

# AZIMUT

## STI, STI2D, UN PARCOURS DE REUSSITE...

Table ronde du Vendredi 21 Janvier 2011 de 10h30 à 11h30

-  Mr Philippe Fichou
  - IPR STI
  - Rectorat de Rennes
-  Mr Jacques Tisseau
  - Directeur
  - ENIB - Brest
-  Mlle Amélie Peton
  - Etudiante
  - IUT GMP - Brest
-  Mr André Grohens
  - Chef de département GMP
  - IUT Brest
-  Mr Rémi Legrand
  - Chef de travaux
  - Lycée Chaptal - St Brieuc
-  Mlle Mégane Guyomard
  - Etudiante Prépa TSI
  - Lycée Chaptal - St Brieuc
-  Mr Erwan Bars
  - Etudiant BTS Maintenance Industrielle
  - Lycée La Croix Rouge - Brest
-  Mr René Kérouanton
  - Chef des travaux
  - Lycée La Croix Rouge - Brest
-  Mme Monique Labaume
  - Professeur STI
  - Lycée Yves Thépot - Quimper
-  Mlle Julie Fourage
  - Etudiante STS - Constructions Métalliques
  - Lycée Yves Thépot - Quimper

En Annexe, retrouver un diaporama sur la poursuite d'étude des élèves de STI

SALON AZIMUT  
Les 20, 21 et 22 Janvier 2011  
PARC DES EXPOSITIONS DE PENFELD

# AZIMUT



*Philippe FICHOU*

**Monsieur FICHOU présente les intervenants de la table ronde, définit les points essentiels qui seront abordés pendant cette heure de conférence.**

Nous allons débiter cette table ronde autour de la voie technologique STI. Je vais tout d'abord vous remercier de participer avec nous à cette table ronde, au moment où cette voie STI prend un tournant majeur au niveau du bac, et en Première l'année prochaine.

Je vois qu'il y a beaucoup de jeunes qui sont sans doute en attente d'informations sur ce qu'on peut faire après une voie STI et après une future voie STI2D dont je détaillerai tout à l'heure les évolutions.

En attendant, nous avons invité plusieurs personnes : Monsieur Jacques TISSEAU, professeur d'université, actuellement directeur de l'école nationale d'ingénieurs de Brest, Amélie PETON, à l'IUT de Brest en génie mécanique productive, André GROHENS professeur à l'IUT, Rémi LEGRAND, chef de travaux au lycée Chaptal de Saint Briec, Mégane GUYOMARD, élève en classe préparatoire en TSI à Chaptal, Erwan BARS, élève en STS maintenance industrielle au lycée de la Croix Rouge à Brest, René KEROUANTON, chef de travaux au lycée la Croix Rouge, Monique LABAUME, professeur de STI au lycée Yves Thépot à Quimper, et Julie FOURRAGE, étudiante en STS construction métallique au lycée Yves Thépot.

Nous allons d'abord voir quelques statistiques pour vous présenter la situation actuelle : les bacheliers de STI choisissent en priorité de continuer par une voie STS, plus rarement en IUT, classe préparatoire ou licence.

Je vais commencer par demander à Amélie, qui a un parcours intéressant, pourquoi elle a choisi cette voie.

# AZIMUT

Après cette présentation, les échanges peuvent commencer avec les intervenants de cette table ronde.



**Amélie PETON**

Bonsoir, je suis passée par STI, et à la sortie de mon bac, on m'a proposé la voie par alternance, que j'ai choisie, et je suis actuellement deuxième année de DUT et j'effectue mon alternance à l'Arsenal dans l'entreprise DCNS.



**Philippe FICHO**

Amélie a donc choisi l'apprentissage, c'est-à-dire qu'elle ne fait pas ses études classiques en classe, en alternance avec des stages, mais elle alterne avec un mois de travail, avec un contrat d'apprentissage rémunéré par la société. Est-ce que vous envisagez d'autres poursuites ?



J'envisage une licence pro, dans le domaine des achats, pour être acheteur industriel.



**Philippe FICHO**

Vous voyez qu'Amélie s'oriente vers une filière qui concerne plutôt les services à l'industrie. Comme quoi, les parcours sont assez variés. Je vais continuer avec Erwan, avec la même question.



C'est plus les achats, mais ça reste dans le domaine de l'industrie, donc avoir un DUT en génie mécanique, c'est quand même un atout, car je saurai de quoi je parle.



