



RAPPORT DE LA PREMIERE EVALUATION INTERNE
PROJET TEMPUS FORGEMAT CD_JEP_33008_2005



Le projet TEMPUS - MEDA CD_JEP-33008-2005 (MA) intitulé " Formations en génie des matériaux FORGEMAT" associe la Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech (FSTM) de l'Université Cadi Ayyad (Maroc), et les quatre universités partenaires du consortium EEIGM : Institut National Polytechnique de Lorraine (Nancy, France), Luleå Tekniska Universitet (Luleå, Suède), Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelone, Espagne) et Universität des Saarlandes (Saarbrücken, Allemagne). Ce projet vise à mettre en place deux formations professionnalisantes au sein de la FSTM à savoir une Filière d'Ingénieur en Génie des Matériaux et un Master Sciences et Techniques des Matériaux.

Après accréditation de la filière d'ingénieur en génie des matériaux par la Commission Nationale de Coordination de l'Enseignement Supérieur (CNCES), la rentrée universitaire de la première promotion d'étudiants a eu lieu en septembre 2007. Le volume horaire hebdomadaire est de 26 heures avec l'intervention des professeurs européens et des industriels.

Dans le cadre de l'activité "**Assurance qualité interne - Mise en place des outils d'évaluation interne (questionnaires, fiches d'évaluation, expertises, analyse des résultats,...)**", un travail régulier d'information et d'échanges sur les activités du projet avec nos partenaires européens est établi afin de mettre en place une politique d'évaluation. De plus, nous avons effectué des réunions de coordination avec l'équipe pédagogique marocaine, en particulier en marge des activités de formation de formateurs (en Europe) et d'accompagnement pédagogique (au Maroc) afin de finaliser le programme d'enseignement en génie des matériaux et d'adapter quelques programmes types proposés par nos partenaires européens au sein de nos formations avec le choix d'outils pédagogiques appropriés.

Les résultats de l'évaluation interne seront basés sur :

- les réponses des étudiants aux questionnaires,
- les entretiens avec les étudiants, l'équipe pédagogique et les professionnels,
- l'analyse de documents,
- les observations spacio – temporelles durant l'évaluation in situ

le comité de pilotage, les étudiants et l'équipe pédagogique de la filière d'ingénieur ont participé à la réalisation de trois questionnaires sur le déroulement de l'enseignement et l'analyse de leurs réponses sont donnés.

Questionnaire 1

Questionnaire Rentrée 2007-2008

1. Je suis titulaire du diplôme

- Classe préparatoire
- DEUG PC
- DEUG MP
- DUT
- Licence
- Maîtrise
- Cycle préparatoire intégré

2. Je connais la FST-Marrakech

- avant le bac
- après le bac

3. Comment j'ai entendu parler de la filière IGM (classer de 1 à 2) ?

	1	2
Par mes relations personnelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Par le site Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Par une visite en classe par un personnel de la FST-M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Par mes professeurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. J'ai opté pour la filière IGM (classer de 1 à 2)

	1	2
par intérêt pour le programme proposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
en raison d'une certaine renommée de la FST-Marrakech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
par intérêt particulier pour une des options	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
par la situation géographique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre motif (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Je connais le métier d'ingénieur (classer de 1 à 2)

	1	2
par ma famille et mes amis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
par mes jobs d'été ou un stage en industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
par mes lectures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
autre (préciser)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
je n'ai aucune connaissance du métier d'ingénieur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre motif (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. J'ai déjà effectué un stage dans l'industrie

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

7. Ouverture à l'international

	Oui	Non
je suis intéressé(e) par un stage à l'étranger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
je ne suis pas intéressé(e) par l'international	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Avec un diplôme d'ingénieur, je me vois plutôt (classer de 1 à 3)

	1	2	3
Ingénieur de Projet — Bureau d'études	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingénieur dans l'industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingénieur de recherche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingénieur technico-commercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chercheur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je ne sais pas encore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre motif (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. J'envisage ma carrière dans un des secteurs suivants (classer de 1 à 3)

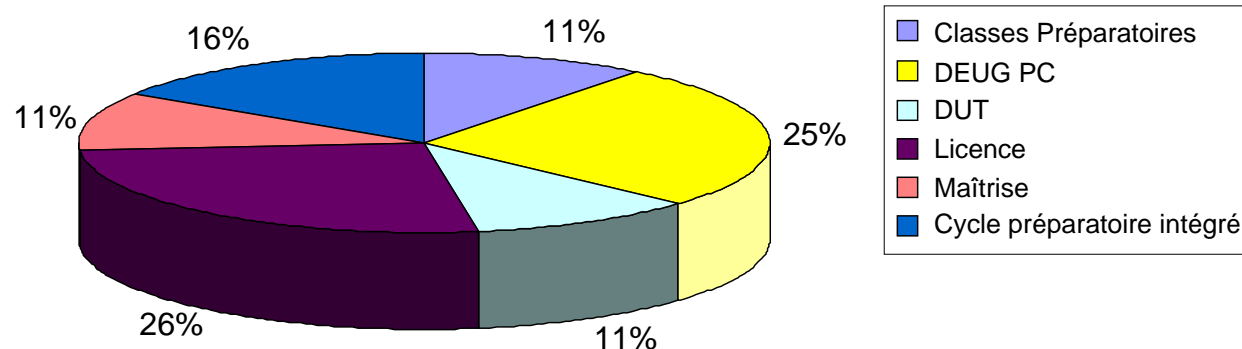
	1	2	3
Verre / Céramique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Métallurgie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polymères	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recherche académique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
pas encore de choix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre motif (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Pour ma carrière, je suis plutôt attiré par

	1	2
un grand groupe industriel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
une PMI – PME	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fonder mon entreprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la fonction publique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
indifférent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre motif (à préciser) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

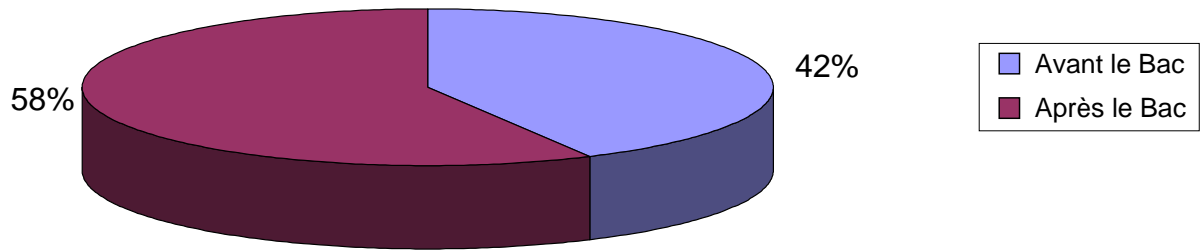
Analyse du questionnaire 1

1. Je suis titulaire du diplôme



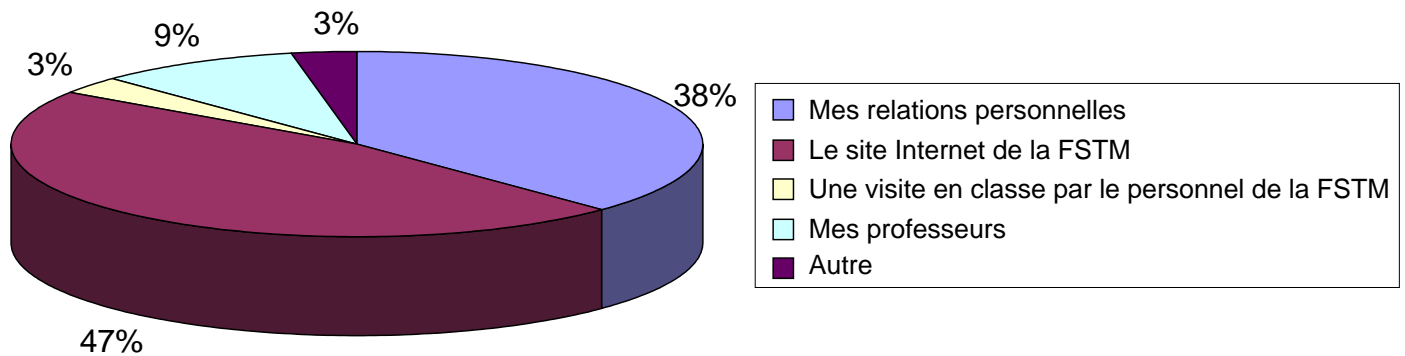
62 % des étudiants proviennent de la faculté avec un DEUG, une licence ou une maîtrise.

