

**Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur
et de la recherche
Direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle**

**Evaluation
des instituts universitaires de technologie
et
des diplômes universitaires de technologie**

- vague contractuelle 2012-

« Partie DUT »

IUT : de Nantes

DEPARTEMENT : GTE

Génie Thermique et Energie

SOMMAIRE

| | |
|---|---|
| <u>Présentation du département</u> | p |
| 1. <u>Introduction et Bilan du département par rapport à la situation lors de la précédente évaluation</u> | p |
| 1.1. Bilan | p |
| 1.2. Points forts / points faibles | p |
| 2. <u>Formation initiale et tout au long de la vie</u> | p |
| 2.1. Offre de formation | p |
| 2.1.1. Offre de formation du département..... | p |
| 2.1.2. Le département dans l'IUT..... | p |
| 2.1.3. Le département dans le domaine L de l'offre de l'université, régionale ou de site... | p |
| 2.1.4. La contribution du département à d'autres formations..... | p |
| 2.2. Accueil | p |
| 2.2.1. Politique de recrutement..... | p |
| 2.2.2. Accueil des publics spécifiques (adaptations)..... | p |
| 2.2.3. Origine des inscrits..... | p |
| 2.3. Lien formation-emploi | p |
| 2.3.1. Devenir du diplômé..... | p |
| 2.3.2. Modalités de partenariat avec l'environnement socio-économique..... | p |
| 2.3.3. Adaptation locale..... | p |
| 2.3.4. Professionnalisation (stages-projets tutorés)..... | p |
| 2.3.5. Les équipements de travaux pratiques..... | p |
| 2.3.6. L'alternance..... | p |
| 2.3.7. La certification..... | p |
| 2.4. La pédagogie | p |
| 2.4.1. Réussite et aide à la réussite..... | p |
| 2.4.2. Dispositifs de réorientation..... | p |
| 2.4.3. Le projet personnel et professionnel de l'étudiant..... | p |
| 2.4.4. Les TICE (dont FOAD)..... | p |
| 2.4.5. L'innovation pédagogique – Apprendre autrement..... | p |
| 2.4.6. Les ressources documentaires..... | p |
| 2.5. Formation tout au long de la vie | p |
| 2.5.1. Publics de formation continue, état des lieux..... | p |
| 2.5.2. VAE..... | p |
| 2.6. Politique d'ouverture internationale | p |
| 2.6.1. Accueil et réussite des étudiants étrangers..... | p |
| 2.6.2. Mobilité en stage, en semestre..... | p |
| 2.6.3. Poursuite d'études à l'étranger..... | p |
| 2.6.4. Participation du département à des programmes internationaux..... | p |
| 2.6.5. Mobilité des personnels..... | p |

| | |
|--|---|
| 2.7. Vie étudiante | p |
| 2.7.1. Participation à la vie institutionnelle..... | p |
| 2.7.2. Sports, vie associative et activités culturelles..... | p |
| 3. <u>Les actions supports</u> | p |
| 3.1. Immobilier | p |
| 3.1.1. Etat des lieux et maintenance..... | p |
| 3.1.2. Hygiène et sécurité..... | p |
| 3.2. Ressources humaines | p |
| 3.2.1. Les enseignants..... | p |
| 3.2.2. Les IATOSS..... | p |
| 3.2.3. La liaison recherche et le transfert de technologie..... | p |
| 3.2.4. Les vacataires..... | p |
| 3.3. Budget | p |
| 3.3.1. Ressources..... | p |
| 3.3.2. Dépenses..... | p |
| 3.4. Pilotage du département | p |
| 3.4.1. Organisation de l'équipe..... | p |
| 3.4.2. Evaluation de la formation et des enseignements..... | p |
| 3.4.3. Dispositif d'autoévaluation..... | p |
| 4. <u>Caractéristiques de la délocalisation le cas échéant</u> | p |
| 5. <u>Mise en place des nouveaux programmes de DUT</u> | p |
| 6. <u>Projet du département</u> | p |
| 6.1. Points forts / points faibles | p |
| 6.2. Projets prioritaires pour la période quadriennale (description succincte) | p |
| 6.3. Projets susceptibles d'être inscrits dans le contrat quadriennal de l'université | p |

Département : GTE (Génie Thermique et Energie)

Site : La Fleuriaye
2, Avenue du professeur Jean Rouxel
BP 539
44 475 Carquefou Cedex

Chef du département : Eric MARCHAND PRAG

Date de la prise de fonction de chef de département : nov 2009

Adresse : Département Génie Thermique et Energie
IUT de Nantes
La Fleuriaye
2 avenue du professeur Jean Rouxel
BP 539
44 475 Carquefou Cédex

