



Je vais vous accompagner tout au long de la présentation pour vous donner des informations complémentaires. Bonne visite dans un monde plus durable!

Le baccalauréat technologique STI2D

Information auprès des parents et élèves de seconde



Poursuites d'études vers CPGE, IUT, EI, Fac

Poursuites d'études vers CPGE TSI / TPC / ECT, IUT, EI, STS

Baccalauréat Général

Baccalauréats Technologiques

Cycle terminal

Classe de Terminale

(2 enseignements de spécialité au choix)

- ☞ Mathématiques
- ☞ Histoire géographie, sciences politiques
- ☞ Humanités, littérature et philosophie
- ☞ Physique chimie
- ☞ Sciences de la vie et de la terre
- ☞ Sciences économiques et sociales
- ☞ Langues, littératures et cultures étrangères Anglais
- ☞ Espagnol
- ☞ Anglais monde contemporain
- ☞ Numérique et sciences informatiques
- ☞ Sciences de l'ingénieur
- ☞ Arts plastiques
- ☞ Histoire des arts
- ☞ Théâtre

Classe de première Géné^{le}
(3 enseignements de spécialité au choix)

Cycle terminal

- ☞ Gestion et finances
- ☞ Ressources humaines
- ☞ Mercatique

Classe de Terminale

- ☞ Numérique et sciences informatiques
- ☞ Droit et économie
- ☞ Management
- ☞ Sciences de gestion et numérique

**Classe de première
STMG**

Cycle terminal

- ☞ Architecture et construction
- ☞ Innovation technologique et éco-conception
- ☞ Système d'information et numérique

**3 enseignements spécifiques
aux choix**

- ☞ Ingénierie, innovation et développement durable

Classe de Terminale

- ☞ Innovation technologique
- ☞ Ingénierie et développement durable

**Classe de première
STI2D**

Cycle terminal

- ☞ Sciences physique et chimie de laboratoire
- ☞ Biotechnologies

Classe de Terminale

- ☞ Sciences physique et chimie de laboratoire
- ☞ Biotechnologies

**Classe de première
STL**

Classe de seconde



Baccalauréat Général

Baccalauréats Technologiques

Cette diapositive permet une comparaison entre le baccalauréat général et les baccalauréats technologiques. Quel que soit le type de Baccalauréat on retrouve la même structure:

- 3 enseignements de spécialité en classe de première
- 2 en classe de terminale.

Il est bien entendu que l'obtention du baccalauréat, qu'il soit général ou technologique doit être accompagné d'une poursuite d'études.

- ☞ Pour le baccalauréat général cette poursuite d'études s'entend comme une « poursuite longue » au minimum Bac+3 (BACHELOR) et plus.
- ☞ Pour les baccalauréats technologiques les possibilités sont plus souples et peuvent commencer par une poursuite d'études courtes:
 - un Bac +2 (BTS) ou +3, (BACHELOR)

et se poursuivent ou:

- en licence Pro
- en classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE adaptées aux élèves issus des Baccalauréats technologiques, ou en écoles d'ingénieur...)

Pour les élèves ayant de très bons résultats la poursuite d'études peut se faire directement par des études longues:

- Classe Préparatoire aux Grandes Ecoles (CPGE adaptées aux élèves issus des Baccalauréats technologiques, ou en Ecoles d'Ingénieur...)

Toutes ces formations conduisent aux mêmes diplômes mais par des chemins différents avec des méthodes pédagogiques différentes. Chaque élève accompagné par ses professeurs, doit apprendre à se connaître. Il doit trouver le modèle de formation qui lui correspond le mieux et donc le baccalauréat qui lui est associé. Les sections de baccalauréats technologiques sont en petits effectifs, beaucoup de séances en travaux pratiques permettant un rythme moins soutenu. La formation est construite en partant du concret vers l'abstrait. La démarche pédagogique d'investigation est au cœur de ces formations.

Les spécialités proposées sont celles dispensées au Lycée Grandmont.