2. Je connais la FST-Marrakech



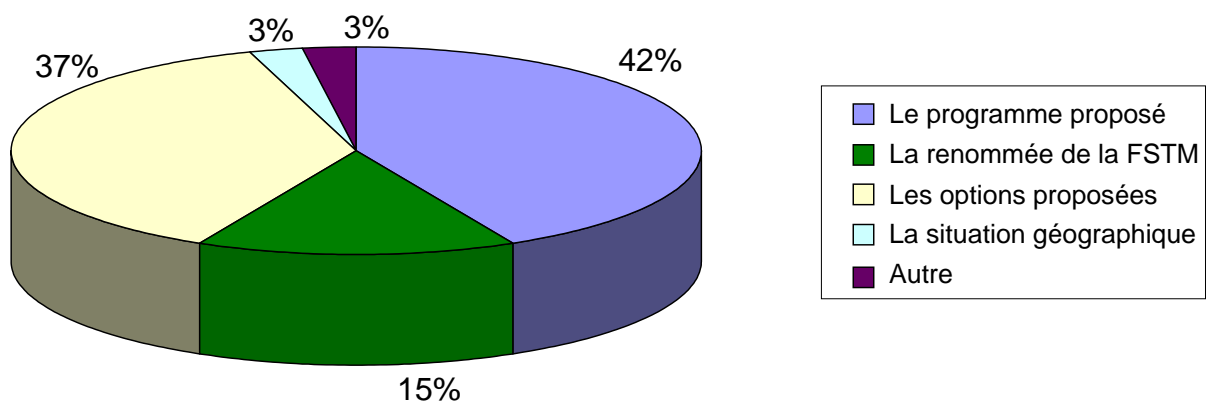
Les moyens utilisés pour la diffusion des formations proposées (forums, portes ouvertes, rencontre avec les lycéens...) par la FSTM ont permis aux étudiants de connaître cette dernière même avant le bac.

3. Comment j'ai entendu parler de la filière IGM ?



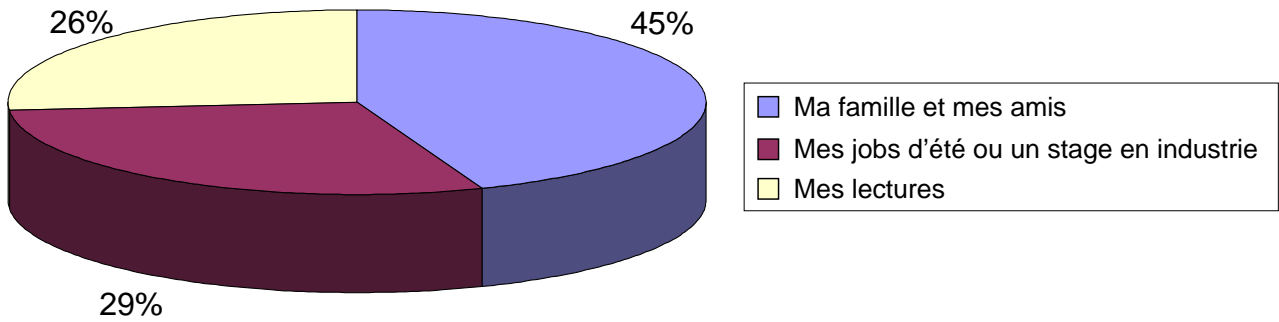
Le site Internet de la FSTM et les relations personnelles semblent être les moyens les plus utilisés pour la publicité de la filière IGM

4. J'ai opté pour la filière IGM pour



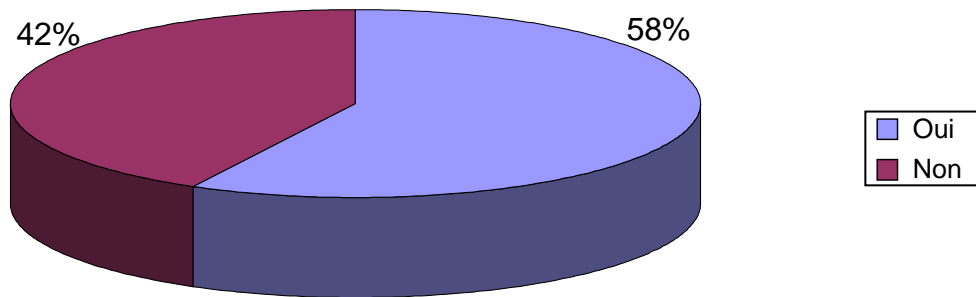
Le programme et les options proposés sont les principales motivations du choix de la filière IGM

5. Je connais le métier d'ingénieur par



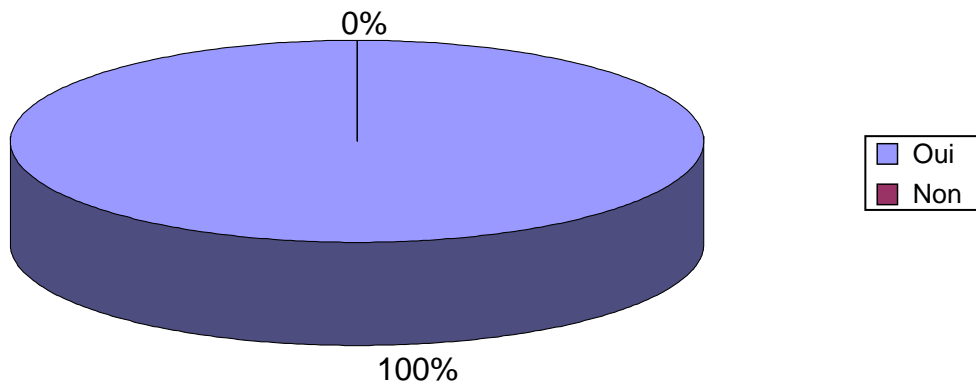
45 % des étudiants connaissent le métier d'ingénieur par l'intermédiaire de leur entourage.

6. J'ai déjà effectué un stage dans l'industrie



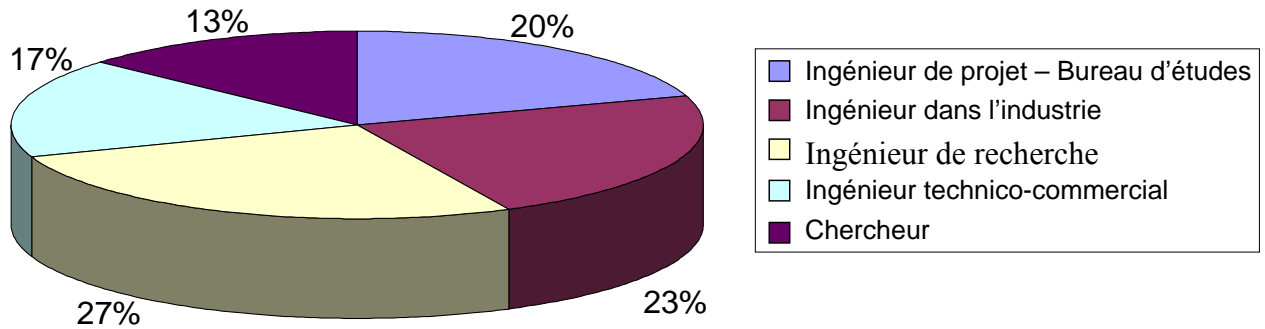
La moitié des étudiants inscrits ont effectué un stage dans l'industrie