Téléphone : 02 28 09 20 45 (secrétariat)

Télécopie : 02 28 09 20 17

Adresse électronique : directioniutgte@sympa.univ-nantes.fr

Site web :

Date de création du département : septembre 1999

Options (intitulé et dates d'ouverture) :

Nombre total d'étudiants inscrits dans le département (Rentrée 2009) : 158

Nombre total d'étudiants inscrits à l'IUT sur le site (Rentrée 2009) : 1790

Nombres de Licences professionnelles portées par le département (Rentrée 2009) :

| Intitulés/S spécialités | Référence (n°LP) | Site/implantation |
|-------------------------|------------------|-------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Autres formations (Rentrée 2009) :

| Intitulé/Options | Date création | Site/implantations |
|------------------|---------------|--------------------|
| DU | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Autres formations de l'IUT sur le site (dans le cas d'une délocalisation) :

GMP - SGM – GEII – QLIO

Laboratoires ou équipes hébergés sur le site par l'IUT (dans le cas d'une délocalisation), les citer :

Nombre total d'enseignants (au 01-01-2010) : 11 dont 6 supérieur
 dont 4,5 second degré
 dont 0,5 PAST

Nombre d'intervenants professionnels (au 01-01-2010) : 6

Nombre de BIATOSS (au 01-01-2010) : 2

Surface totale (en m² SHON) : 1500

Spécificité(s) du département : porteur, coordonnateur, partenaire d'un projet (ex Challenges : Eco Marathon Shell, ou tout autre particularité ou originalité... ?

Pendant 4 années, le département a porté le défi pocket bike. Il s'agit d'un projet transdisciplinaire, où les étudiants des différents IUT de toute la France se rencontrent sur des épreuves impressionnantes et sécurisées : accélération-freinage, gymkhana, endurance. Les prototypes sont conçus et réalisés par les étudiants, allant d'une minimoto 2T à carburateur, à un tricycle à propulsion électrique en passant par des systèmes de propulsion innovant à injection directe 2T. Après les 2 premières années sur le site de l'IUT à la Fleuriaye, le défi s'est exporté à Lyon puis en Belgique pour devenir international.

Cette année s'est tenu le 4ème colloque des Métiers de l'Energie et de l'Environnement (M2E) organisé par le département GTE de Nantes : près de 150 enseignants, chercheurs et industriels ont été accueillis et les étudiants ont pu participer à toutes les conférences et un débat entre les conférenciers. Le thème retenu pour cette édition était : "l'énergie aux différentes échelles". Un forum des exposants été également installé, accessible à tous les personnels et étudiants du site.

1. Introduction et Bilan du département par rapport à la situation lors de la précédente évaluation

1.1. Bilan

Le département GTE dispose de nouveaux locaux depuis la rentrée 2005-2006 (extension de l'IUT de Nantes sur le site de Carquefou) et a fini sa phase d'équipement pédagogique.

Actuellement, l'effectif du département correspond à 10,5 enseignants titulaires (6 MCF et 4,5 PRAG), un Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche, un poste PAST, une secrétaire et un technicien.

1.2. Points forts / points faibles

A partir de la rentrée 2010, le département a eu l'équipement pédagogique nécessaire pour satisfaire en autonomie les besoins de la formation. Le département est donc maintenant indépendant des contraintes qui étaient imposées par l'externalisation de certains TP.

Cependant, à la vue du nombre d'enseignants titulaires, un problème subsiste : plus de la moitié des charges doit être assurée principalement par des vacataires et en moindre partie avec les heures supplémentaires des enseignants statutaires.

2. Formation initiale et tout au long de la vie (cf. tableaux « Offre de formation DUT »)

2.1. Offre de Formation

Programme 150 - objectif 3 : « Maîtriser l'offre de formation »

2.1.1. Offre de formation du département

Le département GTE accueille actuellement 3 groupes TD en 1^{ère} et 2^{ème} année (soit 78 x 2 étudiants).

Il a de plus un projet de licence professionnelle en énergie dans le bâtiment en partenariat avec l'UFR de Science et Technique de l'université de Nantes pour la rentrée 2012.

2.1.2. Le département dans l'IUT

Des enseignants du département donnent des cours en Science et Génie des Matériaux et en Génie Mécanique et Productique dans le cadre de la formation initiale, soit un volume horaire assuré hors GTE de 13h20 TD et 40 heures TP.

Des enseignants de Génie Mécanique et Productique, de Génie Electrique et Informatique Industrielle ainsi que de Qualité Logistique Industrielle et Organisation assurent environ 202 heures de TD et 548 heures TP en GTE.