33% des bacheliers technologiques poursuivent en IUT – 35% de bacheliers généraux

35% des bacheliers technologiques poursuivent en STS – 16% de bacheliers généraux

CPGE technologie et sciences industrielles

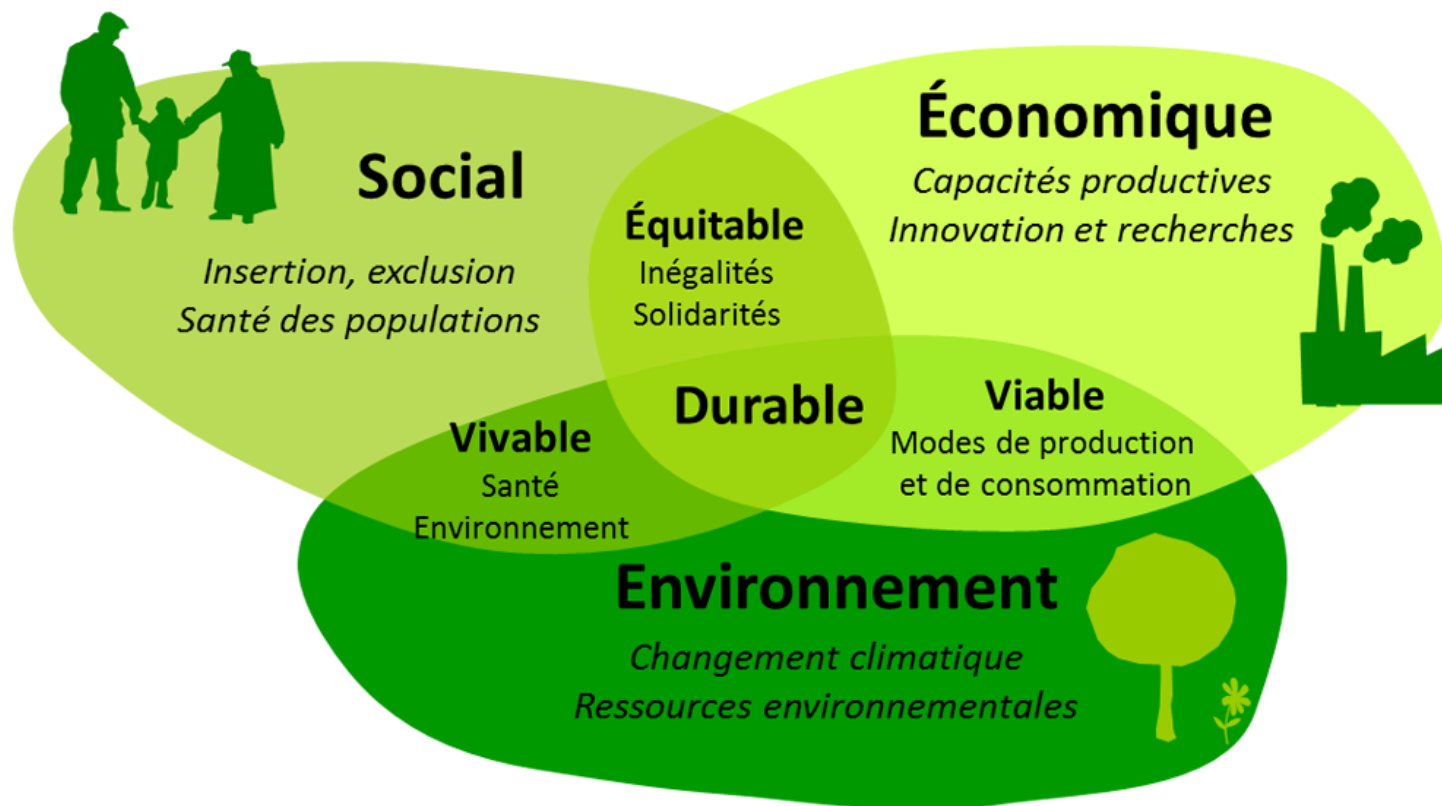
CPGE technologie, physique et chimie

Objectifs: écoles d'ingénieurs ou écoles normales supérieures.

