

TRAVAUX DE L'OBSERVATOIRE

**MASTER
INGÉNIERIE ET TECHNOLOGIE**

**BILAN DES STAGES
PROMOTION 2007**

PRÉSENTATION

**100%
de l'effectif observé.**

Le présent compte-rendu porte sur la campagne des stages effectués par les étudiants de master IT durant le second semestre 2007. Il a pour objet principal l'examen du caractère professionnel de la formation en ce que les stages constituent un contexte approprié pour mesurer l'insertion des étudiants sur le marché de l'emploi. Arguments (1) :

- 1.- Il s'agit d'un stage final synthétisant toutes les dimensions de la formation reçue en amont.
- 2.- En cela, il constitue 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.
- 3.- Sa durée (en moyenne de 5 mois, l'équivalent d'un CDD) est suffisante pour offrir aux entreprises le temps nécessaire pour une appréciation correcte de la valeur de la formation.
- 4.- Cette observation ne porte pas sur un échantillon, mais sur la totalité de l'effectif.

Ce compte-rendu est le 7^{ème} du genre. Les 5 premiers concernaient la formation IUP GSI (Gestion des Systèmes Industriels, Bac+4). La spécialité GMI qui représente environ les 2/3 des effectifs du master, en est l'héritière directe.

**PRÈS DE 50% DES
STAGIAIRES SONT
RECRUTÉS À L'ISSUE
DE LEURS STAGES**

Les questionnaires ont évolué en fonction des résultats obtenus et des observations des étudiants et des collègues de l'UFR. Il a aussi été tenu compte des échanges avec les maîtres de stages, notamment lors des soutenances des rapports et des séances de valorisation des stages.

Pour l'essentiel, les résultats de cette observation sont conformes à ceux des années précédentes :

- 1.- A 80% les étudiants n'éprouvent aucune difficulté à trouver un stage (Fig. 5).
- 2.- Près de 70% des étudiants se jugent convenablement formés pour leurs stages (Fig. 8).
- 3.- Les étudiants sont globalement satisfaits de leur stage et de leur encadrement, notés entre 3.5 et 4 sur 5 (Fig. 10).
- 4.- Les évaluation des entreprises, à de très rares exceptions près, sont positives (à plus de 75%) et plus de 97% d'entre elles sont disposées à reprendre un stagiaire (tabl. 11 et suivants).
- 5.- Près de la moitié des stagiaires (44%) sont recrutés à l'issue de leur stage.

La qualité de la formation est ainsi validée par les entreprises à partir de la qualité qu'elles reconnaissent à ses étudiants en stage, avec une insertion professionnelle tout à fait convenable.

Abdelhak BENELHADJ

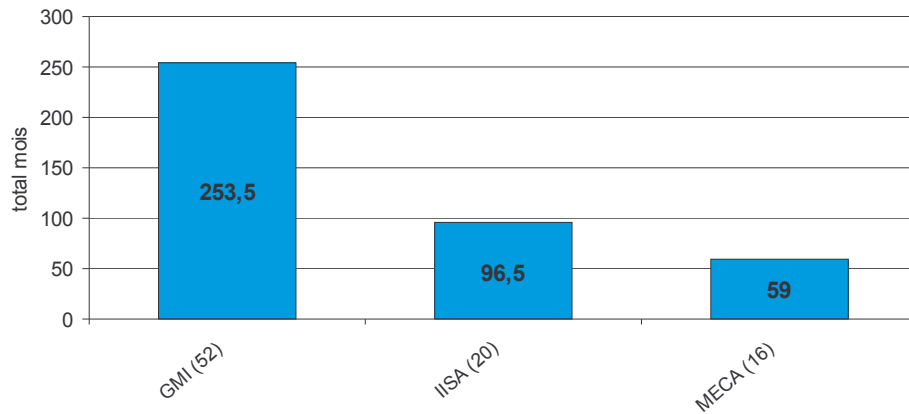
Précision :

- Les stagiaires de la spécialité « Recherche en mécanique » désignés par le diminutif « MECA », n'apparaîtront pas systématiquement dans les tableaux statistiques aux côtés des deux autres spécialités du master IT, en raison de la spécificité de leurs stages qui se déroulent dans des laboratoires universitaires et non en entreprise. Les différents paramètres utilisés ne seront pas également pertinents pour les 3 spécialités. Par exemple, les stagiaires « MECA » ne connaissent aucune difficulté à trouver leur stage et n'utilisent pas les mêmes moyens pour en trouver. En revanche, à de rares exceptions près, ils ne reçoivent aucune indemnité.

- Les graphiques de ce compte-rendu ont été réalisés par Patrick Trau (IPST).
- Une partie des documents ayant servi à ce rapport a été rassemblée par Isabelle Huber (secrétariat des stages).
- Avant d'être rendu public, ce document a été soumis à la lecture du responsable des stages (M. D. Hœnen) et de l'administrateur de la composante (M. C. Gauthier).