7. Ouverture à l'international



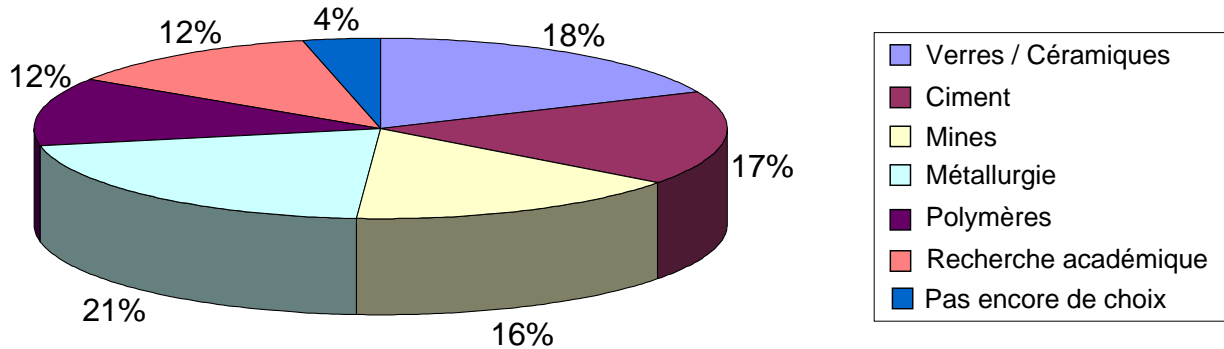
La totalité des étudiants sont intéressés par un stage à l'étranger. En effet, dans le cadre de l'activité mobilité des étudiants du projet Tempus Forgemat, un certain nombre de stages chez les partenaires européens est prévu.

8. Avec un diplôme d'ingénieur, je me vois plutôt



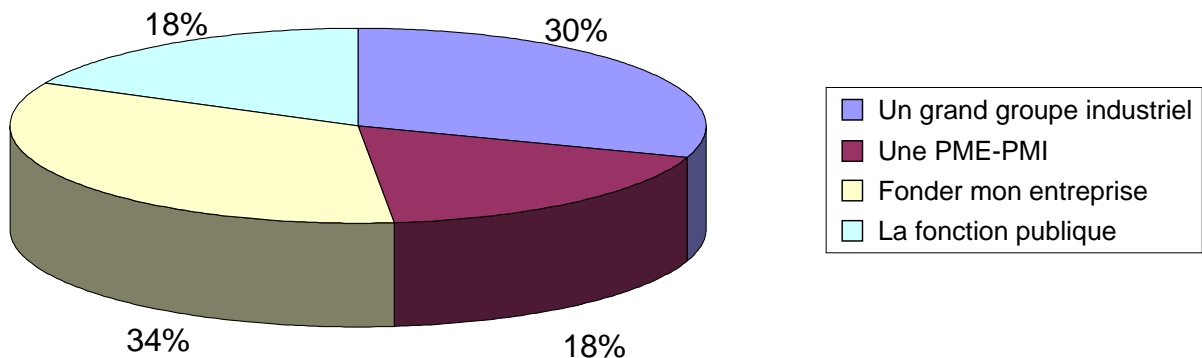
Le choix effectué par les étudiants assez diversifié.

9. J'envisage ma carrière dans un des secteurs suivants



Les différents secteurs du domaine des matériaux semblent intéresser les étudiants avec une préférence pour le secteur de la métallurgie

10. Pour ma carrière, je suis plutôt attiré par



34 % des étudiants préfèrent créer leur propre entreprise, alors que 30 % sont attirés par un grand groupe industriel.

Conclusion

- Les deux tiers des étudiants proviennent de la faculté dont les moyens utilisés pour la diffusion des formations ont permis aux étudiants de la connaître même avant le bac.
- Les étudiants connaissent la filière d'ingénieur en génie des matériaux grâce au site Internet de la Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech et les relations personnelles. Le programme et les options proposées sont les principales motivations du choix de la filière.
- la moitié des étudiants ont déjà effectué un stage dans l'industrie alors que la totalité des étudiants sont intéressés par un stage à l'étranger.
- Les différents secteurs du domaine des matériaux semblent intéresser les étudiants avec une préférence particulière pour la métallurgie.
- Tous les étudiants ont déjà une idée sur leur métier d'avenir et quel type d'ingénieur ils souhaitent devenir. 34% préfèrent créer leur propre entreprise et 30% sont attirés par un grand groupe industriel.

Questionnaire 2

Questionnaire d'évaluation des enseignements du premier semestre

1. Comment évaluez-vous le déroulement des enseignements d'une manière globale :
(cochez une seule case)

Vous êtes: **A**= très satisfait ; **B**: plutôt satisfait ; **C**= plutôt mécontent ; **D**= très mécontent

A	B	C	D

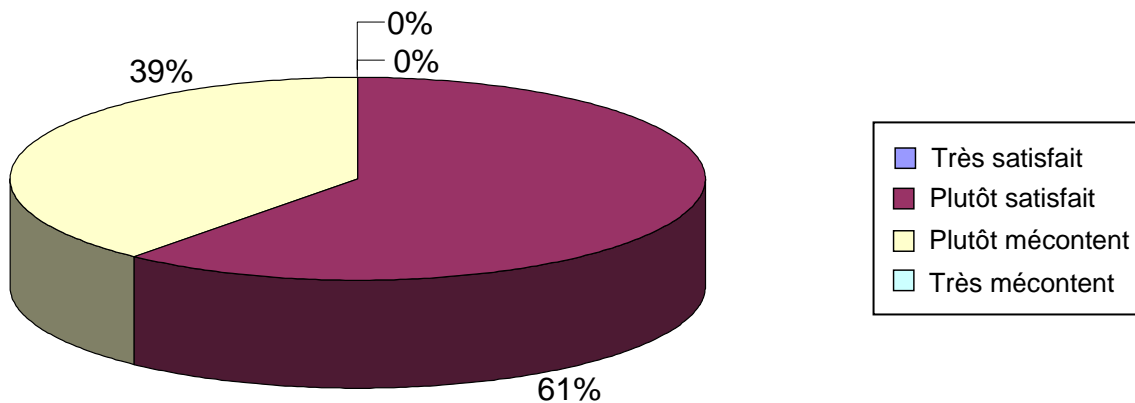
2. Quels sont les aspects des enseignements qui vous ont semblé satisfaisants?

3. Quelles remarques négatives feriez-vous?

4. Quelles sont vos suggestions pour améliorer le déroulement des enseignements?

Analyse du questionnaire 2

1. Comment évaluez-vous le déroulement des enseignements d'une manière globale ?



61 % des étudiants sont plutôt satisfaits par le déroulement des enseignements d'une manière globale.

2. Quels sont les aspects des enseignements qui vous ont semblé satisfaisants ?

- Programme diversifié et intéressant
- Enseignants qualifiés
- Bonne organisation de la planification
- Disposition d'une salle d'enseignement équipée

- Programmation des conférences et des séminaires animés par des enseignants – chercheurs des universités européennes
- Programmation de modules qui tiennent en compte de l'aspect ingénieur de la formation
- Programmation de modules de management et de langues
- Programmation de modules à caractère appliqué
- L'utilisation de l'outil informatique

3. Quelles remarques négatives feriez-vous ?

- Pas assez de visites industrielles
- Manque d'application dans certains modules
- Programme trop chargé
- Manque d'activités para-universitaires
- Pas assez de contrôles continus dans certains modules (un seul contrôle est insuffisant)
- Manque des mini-projets encadrés par les enseignants
- Hétérogénéité des diplômes obtenus par les étudiants avant l'intégration de la filière (DUT, DEUG, Licence, Classes Préparatoires...)
- Certains modules sont dispensés en tronc commun avec d'autres filières

4. Quelles sont vos suggestions pour améliorer le déroulement des enseignements ?

- Plus de travaux pratiques
- Plus de visites en Entreprise
- Augmenter le nombre de cours de management et TEC
- Revoir à la baisse la charge horaire des modules
- Avoir au minimum deux contrôles dans chaque module
- disposer des fiches techniques des modules de toute la filière
- L'intervention des industriels
- Avoir des mini-projets
- Faire des rappels pour les étudiants qui ont un problème de pré-requis dans certains modules
- Publicité de la filière d'ingénieur dans les Entreprises
- Avoir le droit à un logement à la cité universitaire

Conclusion

Les étudiants semblent intéressés et motivés. La diversité de leurs parcours antérieurs apporte de la richesse dans les débats et des complémentarités face aux difficultés des uns ou des autres. Ils apprécient particulièrement l'enseignement des sciences de l'ingénieur, les applications industrielles et les modules de management, de langues (Anglais et Français) et de techniques d'expression et de communication.