CPGE économiques et commerciales, voie technologique. Objectifs: Grandes écoles de management

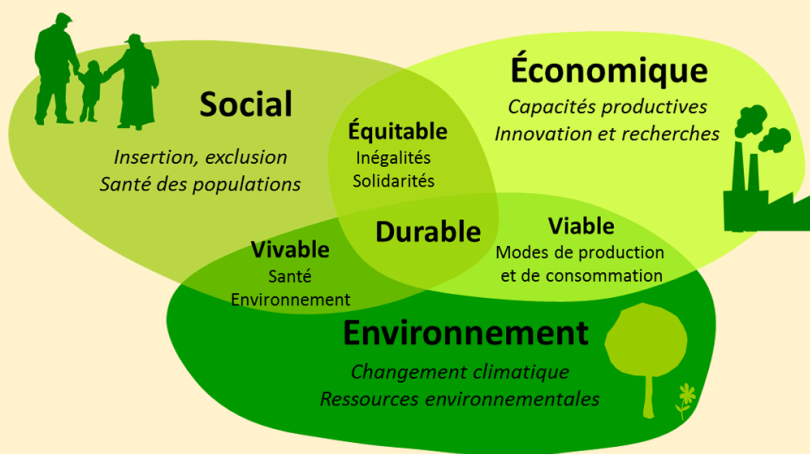


Le développement durable Les 3 piliers



Le développement durable

Les 3 piliers



C'est au croisement de ces trois piliers que nous trouvons la notion de durabilité.

Les piliers du développement durable permettent ainsi à une entreprise de s'inscrire dans la société, l'économie et l'environnement, en prenant des engagements et des actes. Pour les entreprises, la meilleure traduction est la RSE. « *La Responsabilité Sociétale des Entreprises ou organisations de travail au sens large qui repose sur les 3 piliers du développement durable. Elle se définit comme l'ensemble des obligations données (par les politiques) ou que se donne l'entreprise pour contribuer à l'atteinte de l'objectif de développement durable:*

- performance économique + responsabilité sociale + respect de l'environnement »

La norme ISO 26000 est une norme qui donne les lignes directrices pour tous ceux qui ont conscience qu'un comportement socialement responsable et respectueux de l'environnement est un facteur clé de la réussite.





Industrie et développement durable



Le BAC TECHNOLOGIQUE



Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable

Une formation technologique pour innover dans un monde durable

Pour les jeunes qui s'intéressent à l'**industrie au sens large**, à l'**innovation technologique** et à la **transition énergétique**, et qui souhaitent suivre une formation technologique polyvalente en vue d'une **poursuite d'études**.



Le BAC TECHNOLOGIQUE

Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable

Les trois piliers du développement durable constituent le socle des enseignements technologiques à travers trois dimensions:

Une dimension socioculturelle.

Elle permet de replacer et d'interroger des produits dans leur environnement d'usage.

La démarche pédagogique principale est celle de l'investigation.

Cette dimension permet l'**analyse des lignées de produits du passé dans leurs perfectionnements successifs, dans l'évolution de leurs usages**
Du magnétophone au CD en passant par le MP3 et aujourd'hui le téléphone portable (s'apparente à la technologie génétique)

Elle comprend également l'approche plus récente de la technologie dite générale qui prend en compte l'impact de la création d'un produit et de son usage, tout au long de sa vie sur l'environnement. Les préoccupations liées au DD et l'éco-conception y trouvent sa place.

Une dimension scientifique et technique.

Cette dimension permet d'analyser, expérimenter, simuler à partir d'une modélisation fournie des produits existants pour comprendre leur fonctionnement et justifier les solutions constructives.

Les démarches d'investigation et de résolution de problèmes mobilisent des activités pratiques s'appuyant sur des bases de connaissances et engagent les élèves dans la résolutions de problèmes concrets.

Cette dimension s'apparente à la technologie dite structurale (**analyse d'un produit en éléments fonctionnels et matériels**). Elle montre comment un assemblage ordonné de fonctions simples, peut en définir l'usage.

Une dimension d'ingénierie-design.

Pour imaginer, créer, concevoir et réaliser les produits de demain. Elle s'inscrit dans une démarche de projet intégrant une expérimentation sur un prototype. Cette dimension s'apparente à la technologie dite générique (**analyse des logiques d'invention et de conception de nouveaux produits**).



Les enseignements de spécialités



Les enseignements de spécialités



La formation sur le cycle terminal dans les enseignements de spécialité se fait, en groupes à petits effectifs, dans des TECHLAB. (Laboratoire Technologique) Ce sont des open spaces.