**Philippe FICHO**

Vous voyez qu'Amélie s'oriente vers une filière qui concerne plutôt les services à l'industrie. Comme quoi, les parcours sont assez variés. Je vais continuer avec Erwan, avec la même question.

# AZIMUT



**Erwan BARS**

Je suis venu d'un STI électrotechnique et après mon bac, j'ai été en BTS maintenance industrielle. Ca se passe très bien. Dans ma filière, il y a beaucoup de STI électrotechniques, mais aussi de BEP et bac pro élec et maintenance. Il peut y avoir aussi quelques bacs S, mais ils sont assez rares. D'après les statistiques, la réussite est bonne.



**Philippe FICHO**

Après un BTS maintenance industrielle, que fait-on ?



**Erwan BARS**

Ca dépend de la motivation de l'élève, moi je sais que je vais continuer dans la Marine, mais on peut continuer en licence pro, en licence, c'est assez varié.



**Philippe FICHO**

On va passer à Julie, en construction métallique, et vous allez voir que ce n'est pas forcément des métiers d'hommes.



**Julie FOURRAGE**

Je viens d'un bac STI génie mécanique, je suis d'abord partie en DUT GTE, et je suis revenue en BTS construction métallique, et tout se passe très bien. Nous sommes 2 filles sur 27. Après le BTS, je pense arrêter mes études et aller directement dans le bâtiment en tant que dessinateur ou calculateur. On a d'ailleurs la possibilité d'être embauché dès notre stage de deuxième année.

# AZIMUT



**Philippe FICHOU**

Il faut savoir que souvent, c'est aussi vrai en IUT et en STS, beaucoup d'étudiants de ces filières doivent suivre des stages en entreprise, et ces stages sont souvent une porte d'entrée dans l'emploi, puisqu'ils sont nombreux à continuer dans l'entreprise dans laquelle ils ont fait leur stage. Je vais maintenant demander à Mégane, qui est en classe préparatoire STI, pourquoi elle a choisi cette voie.



**Mégane GUYOMARD**

Bonjour, je suis issue d'un bac STI génie électronique. Après ça, j'ai choisi une classe prépa TSI pour pouvoir intégrer une école. C'est un passage quasi obligé en sortant de STI pour pouvoir entrer dans une école d'ingénieurs ou autre.



C'est un parcours ambitieux. Je vais maintenant demander à Monsieur TISSEAU de nous dire ce qu'il trouve comme avantages au bac STI.



**Jacques TISSEAU**

Bonjour, j'aimerais d'abord dire que dans on rentre dans une école d'ingénieurs, on ne choisit pas une discipline, mais un métier. Il n'y a pas de métier d'ingénieur homme ou femme. Il y a de la place dans les écoles d'ingénieurs et dans le métier d'ingénieur pour les bacs STI. Les STI sont traités séparément pendant les 2 premiers semestres, notamment pour faire en sorte qu'au troisième semestre, tous les élèves aient le même niveau en anglais et en maths.

Ce qui est important dans le métier d'ingénieur, et il faut le savoir, c'est tous les aspects techniques, mais sachez que la moitié du temps du métier d'ingénieur n'est pas consacré à faire de la technique, mais à faire, d'une manière générale, des sciences humaines et sociales. Les ingénieurs sont aussi formés à prendre la parole en public.

# AZIMUT



**Philippe FICHOU**

Merci, je vais laisser la parole à André GROHENS, qui va nous dire comment il voit le recrutement des étudiants qui viennent de STI.



**André GROHENS**

Bonjour à tous, à l'IUT de Brest, on recrute des STI essentiellement dans 2 filières, le génie mécanique et productique, ce qui représente environ 25 % de notre effectif, et en génie électrique et industriel, où ces élèves représentent 50 % des effectifs. Après 2 années d'IUT, 15 à 20 % de nos élèves choisissent d'aller travailler directement, 40 % vont choisir des études courtes (licence pro), et 40 % vont poursuivre des études longues (master pro, école d'ingénieurs).

L'intérêt que l'on trouve aux filières technologiques, c'est qu'elles sont un juste milieu entre la voie professionnelle et la voie générale. Après un BTS un DUT, il est possible d'intégrer des classes préparatoires pour se lancer ensuite dans une école d'ingénieurs. Certains étudiants préfèrent également un DUT à la prépa, car certaines écoles d'ingénieurs ont des quotas réservés aux BTS et DUT et le ratio peut être plus intéressant pour eux.



