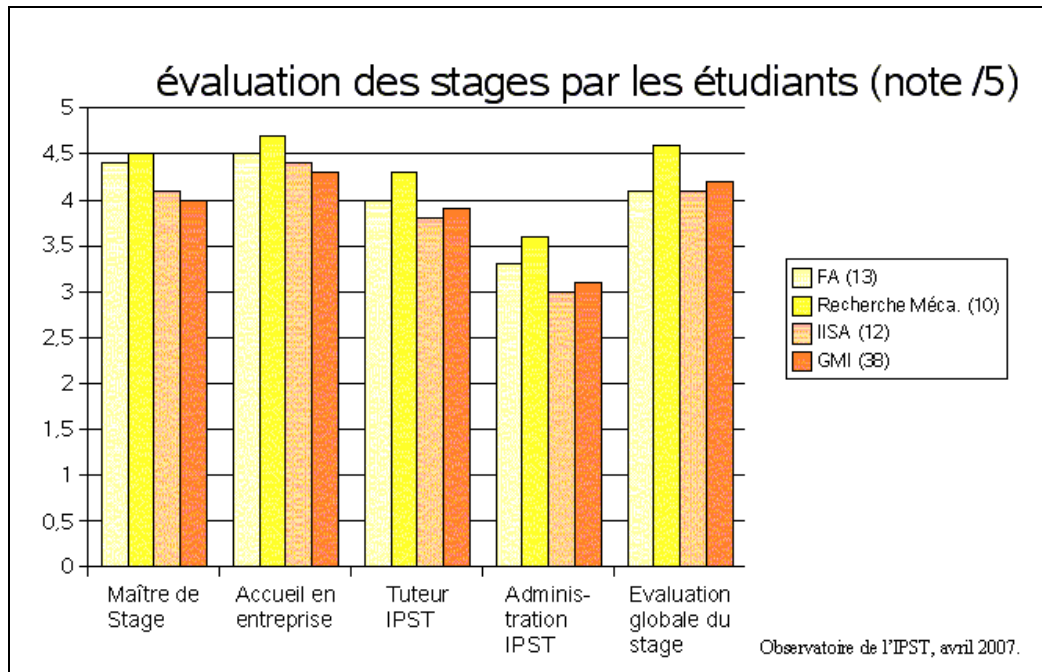


A l'évidence, plus nettement pour ce qui concerne la spécialité GMI, les étudiants à plus de 84% estiment leur formation suffisante pour traiter les questions que les entreprises leur ont soumises. C'est encore plus net pour les stagiaires FA qui jugent favorablement (à 93%) leur formation.

## 5.- Evaluation de l'encadrement des stages par les stagiaires.

L'évaluation porte sur les deux bouts de la chaîne d'encadrement : d'une part, sur l'entreprise (le maître de stage et l'accueil en entreprise) et, d'autre part, sur l'IPST (tuteur de l'IUP et l'administration des stages). La question était de savoir si, selon les étudiants, chacun s'est acquitté convenablement de ses obligations. Une dernière question consistait à savoir s'ils étaient globalement satisfaits de portait de leur stage.

Pour permettre une appréciation aussi nuancée que possible, il a été proposé un gradient à 5 niveaux de satisfaction : 1. *mauvais*, 2. *médiocre*, 3. *moyen*, 4. *bon*, 5. *très bon*.

Fig. 6. *Evaluation de l'encadrement des stages par les stagiaires*

Le niveau global de l'appréciation est relativement élevé (>4), avec une satisfaction constamment plus élevée pour la spécialité R-M. Ceci relativise les scores plus faibles observés. Ainsi si l'administration des stages de l'IPST accuse un indice légèrement inférieur pour les 4 spécialités, celui-ci demeure toujours supérieur à 3, bien au-dessus de la moyenne.

Globalement, on obtient les indices suivants :