Le GTE contribue aux équipements des laboratoires communs de métrologie, électricité, automatisme et résistance des matériaux.

Le département GTE étant relativement récent (création 1999) et en fort sous encadrement, cela ne permet pas encore une participation importante des enseignants du département dans les formations comme la formation continue, année spéciale ou enseignement à distance.

2.1.3. Le département dans le domaine L de l'offre de l'université, régionale ou de site

Pour se placer dans l'offre LMD, le département souhaite ouvrir prochainement une licence professionnelle.

2.1.4. La contribution du département à d'autres formations (parcours LMD)

Certains personnels du département participent à la formation d'étudiants de l'école polytechnique de l'université de Nantes, à de la formation continue pour le personnel de la TAN, à des formations de licences au CNAM.

2.2. Accueil

Programme 150 - objectif 2 : « Améliorer la réussite à tous les niveaux de formation »

Programme 231 – objectif 1 : « Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales »

2.2.1. Politique de recrutement

| | <i>2006</i> | <i>2007</i> | <i>2008</i> | <i>2009</i> | <i>2010</i> |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nombres de candidatures | 491 | 590 | 902 | 1048 | 975 |

Au vu du tableau précédent, on remarque une évolution constante des candidatures. Le nombre de places ouvertes aux étudiants était de 78.

Le nombre de candidatures peut être qualifié de suffisant, les candidatures jugées de niveau insuffisant sont refusées, ainsi en 2009 650 étudiants ont été classés ! Le recrutement a donc été particulièrement sélectif pour la rentrée 2009-2010 pour 78 places, soit un **taux de pression de près de 1/14 !**

Nous essayons de maintenir un niveau de recrutement satisfaisant tout en conservant une répartition entre les différents baccalauréats. Ainsi, nous réservons environ 18% des places pour les étudiants issus de l'enseignement technologique contre 21% pour les baccalauréats scientifiques option SVT/Maths, 28% S option SVT/Physique-Chimie, 18% S option S SI. Le complément (16%) se faisant avec des étudiants ayant déjà fait une ou plusieurs années dans l'enseignement supérieur ou bien des jeunes en validation d'acquis d'expériences, ou bien encore des étudiants étrangers.

Le département est très actif dans le domaine de l'information auprès des lycéens. Tous les enseignants titulaires participent aux forums d'orientation, journées d'informations, portes ouvertes, fêtes de la science, Course en cours...Pratiquement tous les lycées de la région nantaise (Nantes, Saint-Nazaire, La Roche sur Yon, Angers, etc...) sont contactés, des feuilles d'information et des affiches leur sont envoyées.

Le département est aussi très actif sur les informations de poursuites d'études. Une journée spéciale d'échange a été organisée au sein du département et globalisée au sein de l'IUT. Toutes les écoles qui le souhaitent peuvent aussi recevoir les enseignants et dans certains cas les étudiants du GTE.

Le département participe activement à l'organisation des portes ouvertes de l'IUT de Nantes qui est la journée où le contact avec les candidats est le plus fructueux.

Le département a créé des contacts avec d'autres formations comme les BTS FEE à Monge et le BTS de domotique à Jean Perrin. Cela permet à certains étudiants en difficulté de basculer vers ces formations. Les retours sont positifs très puisque tous les étudiants qui se sont réorientés ont obtenu leurs brevets.

2.2.2. Accueil des publics spécifiques (adaptations)

2.2.3. Origine des inscrits

Le recrutement se fait principalement parmi les bacheliers issus de classes scientifiques de toutes options (autour de 83 % des candidats admis), en deuxième lieu parmi les bacheliers de classes STI (autour de 16 % des candidats admis).

Le tableau origine géographique des étudiants indique la provenance géographique des candidatures. Les étudiants proviennent de la région à 74%.

| | n° dépt. | nbre |
|------------------|-------------|------|
| Loire Atlantique | 44 | 32 |
| Vendée | 85 | 14 |
| Maine et Loire | 49 | 11 |
| Ile et Vilaine | 35 | 7 |
| Côtes d'Armor | 22 | 3 |
| Morbihan | 56 | 1 |
| Mayenne | 53 | 2 |
| Sarthe | 72 | 1 |
| Manche | 50 | 2 |
| Loiret | 45 | 1 |
| Dordogne | 24 | 1 |
| Ardèche | 7 | 1 |
| Indre et Loire | 37 | 1 |
| Rhône | 69 | 1 |
| DOM-TOM | 100 | 3 |
| TOTAL | | 81 |

| | |
|-------------|--------|
| Région | 74,07% |
| Grand Ouest | 90,12% |

Les promotions sont presque exclusivement masculines comme le montre le tableau ci-dessous.

| | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Effectif total</i> | 141 | 166 | 166 | 158 |
| <i>Nombres de filles</i> | 2 | 8 | 15 | 15 |

Les candidatures féminines évoluent vers les 10%. Pourtant, la poursuite d'étude aussi bien que l'intégration professionnelle ne pose aucune difficulté aux filles par rapport aux garçons.