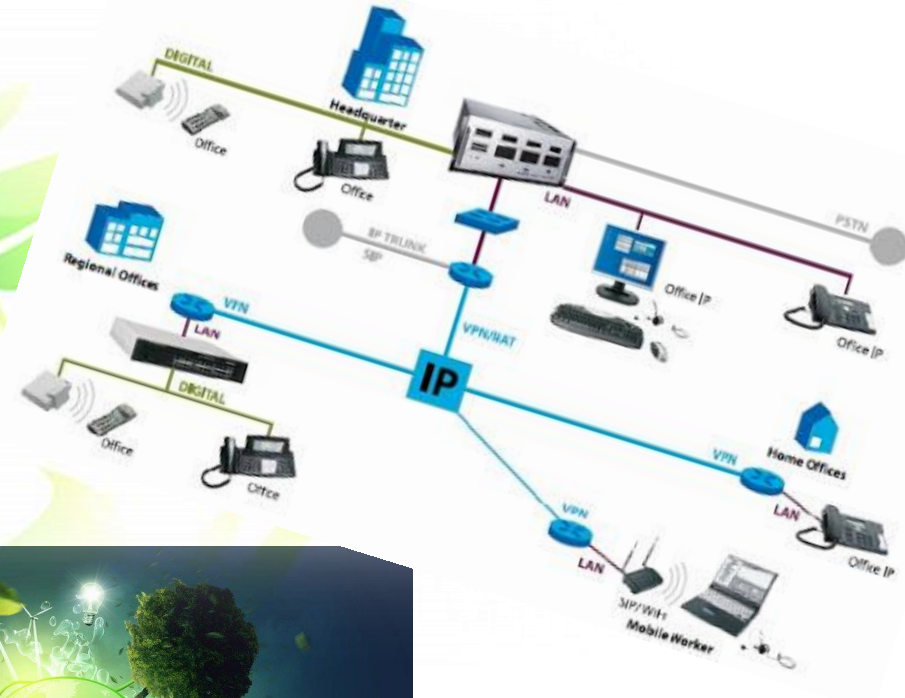
A partir d'un cahier des charges fourni par les professeurs, le groupe d'élèves pose un certain nombre d'hypothèses. A travers une démarche d'investigation, de résolution de problèmes techniques et de projet, le groupe d'élèves va conceptualiser les attendus par des activités de conception, de simulation, d'expérimentation, la réalisation de prototype, ils vont vérifier leurs hypothèses et ainsi valider la faisabilité de leur projet.

Le projet ou plutôt les projets étudiés tout au long du cycle terminal vont permettre à l'élève d'acquérir de façon spiralaire*, les connaissances attendues par le programme de formation.

**Les premiers projets font appel à des connaissances simples. Dans les projets suivants, les connaissances acquises sont réinjectées et de nouvelles connaissances viennent enrichir la formation. L'élève progresse ainsi et acquiert petit à petit les compétences attendues.*