**Philippe FICHOU**

Rémi LEGRAND va nous présenter sa classe préparatoire au lycée Chaptal de Saint Briec, qui est la seule à accepter les élèves après un bac STI.



**Rémi LEGRAND**

Bonjour, la classe préparatoire de Chaptal, permet d'accéder à des écoles d'ingénieurs avec un taux de réussite relativement important. Depuis 5 ans, 85 % de nos étudiants accèdent à des écoles d'ingénieurs, 5 % vont en IUP ou en faculté. C'est une classe de 25 à 30 élèves, ce sont donc des travaux qui se font en groupe.

# AZIMUT



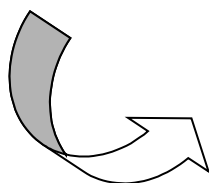
**Philippe FICHOU**

On va présenter les autres établissements. Madame LABAUME va nous parler des BTS que le lycée Thépot accueille.



**Monique LABAUME**

Au lycée Thépot on a le BTS maintenance industrielle, le BTS domotique et le BTS construction métallique. Ces élèves sont surtout recrutés à partir d'un bac STI, et il nous arrive de recruter aussi des élèves qui avaient choisi la voie de l'IUT et qui, malencontreusement, n'ont pas été admis en deuxième année, et reviennent chez nous en BTS. Ce sont des élèves qui réussissent très bien.



On essaye de développer l'autonomie des élèves en STI, et cette autonomie est très demandée au niveau du DUT et du BTS. Pour ceux qui viennent de bacs professionnels, nous proposons une petite remise à niveau en mathématiques.



**Philippe FICHOU**

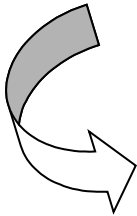
Merci Madame LABAUME. Peut-être René KEROUANTON va pouvoir nous parler de la spécificité de la Croix Rouge, qui offre aussi un nombre de formations intéressant au niveau BTS.



**René KEROUANTON**

# AZIMUT

Nous proposons 2 BTS, en maintenance industrielle, et systèmes électroniques. Nous accueillons dans ces 2 formations, essentiellement des élèves issus de STI, qui ont des connaissances générales et des compétences dans tous les domaines techniques, contrairement aux bacs pros. Ils ont beaucoup de stages en BTS, ce qui leur permet d'approcher le monde des entreprises.



Nous avons mis en place, comme nos collègues, des partenariats qui permettent de proposer la poursuite d'études (IUT, écoles d'ingénieurs...). Le nombre de STI qui poursuivent en licence pro est très important, nous sommes actuellement largement au-dessus de la moitié. Le nombre d'élèves en BTS, qui vont ensuite en écoles d'ingénieurs est également très important.



**Philippe FICHOU**

Il faudrait aussi évoquer un point qui me semble essentiel, c'est qu'il faut oublier la façon de penser qui nous dit qu'il n'y a plus de débouchés dans l'industrie, Comme nous le serinent les journalistes. Nous allons demander à nos intervenants ce qu'ils en pensent, et vous allez voir que les stratégies d'études pour aller directement à l'emploi sont tout à fait pertinentes, puisqu'il y a bien de l'emploi derrière !

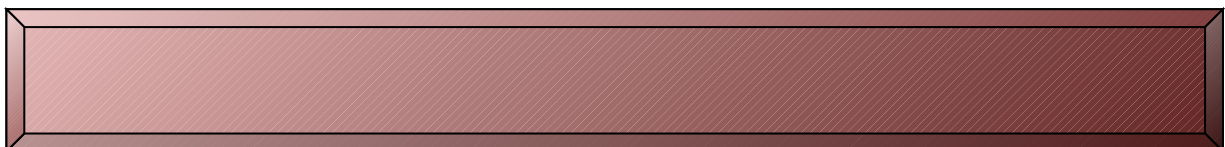


**René KEROUANTON**

En effet, actuellement, quel que soit le BTS industriel, on se rend compte que l'on ne répond pas aux offres d'emploi, par la poursuite des études. Et les quelques BTS qui cherchent un emploi, le trouvent avant la fin de leurs études. C'est-à-dire que sur une promotion de 30 élèves, il n'en reste parfois que 4 ou 5 sur le marché de l'emploi au mois de juin.