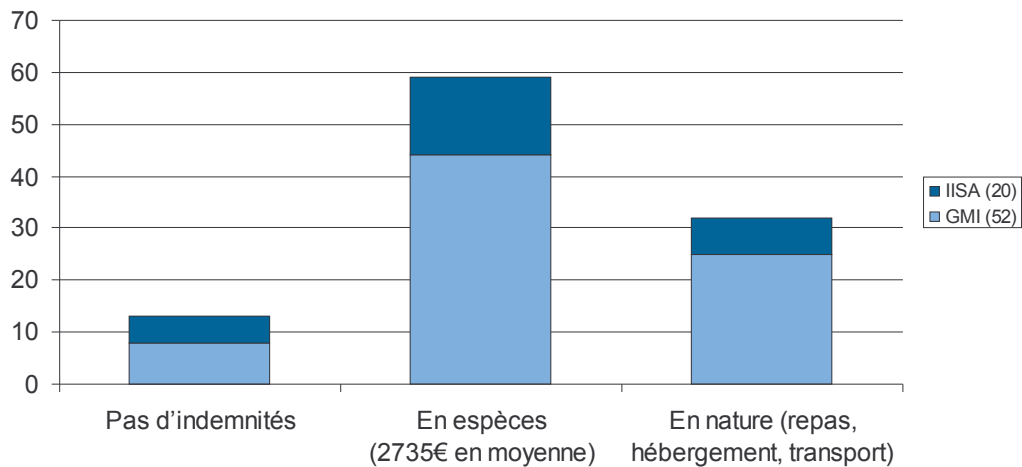
(1) : Ces arguments ont été développés en préambule aux rapports précédents. Nous invitons le lecteur à s'y reporter sur le site de l'IPST : <http://www-ipst.u-strasbg.fr/presentation/l-observatoire-des-formations.html>

Fig. 1

Durée effective des stages : 409 mois de travail.

La durée légale nécessaire pour valider un stage master est de 20 semaines, soit un peu plus de 4 mois. La fig. 1 ci-dessus montre que les étudiants font en moyenne 3 semaines de plus que ce minimum. Le volume global de travail effectué par les étudiants est 409 mois de stage, soit une valeur totale, s'il devait être rémunéré au SMIC, de 523 548.63€ (SMIC 2007 = 1280.07€/mois). Ce calcul fictif est destiné à donner un aperçu de la richesse produite et montrer qu'un stage ne doit pas seulement être considéré sous l'angle des coûts (et il en nécessite assurément), mais aussi comme un investissement générateur de valeur ajoutée.

Fig. 2.

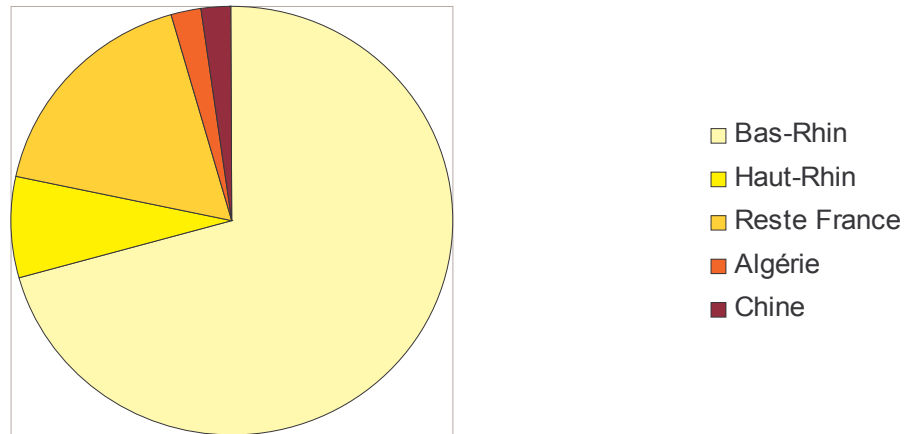
Indemnités de stages perçues : 161 400€

L'indemnité moyenne mensuelle par stage est de 547.1€, (soit une somme nettement supérieure aux 30% du SMIC servis légalement pour les stages d'une durée supérieure à 3 mois). L'indemnité mensuelle est légèrement inférieure à celle 2006 (659€), ainsi que la moyenne par stagiaire (2964€ en 2006).

Le nombre de stagiaires non indemnisés est resté stable par rapport à la précédente campagne (2006), soit 18%.

Une gratification finale, complémentaire, est servie à certains stagiaires, en récompense ultime de leurs travaux : l'ont perçue, 1/5^{ème} (18.4%) des stagiaires GMI et 1/4 (25%) des IISA. Cet indicateur qualitatif n'est pas négligeable pour l'évaluation des stages du master IT. Il sera confirmé dans les graphiques plus bas.