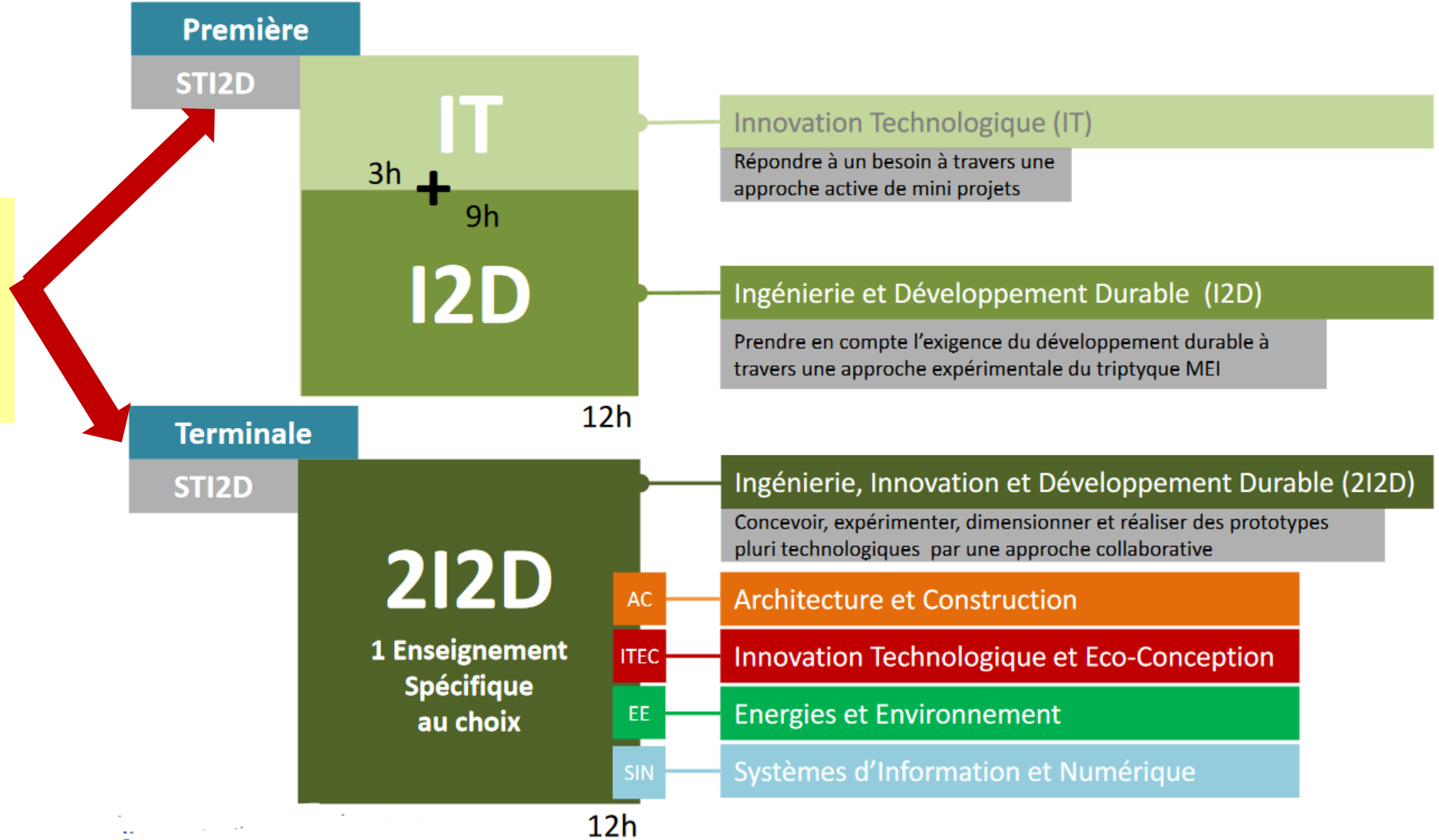


Les enseignements de spécialités



Enseignements de spécialités

Physique – chimie
Mathématiques
6h/semaine



Enseignements de spécialités

La construction des spécialités du Baccalauréat STI2D est identique à tous les Baccalauréats qu'ils soient général ou technologique même si, bien entendu, les contenus sont différents et sont adaptés à chacune des technologies étudiées.

En classe de première on retrouve trois spécialités:

- ↪ Innovation Technologique (I.T.)
- +
- ↪ Ingénierie et Développement Durable (I.2.D)
- +
- ↪ Physique –Chimie Mathématiques

En classe de terminale on retrouve deux spécialités:

- ↪ Ingénierie, Innovation et développement Durable (2I2D) issue de la fusion de l'IT et I2D avec une coloration donnée par les enseignements spécifiques: Architecture et Construction (AC) ou Innovation Technologique et Eco-Conception (ITEC) ou Energie et Environnement (EE) ou Système d'Information et Numérique (SIN).

Ces enseignements spécifiques ne préjugent en rien du choix de l'orientation POST-BAC.

- +
- ↪ Physique –Chimie Mathématiques



Baccalauréat STI 2D

3 Spécialités en classe de première

1. Innovation technologique. Cet enseignement de spécialité est fondé sur la créativité, l'approche design et l'innovation. Tu t'interroges sur les conditions de fabrication des produits, et tu assures d'une meilleure adaptation à leur environnement. Tu analyses la qualité du service rendu et de l'usage, l'impact environnemental, les coûts énergétiques de transformation et de transport, la durée de vie des produits et leur recyclage.

