

La réforme de la voie technologique

Conférence de presse



Mardi 12 avril 2011
Rectorat de Nantes

Contact Presse :

Laurence Veteau - Tél : 02 40 37 33 13 - Mél : laurence.veteau@ac-nantes.fr

Guy Chabior - Tél : 02 40 37 33 32 - Mél : guy.chabior@ac-nantes.fr

Rénovation de la voie technologique

Rentrée 2011

SOMMAIRE

- Une rénovation nécessaire Page 2

1 - Ce qui change pour les élèves

1-1 - les nouvelles séries	Page 3
1-2 - les objectifs	Page 4
1-3 - les enseignements généraux	Page 4
1-4 - les enseignements spécifiques	Page 4
1-5 - la série STI2D expliquée aux parents et aux élèves de collège et de seconde	Page 5
1-6 - le développement des liens et partenariats de la nouvelle filière technologique avec l'enseignement supérieur	Page 6
Annexe : graphique orientation	Page 7

2 - Ce qui change pour les enseignants et pour les établissements Pages 8 à 10

Annexe

- nombre de places offertes aux élèves à la rentrée 2011	Page 11
- liste des établissements de l'académie proposant la nouvelle voie technologique à la rentrée 2011	Page 11

Une rénovation nécessaire

La rénovation nécessaire d'une série qui offre plus d'ambition aux parcours d'études

Les baccalauréats Sciences et Technologies Industrielles ne préparaient plus depuis fort longtemps à l'entrée dans le monde professionnel ; pour autant, subsistaient nombre d'enseignements professionnels qui n'avaient plus de raison d'être. Les programmes de la série STI dataient de 1992. Ils ont dû être fortement rénovés, la série STI2D (Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable) ayant l'ambition de donner aux élèves inscrits dans ce cursus un bagage leur permettant une poursuite d'études allant au-delà du BTS ou du DUT. Une élévation du niveau de leur formation générale s'avère donc nécessaire.

Cette série STI2D offre toutefois aux élèves une pédagogie spécifique. L'approche est bien moins conceptuelle que dans la série générale S. Les activités de travaux pratiques y sont privilégiées. Ce n'est que dans un second temps, lorsque le besoin s'en fait sentir, que les modèles théoriques sont élaborés.

Un exemple : le nouveau programme de mathématiques. Le professeur qui enseigne cette discipline doit en effet se rendre dans les laboratoires de technologie afin d'être en mesure d'illustrer son cours d'exemples concrets rencontrés par les élèves et de proposer des situations d'apprentissage contextualisées. Le travail sur projet y a également une place importante car il permet, outre l'acquisition de connaissances nouvelles et la mise en application de celles déjà acquises, un travail collectif.

Par ailleurs, les élèves suivront en STI2D l'enseignement de deux langues vivantes étrangères, leur maîtrise étant aujourd'hui devenue professionnellement indispensable. Cet enseignement linguistique est ancré concrètement sur les connaissances technologiques. En outre, une heure hebdomadaire de technologie est assurée en LV1.

Dès lors, qu'en est-il de l'avenir de la série technologique industrielle ? Est-elle appelée à disparaître ? Ce n'est pas le cas, loin de là. L'objectif national est d'augmenter de 35%, par rapport à la série STI, le nombre d'élèves en STI2D. Dans l'Académie de Nantes, cet objectif équivaut à 400 élèves dans le public et 135 dans le privé.

Partant, l'ambition académique se traduit de façon concrète par les moyens exceptionnels accordés à la formation des professeurs et par l'incitation à ouvrir la série STI2D dans des lycées d'enseignement général qui n'offraient jusqu'à présent aucun baccalauréat STI.



1 - Ce qui change pour les élèves

1-1 - les nouvelles séries

Après la rénovation de la voie professionnelle à la rentrée 2009 (bac pro en 3 ans), et la publication en janvier 2010 des textes réglementaires sur la réforme de la seconde générale et technologique (et des séries générales du lycée), une nouvelle étape s'est engagée avec la réforme de la voie générale et de la voie technologique, notamment des séries STI et STL, qui entrera en vigueur à la rentrée 2011 pour la classe de première et à la rentrée 2012 pour la classe de terminale.