Toutes les personnes rencontrées, y compris les étudiants, expriment le sentiment que cette formation d'ingénieurs dans le domaine des matériaux au sein de la FSTM et qui est soutenue par la Commission Européenne est une expérience intéressante qui pourrait servir d'exemple pour d'autres formations.

Questionnaire 3

Questionnaire d'évaluation des enseignements

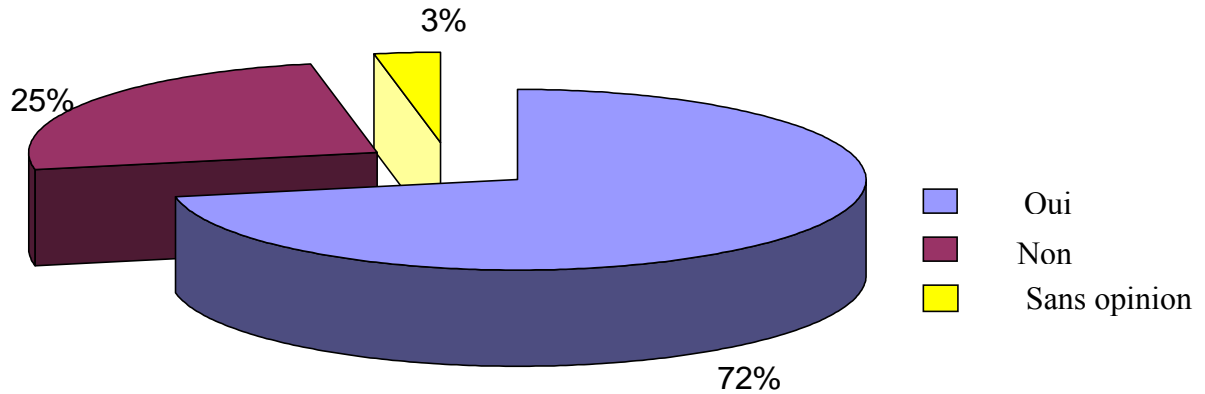
1-Déroulement général du Module	Oui	Non
1-1 La fiche technique du module est claire		
1-2 Les liens qui existent entre le module et l'ensemble du cursus sont mis en évidence		
1-3 L'étudiant dispose des pré-requis nécessaires pour suivre le module		
1-4 Dans ce module, la répartition CM, TD, TP est correcte Sinon, je souhaite plus de séances de CM <input type="checkbox"/> TD <input type="checkbox"/> TP <input type="checkbox"/>		
2-Cours Magistraux CM	Oui	Non
2-1 Les divers supports pédagogiques sont suffisamment utilisés en faveur d'un meilleur apprentissage (polycopié.....)		
2-2 Le cours est compréhensible (exposés, explications, exemples, illustrations...)		
2-3 Le cours est exempt de répétitions inutiles (avec d'autres modules)		
2-4 Le cours nécessite un très bon niveau au point de vue connaissances de la langue française		
2-5 La période séparant deux séances de cours est suffisante pour assimiler le cours		
3-Travaux Dirigés TD	Oui	Non
3-1 Le TD est bien coordonné dans le temps avec le cours		
3-2 Le nombre de séances de TD est suffisant pour assimiler le cours		
3-3 Le choix des exercices permet de comprendre le cours		
3-4 L'étudiant est incité à prendre une part active au TD		
4-Travaux Pratiques TP	Oui	Non
4-1 Les TP améliorent efficacement la compréhension du module		
4-2 Le polycopié des TP est complet et de bonne qualité		
4-3 Le nombre de TP est suffisant		
4-4 Le matériel utilisé pour les TP est adéquat		
4-5 La durée d'une séance de TP est suffisante pour atteindre les objectifs de la manipulation		
5-Contrôle des Connaissances	Oui	Non
5-1 Le nombre de contrôles est suffisant		
5-2 Le niveau du contrôle correspond à celui des cours, TD et TP		
5-3 Le coefficient accordé aux devoirs surveillés, TD et TP dans l'évaluation finale est correct		

Analyse du questionnaire 3

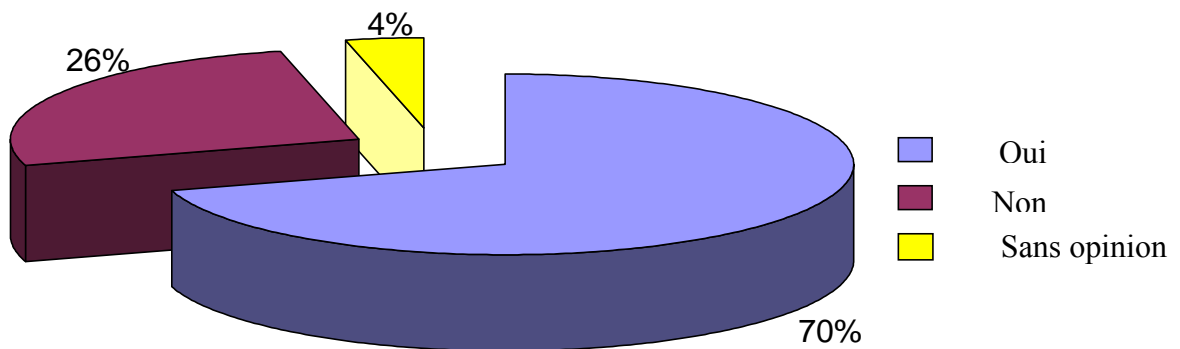
L'analyse suivante a été effectuée sur l'ensemble des modules de la première année de la filière d'ingénieur en génie des matériaux.

1-Déroulement général des Modules

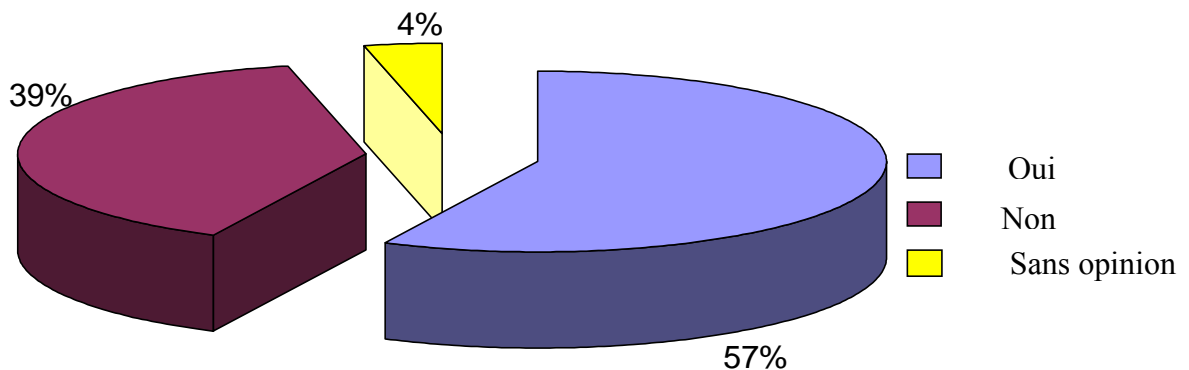
1.1. Les fiches techniques des modules sont claires