Pour l'année scolaire en cours, les boursiers représentent 43% (37/85) en 1^{ère} année et 48% (36/74) en deuxième année.

2.3. Lien formation – emploi

Programme 150 - objectif 1 : « Répondre aux besoins de qualification supérieure »

2.3.1. Devenir du diplômé

Le suivi du devenir de nos diplômés se fait en interne et en considérant les étudiants qui veulent bien répondre à nos enquêtes. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous. On remarque que 95% de nos étudiants demandent au moins une poursuite d'études !

| | <i>Nb réponse</i> | <i>Ingé.</i> | <i>Ingé. Alter.</i> | <i>L3</i> | <i>Lic. Pro.</i> | <i>Insertion prof</i> | <i>Autres</i> |
|-------------|-------------------|--------------|---------------------|-----------|------------------|-----------------------|---------------|
| <i>2006</i> | 39 | 4 | 2 | 5 | 5 | 1 | - |
| <i>2007</i> | 42 | 4 | 6 | 5 | 12 | 5 | 2 |
| <i>2008</i> | 44 | 3 | 5 | 5 | 18 | 8 | 4 |
| <i>2009</i> | 37 | 4 | 7 | 7 | 16 | 1 | 4 |

2.3.2. Modalités de partenariat avec l'environnement socio-économique

Nous faisons intervenir le milieu professionnel local au travers de conférences ou cours mais aussi par le biais de visites d'usines, des stages et des projets tutorés de 2nd année qui sont proposés par des professionnels locaux (6 en 2009-2010) ou des associations

2.3.3. Adaptation locale

Au semestre 1, le département amène les étudiants à préciser le Projet Personnel et Professionnel des étudiants. Au 2^{ème} semestre, le développement de l'autonomie de l'étudiant passe par une étude de thermique des locaux d'un cas réel. Au 3^{ème} semestre, les étudiants effectuent un stage ouvrier et sont préparés à la gestion des projets.

2.3.4. Professionnalisation (stages – projets tutorés) (cf. tableaux « Pédagogie DUT » et tableaux « Gestion DUT »)

Les étudiants mènent des projets de Thermique des locaux en première année dans le cadre de l'adaptation locale, des projets de résistance de matériaux, et de machines motrices.

Les projets tutorés sont destinés aux étudiants de 2nd année. Du mois d'octobre au mois de mars, les étudiants effectuent des études ou réalisent des dispositifs à la demande extérieure d'entreprises ou de particuliers ou encore réalisent des plates-formes pédagogiques pour le département.

Chaque enseignant du département suit au minimum un projet tutoré. Les groupes de projets sont constitués en moyenne de 6 étudiants. Ces projets conduisent à la rédaction d'un rapport, à une soutenance et à une exposition de projets de tous les départements de l'IUT, ouverte aux industriels.

Projets 2009-2010 :

Projet 1 : Système photovoltaïque avec VMC

Projet 2 : Utilisation d'un moteur Ericsson pour le fonctionnement d'une PAC

Projet 3 : Etude d'un système de ventilation "VMC double flux / puits canadien"

Projet 4 : Impact environnemental de 3 structures différentes

Projet 5 : Capteur solaire innovant

Projet 6 : BDE

Projet 7 : Soufflerie aérodynamique pour Véhicules du type "course en cours"

Projet 8 : "piste durable"

Projet 9 : bateau pop-pop

Projet 10 : Evaluation des performances énergétiques sur un bâtiment Gîte de France

Le stage de 1^{ère} année, durant 2 semaines, est réalisé au sein d'une entreprise dans le domaine de l'énergie en tant qu'ouvrier. Ce stage donne lieu à un rapport et une soutenance et prépare à la recherche de stage de 2^{ème} année.

Le stage de 10 semaines en entreprise est effectué durant le 4^{ème} semestre. Il est précédé, deux semaines avant, d'une journée de découverte du lieu de stage, ce qui conduit à la rédaction d'un pré-rapport.