#### **ENTREPRISES.**

Maîtres de stages : 4.15

Accueil en entreprise : 4.43

#### **IPST.**

Tuteur IPST : 3.94

Administration des stages : 3.38

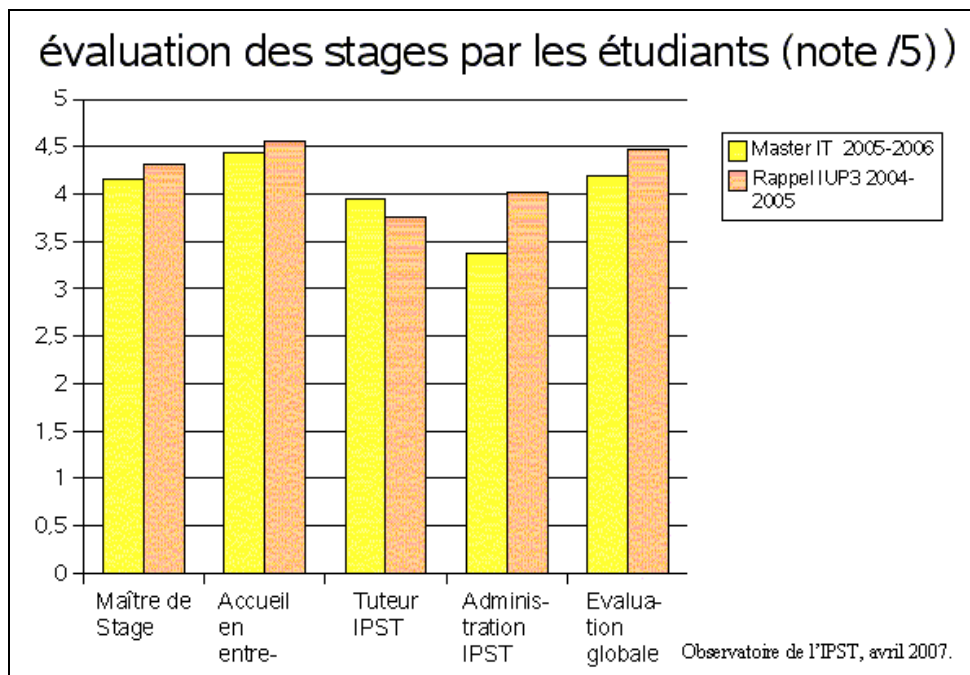
Entreprises : 4.29

IPST : 3.66

Cette différence d'appréciation devra là aussi être relativisée. Le questionnaire place, implicitement et bien involontairement, l'IPST et l'entreprise en situation symétrique, induisant une comparaison qui n'a pas lieu d'être : le stage est bien l'affaire principale de l'entreprise. Et elle s'en acquitte très correctement. La Fig. 5 confirme cette interprétation : les étudiants reconnaissent avoir reçu une bonne formation qui les a bien préparés pour leur stage. Les maîtres de stages sont par ailleurs largement satisfaits des aptitudes et compétences des stagiaires, ainsi que le montrent, à l'évidence, leurs évaluations (cf. graphiques plus bas).

Toutefois, cette réserve ne concerne pas la baisse constatée avec les résultats obtenus l'an dernier. Et ceci pour l'ensemble de l'encadrement, comme on peut le voir dans le graphique ci-après.

Fig. 7. Evaluation comparée.



Si la chute est plus prononcée pour l'indice de l'administration des stages de l'IPST, les tuteurs améliorent leur score.

Rappelons que la promotion 2006 (bac+5) est différente de celle des étudiants IUP3 (bac+4) de l'année précédente. La plupart d'entre eux effectuent un deuxième stage de longue durée. Leurs critères d'évaluation seraient-ils devenus plus exigeants ?

## Evaluation de la formation par les entreprises

L'évaluation fait partie des stages et de leur maîtrise.

« La formation dispensée est-elle conforme aux attentes de l'économie et des entreprises et de leur évolution ? » Une réponse à une telle question est obtenue auprès des anciens étudiants et des entreprises qui les emploient. On peut aussi obtenir une réponse à travers l'évaluation des stages par les entreprises. Ainsi en est-il dans ce qui suit. Ce procédé permet d'évaluer la professionnalisation de la formation. Rappel :

- Il s'agit d'un stage de fin de cycle ;
- D'une durée équivalente à un CDD ;
- Les stagiaires ont un profil (statut, fonctions...) conforme à celui de leur futur emploi ;
- Contrairement à une enquête à distance, par courrier ou par téléphone, les taux de réponse sont de 100% ;
- Enfin, les réponses obtenues viennent de ceux qui sont les mieux placés pour répondre à la question posée, à savoir les entreprises.

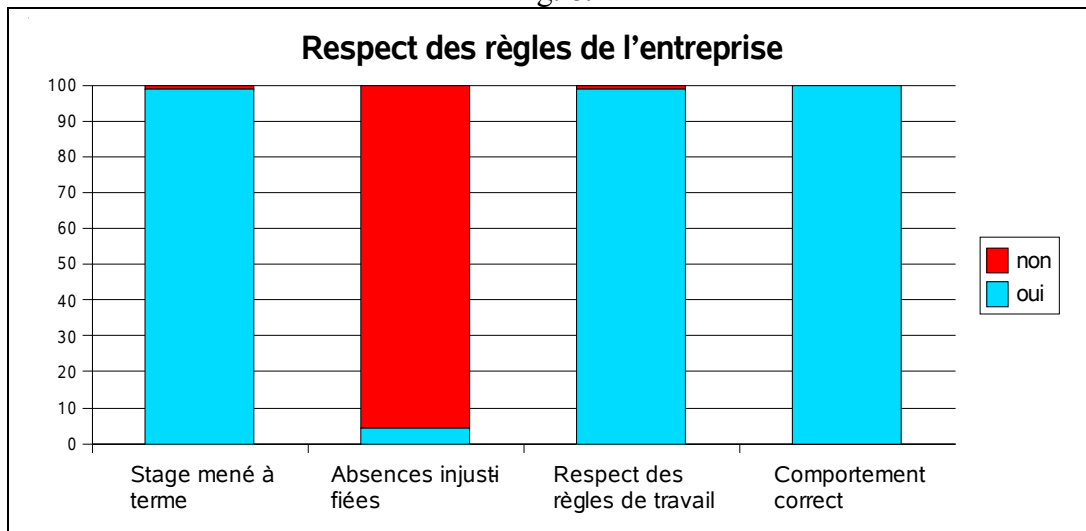
La consultation concerne principalement la deuxième année des master IT, avec des renvois comparés aux cinq dernières années universitaires du cycle IUP (2000/01 à 2004/05).