Cette réforme poursuit un objectif clair, à savoir, conduire tous les élèves vers une poursuite d'études supérieures : STS, IUT, Université, école d'Ingénieurs..., ces nouvelles séries devant accompagner les élèves vers la voie de la réussite.

La réforme de la voie technologique se traduit par des enseignements généraux solides, avec des programmes spécifiques ; des enseignements technologiques moins spécialisés et plus transversaux ; des possibilités d'orientation post-bac plus larges et facilitées afin de rendre les séries STI et STL plus attractives.

Les séries actuelles, STI (Sciences et technologies industrielles) et STL (Sciences et technologies de laboratoire), sont désormais remplacées par trois nouvelles séries :

- STI2D (Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable) ;
- STL (Sciences et technologies de laboratoire, même appellation mais programme rénové) ;
- STD2A (Sciences et technologies du design et des arts appliqués).

Plus polyvalente dans les domaines technologiques abordés, la série STI2D est organisée en quatre spécialités :

- Innovation Technologique et Éco-Conception (ITEC)
- Systèmes d'Information et Numérique (SIN)
- Énergies et Environnement (EE)
- Architecture et Construction (AC)

La série STL comporte deux spécialités :

- Biotechnologies
- Sciences physiques et chimiques appliquées en laboratoire

Le secteur du design et des arts appliqués (STD2A) concerne les champs de la conception et de la création industrielle ou artisanale.



1-2 - les objectifs des séries STI2D, STL et STD2A

- conduire les bacheliers de ces séries à la poursuite d'études supérieures en élargissant l'éventail des poursuites d'études et l'accès aux diplômes de l'enseignement supérieur et en permettant aux élèves d'acquérir des compétences technologiques transversales ;
- dispenser aux élèves des enseignements et une formation moderne, s'appuyant sur l'innovation technologique et le développement durable (pour la série STI2D) ;
- permettre aux élèves une orientation progressive et réversible : importance des enseignements technologiques transversaux leur permettant d'acquérir des compétences technologiques polyvalentes ; réorientation facilitée en première, stages de remise à niveau permettant d'éviter le redoublement, stages passerelles pour les élèves souhaitant changer de voie ou de série ;
- intégrer l'apprentissage de deux langues vivantes : une plus large ouverture sur le monde avec deux LV au lieu d'une aujourd'hui ;
- proposer l'accompagnement personnalisé (2 heures hebdomadaires) permettant de répondre aux besoins des élèves et de les guider dans leur parcours d'orientation. Il peut se décliner tout au long de l'année pour apporter un soutien tant méthodologique que disciplinaire mais également permettre à chacun d'approfondir ses compétences.

1-3 - les enseignements généraux

A la rentrée 2011, les nouvelles séries STI2D, STL et STD2A contiennent, pour la classe de première, des enseignements généraux obligatoires, communs aux trois séries :

- Mathématiques
- Physique-chimie
- Français
- Histoire-géographie
- Langues vivantes 1 et 2
- Éducation physique et sportive

pour un total de 17 heures par semaine (16 heures pour la série STD2A avec 3 heures de mathématiques hebdomadaires au lieu de 4 heures).

Ce tronc commun d'enseignements généraux a pour but de consolider les savoirs fondamentaux, apporter aux élèves la culture scientifique nécessaire pour une poursuite d'études permettant de déboucher sur des métiers d'ingénieurs et de techniciens supérieurs. Si réorientation il doit y avoir, celle-ci se trouve facilitée grâce à cette culture générale commune aux trois voies, générale, technologique et professionnelle.

1-4 - Les enseignement spécifiques

Dans la série STI2D, des enseignements technologiques transversaux, communs à tous les élèves, sont mis en place afin de favoriser la polyvalence. Cette formation polyvalente permet également l'approfondissement des compétences en choisissant un enseignement spécifique parmi quatre proposés (cf. page 3).

En série STL, outre les enseignements scientifiques et technologiques communs, les élèves peuvent également approfondir leurs connaissances dans l'un des deux domaines de leur choix (cf. page 3).

Les arts appliqués font maintenant l'objet d'une série à part entière, STD2A ; l'enseignement technologique est consacré au design et aux arts appliqués.