Fig. 3.
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES STAGES

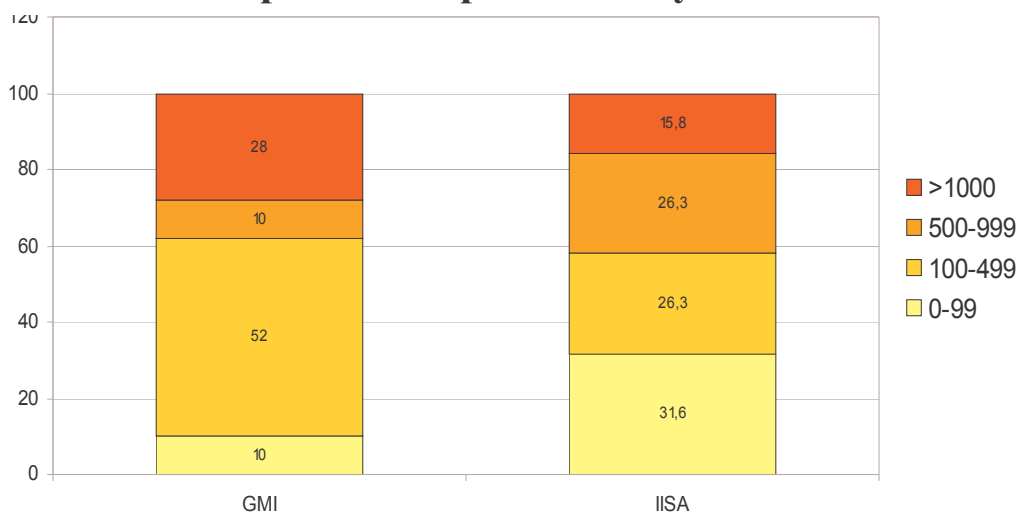


Deux observations principales :

- 1.- Les stages sont centrés sur le tissu industriel alsacien.
- 2.- Traditionnellement, les stages à l'étranger représentent moins de 10% des stages.

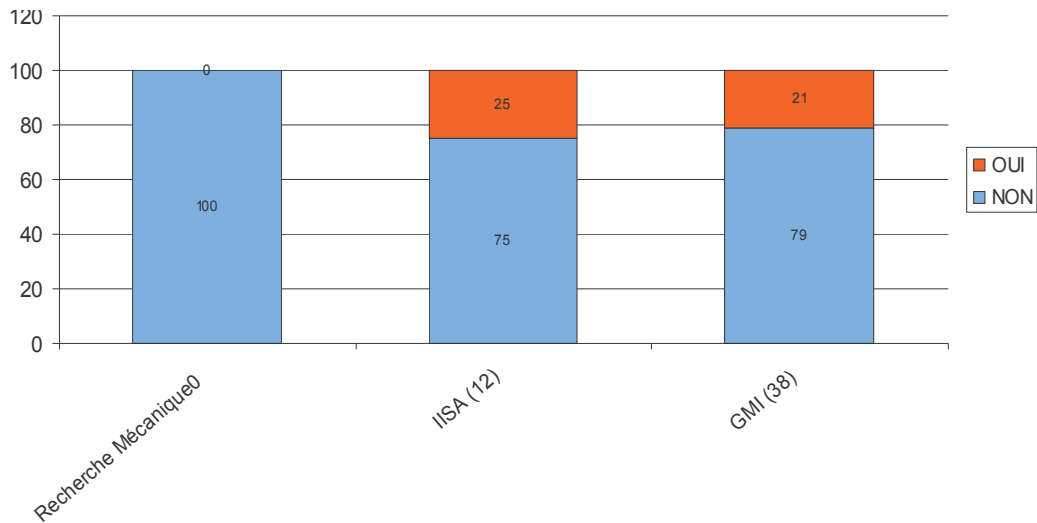
La nouveauté vient cette année de la coopération avec l'université de Constantine (UMC) avec laquelle une convention a été signée dans le domaine de la professionnalisation des formations qui permet à deux stagiaires de chaque pays d'effectuer un stage dans une entreprise de l'autre pays, avec un suivi pédagogique assuré par l'université d'accueil, en coordination avec un tuteur de l'université de départ. Pour le détail de ce qui a été réalisé et les termes de la convention, consulter le bilan qui en a été dressé au : <http://www-ipst.u-strasbg.fr/presentation/reactions-internationales.html>.

Fig. 4
Taille des entreprises : Le petite et moyenne industrie



Près des $\frac{3}{4}$ des stages GMI se déroulent dans des entreprises des PMI de taille inférieure à 500 salariés. C'est encore plus net pour les stages IISA (84,2%). En général, les moyens affectés à l'encadrement d'un stagiaire croissent avec la taille de l'entreprise. Est-ce ce qui explique que plus d'un quart des stagiaires des GMI présentent des entreprises de taille supérieure à 1000 salariés ? La qualité de l'accueil dans les PMI qui hébergent les stagiaires de l'IPST est tout à fait satisfaisante, comme le montre l'évaluation des étudiants (cf. Fig. 10).