En annexes, les tableaux 1 et 2 récapitulent toutes les évaluations des maîtres de stages de la campagne 2006 et des cinq campagnes précédentes.

### Evaluation des stages.

On ne distingue pas de différences significatives entre les quatre séries de résultats.

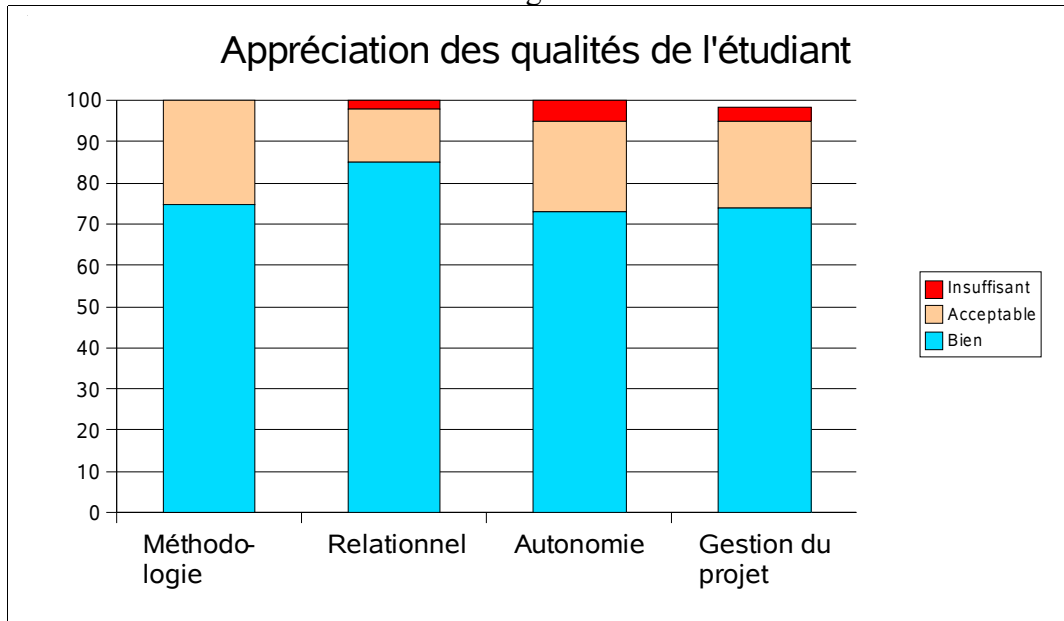
Fig. 8.



Aux quatre questions posées aux maîtres de stage, les réponses obtenues sont toutes satisfaisantes à près de 100%. Pour l'ensemble des maîtres de stage consultés, nous pouvons observer, pour ce qui concerne leurs qualités professionnelles :

- Les étudiants sont respectueux des règles de l'entreprise pour plus de 98% d'entre eux ;

Fig. 9.



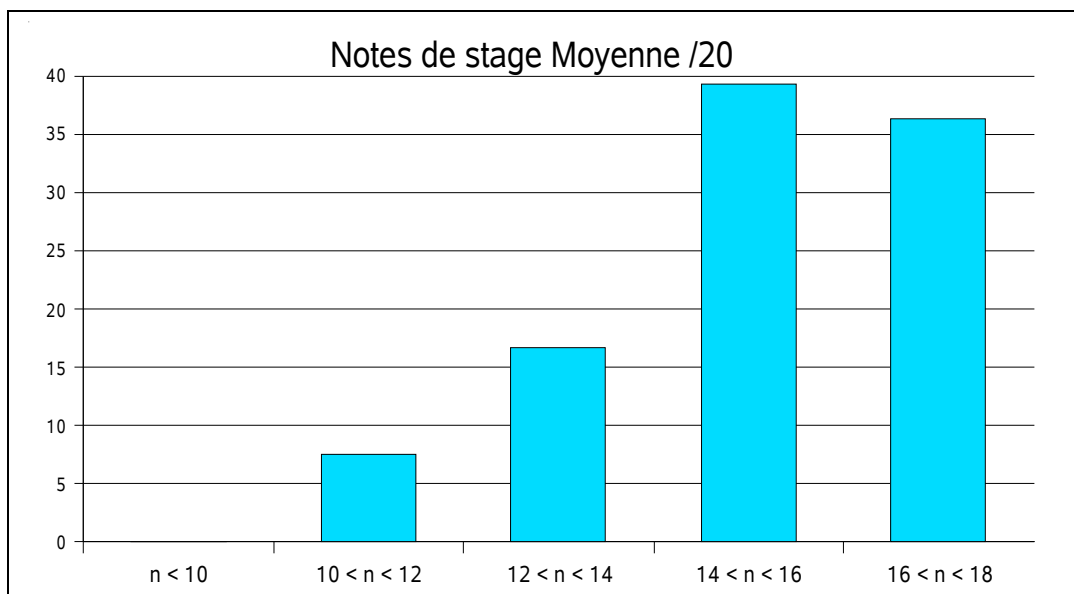
- 3/4 d'entre eux font preuve d'une maîtrise méthodologique, sont jugés autonomes et aptes à la prise de responsabilités ;

- 85 % des stagiaires ne connaissent aucun problème relationnel que ce soit avec leurs maîtres de stage, leurs collègues ou avec les opérateurs.