2. Ingénierie et développement durable. Le développement durable est une composante incontournable des différents secteurs industriels. Les entreprises ont des objectifs d'économie des matières premières, de réduction des transports et de diminution des impacts écologiques de leurs produits. Dans cet enseignement de spécialité, tu apprends à intégrer les contraintes techniques, économiques et environnementales lors de la conception d'un produit. Trois champs sont abordés : gestion de l'énergie, traitement de l'information et utilisation et transformation de la matière.

3. Physique-chimie et mathématiques. Cet enseignement vise à t'apporter une formation scientifique solide te préparant à la poursuite d'études. Les programmes sont adaptés pour donner les outils scientifiques nécessaires aux enseignements technologiques.

2 Spécialités en classe de terminale

1. Ingénierie, innovation et développement durable. Cet enseignement de spécialité est composé de quatre enseignements spécifiques. Tu en choisis un parmi : innovation technologique et éco-conception ; systèmes d'information et numérique ; architecture et construction. Le programme associe l'observation, l'expérimentation et le raisonnement théorique. Tu travailles à un projet et tu réalises un prototype ou une maquette.

2. Physique-chimie et mathématiques.

Innovation technologique et éco-conception

Cet enseignement spécifique porte sur l'analyse et la création de solutions techniques, relatives à la structure et à la matière, en respect des contraintes économiques et environnementales. Il s'agit d'étudier, rechercher et/ou améliorer des objets en tenant compte de leur design.



Systèmes d'information et numérique

Cet enseignement spécifique porte sur l'analyse et la création de solutions techniques, relatives au traitement des flux d'informations dans les systèmes pluri techniques actuels qui comportent à la fois une gestion locale et une gestion à distance de l'information.



Energie et environnement

Cet enseignement explore l'amélioration de la performance énergétique et l'étude des solutions constructives liées à la maîtrise des énergies: technologies intelligentes de gestion de l'énergie et solutions innovantes du domaine des micro-énergies jusqu'au domaine macroscopique dans une démarche de développement durable.



Architecture et construction

Cet enseignement spécifique porte sur l'analyse et la création de solutions techniques, relatives au domaine de la construction, qui respectent des contraintes d'usage réglementaires, économiques et environnementales



Enseignement	Volume horaires 1ère	Enseignement	Volume horaires Term.
Enseignements communs			
Français	3h	-	-
-	-	Philosophie	2h
Histoire-géographie	1h30	Histoire-géographie	1h30
Enseignement moral et civique (18h annuelles)	0h30	Enseignement moral et civique (18h annuelles)	0h30
Langue Vivante (dont une heure d'ETLV)	4h	Langue Vivante (dont une heure d'ETLV)	4h
Education physique et sportive	2h	Education physique et sportive	2h
Mathématiques	3h	Mathématiques	3h
Enseignements de spécialité			
Innovation Technologique	3h	-	
Ingénierie et Développement Durable	9h	-	
-	-	Ingénierie, Innovation et Développement Durable	12h
Physique-Chimie et mathématiques	6h	Physique-Chimie et mathématiques	6h
Accompagnement personnalisé	54h / an	Accompagnement personnalisé	54h / an

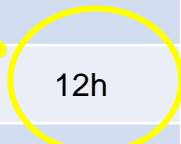
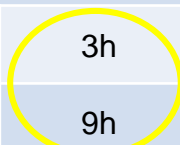
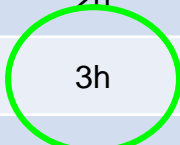
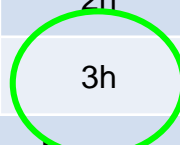




Enseignement	Volume horaires 1ère	Enseignement	Volume horaires Term.
Enseignements communs			
Français	3h	-	-
-	-	Philosophie	2h
Histoire-géographie			
Enseignement moral et civique (18h annue			
Langue Vivante (dont une heure d'ETLV)			
Education physique et sportive	2h	Education physique et sportive	2h
Mathématiques	3h	Mathématiques	3h
Enseignements de spécialité			
Innovation Technologique	3h	-	
Ingénierie et Développement Durable	9h	-	
-	-	Ingénierie, Innovation et Développement Durable	12h
Physi			h
Accompagnement personnalisé			/ an

Seuls les Bacs technologiques proposent des mathématiques dans le tronc commun.