Fig. 5.
Peu de difficultés à trouver un stage.

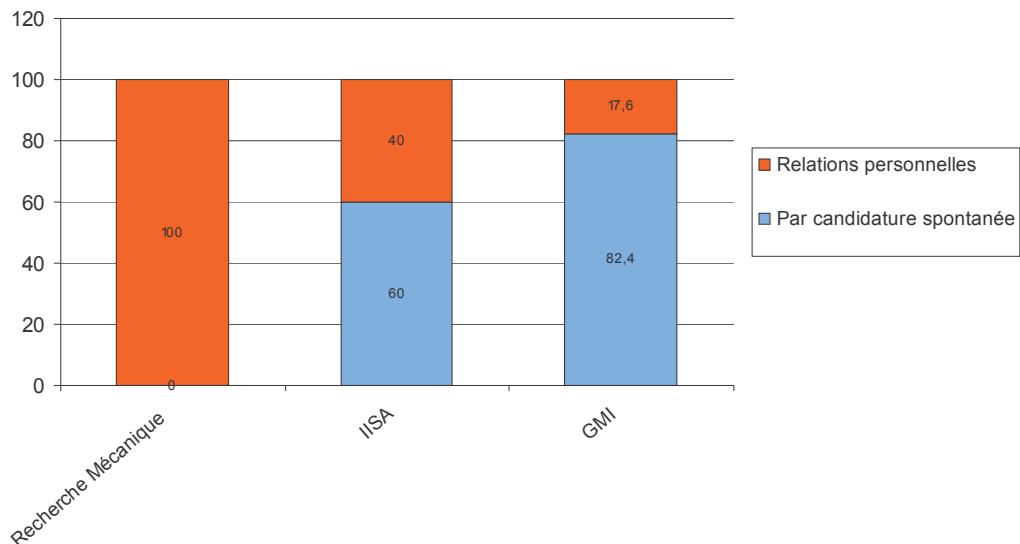


On constate :

1.- Une légère amélioration globale (4/5 n'éprouvent pas de difficultés à trouver un stage) avec une stabilité de celle des stagiaires GMI et une amélioration significative de la situation des stagiaires IISA.

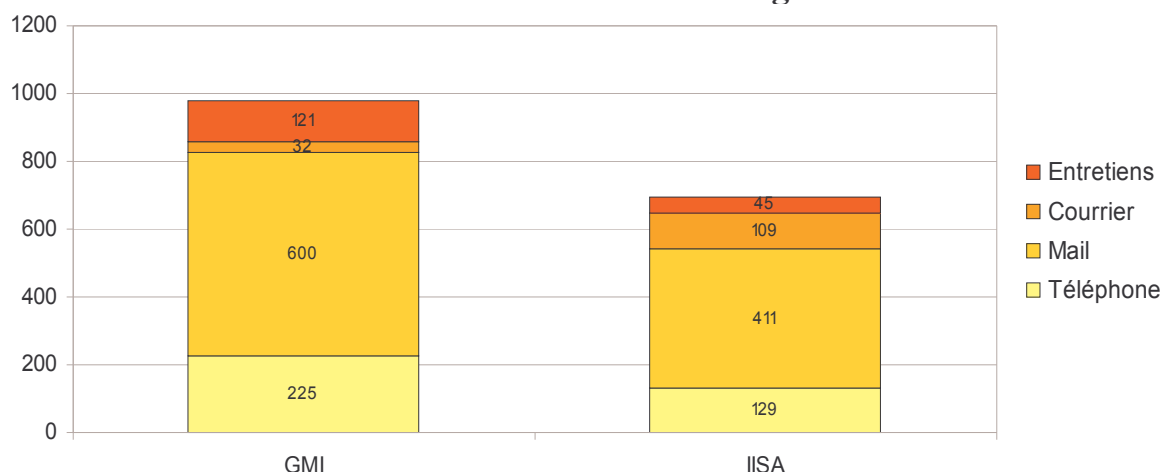
2.- La situation de la spécialité MECA est inchangée. Les stages sont procurés par les directeurs de laboratoire ou le professeur principal. De ce fait la question ne les concerne pas au même titre que les autres étudiants du master.

Tableau 6
Comment avez-vous trouvé votre stage ?



* La spécialité « MECA », comme pour la question précédente, n'est pas concernée par la question.