Ceci a une conséquence logique et cohérente : près de 99 % des entreprises sont disposées à reprendre un stagiaire l'année suivante (90% pour les IUP3 de l'année précédente). Il est nécessaire de préciser que cette disposition n'est pas exprimée de manière générale. Elle est directement liée à l'observation circonstanciée des qualités des stagiaires et de leur travail.

Le tableau ci-dessous le confirme à l'évidence.

Fig. 10. Résultats des soutenances.

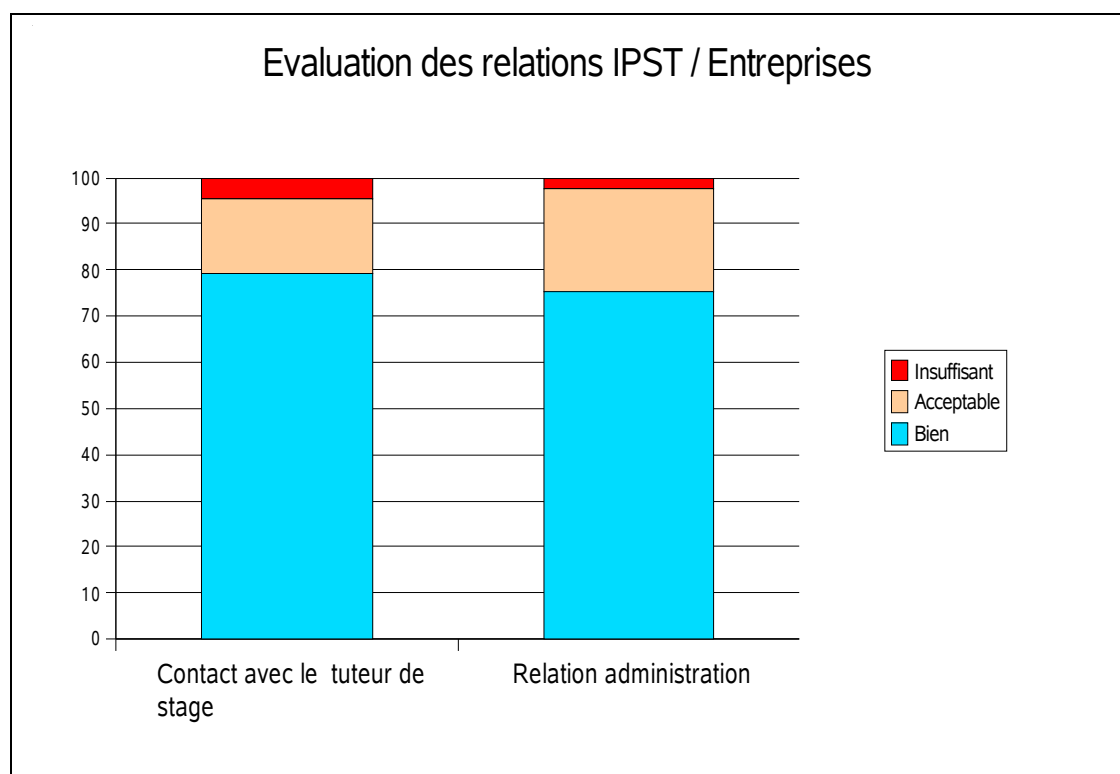


Il ne s'agit certes pas ici de taux d'employabilité, mais ces chiffres indiquent que les qualités professionnelles de nos étudiants sont reconnues par les entreprises. Ces appréciations mériteraient bien sûr d'être confrontées et complétées par les résultats d'enquête auprès des anciens étudiants en activité, examinant leur taux d'emploi et la nature de leurs statuts et fonctions.

*Remarque.* Nous pourrions à la rigueur formuler une réserve : Les maîtres de stages, engagés dans et par le travail de leurs stagiaires, ont parfois tendance à se placer en position de défense de leurs travaux, selon un schéma bien connu par ailleurs. L'on pourrait craindre que cela n'influence leurs évaluations dans des proportions difficiles à apprécier. Toutefois, les tuteurs de l'IPST sont prévenus contre cette tendance prévisible. Le contact avec les stagiaires, les visites en entreprise et la soutenance des rapports permettent d'en corriger la portée. Au reste, la collaboration suivie avec certaines entreprises relativise notablement cette restriction.

Les maîtres de stages à plus de 90% continuent d'estimer positivement leurs relations avec les tuteurs et l'administration des stages de l'IPST.

Fig. 11.