La recherche de l'entreprise d'accueil est à la charge des étudiants, le département contrôle le choix fait par l'élève. Il y a un nombre important d'entreprises dans la région nantaise en thermique et énergétique du bâtiment. Chaque enseignant du département suit plusieurs étudiants stagiaires. A la suite du stage, un rapport est déposé, il s'en suit une soutenance de stage en présence du maître de stage de l'entreprise d'accueil.

2.3.5. Les équipements de travaux pratiques

Le département GTE dispose de nouveaux locaux depuis la rentrée 2005-2006. Le département a tous les l'équipements pédagogiques nécessaires pour satisfaire en autonomie les besoins de la formation pour la rentrée 2010.

Liste des TP 1^{ère} année :

Mécanique des Fluides

- TP 1 Caractérisation d'un réseau hydraulique
- TP 2 Ecoulements laminaires et turbulents
- TP 3 Rhéologie – Mesure de viscosité et de densité
- TP 4 Mesure de débits et pertes de charges
- TP 5 Action d'un jet
- TP 6 Pompes

Technique des Systèmes Thermiques

- TP 1 Pompe et chauffe eau solaire individuel
- TP 2 Brûleur fioul
- TP 3 Chaudière à gaz murale
- TP 4 Moteur thermique
- TP 5 Climatiseur

Thermodynamique

- TP 1 Pompe à chaleur
- TP 2 Calorimètre
- TP 3 Mesure de températures
- TP 4 Panneau Solaire
- TP 5 Moteur stirling
- TP 6 Chaleur latente de vaporisation

Transfert de chaleur – Electrothermie

- TP 1 Chauffage par induction
- TP 2 Chauffage et séchage par Micro-ondes
- TP 3 Etude du rayonnement thermique
- TP 4 Mesure de conductivité thermique de solides
- TP 5 Analogie électrique (RTC) - Etude de l'effet Peltier
- TP 6 Etude thermique d'un panneau solaire

Electricité

- TP 1 Circuit inductif
- TP 2 Mesure de puissance en monophasé
- TP 3 Système triphasé équilibré
- TP 4 Alternateur
- TP 5 Redressement monophasé
- TP 6 Moteur asynchrone triphasé
- TP 7 Câblage électrique
- TP 8 Sécurité électrique

Mesure

- TP 1 Carte d'acquisition

DUT GTE

- TP 2 Résistance
- TP 3 Thermocouple
- TP 4 Jauge d'extensométrie
- TP 5 Capteur de pression

Propriété des Matériaux

- TP 1 Poutre
- TP 2 Portique
- TP 3 Photoélasticimétrie – concentration de contrainte
- TP 4 Module d'Young – Flambage
- TP 5 Torsion

Automatisme

- TP 1 Initiation automate "quantum"
- TP 2 Partie opérative automate "quantum"
- TP 3 Initiation automate "TSX Premium"
- TP 4 Partie opérative automate "TSX Premium "

Liste des TP 2^{ème} année :

Combustion

- TP 1 Appareil d'étude des flammes
- TP 2 Chaudière à granulé / à gaz
- TP 3 Equilibrage hydraulique
- TP 4 Brûleurs fioul
- TP 5 Régulateur de chauffage

Machine Frigorifique

- TP 1 Centrale de Traitement d'Air
- TP 2 Mise en service d'une installation frigorifique
- TP 3 Banc de simulation de pannes
- TP 4 Etude d'une PAC

Machines Motrices

- TP 1 Banc moteur Honda G200
- TP 2 Banc à rouleaux
- TP 3 Moteur thermique 2 temps
- TP 4 Moteur essence EW10 J4
- TP 5 Moteur PSA DW10 TD

Transfert de chaleur – Mécanique des fluides

- TP 1 Banc d'étude de l'ébullition
- TP 2 Banc d'étude de la convection naturelle et forcée
- TP 3 Banc de mesure de la diffusivité thermique
- TP 4 Etude du rayonnement thermique
- TP 5 Soufflerie
- TP 6 Banc d'étude de la couche limite dynamique

Modélisation numérique – ANSYS

Régulation - BLACK

2.3.6. L'alternance (en formation initiale ou en formation continue)

Le manque de moyens humains ne nous a pas permis d'envisager une filière de formation par alternance à court terme.

2.3.7. La certification

Nos étudiants suivent des cours d'anglais obligatoires à raison de 2h00 par semaine pendant 3 semestres et demi. Ils ont la possibilité de passer le TOIC en fin de 2nd année. Pour nos étudiants ayant fait une poursuite d'études à l'étranger, nous leurs proposons de passer un DUETI qui donnera une équivalence française à leur diplôme étranger.