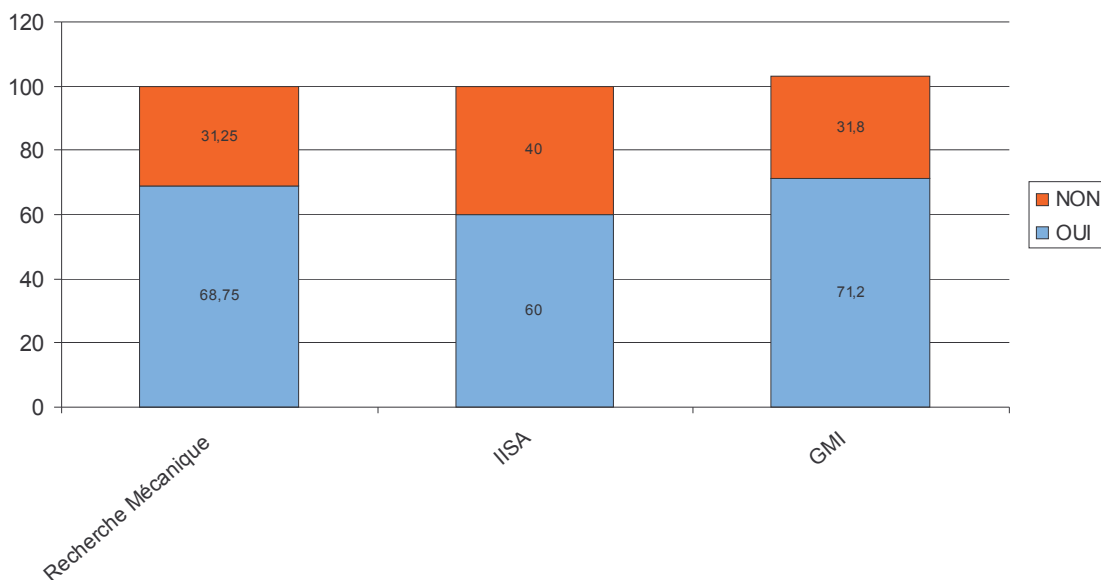
Fig. 7
Effort de recherche de stage



Cet indice contribue à renseigner sur les efforts déployés par les étudiants pour trouver un stage.

Sous réserve d'une confirmation lors des prochaines campagnes, on peut observer que, pour obtenir un stage, les étudiants de la spécialité IISA semblent déployer plus d'effort. Moins nombreux que leurs collègues de GMI, ils utilisent 3 fois plus le courrier pour solliciter les entreprises. Toutefois, le nombre d'entretiens obtenus en moyenne, est identique pour les deux spécialités.

Fig. 8
Pour effectuer leur stage
Les étudiants ont-ils reçu une formation appropriée ?

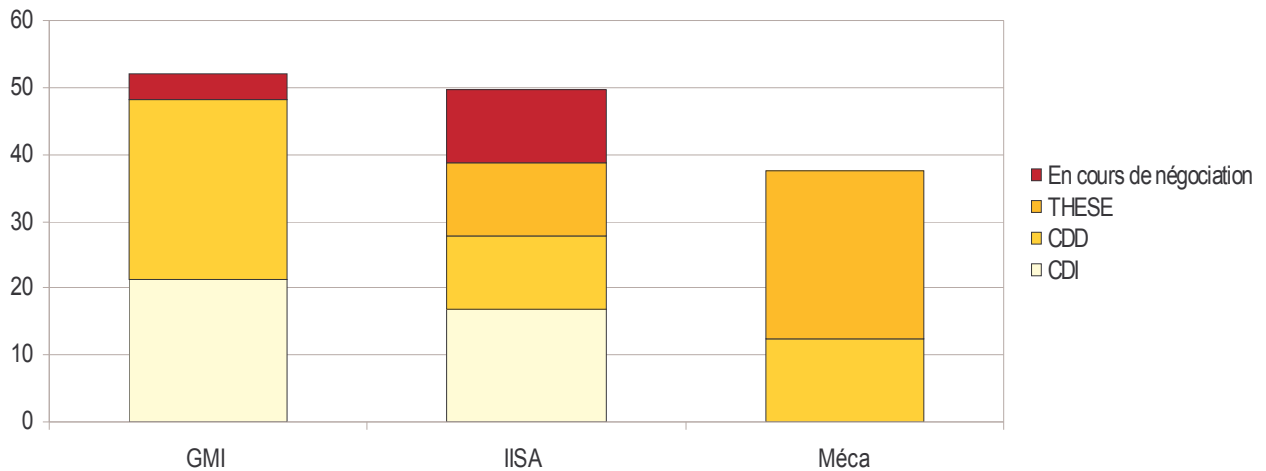


Dans l'ensemble, les étudiants persistent à penser que leur formation les prépare convenablement au stage (et, partant, à leur futur métier). Cela est du reste confirmé par les appréciations des entreprises. Une légère dégradation de ces résultats est néanmoins notée. Des insuffisances - toutes relatives (environ 5% des effectifs, en moyenne) – sont évoquées pour les matières suivantes (leur occurrence est précisée entre parenthèses) :

- Informatique (6)
- Automates programmables (5)
- Communication professionnelle (5)
- Traitement du signal (3)
- Management (2).