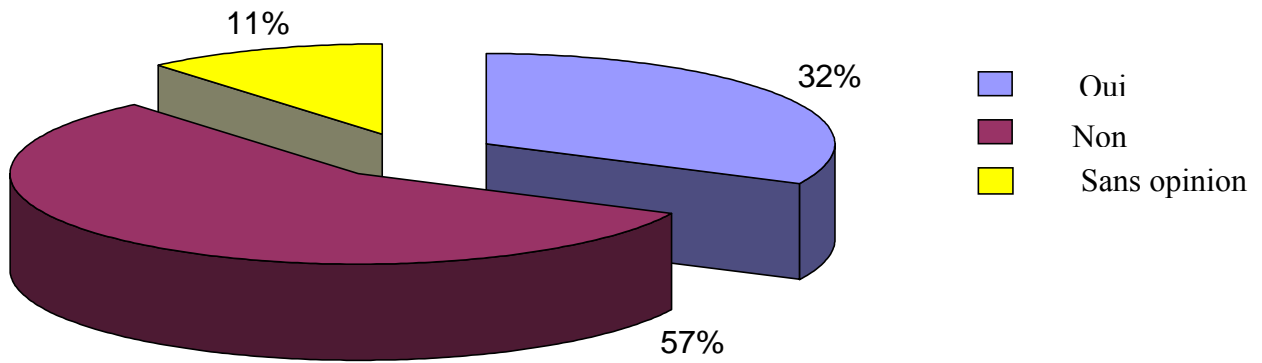
1.2. Les liens qui existent entre les modules et l'ensemble du cursus sont mis en évidence



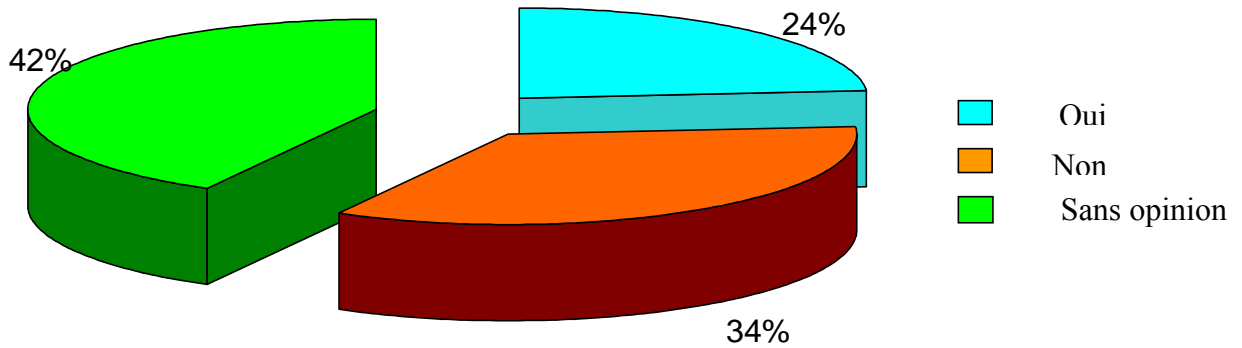
1.3. L'étudiant dispose des pré-requis nécessaires pour suivre les modules



1.4. Dans les modules, la répartition CM, TD, TP est correcte

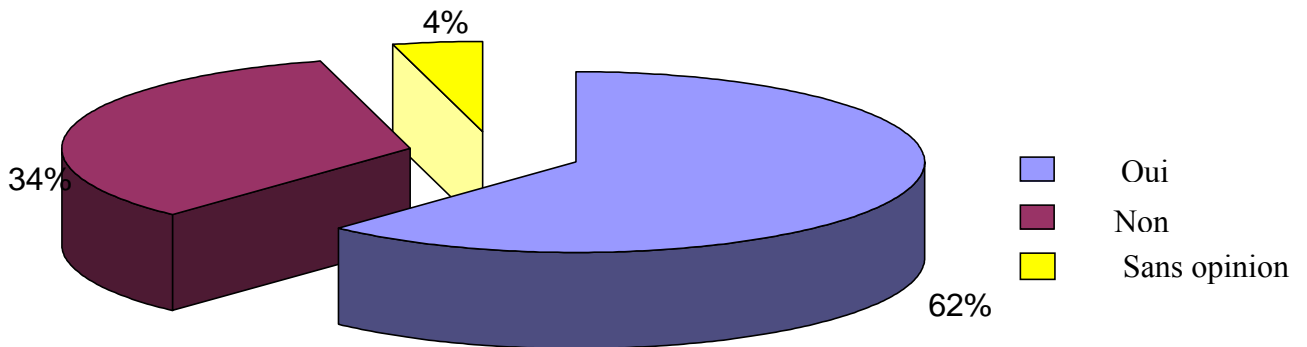


Sinon, je souhaite plus de séances de CM, TD, TP

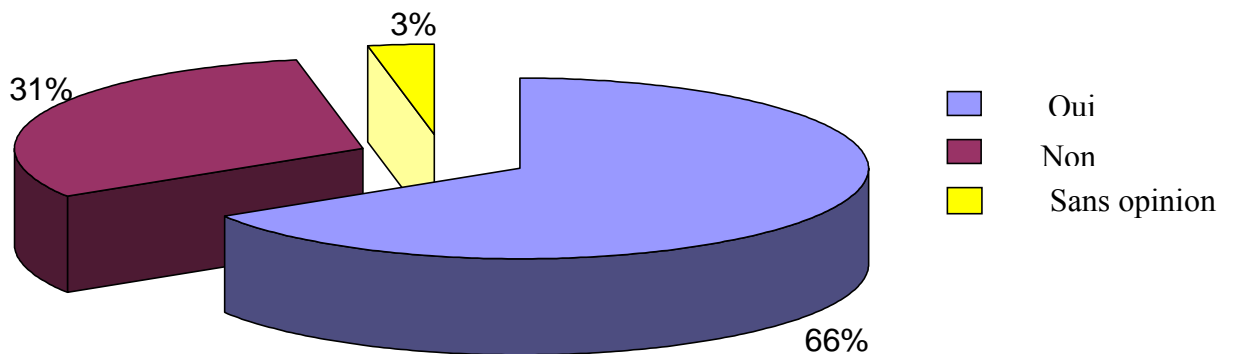


2-Cours Magistraux CM

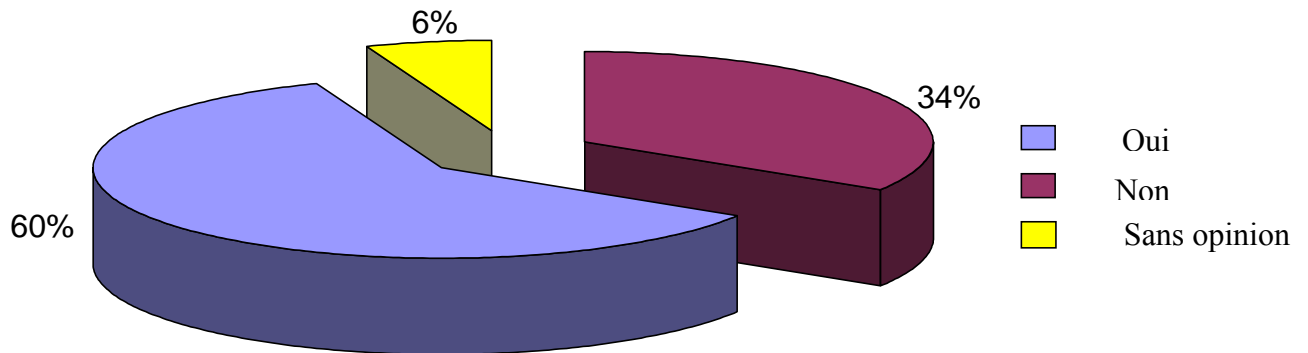
2.1. Les divers supports pédagogiques sont suffisamment utilisés en faveur d'un meilleur apprentissage (polycopié.....)