2.4. La pédagogie

Programme 150 - objectif 1 : « Répondre aux besoins de qualification supérieure »

Programme 150 - objectif 2 : « Améliorer la réussite à tous les niveaux de formation »

Programme 150 - objectif 6 : « Optimiser l'accès aux ressources documentaires pour la formation et la recherche »

Programme 231 – objectif 1 : « Contribuer à promouvoir l'égalité des chances pour l'accès aux formations de l'enseignement supérieur des différentes classes sociales »

2.4.1. Réussite et aide à la réussite

On remarque que les titulaires d'un bacs technologique s'en « sortent » aussi bien que ceux issus d'un bac scientifique général, ce malgré quelques difficultés dans les disciplines scientifiques, difficultés compensées par les disciplines techniques. Il est ainsi relativement fréquent d'avoir un étudiant titulaire d'un bac STI major de promotion ! Cependant, il faut veiller à ne recruter que des étudiants de niveau satisfaisant dans les disciplines scientifiques sous peine d'échecs.

Le tableau de suivi des cohortes est donné en annexe. On note, en moyenne, une dizaine de réorientations et d'abandons en cours de 1^{ère} année, chiffre plutôt en baisse ces dernières années. En fin de première année, il est régulier que des élèves en difficultés soient réorientés vers un BTS.

2.4.2. Dispositifs de réorientation

Réorientation des étudiants en échec à l'université et au département. Liaison avec BTS, avec domaines L.

En fin de première année, il est régulier que des élèves en difficulté soient réorientés vers un BTS notamment les BTS Fluides Energie et Environnement pour lequel le retour de la part des lycées est très positif.

Cf § 2.2.1

2.4.3. Le projet personnel et professionnel de l'étudiant

Le PPP consiste à identifier les points fort et faibles des étudiants, de leurs en faire prendre conscience, et de donner des pistes pour améliorer les points faibles ou orienter professionnellement l'étudiant dans un domaine où il pourra s'épanouir pleinement. Les étudiants effectuent des visites d'usines, rencontrent les anciens élèves venus présenter leurs expériences, établissent un CV et une lettre de motivation à une demande d'emploi réelle. Les étudiants de première année rédigent ensuite un rapport individuel développant leur vision de la formation ainsi que leur projet professionnel.

L'année prochaine, le département va développer pour chaque étudiant de vrais entretiens d'embauche avec d'anciens recruteurs s'appuyant sur la demande d'emploi réel précédent.

2.4.4. Les TICE (dont FOAD)

Le manque de moyens humains ne nous a pas permis d'envisager une réflexion approfondie sur les TICE ; nous avons mis en place l'utilisation de la plate-forme d'enseignement MADOC développée par l'Université de Nantes.

2.4.5. L'innovation pédagogique – Apprendre autrement

- Depuis 2010, le département organise le concours « maître de l'énergie ». C'est une épreuve transdisciplinaire ouverte à tous les étudiants GTE de l'IUT de Nantes, 1ère ou 2ème année. Le Jury désigne un seul maître de l'énergie par année : celui ou celle étant capable de répondre juste à un maximum de question parmi toutes les matières enseignées dans le département GTE.
- Les projets sont une manière très performante d'apprendre autrement. On note cependant que la part des projets diminue depuis ces 4 années puisque les volumes horaires pour la rémunération des enseignants suivant ces projets est de zéro dans le PPN !

2.4.6. Les ressources documentaires

Depuis mars 2006, un centre documentaire est ouvert sur notre site de la Fleuriaye, interne à l'IUT. Le fond documentaire s'étoffe, notamment grâce aux acquisitions faites sur les fonds propres du département. Le département organise des visites de présentation pour les étudiants. Les étudiants doivent s'y rendre pour répondre à une action développée en cours de communication pour faire de la recherche de textes de loi, de normes, de DTU, de brevet ... sur un problème industriel réel.

2.5. Formation tout au long de la vie

Programme 150 - objectif 4 : « Faire de l'enseignement supérieur un outil performant de formation tout au long de la vie »

2.5.1. Publics de formation continue, état des lieux

Nous n'avons pas encore d'expérience dans le domaine de la formation continue depuis 2006.

2.5.2. VAE

Nous n'avons encore aucune expérience dans le domaine de la VAE. Cependant, le département a assuré la formation de deux enseignants de BTS depuis 2 ans en accord avec l'académie

2.6. Politique d'ouverture internationale

Programme 150 - objectif 5 : « Accroître l'attractivité internationale de l'offre française et son intégration dans le système européen et mondial »

2.6.1. Accueil et réussite des étudiants étrangers

Nous avons tous les ans quelques étudiants étrangers qui candidatent, 1 ou 2 sont recrutés chaque année. Les hétérogénéités des candidats sont très importantes malgré des dispositifs de recrutements spécifiques.