Fig. 9.

Près de la moitié des stagiaires sont recrutés à l'issue du stage



Naturellement, la situation des master Méca, dont 25% des stagiaires sont engagés à préparer une thèse de doctorat, mérite une interprétation spécifique. Avec cette précision : la préparation d'une thèse ouvre sur un recrutement potentiel en tant qu'enseignant-chercheur qui correspond à un emploi à durée virtuellement indéterminée comme un autre. La seule différence - qu'il convient de garder à l'esprit - tient au caractère non marchand de cet emploi.

ENCADREMENT. VISITE DES TUTEURS DE L'IPST

Les tuteurs sont tenus à au moins visite dans les limites de 150kms de Strasbourg. Au-delà, les liens par téléphone et par mël suffisent généralement au suivi des stagiaires. 97% des maîtres de stages sont satisfaits des liens avec l'IPST. Lors de l'enquête précédente, des étudiants avaient indiqué ne pas avoir été satisfaits des visites des tuteurs de l'IPST, précisant ne pas avoir été visité ou insuffisamment. Ce qui explique que la question leur a été posée explicitement au cours de la présente enquête.

Les résultats sont les suivants :

Combien de visites leur ont-ils été faites ?

GMI : 97.9% des stagiaires (47 sur 48) ont reçu au moins une visite.

IISA : 21% des stagiaires n'ont reçu aucune visite.

Ces visites ont été satisfaisantes ?

GMI : « Oui » : 82 % (« Non », 18%)

IISA : « Oui » : 50% (« non » pour 30% de l'effectif)

EVALUATION DES STAGES

Tableau 10.
EVALUATION DES STAGES PAR LES ETUDIANTS

EVALUATION selon une échelle de 5					
MASTERS Spécialités	Maître de Stage	Accueil en entreprise	Tuteur IPST	Administration IPST	Evaluation globale du stage
Recherche Méca.	3.8 (4.5)	3.8 (4.7)	2.4 (4.3)	2.6 (3.6)	3.7 (4.6)
IISA	3.8 (4.1)	4.3 (4.4)	3.9 (3.8)	3.6 (3.0)	4.2 (4.1)
GMI	3.8 (4.0)	4.0 (4.3)	3.6 (3.9)	3.7 (3.1)	4.1 (4.2)
ENSEMBLE 2007.	3.8	4.0	3.5	3.5	4.1
Rappel Master 2006	4.2	4.4	3.9	3.4	4.2
Rappel IUP3 2005	4.3	4.6	3.8	4.0	4.5

Bien que légèrement en baisse par rapport aux enquêtes antérieures, les évaluations sont toutes supérieures à 3.5 sur 5. Et constamment supérieures à 4/5 pour les notes attribuées globalement aux stages. Une variation plus nette est constatée pour ce qui concerne les étudiants inscrits en « MECA » dont l'interprétation devra être rapportée aux contextes particuliers (laboratoires) dans lesquels se déroulent les stages.

EVALUATION DES STAGES PAR LES ETUDIANTS

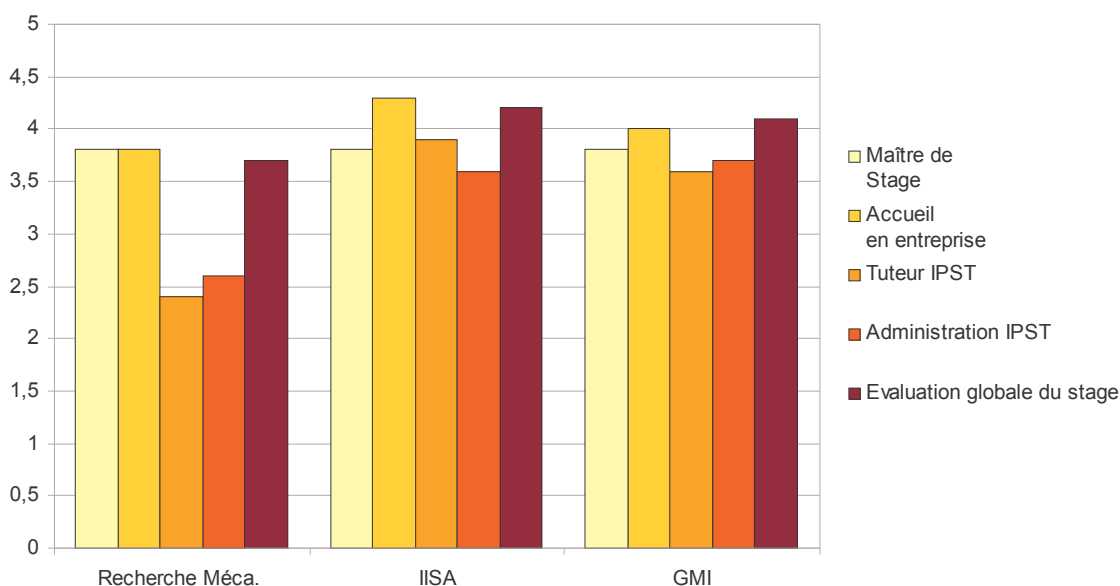


Tableau 11.