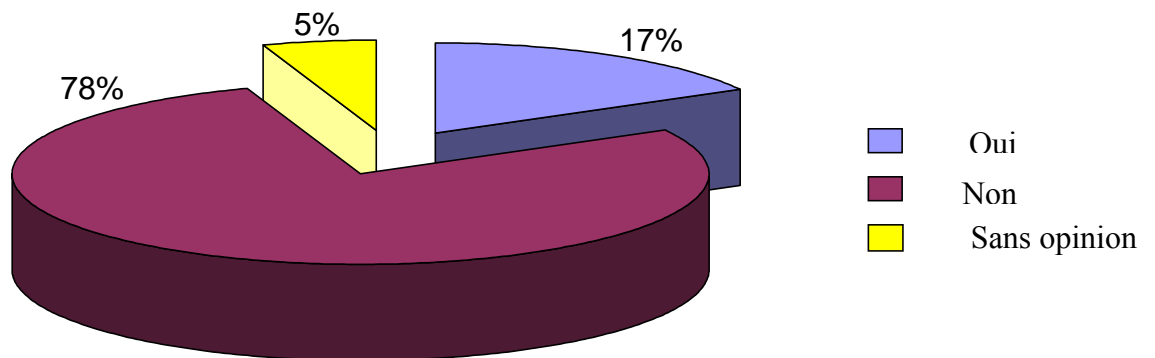
2.2. Les cours sont compréhensibles (exposés, explications, exemples, illustrations...)



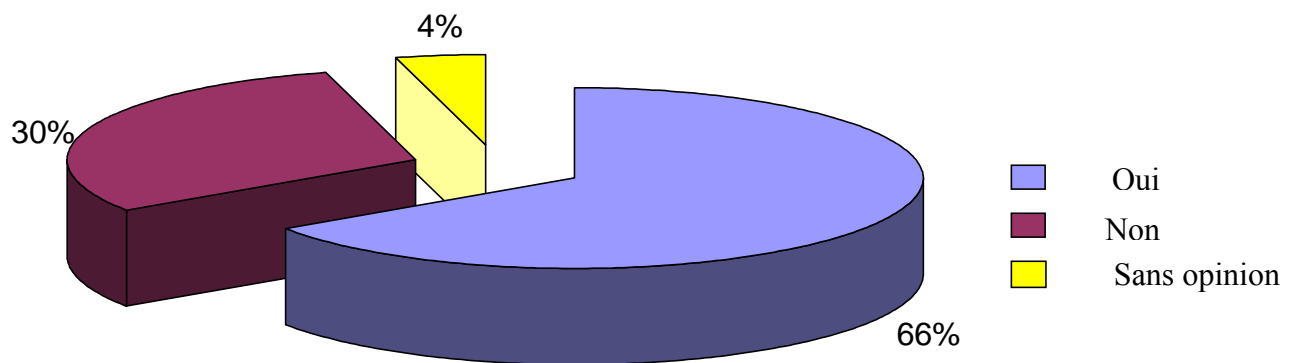
2.3. Les cours sont exempts de répétitions inutiles (avec d'autres modules)



2.4. Les cours nécessitent un très bon niveau au point de vue connaissances de la langue française

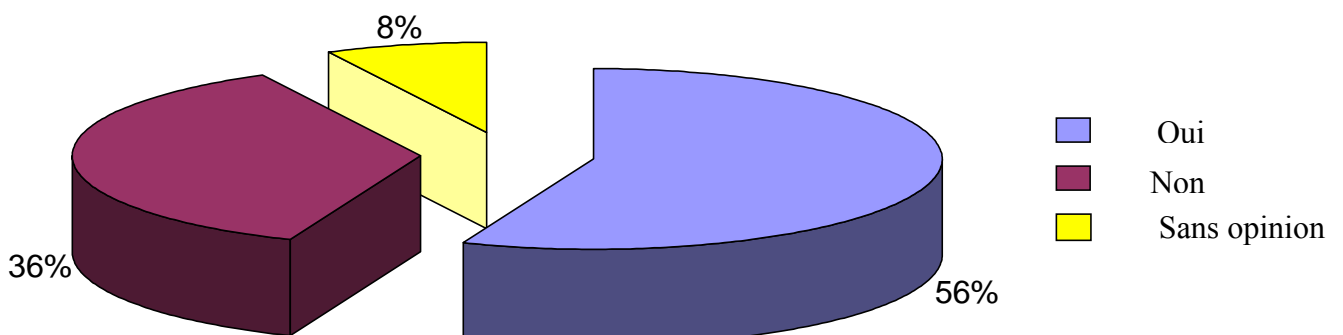


2.5. La période séparant deux séances de cours est suffisante pour assimiler les cours

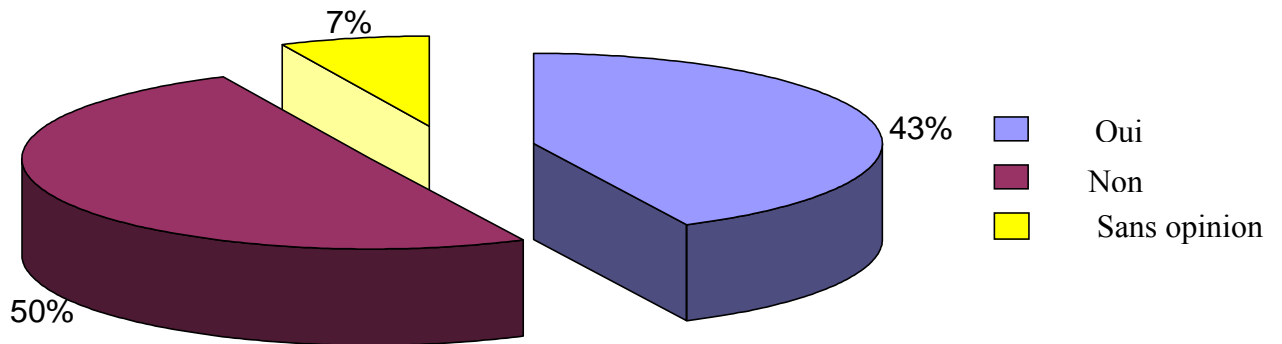


3-Travaux Dirigés TD

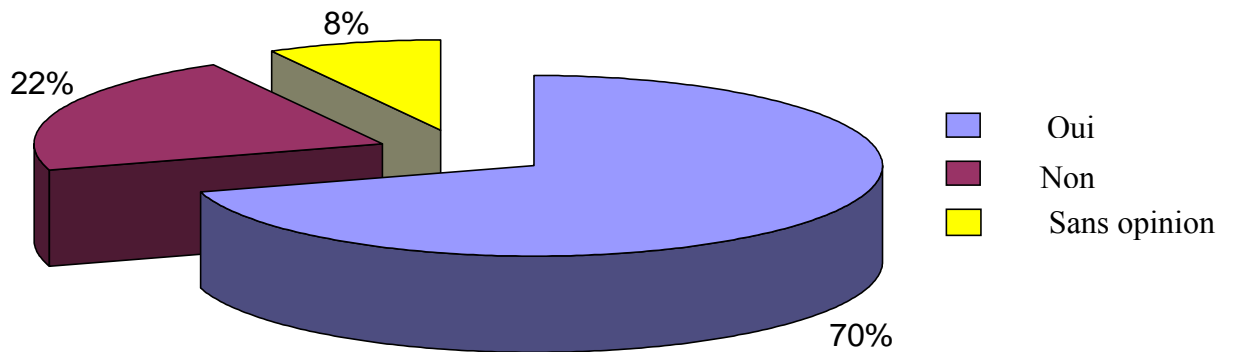
3.1. Les TD sont bien coordonnés dans le temps avec les cours