Les maîtres de stages ont constamment entretenus de bonnes relations avec l'IPST : son secrétariat des stages et ses tuteurs. Les enquêtes annuelles l'on enregistré depuis 2000. Les résultats de la campagne 2005-2006 (95.6% des maîtres de stages émettent une appréciation favorable pour les relations avec les tuteurs et 97.8% avec l'administration) montrent même un écart de l'ordre de 10 points supérieur à la moyenne des 5 dernières années (86%)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Cf. Annexe 2.

## Du stage à l'emploi.

Dans quelle mesure le stage débouche-t-il sur un emploi ? Quel rôle les stages jouent-ils dans l'insertion des étudiants sur le marché de l'emploi ?

Se poser cette question est déjà la première étape d'une enquête sur le suivi du devenir des étudiants après leur formation.

Les comparaisons avec les stages IUP ne permettent pas de tirer, sinon de manière très limitée, des enseignements pertinents, encore moins de formuler des hypothèses sur l'avenir. Les prochaines enquêtes le permettront.

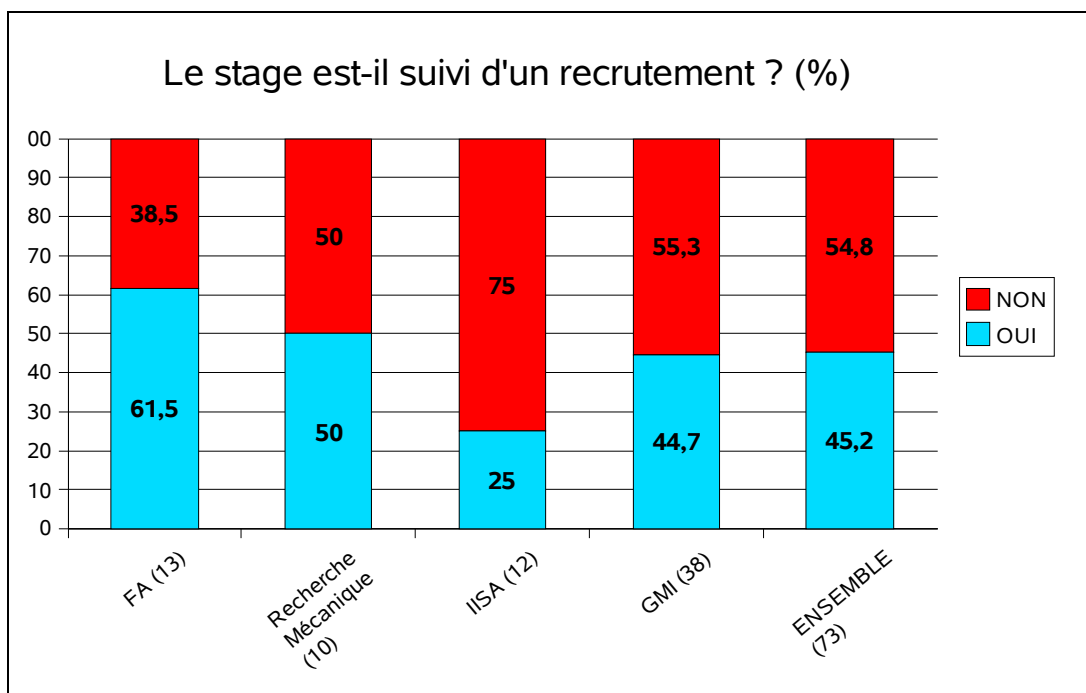
En attendant, on peut noter dans le tableau suivant la part des stagiaires à qui un emploi a été offert à l'issue du stage.

Beaucoup de ces emplois sont des emplois stables, à durée indéterminée. Certains prolongent avec un contrat à durée déterminée les actions développées au cours du stage. La diversité des réponses n'a pas permis de construire un tableau statistique raisonné et d'en tirer des conclusions.

Le prochain questionnaire en tiendra compte et offrira un cadre propice au recueil de réponses précises et comparables sur ce point.

On peut d'ores et déjà noter que le stage Master IT débouche sur un emploi dans une proportion (toutes spécialités confondues) supérieur à 45% des stagiaires. Ce qui est remarquable. La palme (modulée du poids de la section) est emportée par le cursus FA. 50% des stagiaires Recherche Mécanique se sont vus offrir un emploi. La spécialité IISA enregistre le pourcentage le plus faible.

Fig. 12. Le stage vers l'emploi ?



## CONCLUSION

1.- Concordance avec les résultats obtenus les années passées. Ils sont bons et reflètent une formation de qualité, qui confirment les observations relevées sur le devenir des précédentes promotions IUP GSI.

2.- La promotion 2005-2006 est une promotion de transition. Beaucoup des stagiaires sont issus du cycle IUP et ont déjà effectué des stages de longue durée. La première et authentique promotion Master est celle dont le stage prend fin en juin et en septembre 2007.

3.- L'enquête réalisée repose sur un questionnaire par nature évolutif. Les questions posées au prochain cycle d'observation tiendront évidemment compte des résultats relevés au cours du présent rapport.