Evaluation des maîtres de stage MASTER IT

Promotion 2007

Respect des règles de l'entreprise en %(*)

	OUI	NON
Stage mené à terme	100	-
Absences injustifiées	-	100
Respect des règles de travail	100	-
Comportement correct	100	

Appréciation des qualités de l'étudiant en %(*)

	Bien	Acceptable	insuffisant
Méthodologie (1)	70.6	25	4.4
Relationnel (2)	86.7	13.3	-
Autonomie	55.9	39.7	4.4
Gestion du projet	76.5	20.6%	2.9

(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 en %(*)

	Bien	Acceptable	Insuffisant
Contact avec le tuteur de stage	82.4	14.7	2.9
Relation administration	79.4	19.1	1.5

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

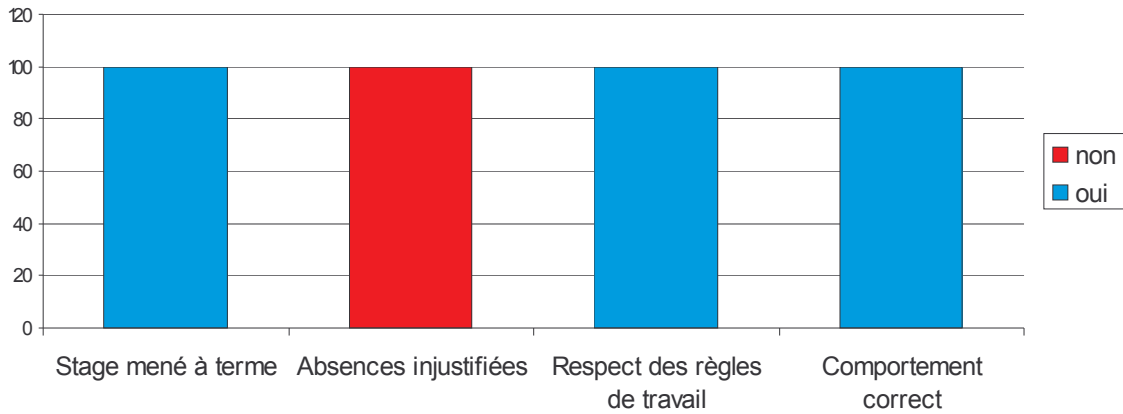
	OUI	Non
Accueil d'un nouveau stagiaire	97.1	2.9

Notes obtenues en %(**)

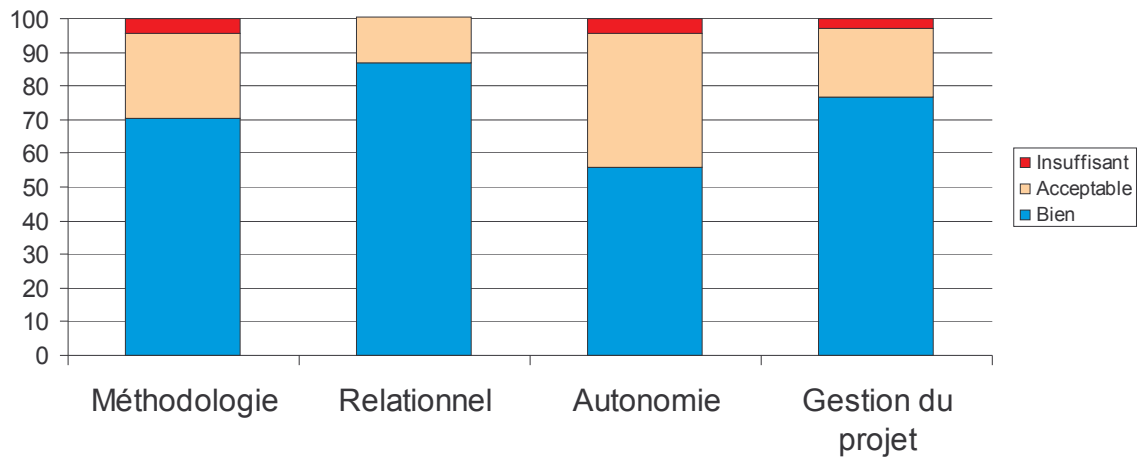
	n < 10	10 ≤ n < 12	12 ≤ n < 14	14 ≤ n < 16	16 ≤ n < 18
Notes de stage Moyenne : /20	4.3	7.5	18.3	38.7	31.2

Observatoire de l'IPST, février 2008.