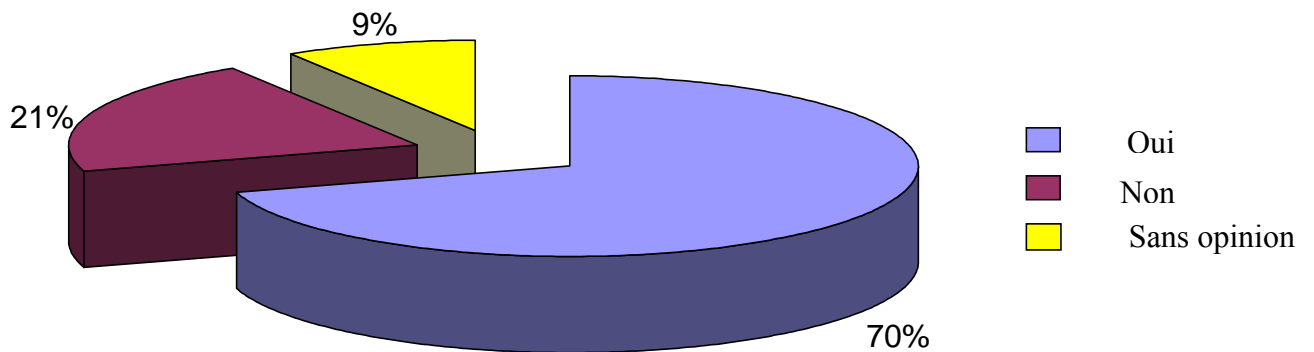
3.2. Le nombre de séances de TD est suffisant pour assimiler les cours



3.3. Le choix des exercices permet de comprendre les cours

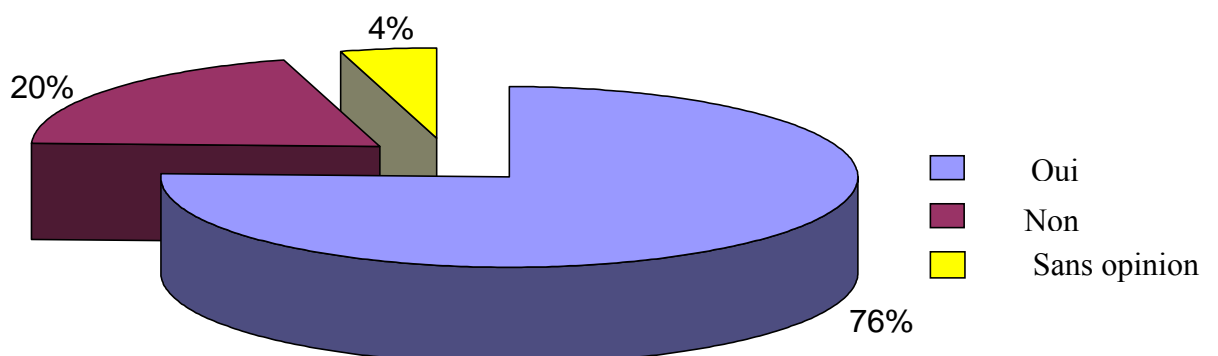


3.4. L'étudiant est incité à prendre une part active aux TD

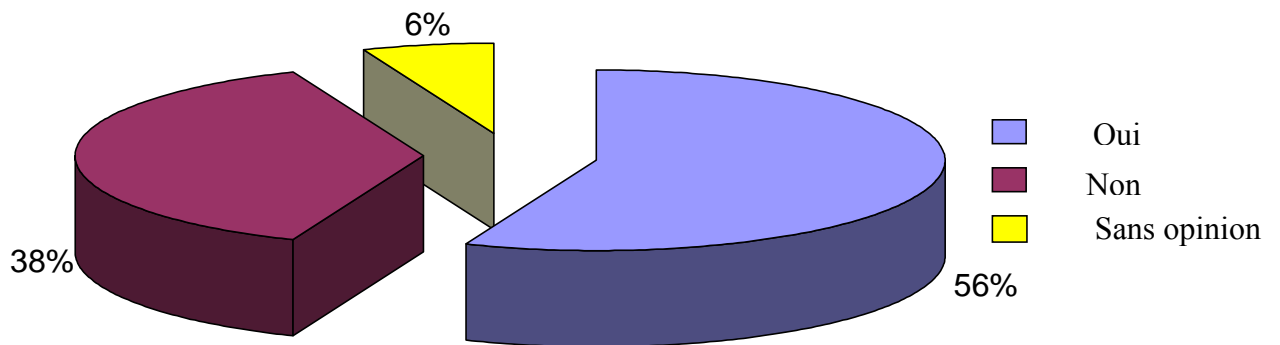


4-Travaux Pratiques TP

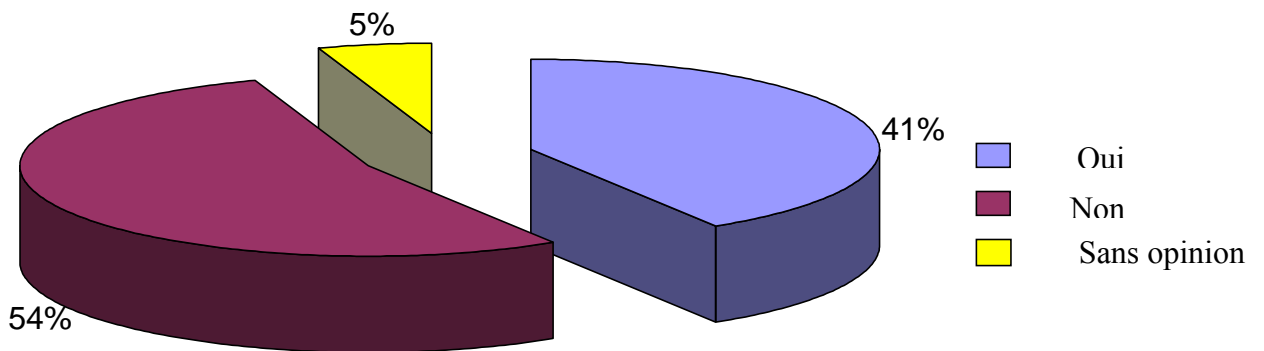
4.1. Les TP améliorent efficacement la compréhension des modules



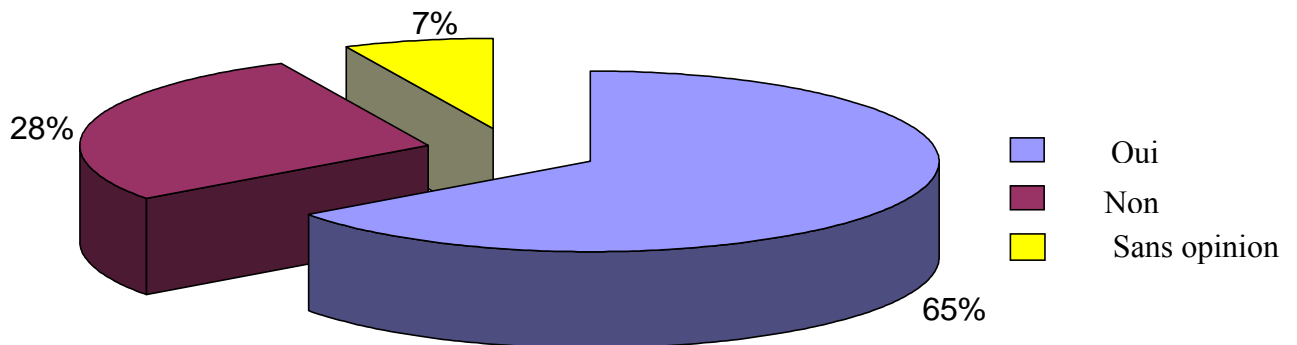
4.2. Les photocopies des TP sont complètes et de bonne qualité