Le volume horaire des enseignements de spécialité est de 12 heures par semaine en STI2D et STL, et de 13 heures en STD2A. Pour chacune de ces séries, une nouveauté, l'enseignement technologique en langue vivante 1 : celui-ci, d'une heure par semaine (à ajouter au volume horaire mentionné), est assuré par un tandem «professeur de LV - professeur des disciplines technologiques».

1-5 - La série STI2D expliquée aux parents et aux élèves de collège et de seconde

Jusqu'à la rentrée 2010, la voie technologique industrielle comportait 12 baccalauréats* qui, de ce fait, étaient très spécialisés. Cette trop grande variété imposait à l'élève un choix de branche professionnelle dès la fin de la classe de seconde.

En effet :

- Un élève qui se rendait compte, en classe de première par exemple, que la spécialité qu'il avait choisie ne répondait pas à ses attentes n'avait généralement d'autre alternative, pour changer de spécialité, que le redoublement. Par ailleurs, un tel changement était difficilement envisageable en classe de terminale.
- A l'issue de la terminale, il était également très difficile de changer de spécialité. Par exemple, un élève ayant passé un baccalauréat génie mécanique pouvait difficilement poursuivre des études en génie électronique.

La série STI2D correspond à un baccalauréat. Tout élève préparant ce baccalauréat suivra un enseignement transversal (MEI**) lui donnant les bases permettant des poursuites d'études très variées. Il aura néanmoins la possibilité, au travers des enseignements de spécialité, d'explorer, selon son goût, un champ particulier du domaine :

- du génie civil (AC : Architecture et Construction) ;
- de la production et de l'utilisation de l'énergie ainsi que des répercussions de celles-ci en termes environnementaux (EE : Énergie et Environnement) ;
- de la conception de produits innovants dans le respect du développement durable (ITEC : Innovation Technologique et Éco Conception) ;
- de l'information sous ses aspects codage, stockage, transport (SIN : Systèmes d'Information et Numérique).

Mais les compétences travaillées dans chacun des enseignements de spécialité sont les mêmes. Seuls les supports permettant de les illustrer changent. Par conséquent, le choix de l'un de ces enseignements de spécialité ne conditionne aucunement la poursuite d'études.

* Les 12 anciens baccalauréats STI :

Génie mécanique

Option A : productique mécanique

Option B : systèmes motorisés

Option C : structures métalliques

Option D : bois et matériaux associés

Option E : matériaux souples

Option F : microtechniques

Génie civil

Génie énergétique

Génie des matériaux

Génie électronique

Génie électrotechnique

Génie optique

** MEI

Les produits modernes, quels qu'ils soient : téléphone portable, bâtiment public, maison individuelle, véhicule automobile, console de jeu... comportent une structure constituée de Matériaux, utilisent de l'Énergie, et véhiculent de l'Information.

1-6 - Le développement des liens et partenariats de la nouvelle filière technologique avec l'enseignement supérieur

Le Rectorat de Nantes s'est engagé dans une importante campagne d'information vers les IUT et les Écoles d'ingénieurs afin de leur présenter ces nouveaux bacs. Les six IUT de l'Académie de Nantes et sept Écoles d'ingénieurs ont signé une charte de partenariat avec le rectorat pour la valorisation de la nouvelle voie technologique STI2D et STL.

- > Les signataires participent à des actions d'information organisées en direction des élèves de première et de terminale STI2D et STL dans les lycées de l'académie ;
- > Les élèves susceptibles de s'engager dans la filière ingénieur bénéficieront d'un parrainage (accueil au sein de l'École d'ingénieurs, échanges avec des étudiants, visites d'entreprises)
- > Les IUT et Écoles d'ingénieurs signataires s'engagent à favoriser l'accès, à compter de la rentrée 2013, en 1ère année d'IUT ou en prépa intégrée, des élèves issus du parcours « Sciences et Technologies de l'Ingénieur ».

Après le baccalauréat, plusieurs circuits leur seront ouverts :

Ils pourront postuler pour intégrer directement une École d'ingénieurs via une classe préparatoire interne, ou poursuivre une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE TSI - Technologies et Sciences pour l'Ingénieur), ou encore s'inscrire à l'Université.