4.- Nous avons observé un passage dans des proportions importantes du stage à l'emploi (cf. tableau 14 ci-dessus). Ceci n'avait pas pu être mis en évidence dans les enquêtes précédentes du fait que nombre d'étudiants préféraient, à la sortie de l'IUP, continuer leurs études (en DESS pour 61% des effectifs en 2003 et 66% en 2004). Il n'était pas aisé de mesurer avec précision l'adéquation de la formation à l'emploi et la part de sa valeur ajoutée.

Les masters professionnels permettront de mieux évaluer la formation sur ce point et d'établir un lien plus étroit entre les études suivies et la capacité des étudiants à trouver un emploi. Le stage en fin de cycle jouera dans ces conditions un rôle décisif.

Une relation étroite sera établie progressivement entre les résultats de ces enquêtes sur les stages et l'insertion professionnelle des étudiants.

## SIGLES

FA : Master cursus Franco-Allemand.

GMI : Génie Mécanique Industriel.

GSI : Génie des Systèmes Industriels.

IISA : Informatique Industrielle et Systèmes Automatisés.

IT : Ingénieries et Technologies.



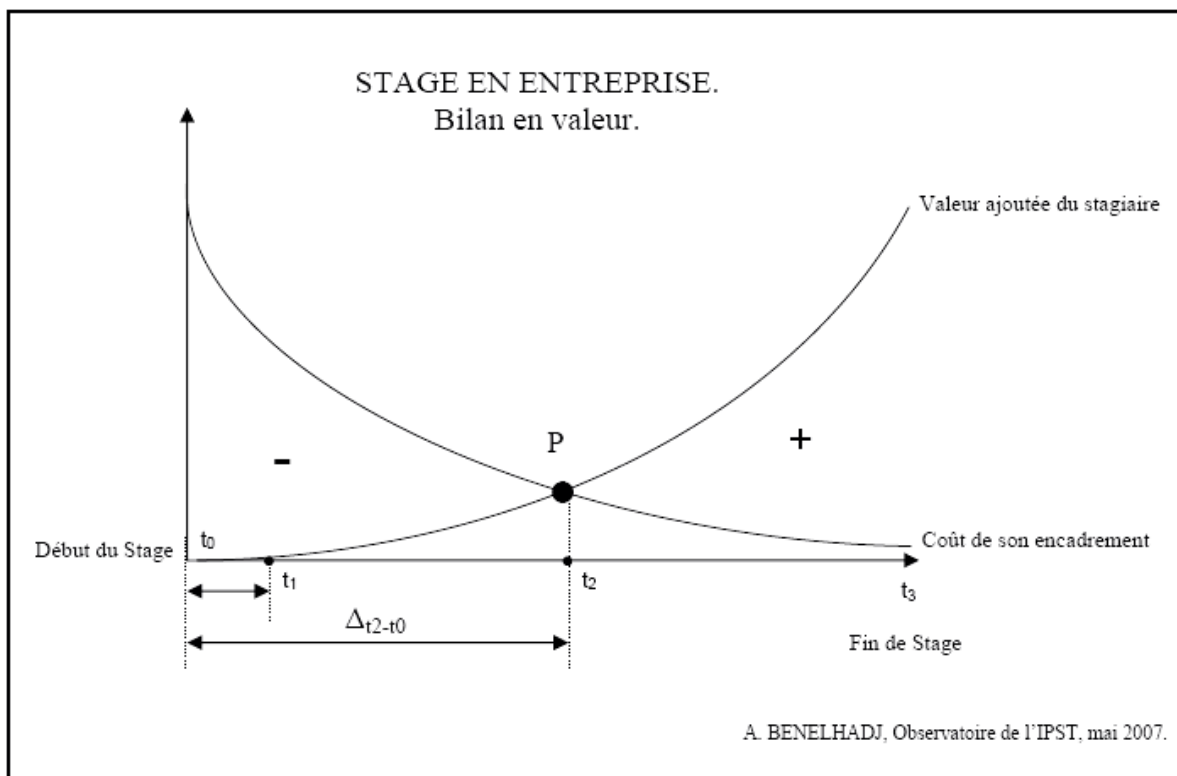
# ANNEXES

## ANNEXE 1.

## LES « INDEMNITÉS » DE STAGE

I.- Le stage relève d'un calcul économique dont le résultat détermine dans de nombreuses circonstances et selon des modalités nombreuses et variables, le comportement des entreprises et des stagiaires. Certains d'entre eux choisissent les entreprises, plus qu'on ne le pense, en fonction de leur chance à prolonger le stage par un emploi, mais aussi en fonction de l'« indemnité » et des avantages de toute sorte, qu'elles servent habituellement à leurs stagiaires.

Dans le schéma théorique ci-dessous on peut distinguer trois phases, variables selon les contextes et les partenaires.