**Philippe FICHOU**





# AZIMUT

Voilà, il y a vraiment de l'emploi, et les étudiants savent parfois, alors qu'ils n'ont pas fini leurs études, qu'ils seront embauchés dès leur sortie.



**André GROHENS**

En école d'ingénieurs, actuellement, nos élèves trouvent à 100 % un emploi, au plus tard dans les 6 mois qui suivent le diplôme, sachant que dans ces 6 mois, il y a quand même 2 mois de vacances, et que nos élèves prennent tous des vacances.



**Philippe FICHOU**

Attention donc à tout ce qu'on dit sur le non-emploi dans l'industrie, il y a vraiment de l'emploi. Il y a d'ailleurs une reprise économique qui fait que l'emploi industriel va être nécessaire, les entreprises françaises qui sont parties à l'étranger commencent même à revenir en France. L'IUMM a d'ailleurs fait une récente étude qui montre que l'on va augmenter de 900 000 emplois d'ici 2019 dans l'industrie. Je vais demander maintenant aux demoiselles présentes, les avantages d'être une fille dans le milieu industriel.



**Mégane GUYOMARD**

Je dirais qu'il n'y a pas beaucoup d'inconvénients, on poursuit nos études comme tout le monde. Je dirais par contre qu'il y a un avantage, c'est qu'être dans une filière où il y a moins de 40 % de filles, on peut avoir un prix dû à ce fait, un prix de 1000 €, qui n'est pas négligeable. J'en ai moi-même bénéficié, j'ai rempli un dossier qui a été accordé. Sinon, je poursuis simplement mes études comme tout le monde.



**Philippe FICHOU**

D'accord, est-ce que vous voulez intervenir sur ça ?

# AZIMUT



**Julie FOURRAGE**

Pareil que Mégane, j'ai reçu le prix de la vocation féminine dans le technique. Sinon, je ne vois pas d'inconvénients, au contraire, je ne vois que des avantages à être dans une filière technique.



**Philippe FICHO**

Je vais demander maintenant à Madame LABAUME quels sont les avantages qu'elle voit sur la typologie des élèves qui viennent de STI.



**Monique LABAUME**

En général, les élèves de STI qui vont dans le supérieur ont travaillé régulièrement, et donc réussissent très bien leurs études. Il arrive que des élèves très ambitieux préfèrent l'IUT à un BTS, mais par force de travail et de sérieux, ils y arrivent. Au lycée Thépot, contrairement à d'autres établissements, on a un certain nombre d'élèves qui partent à l'IUT ou même en classe préparatoire de l'ENIB, et on a 1/3 d'élèves qui va en STS.



**André GROHENS**

La quantité de travail est quand même soutenue en classe préparatoire, par rapport à ce qui peut être demandé au niveau STI. Les anciens élèves qui sont venus présenter leur parcours aux élèves de Seconde ont bien insisté sur ce point.



**Philippe FICHO**

C'est beaucoup de temps peut-être, mais si les élèves ont choisi cette filière, je pense que c'est par passion, c'est un vrai choix. C'est la source pour réussir. Il faut savoir également que tous les ans, à l'issue des concours d'ingénieurs, toutes classes préparatoires confondues, il reste 2000 places vacantes, ce qui montre bien aujourd'hui, qu'on n'a pas assez d'ingénieurs.

# AZIMUT



**André GROHENS**

Les élèves qui viennent en STS, à partir d'STI, ont une culture technologique très large et donc ont choisi leur métier en connaissance de cause.



**Philippe FICHOU**

Je vais revenir sur les études en BTS et IUT. Quelles sont vos activités ?



**Julie FOURRAGE**

J'ai la chance d'avoir fait un IUT, pour pouvoir comparer avec le BTS. En IUT, c'est très scientifique, malgré les TP, alors qu'en BTS, l'enseignement reste plus technologique, plus pratique, concret, avec 6 heures d'ateliers par semaine, 7 heures de projets où on fait du calcul... Les projets nous permettent d'être directement confrontés au métier, dans mon cas, celui de calculateur.



**Erwan BARS**

Sur les projets, on fait du dépannage, de la réparation, parfois de l'amélioration des systèmes. Le fait d'avoir passé un bac STI est un avantage pour l'enseignement général.