Ils pourront également opter pour la préparation d'un BTS ou d'un DUT, diplômes d'étape, avant de poursuivre leur parcours à l'université ou en École d'ingénieurs.

Ces derniers cursus peuvent être effectués dans le cadre d'un contrat d'alternance.

Les liens qui se tisseront au niveau local entre les partenaires faciliteront la présence d'enseignants et d'étudiants des Écoles d'ingénieurs dans les lycées. Par ailleurs, ils permettront aux lycéens de se rendre dans les Écoles d'ingénieurs où leurs ambitions pourront ainsi être stimulées et où un accompagnement vers les différents métiers qui s'offrent à eux pourra leur être proposé.

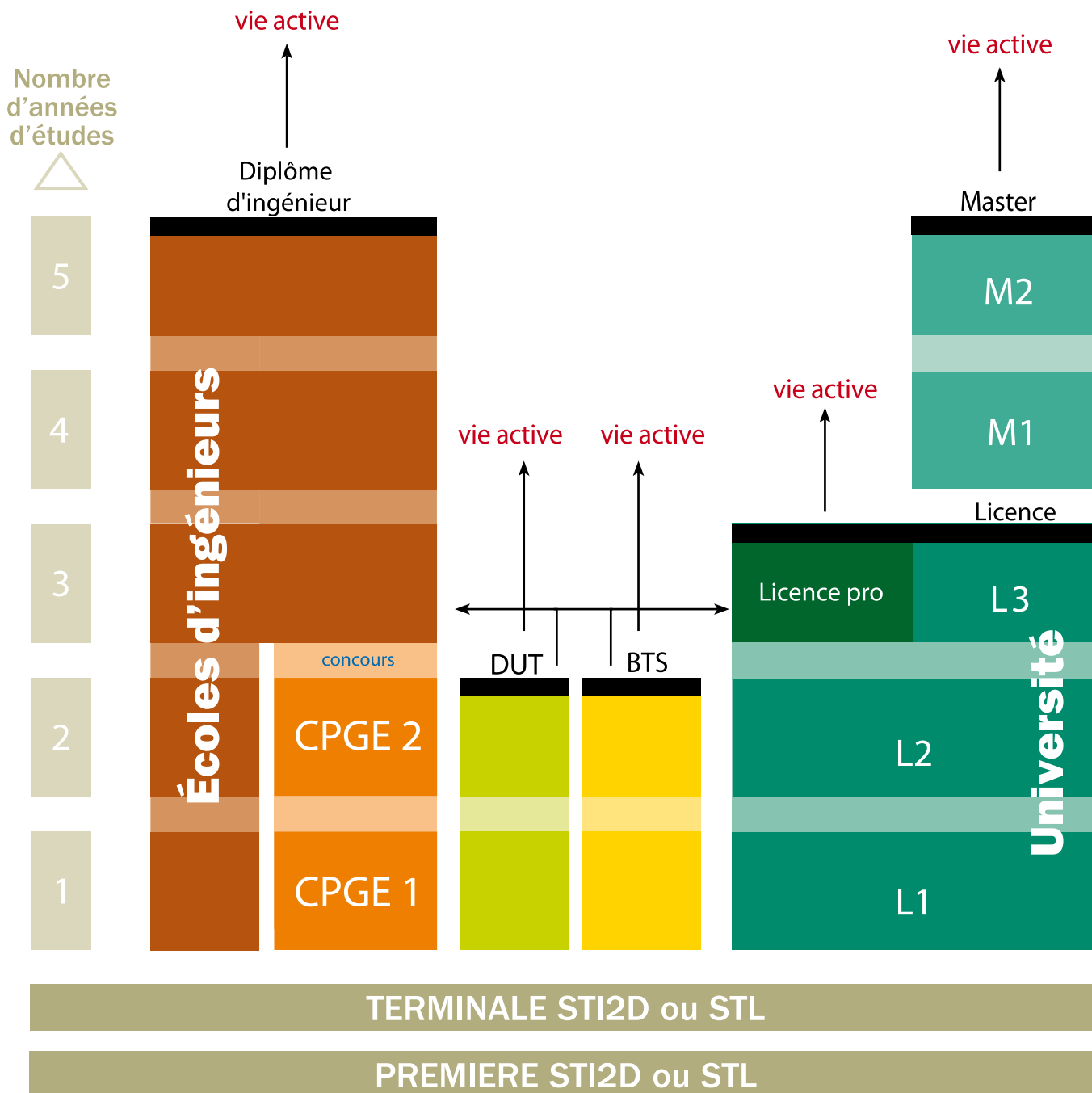
La filière STD2A, quant à elle, permet aux bacheliers d'accéder aux études supérieures dans le domaine des Arts appliqués (BTS arts appliqués, DMA, écoles d'art, écoles supérieures d'arts appliqués...).