- 1.- Une première phase ( $t_1-t_0$ ) pendant laquelle le stagiaire coûte plus qu'il ne produit.<sup>3</sup>
- 2.- Une seconde phase ( $t_2-t_1$ ), au cours de laquelle le stagiaire produit une richesse économique significative, mais le bilan demeure négatif pour l'entreprise.
- 3.- Une troisième phase ( $t_3-t_2$ ), à partir du point « P » inaugure un bilan positif pour l'entreprise : ses bénéfices sont alors supérieurs à ses coûts qui tendent vers zéro.

<sup>3</sup> La loi sur l'égalité des chances du 31 mars 2006, impose une « convention de stage obligatoire, une limitation de la durée des stages hors parcours pédagogique à six mois et une gratification obligatoire pour les stages de plus de trois mois ». Une franchise de cotisations sociales, nous l'avons signalée, est fixée à hauteur de 360 euros.

Naturellement, l'objectif – de l'entreprise et du stagiaire - est de réduire à une durée minimale les deux premières phases. L'une pour en réduire les coûts, l'autre pour gagner en autonomie et démonstration de compétences, gages de réussite du stage.

Il faut préciser toutefois que des erreurs de nature diverse (une erreur d'affectation par exemple) ayant eu pour conséquence un allongement de ces durées, peut produire des effets positifs imprévus pour l'entreprise et pour le stagiaire.

La durée de chacune des phases dépend d'une multitude de facteurs :

1.- Les aptitudes et compétences initiales du stagiaire, son intelligence intrinsèque qui fait référence à ses capacités d'apprentissage et d'adaptation aux conditions professionnelles qui lui sont offertes ;

2.- La durée du stage. Des étudiants prennent plus de temps que d'autres à s'insérer dans leur nouvel environnement. Ceci ne préjuge ni de leurs compétences ni de leur adaptabilité. Un stage de longue durée aurait *in fine* tendance à égaliser ces qualités.

3.- « *L'homme qu'il faut à la place qu'il faut.* » Une erreur d'affectation ou de sujet de stage, aussi minime soit-elle, peut induire des différences importantes dans la durée corrélative des différentes phases.

4.- La définition et la précision des objectifs du stage et de la (ou des) méthode (s) de traitement des tâches.

5.- L'encadrement mobilisé par les entreprises est, dans la plupart des cas, décisif. Les fonctions d'un « maître de stage » exigent un savoir-faire spécifique. Cela posé, l'encadrement d'un stage est généralement l'affaire d'une équipe, rarement celle d'une seule personne.

S'il est possible d'évaluer de manière relativement précise les moyens que l'entreprise consacre au stagiaire (temps d'encadrement par exemple), la mesure exacte de la valeur ajoutée du stagiaire est plus difficile.

## **II.- Les stagiaires sont producteurs de richesse.**

Un stage ne doit pas être vu sous l'angle un peu étroit du coût (réel) qu'il représente pour l'entreprise, mais aussi sous celui de la valeur ajoutée qu'il génère pour elle. Pour en donner un aperçu, nous nous étions prêtés en 2003 et 2004 à un calcul fictif mais instructif, interprétant ce que représentent les stages de ce point de vue.

L'UFR a « produit » 151 stages en entreprises en 2003 et 246 en 2004, soit une augmentation annuelle de près de 63%. Il s'agissait des stages IUP3, DESS et ceux programmés pour les étudiants de maîtrise technologie mécanique (MTM).

Au total, les stages organisés par l'IPST ont formé (en 2003) l'équivalent du travail d'une petite entreprise de 42 salariés (67 salariés en 2004). Ce qui représente environ plus de **86 359** heures de travail par an (à raison de 169 heures de travail à temps plein par mois). Payé au SMIC (i.e. 7,19 € par heure) ce volume horaire aurait représenté une charge salariale de **628 921 €** (soit plus de 4 millions de FF), compte non tenu des cotisations patronales.

En 2004, les stages prévus et (pour la plupart d'entre eux) achevés, nous donnent une activité de plus de **137 000** heures de travail par an correspondant à une rémunération virtuelle de l'ordre d'un million d'euros - **986 669 €** (soit près de 6,5 millions de FF), hors cotisations.

En 2005-2006 (compte tenu uniquement des stages master 2<sup>ème</sup> année), ces chiffres sont confirmés : au tarif du SMIC horaire de juin 2007 (soit 8.27€) les **66 924** heures de travail réalisées au cours de la campagne représentent une valeur de 564 461€ (hors cotisations).

Les coûts d'encadrement consentis par l'entreprise ne devraient pas être significativement supérieurs à ceux qui lui sont nécessaires à l'insertion ordinaire de ses cadres et employés. C'est pourquoi ils ne devraient pas être défalqués mécaniquement des sommes ci-dessus.

D'autant qu'en fait, les chiffres proches de la réalité sont certainement supérieurs du fait des travaux d'ingénieurs réalisés par les étudiants. Ils peuvent prétendre, dans de très nombreuses circonstances, à des rémunérations bien supérieures au minimum de croissance.

L'estimation des chiffres d'affaires correspondant à la réalisation de ce travail aurait fourni des données en valeur bien supérieures, compte tenu des consommations intermédiaires, de l'amortissement du capital technique d'entreprises industrielles à intensité capitalistique relativement élevée...