Les 12h d'enseignement de spécialité sont considérés comme des enseignements scientifiques.





3h de mathématiques (Tronc commun) + 6h de spécialité de physique – chimie et mathématiques

+

12h d'enseignement de scientifique (IT-I2D et 2I2D)

Le Bac STI2D est donc un Bac scientifique avec 21h en tout d'enseignement à caractère scientifique.

	Volume horaires Term.
--	-----------------------

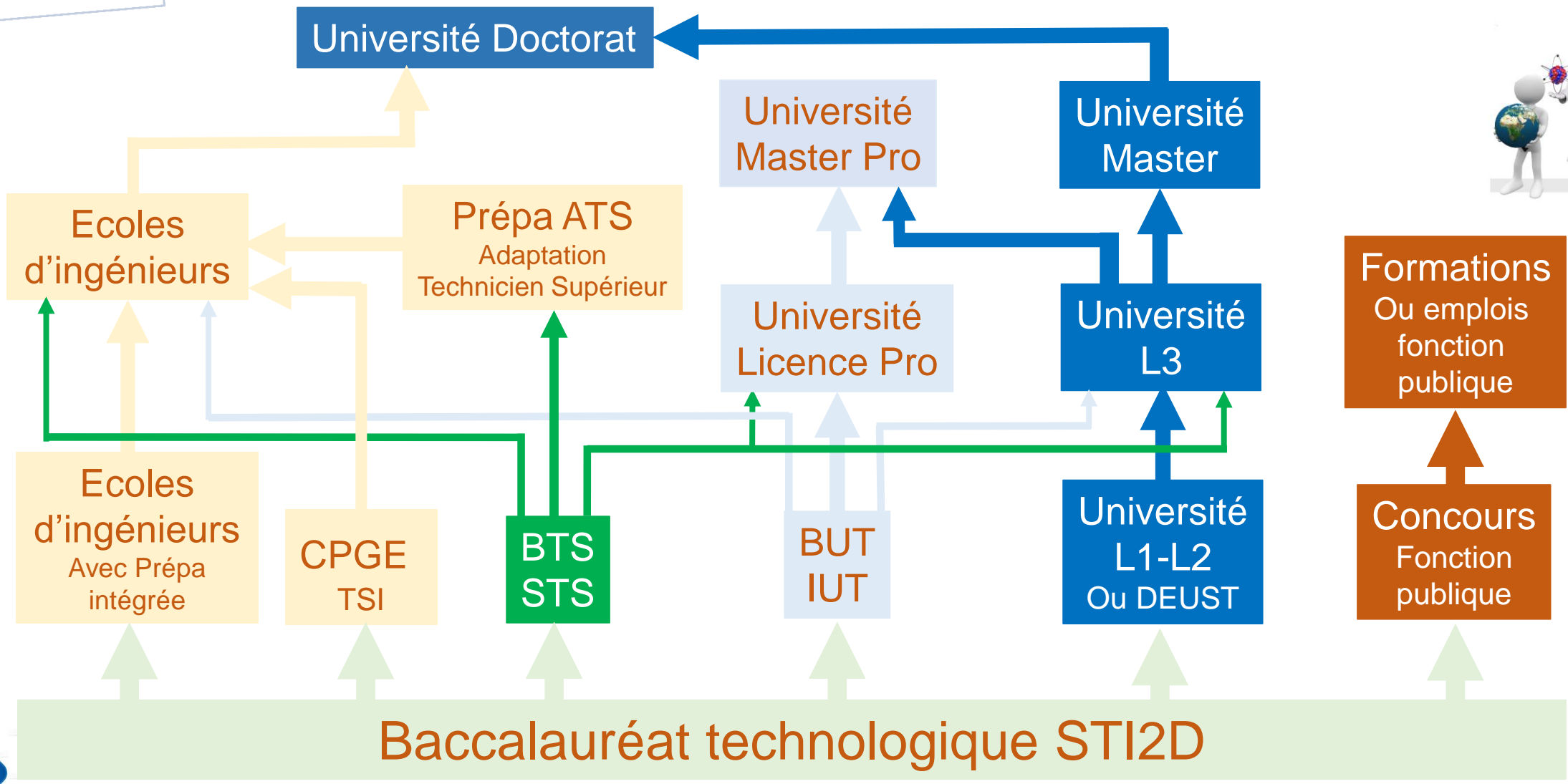
3 enseignements spécifiques au choix au Lycée Grandmont
 Innovation Technologique et Eco-Conception
 Systèmes d'Information et Numérique
 Architecture et Construction