La liaison lycée technologique et enseignement supérieur continue à se développer ; de nouveaux contacts sont déjà pris entre lycées et écoles d'Ingénieurs ou IUT en vue d'un programme d'actions prévues durant l'année scolaire 2011-2012.



Annexe

Plusieurs parcours possibles après le baccalauréat :



2 - Ce qui change pour les enseignants et pour les établissements

La mise en œuvre de la réforme de la voie technologique, accompagnée de la redéfinition des séries technologiques, va modifier à la fois les contenus et les méthodes d'enseignement. La mise en place d'enseignements transversaux, d'un enseignement spécifique au choix, d'un enseignement technologique en langue vivante 1 a nécessité que les enseignants de Sciences et Technologies Industrielles reçoivent une formation appropriée.

L'ancienne filière STI secteur industriel offrait aux élèves la possibilité de choisir entre douze types de baccalauréats. Les enseignements y étaient donc, logiquement, très spécialisés. Les produits manufacturés et ouvrages modernes comportent une structure, utilisent de l'énergie et gèrent une circulation d'informations, on attend donc des enseignants qu'ils soient en mesure d'assurer la formation des élèves dans ces trois grands champs technologiques. Un apport de connaissances très important leur sera, de ce fait, nécessaire.

La disparition des douze baccalauréats spécifiques, aux effectifs d'élèves souvent faibles, au profit d'un seul baccalauréat avec, certes, quatre spécialités mais un enseignement transversal important, a nécessairement des répercussions sur les besoins en professeurs des disciplines technologiques. Il sera, au moins dans un premier temps, moins important.

Protéger le potentiel enseignant

Les missions ont été redéfinies, les emplois le seront aussi, avec une nouvelle qualification et une répartition différente sur le territoire. Mais pour porter la réforme, ce potentiel enseignant a besoin d'être protégé, car l'un des enjeux de cette dernière est précisément de relancer auprès des jeunes l'attractivité de la filière ; l'accroissement espéré et attendu, de 35% des effectifs (+ 35% en STI2D, + 25% en STL, objectif ministériel), nécessitera, en effet, à un moment donné, de nouvelles ressources pédagogiques. Pour que cette réforme puisse se mettre en place avec la plus grande attention portée aux ressources humaines, l'Académie de Nantes propose aux enseignants intéressés des possibilités d'évolution et de reconversion professionnelle à l'interne.

Par enseignant, une formation de 240 heures sur trois années

Les corps d'inspection ont été chargés de former les enseignants de STI, prioritairement ceux qui vont être amenés à enseigner en classe de première à la rentrée de septembre 2011, aux nouveaux contenus d'enseignement de la série STI2D.

Ce plan académique de formation comprend 240 heures réparties sur trois années. Une partie (180 heures) est consacrée aux enseignements transversaux, l'autre (60 heures pour chacun d'entre eux) aux enseignements de spécialité, les professeurs concernés suivant la formation à l'enseignement de spécialité le plus proche de leur discipline d'origine.

Sous la responsabilité des Inspecteurs pédagogiques régionaux, il a été assuré, durant cinq semaines, en début d'année 2011, la formation de 18 enseignants du public et de 7 du privé – dégagés de leurs charges d'enseignement – appelés eux-mêmes à être formateurs-ressources auprès de leurs pairs. Six centres de formation – Nantes, Saint-Nazaire, Angers, Laval, le Mans, La Roche-sur-Yon –, rattachés à des lycées ou groupes de lycées, accueillent désormais les sessions programmées.