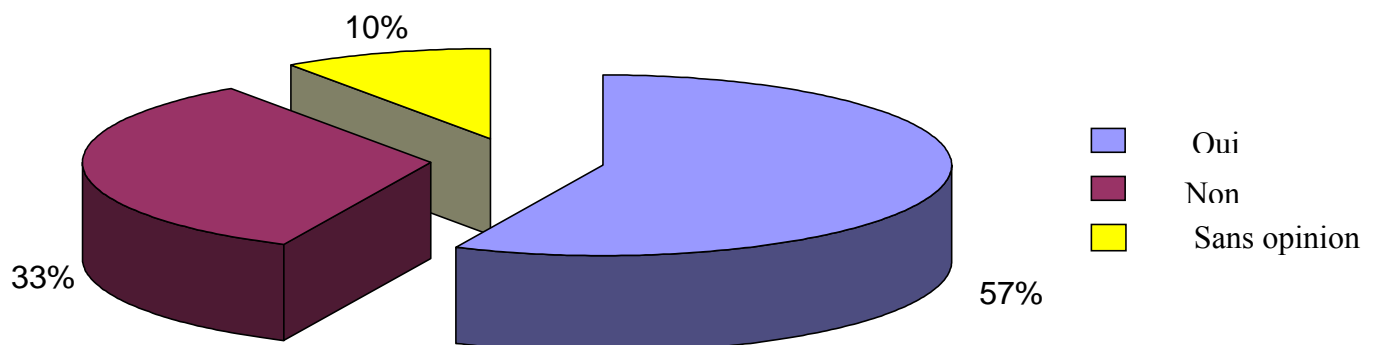
4.3. Le nombre de TP est suffisant



4.4. Le matériel utilisé pour les TP est adéquat

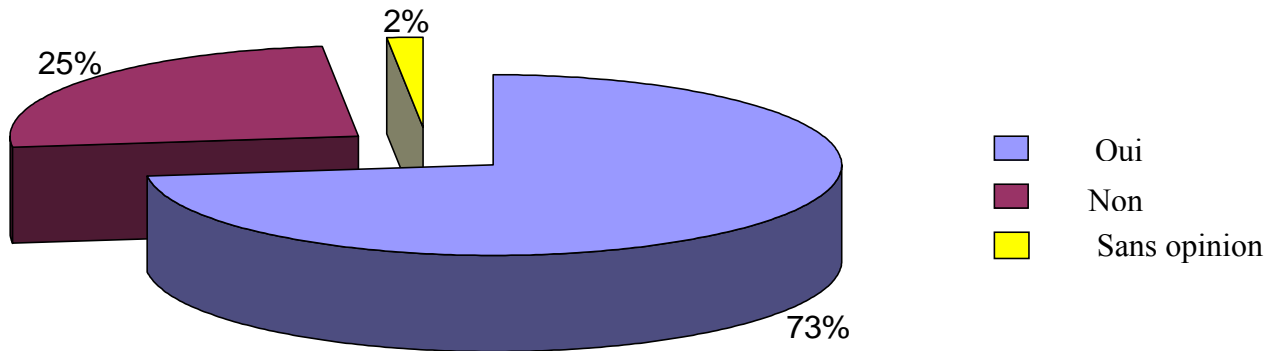


4.5. La durée d'une séance de TP est suffisante pour atteindre les objectifs de la manipulation

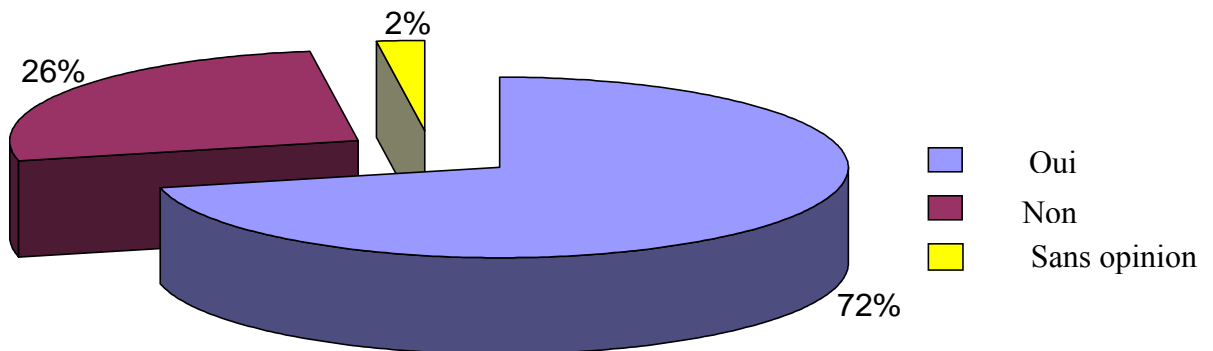


5-Contrôle des Connaissances

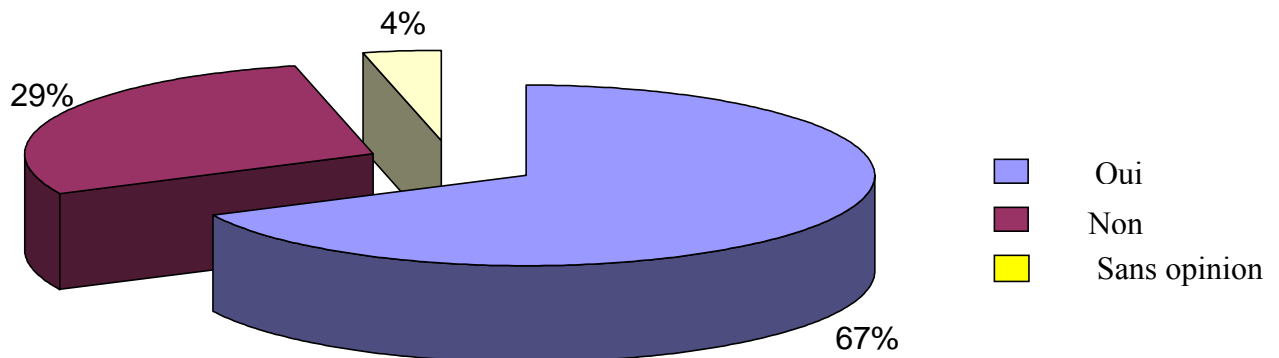
5.1. Le nombre de contrôles est suffisant



5.2. Le niveau du contrôle correspond à celui des cours, TD et TP



5.3. Le coefficient accordé aux devoirs surveillés, TD et TP dans l'évaluation finale est correct



Conclusion

- Plus de 70 % des étudiants estiment que les fiches techniques des modules sont claires et que les liens qui existent entre ces derniers et l'ensemble des cursus sont mis en évidence.
- 40 % des étudiants jugent qu'ils ne disposent pas de pré-requis nécessaires pour suivre les modules.
- Pour 32 % des étudiants, la répartition CM, TD, TP n'est pas correcte. 42 % d'eux souhaitent plus de séances de TP, 34% souhaitent plus de séances de TD et 24 % souhaitent plus de séances de CM.

- Plus de 60 % des étudiants estiment que les divers supports pédagogiques sont suffisamment utilisés, que les cours sont compréhensibles et exempts de répétitions inutiles avec d'autres modules. La connaissance de la langue française ne semble pas poser de problème pour 78 % des étudiants.
- 70 % des étudiants jugent que le choix des exercices permet de comprendre les cours et qu'ils sont incités à prendre une part active aux TD.
- La plupart des étudiants trouvent que les TP améliorent la compréhension des modules.
- Plus de 50% des étudiants trouvent le polycopié de TP complet et de bonne qualité, que le nombre de TP est suffisant, que le matériel utilisé est adéquat et que la durée des séances de TP est suffisant pour atteindre les objectifs des manipulations.
- Près de 70 % des étudiants estiment que le nombre de contrôles est suffisant, que leur niveau correspond à celui des cours, TD et TP et que le coefficient accordé aux devoirs surveillés, TD et TP dans l'évaluation finale est correct.