Même si ils ne sont pas étrangers, on peut noter ici que nous accueillons régulièrement des étudiants des Départements et Territoires d'Outre Mer, des Antilles, de la Réunion ...

2.6.2. Mobilité en stage, en semestre

Depuis la mise en place de la semestrialisation, il n'y a pas eu de mobilité entre semestre.

Les étudiants sont très peu mobiles pour leur stage, ce sont des cas particuliers qui s'éloignent de notre région pour effectuer le stage.

2.6.3. Poursuite d'étude à l'étranger (DU...)

L'IUT de Nantes a des relations avec les Universités d'Edimbourg et de Coventry qui proposent à nos étudiants de poursuivre leurs études, dans le domaine Thermique - Energétique, au niveau Bac+3, jusqu'à Bac+5. Le nombre d'étudiants concerné est variable et a évolué entre 5 et aucun pour une moyenne de 2 étudiants tous les ans.

2.6.4. Participation du département à des programmes internationaux

Néant.

2.6.5. Mobilité des personnels

Depuis 2006, aucun départ. Le département est plutôt en expansion.

2.7. Vie Etudiante

2.7.1. Participation à la vie institutionnelle

Nous avons une association des étudiants GTE qui est très active dans la vie étudiante du département, elle organise de nombreuses manifestations festives, une semaine au ski tous les ans. Cette association a aussi pour objectif de maintenir un lien avec les anciens étudiants par questionnaires annuels sur leur parcours.

Cette association tient à jour un site internet présentant le département, sa pédagogie, sa vie étudiante, diffusant les offres d'emplois, etc...

Nous avons tous les ans un projet tutoré " association des étudiants GTE ", ce qui permet aux étudiants actifs dans cette association de consacrer du temps aux tâches qui leur reviennent.

2.7.2. Sports, vie associative et activités culturelles

Des tournois foot, sorties Karting, paint-ball, etc.. sont organisés avec la participation des étudiants et enseignants.

Des enseignants participent tous les ans au voyage au ski organisé par les étudiants.

L'IUT de Nantes a décidé de valider les activités sportives régulières des étudiants, dans le cadre de l'université de Nantes ou d'un club de sport. L'étudiant concerné peut obtenir jusqu'à +0.2 points sur sa moyenne générale.

3. Les actions supports

Programme 150 - objectif 12 : « Optimiser la gestion des établissements de l'enseignement supérieur et l'évolution du patrimoine immobilier »

Programme 150 - objectif 3 : « Maîtriser l'offre de formation »

3.1. Immobilier (cf. tableau « Patrimoine DUT »)

3.1.1. Etat des lieux et maintenance

Le département étant dans ses locaux « propres » depuis septembre 2005, ceux-ci sont dans un très bon état et ne nécessitent donc pas de maintenance particulière à ce jour.

3.1.2. Hygiène et sécurité

Le bâtiment étant récent, il répond aux dernières normes de sécurité incendie concernant les E.R.P. Nous sommes également conscients que le développement futur de nos moyens expérimentaux doit se faire dans le cadre de cette législation.

Ainsi, les personnels du département GTE se sentent très impliqués dans tout ce qui concerne la sécurité des personnes et des biens. En effet, nous avons parmi nous 5 Secouristes Sauveteurs du Travail.

Tous les ans, nous effectuons un recensement des risques répertoriés dans le Document unique. Une enseignante est dédiée à cette tâche.

3.2. Ressources humaines (cf. tableaux « Gestion DUT »)

3.2.1. Les enseignants

Depuis 2006, des recrutements et des redéploiements au sein de l'IUT ont été réalisés : 3 nouveaux MCF et 1,5 PRAG supplémentaires.

Ce supplément d'enseignants comble à peine le passage depuis 2006 de 2 à 3 groupes TD sur les deux années.

L'ouverture de la licence professionnelle a été décalée puisque nous manquons de moyens humains pour la gérer correctement, et sera peut-être encore décalée en fonction des postes qui seront affectés ou redéployés à notre département.

Les enseignants permanents effectuent à peine la moitié des enseignements du PPN, le reste étant effectué par des vacataires. Les enseignants permanents ont ainsi un volume de tâches administratives trop importantes.

3.2.2. Les BIATOSS

Nous travaillons actuellement avec une secrétaire ainsi qu'un technicien. Ces deux personnes sont très bien intégrées à l'équipe pédagogique et répondent très bien aux tâches qui leur incombent.