Au total, enseignement public et enseignement privé réunis, un peu plus de 200 enseignants (170 dans le public, une trentaine dans le privé) seront concernés, 22 lycées publics et 12 privés étant, dans l'académie, directement impactés par cette réforme. Ce plan va se poursuivre l'an prochain pour 250 personnes, plan s'ouvrant aux enseignants de terminale, l'ensemble des enseignants concernés ainsi qu'un certain nombre de titulaires sur zone de remplacement devant avoir été formés avant la rentrée 2012.

Des modules de formation communs seront proposés aux enseignants de S-SI (Sciences de l'Ingénieur), filière également concernée par la réforme du lycée.

Il est également envisagé d'assurer la formation des enseignants de STI qui n'auront pas à exercer en STI2D dans l'immédiat.

Reconversion : vers l'enseignement de la technologie, des mathématiques...

L'un des effets de la réforme étant de recalibrer le nombre d'emplois et de les répartir de façon différente sur le territoire académique, la cellule Gestion des Ressources Humaines au rectorat a été chargée de piloter et d'animer un dispositif de reconversion. Les enseignants ont été invités par courrier à faire savoir s'ils souhaitaient continuer dans cette voie d'enseignement ou s'ils envisageaient un autre parcours professionnel, un accompagnement de leur projet professionnel et la préparation à une autre fonction leur étant dès lors proposés.

Un choix possible est de poursuivre l'enseignement, soit en technologie, soit en mathématiques.

L'enseignement de la technologie se fait en collège, sur les bases d'un programme (2009) très largement renouvelé, ancré désormais sur le développement durable et les technologies modernes (confort, domotique, habitat, ouvrages, moyens de transports, etc.) ; cet enseignement peut d'ailleurs constituer un préalable à la poursuite d'études en lycée. La technologie et les STI sont d'ailleurs deux disciplines voisines, comme en témoigne le projet d'un CAPET unique sur l'horizon 2012. Possibilité d'affectation à titre définitif en collège et bonification exceptionnelle sur vœu constituant des mesures d'incitation à la reconversion, un retour ultérieur en lycée, en fonction des opportunités de postes, restant toujours possible.

Dans l'enseignement public, 12 enseignants, sur 70 envisageant une évolution de carrière, ont choisi cette option et, dans l'enseignement privé, 2 sur 13.

La possibilité pour un professeur de STI de se tourner vers l'enseignement des mathématiques peut se concrétiser, soit par une implication dans un projet de reconversion (objectif : aboutir à un changement de discipline), soit par une période d'adaptation (possibilité pendant une année ou deux de tester ses goûts en enseignant pour partie les mathématiques sans changer de discipline). Dans tous les cas, les professeurs bénéficient d'une formation incluant une réactualisation de leurs savoirs mathématiques ainsi qu'une formation professionnelle.

Une vingtaine d'enseignants (public et privé) 21 enseignants ont porté leur choix sur cette possibilité.

... ou l'enseignement en lycée professionnel

D'autres alternatives en terme de reconversion sont ouvertes : l'enseignement en lycée professionnel (électronique, énergétique, construction, maintenance automobile ou toute autre spécialité) comme quelques enseignants de l'académie en ont manifesté le souhait ; la formation d'adultes en GRETA ; l'affectation sur zone de remplacement (pour des remplacements dans le lycée de rattachement administratif ou encore en technologie). Trente-sept enseignants de lycées publics ont émis un vœu pour une reconversion en lycée professionnel, une fonction de TZR ou d'autres tâches (chef de travaux, enseignant en GRETA, etc.).

Les enseignants concernés peuvent également choisir de s'orienter vers d'autres métiers que l'enseignement : personnel de direction ou d'inspection ; c'est le cas de plusieurs enseignants qui, avant d'entreprendre la préparation du concours de personnel de direction, vont être appelés dans un premier temps à être faisant-fonction en établissement.

Une organisation pédagogique modifiée

La réforme de la voie technologique implique l'abandon de tout ce qu'elle comportait jusqu'alors d'enseignements à caractère professionnel. Elle induit, par là-même, la nécessité de changer les équipements pédagogiques et aura, en outre, des répercussions sur l'agencement des locaux qui lui seront nécessaires. Une formule peut résumer le changement d'exigence pédagogique : l'élève devra comprendre le fonctionnement du système, il ne lui sera plus demandé de le mettre en œuvre.