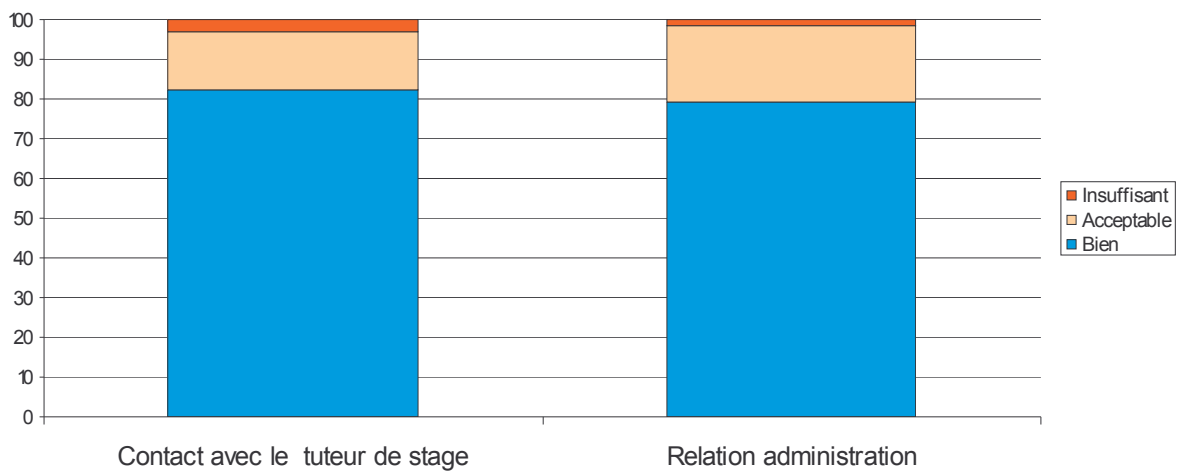
Respect des règles de l'entreprise



Appréciation des qualités de l'étudiant



Evaluation des relations IPST / Entreprises



Accueillir un nouveau stagiaire ?



Notes obtenues en %

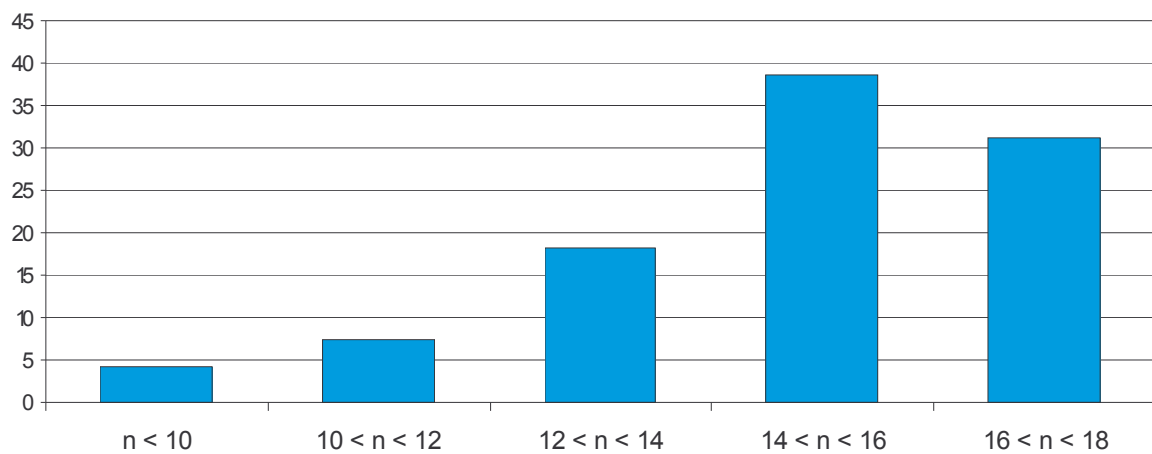


Tableau 12.

Evaluation des maîtres de stage MASTER IT

Rappel promotion 2006

Respect des règles de l'entreprise (*)

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

Appréciation des qualités de l'étudiant (*)

	Bien	Acceptable	insuffisant
Méthodologie (1)	74.5%	25.5%	
Relationnel (2)	85.1%	12.8%	2.1%
Autonomie	72.9%	21.9%	5.2%
Gestion du projet	73.7%	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 (*)

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

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

	OUI	Non
Accueil d'un nouveau stagiaire	98.95%	1.05%

Notes obtenues (**)

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

Observatoire de l'IPST, avril 2007.

Tableau 13.

RAPPEL DES 4 PROMOTIONS 2000-2005

IUP 3 GSI

Stages en entreprise.

Evaluation des maîtres de stage,

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 %

Observatoire de l'IPST, avril 2007.