Langue vivante (dont une heure d'ETLV)	2h	Langue vivante (dont une heure d'ETLV)	2h
Education physique et sportive	2h	Education physique et sportive	2h
Mathématiques	3h	Mathématiques	3h
Enseignements de spécialité			
Innovation Technologique	3h	-	
Ingénierie et Développement Durable	9h	-	
-		Ingénierie, Innovation et Développement Durable	12h
Physique-Chimie et mathématiques	6h	Physique-Chimie et mathématiques	6h
Accompagnement personnalisé	54h / an	Accompagnement personnalisé	54h / an



Le baccalauréat technologique STI 2D

Poursuites d'études





Le baccalauréat technologique STI 2D

Poursuites d'études

Université Doctorat



Les baccalauréats technologiques permettent de faire des poursuites d'études courtes et/ou des études longues.

Cette formation offre des échéances régulières de fin de parcours, elle est sécurisante. L'élève progresse grâce aux connaissances. Il gagne en maturité ce qui lui permet d'approcher sa formation avec plus de sérénité.

Les baccalauréats technologiques sont les baccalauréats qui ouvrent un très grand champ des possibles.

Formations
Ou emplois
fonction
publique

Concours
Fonction
publique

Ecoles
d'ingénieurs

Ecoles
d'ingénieurs
Avec Prépa
intégrée

CPG
TSI

STI

TSI

Ou DEUST

Baccalauréat technologique STI2D



CPGE scientifique (TSI)

■ TSI : technologie et sciences industrielles

- Intérêts de l'élève**
Sciences, technologie, informatique, ingénierie et mathématiques
- Souhaits de poursuite d'études**
Écoles d'ingénieurs ou écoles normales supérieures
- Enseignements incontournables**
Enseignements de la série STI2D : Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable ou de la série STL : Sciences et technologies de laboratoire





Un témoignage d'un ancien élève de STI2D

Bonjour Monsieur,

.../ Pour vous donner quelques nouvelles, j'ai été récemment diplômé **Ingénieur Génie Mécanique et Production** par Polytech Orléans. Après mon **BTS CRSA**, J'avais suivi cette formation en **apprentissage** avec SKF où j'ai travaillé ces trois dernières années. Je suis désormais **embauché** par **THALES** en région parisienne où j'exerce en tant **qu'ingénieur analyste du soutien logistique** pour des systèmes radars et centres de contrôle aérien.
.../

C.R





Un témoignage d'un ancien élève de STI2D

Matéo,

Ancien élève de **STI 2D AC** de 2014-2016. Matéo, élève en STI 2D, était un élève très rigoureux, studieux et sérieux, il aurait pu choisir les grandes écoles.

Il a poursuivi sa formation en **BTS Travaux Publics** au Lycée Jean Moulin à Angers **en apprentissage** de 2016 à 2018 avec l'entreprise SA C.....T TP (49).

Il suit aujourd'hui, une formation **d'ingénieur BTP** au CESI de La Rochelle **en alternance** avec l'entreprise SA TP. Sans anticiper le résultat de l'examen, les indicateurs sont favorables et devrait lui permettre, en octobre 2021, d'obtenir son diplôme d'ingénieur.

L'entreprise souhaite garder ce jeune homme dans le cadre d'une embauche définitive.





Le baccalauréat technologique STI 2D



Un témoignage d'un ancien élève de STI2D

Lucas,

Ancien élève de **STI 2D** de 2016-2018. Bon élève en STI 2D ITEC, il a poursuivi sa formation en **BTS Conception et Réalisation en Chaudronnerie Industrielle** au Lycée Grandmont de 2018 à 2020.

Il est aujourd'hui recruté par la Marine Nationale et continue à apprendre son métier dans les sous-marinières. Il est basé à Toulon.





Le baccalauréat technologique STI 2D



Lycée Grandmont

Secteur industriel

 02.47.48.78.41

 ddfpt.37grandmont@ac-orleans-tours.fr