**Amélie PETON**

La répartition est différente, car je fais la pratique en entreprise, ce qui me permet d'avoir de bonnes bases. Il faut faire attention à ne pas lâcher les cours quand on est en entreprise, il faut au moins les relire le soir. Dans ma classe nous sommes 13 étudiants en apprentissage sur une promo de 70.

# AZIMUT



**Philippe FICHOU**

Comment s'organise cette articulation entre l'apprentissage et la voie classique ?



**André GROHENS**

Les IUT ont la réputation d'être un peu plus exigeants au niveau scientifique que les BTS. La différence, c'est que l'on a aussi des enseignements magistraux qui représentent 10 % des enseignements, des travaux dirigés pour 40 à 50 %, et les travaux pratiques pour 40 à 50 % de l'emploi du temps. En plus de cela, les étudiants qui suivent la voie classique ont des projets, les apprentis vont faire leur partie projet en entreprise. Ils continuent malgré tout à suivre les mêmes TP et mêmes TD que la voie classique.



**Philippe FICHOU**

J'imagine que les projets doivent passionner les jeunes ?



**Jacques TISSEAU**

A l'ENIB, 1/3 du temps est passé dans un cadre professionnel. Sur les 2/3 qui restent, 25 % du temps est consacré aux sciences humaines et sociales, 25 % aux disciplines scientifiques de base, et le reste est consacré aux matières technologiques, pendant lesquelles un projet est à réaliser, en équipe. Le projet prend une cinquantaine d'heures par semestre.



**Philippe FICHOU**

Est-ce que quelqu'un dans le public voudrait s'exprimer ?

# AZIMUT



**Femme du public**

Vous parlez de la grande culture technologique des STI sans faire la différence entre les diverses sections de STI, et j'aurais voulu savoir, entre les différentes spécialisations, quelles sont les différentes orientations ? Est-ce qu'ils peuvent tout faire avec un bac STI, ou doivent-ils choisir une spécialité particulière ?



**René KEROUANTON**

Ils ont choisi la filière STI après la 1<sup>ère</sup>, qui correspondait à leurs goûts et à leurs aptitudes, mais dans les faits, ce n'est plus une obligation de poursuivre. Quelle que soit leur spécialisation, ils peuvent s'orienter vers une autre voie s'ils le souhaitent, ça ne pose pratiquement aucun problème actuellement.



**Philippe FICHOU**

Les élèves restent généralement dans la même voie qu'ils ont profilée dès la 1<sup>ère</sup>, mais il arrive qu'ils passent à une autre filière. Dans le cadre de l'évolution de la voie STI vers la voie STI2D, les spécialités des 13 bacs STI actuels vont être supprimées. Il n'y aura plus d'ateliers, mais des laboratoires, dans lesquels il y aura des systèmes, objets techniques sur lesquels vont travailler les élèves.

Les élèves vont découvrir en quoi ces systèmes répondent à un besoin. La STI2D aura vocation à orienter les élèves vers une voie bac + 5. Mais chacun aura son parcours et certains pourront poursuivre par des études courtes. Sur la STI2D, 4 spécialités seront proposées : sur l'académie de Rennes, beaucoup de lycées technologiques proposeront 3 spécialités sur les 4, certains en proposeront 4, d'autres 2. Ces spécialités seront : architecture et construction, énergies et environnement, innovations technologiques et éco-conception, et systèmes d'informations et numérique.

La spécialité ne sera pas importante, elle sera choisie selon les goûts, mais les élèves pourront aller dans n'importe quelle poursuite d'études. La voie STI2D sera semblable à la S pour la poursuite des études, mais la différence se fera au niveau de la méthode pédagogique. En STI2D, les démarches pratiques et actives seront très utilisées. Il y aura des phases de projet, des démarches de fabrications. Il n'y aura aucun pré-requis pour entrer en STI2D. Est-ce qu'il y a des questions par rapport à cette nouvelle voie ?

# AZIMUT



**Jacques TISSEAU**

Je crois que ça correspond bien à l'esprit des écoles d'ingénieurs. Nous sommes plus dans une approche systémique qu'analytique.



**Philippe FICHOU**

Pour finir, je vais parler des 3 champs sur lesquels s'appuient les démarches en STI2D, qui sont les champs classiques des sciences et technologies : la matière, les énergies et l'information en général. Je remercie les participants d'avoir répondu aux différentes questions.