En attestent les chiffres d'affaires calculés fournis par certains étudiants dans le cadre de leur stage. En attestent aussi les « primes » (parfois substantielles) octroyées aux stagiaires en fin de stage reconnaissant et mesurant indirectement les gains réalisés par l'application de leurs compétences.

Le calcul des « gratifications » distribuées aux stagiaires IUP3 qui ont soutenu leurs rapports en janvier 2004, donne une somme moyenne de **458,73 €** (3009 FF/mois nets). En 2006, cette somme est, comme indiquée dans le tableau en p.8, de 177 839€, soit une moyenne de 659€ par mois et par stagiaire.

Chacun pourra constater la différence évidente qu'il y a entre la contribution effective des stagiaires et la modestie de la « rétribution » qui leur est servie.

Cependant, ne s'en tenir qu'à cette arithmétique pourrait faire perdre de vue l'essentiel. Pour l'IPST et ses étudiants, la formation en entreprise est une contrepartie en nature d'une valeur inestimable et déterminante. De plus, continuer jusqu'au bout ce raisonnement - qui n'a ici qu'une valeur méthodologique-, créditerait subrepticement une des perversions des stages, détournés parfois de leur vocation initiale pour devenir des emplois à faibles coûts. Ce dont ni l'Université, ni ses étudiants, ni au fond nos partenaires professionnels ne veulent, cela coule de source,... à aucun prix.

**ANNEXE 2.1.****Stages en entreprise. Evaluation des maîtres de stage  
MASTER TI****Promotion 2005/2006****Respect des règles de l'entreprise (\*)**

	<b>OUI</b>	NON
Stage mené à terme	<b>98.95%</b>	1.05
Absences injustifiées	4.2%	<b>95.8%</b>
Respect des règles de travail	<b>98.95%</b>	1.05
Comportement correct	<b>100.0%</b>	

**Appréciation des qualités de l'étudiant (\*)**

	<b>Bien</b>	Acceptable	insuffisant
Méthodologie (1)	<b>74.5%</b>	25.5%	
Relationnel (2)	<b>85.1%</b>	12.8%	2.1%
Autonomie	<b>72.9%</b>	21.9%	5.2%
Gestion du projet	<b>73.7%</b>	21.3%	3.2%

(1) Capacité à poser un problème, à trouver une solution, à synthétiser, à restituer

(2) Relations avec le maître de stage et les autres membres de l'entreprise ; opérateurs...

**Evaluation des relations IPST / Entreprises (\*)**

	<b>Bien</b>	Acceptable	Insuffisant
Contact avec le tuteur de stage	<b>79.3%</b>	16.3%	4.3%
Relation administration	<b>75.3%</b>	22.5%	2.2%

**Accepteriez-vous d'accueillir à nouveau un stagiaire dans votre  
entreprise? (\*)**

	<b>OUI</b>	Non
Accueil d'un nouveau stagiaire	<b>98.95%</b>	1.05%

**Notes obtenues (\*\*)**

	n < 10	10 ≤ n < 12	12 ≤ n < 14	<b>14 ≤ n &lt; 16</b>	16 ≤ n < 18
<b>Notes de stage Moyenne : /20</b>	-	7.6 %	16.7 %	<b>39.4 %</b>	36.3 %

## ANNEXE 2.2.

## RAPPEL DES RÉSULTATS 2000-2005

## IUP 3 GSI

## Stages en entreprise.

Evaluation des maîtres de stage,  
Synthèse des 4 promotions 2000/2005.

## Respect des règles de l'entreprise

	OUI	NON	Ne se prononce pas
Stage mené à terme	96.3 %	2.9 %	1.1 %
Absences injustifiées	4.0 %	95.2 %	0.8 %
Respect des règles de travail	99.6 %		0.4 %
Comportement correct	99.0 %	0.6 %	0.4 %

## Appréciation des qualités de l'étudiant

	BIEN - Acceptable	Insuffisant
Méthodologie (1)	96.6 %	3.4 %
Dynamisme	94.5 %	5.5 %
Relationnel (2)	97.0 %	3.0 %
Capacité à prendre des responsabilités/Autonomie	93.6 %	4.4 %

(1) : Capacité à poser un problème, à trouver une solution, synthétiser, restituer

(2) : Relations avec le maître de stage et les autres membres de l'entreprise ; opérateurs...

## Evaluation des relations IPST / Entreprise

	BIEN - Acceptable	Insuffisant	Ne se prononce pas
Contact avec le tuteur de stage	86.2 %	6.5 %	7.3 %
Relation administration de l'IPST	86.5 %	3.6 %	9.9 %

Accepteriez-vous d'accueillir à nouveau un stagiaire dans votre  
entreprise?

	OUI	Non	Ne se prononce pas
Accueil d'un nouveau stagiaire	94.9 %	1.7 %	3.4 %

## Notes obtenues

	n < 10	10 ≤ n < 12	12 ≤ n < 14	14 ≤ n < 16	16 ≤ n < 18
Notes de stage Moyenne	0.6	3.6 %	20.1 %	42.9 %	32.8 %