Des machines outils à commandes numériques, par exemple, on va passer à des systèmes didactisés (ordinateurs et systèmes instrumentés pour réaliser des mesures). Des plateaux techniques (ateliers), on va passer à des laboratoires.

La Région des Pays de la Loire a prévu pour 2011 une enveloppe par établissement pour 22 lycées de l'académie. Le Rectorat de Nantes étudie actuellement avec cette collectivité un plan d'investissement pour 2012-2013.




Annexe

Quelques chiffres

Nombre de places proposées à la rentrée 2011 (classe de première), dans les établissements de l'Académie de Nantes (liste en page 3 de la charte de partenariat) :

- 1755 en STI2D
- 465 en STL
- 180 en STD2A

Liste des établissements de l'académie proposant la nouvelle voie technologique à la rentrée 2011

		SPECIALITES R 2011						
		STI 2D				STL		STD2A
		ITEC	SIN	EE	AC	Biotechno	SPCL	
LIVET	NANTES	X	X	X	X			X
GASPARD MONGE	NANTES		X	X			X	
ALCIDE D'ORBIGNY	BOUAYE						X	
JEAN PERRIN	REZE	X		X		X		
ARISTIDE BRIAND	SAINT-NAZAIRE	X	X	X	X		X	
NICOLAS APPERT	ORVAULT	X	X	X				
St JB DE LA SALLE	NANTES	X	X	X			X	
St JOSEPH LA JOLIVERIE	ST SÉBASTIEN/LOIRE	X	X	X				
St PIERRE LA JOLIVERIE	ST SÉBASTIEN/LOIRE							X
LA BAUGERIE	ST SÉBASTIEN/LOIRE				X			
TALENSAC	NANTES					X		
CHEVROLLIER	ANGERS	X	X	X				
FERNAND RENAUDEAU	CHOLET	X		X				
SADI CARNOT	SAUMUR	X		X				
BLAISE PASCAL	SEGRE	X		X				
JEAN MOULIN	ANGERS			X	X	X		
LPO DE L'HYROME	CHEMILLE		X					
St JULIEN LA BARONNERIE	ST SYLVAIN D'ANJOU	X	X	X				
ND BONNES NOUVELLES	BEAUPREAU	X		X	X			
BOURG CHEVREAU	SEGRÉ					X		
JEANNE DELANOUE	CHOLET							X
STE AGNES	ANGERS						X	
REAUMUR	LAVAL	X	X	X	X	X		
D'AVESNIERES	LAVAL						X	X
IMMACULÉE CONCEPTION	LAVAL		X	X				
ROBERT GARNIER	LA FERTE-BERNARD	X		X				
ESTOURNELLES DE CONSTANT	LA FLECHE		X	X				
GABRIEL TOUCHARD	LE MANS	X	X	X	X			
COLBERT DE TORCY	SABLE-SUR-SARTHE	X		X				
LE MANS SUD	LE MANS	X	X			X	X	
NOTRE DAME	LE MANS					X	X	
NOTRE DAME DE STE CROIX	LE MANS		X					
St JOSEPH LORRAINE	PRUILLÉ LE CHÉTIF			X				X
ALFRED KASTLER	LA ROCHE-SUR-YON	X		X	X			
FRANCOIS RABELAIS	FONTENAY-LE-COMTE	X						
FRANCOIS TRUFFAUT	CHALLANS			X				
LEONARD DE VINCI	MONTAIGU	X	X					X
J.DE LATTRE DE TASSIGNY	LA ROCHE-SUR-YON		X	X			X	
NOTRE DAME	FONTENAY LE COMTE	X			X	X	X	
JEANNE D'ARC	MONTAIGU					X		
ST LOUIS	LA ROCHE/YON	X		X			X	
ST GABRIEL/ST MICHEL	ST LAURENT/SEVRE	X	X	X				
ST JOSEPH	LA ROCHE/YON		X					
Nombre de divisions par spécialité		23	19	26	9	9	11	6