3.2.3. La liaison recherche et le transfert de technologie

Les enseignants chercheurs actuels du département font leur recherche dans des laboratoires locaux. Certains d'entre eux collaborent sur des projets de recherche pilotés par un laboratoire en émergence propre à l'IUT.

Le département souhaite développer les actions de recherche dès que les effectifs des enseignants seront à la hausse.

3.2.4. Les vacataires

De par le fort sous encadrement de notre formation, nous travaillons avec beaucoup de personnels vacataires, qu'ils soient professionnels, enseignants d'autres départements ou du secondaire ou encore étudiants en doctorat. Les disciplines concernées sont très larges et vont des mathématiques à la communication en passant par l'anglais, l'économie, la mesure ...

3.3. Budget

3.3.1. Ressources

Les ressources sont celles issues de l'état et reversées au département au prorata des effectifs par les services financiers de l'IUT de Nantes. Le montant de ces ressources pour 2010 s'élève à environ 25 500 € et elles réduisent compte tenu de la conjoncture locale et des virements étatiques.

Nous travaillons dans l'enveloppe fournie par le gouvernement en réduisant le volume des enseignements à 1569h étudiant par rapport au PPN à 1800 h au détriment des étudiants, soit une réduction de **13% du PPN**.

3.3.2. Dépenses

Les investissements pour les équipements pédagogiques s'achèvent, et aucun nouvel investissement n'est planifié.

3.4. Pilotage du département (cf. tableaux « Gestion DUT »)

3.4.1. Organisation de l'équipe

Tous les enseignants permanents de l'équipe pédagogique ont pris à leur charge au moins une tâche administrative (notes, poursuite d'études, ...).

Les liaisons entre le département et les services centraux de l'IUT sont directes et aisées. Il n'y a, à ce jour, aucune difficulté de communication aussi bien au sein du département qu'entre celui-ci et les instances de l'IUT.

3.4.2. Evaluation de la formation et des enseignements

Aucune évaluation n'a été effectuée. Le département souhaite mettre en place une évaluation de ses enseignements via une plate forme informatique.

3.4.3. Dispositif d'autoévaluation

Autoévaluation réalisée par le présent document.

4. Caractéristiques de la délocalisation le cas échéant

Programme 150 - objectif 3 : « Maîtriser l'offre de formation »

Néant

5. Mise en place des nouveaux programmes de DUT

Programme 150 - objectif 2 : « Améliorer la réussite à tous les niveaux de formation »

Le nouveau PPN est effectif depuis 5 ans. Même si la semestrialisation impose un découpage rigide entre semestre qui peut être pédagogiquement discuté, l'équipe enseignante a travaillé pour sa mise en place avec succès.

Pour ce qui concerne la mobilité, aucun étudiant n'a fait ce choix entre les semestres.

Enfin, pour ce qui concerne l'assiduité des étudiants, la présence est obligatoire à l'IUT que se soit en cours TD ou TP. Celle-ci est vérifiée très régulièrement et la comptabilité des absences par élève est tenue à jour et apparaît en volume horaire sur leurs bulletins de notes.

6. Projet du département

6. 1 Projets prioritaires pour la période quadriennale (description succincte)

Les projets du département pour la période quadriennale tournent autour de 2 axes : la formation, et le personnel.

Pour ce qui concerne la formation, nous souhaitons ouvrir une licence professionnelle qui s'inscrit dans le schéma LMD. Tous les indicateurs nous montrent que la demande est bien réelle. A plus long terme, nous souhaitons augmenter les effectifs en passant à 4 groupes, à la vue de l'explosion de la demande et des taux de pression qui atteignent plus de 13%

Enfin, compte tenu du chapitre précédent pour développer nos actions d'enseignements, nous devons avant tout ouvrir de nouveaux postes (ou réaffectation) dans notre département. Cela paraît raisonnable à la vue du faible taux d'encadrement du département GTE...

Pour conclure, le département GTÉ est en pleine expansion depuis son ouverture. On retrouve cette tendance à l'échelle nationale depuis une décennie. Souhaitons que des moyens soient affectés pour suivre cette demande.

A Nantes, le 21 juin 2010

Le chef du département,

Éric MARCHAND

Date de présentation au
Conseil de l'IUT :

Date de présentation au CEVU :

A Nantes, le

Le président de l'université,

Yves LECOINTE

A Nantes, le 21 juin 2010

Le directeur de l'IUT,

Jean-Pierre CITEAU

A Nantes, le 21 juin 2010

Le président du Conseil de L'IUT,

Jean-Maurice BEURRIER