

après le bac.. STI

[Sciences et technologies industrielles]

> spécialités industrielles

Munis d'un bon bagage scientifique et technologique, les bacheliers STI peuvent envisager des poursuites d'études variées : BTS et DUT, mais aussi classes préparatoires, écoles d'ingénieurs, cursus universitaire... À choisir en fonction de ses aptitudes et de ses objectifs.

DÉSIREUX D'ENTRER RAPIDEMENT DANS LE MONDE DU TRAVAIL? Vous pouvez préparer un **BTS** ou un **DUT** (bac + 2) dans des domaines en rapport direct avec la spécialité de votre bac. Vous pouvez aussi intégrer une **école spécialisée** en vue d'obtenir un diplôme professionnel.

Motivés par des études longues? Vous pouvez vous inscrire à l'université pour y préparer une licence (bac + 3), puis un master (bac + 5), notamment en **sciences pour l'ingénieur**. Une année ou des cours de mise à niveau scientifique peuvent vous être proposés. Vous pouvez aussi viser une **école d'ingénieurs**, en passant un concours l'année du bac ou en passant d'abord par les **classes prépas** qui vous sont réservées.

Où vont ?

Les bacheliers STI spécialités industrielles

Près de huit sur dix préparent un **DUT** ou un **BTS** ;
Moins d'un sur dix s'inscrit à l'**université** ;
Moins d'un sur dix va en **école spécialisée**
ou en **classes prépas**.

BTS-DUT : deux diplômes professionnels

Dans la droite ligne des bacs techno, les BTS et DUT associent **cours théoriques** et **pratique professionnelle** (stage). Ils permettent une insertion sur le marché du travail au terme des **deux ans d'études**. Une poursuite d'études est néanmoins possible à l'université (licence pro) ou en école d'ingénieurs (via les admissions parallèles). Ils recrutent tous deux **sur dossier**.

Les brevets de technicien supérieur (BTS)

60 % des bacheliers STI préparent un **BTS**, en lycée ou en école privée. Quelques BTS sont **accessibles quelle que soit la spécialité** : assistance technique d'ingénieur (ATI); maintenance industrielle (MI); technico-commercial... D'autres recrutent après telle ou telle option :

- après génie civil : bâtiment; aménagement-finition; enveloppe du bâtiment : façades-étanchéité; études et économie de la construction; géomètre-topographe (bon niveau en maths exigé); travaux publics...

- après génie des matériaux : industries céramiques; mise en forme des alliages moulés; mise en forme des matériaux par forgeage; industries plastiques; traitement des matériaux... Ces BTS sont aussi accessibles après un bac STI génie mécanique.

- après génie électronique : contrôle industriel et régulation automatique (CIRA); domotique; industries papetières; informatique et réseaux pour l'industrie et les services techniques (IRIST); métiers de l'audiovisuel; systèmes électroniques...

- après génie électrotechnique : CIRA; domotique; électrotechnique; IRIST; mécanique et automatismes industriels (MAI); traitement des matériaux...

- après génie énergétique : domotique; fluides énergies environnements...

- après génie mécanique : conception de produits industriels (CPI); conception et réalisation de carrosseries; construction navale; industries des matériaux souples; industries papetières; industrialisation des produits mécaniques; MAI; maintenance et exploitation des matériels aéronautiques (MEMA)...

Et pour l'option bois et matériaux associés : charpente-couverture; productique bois et ameublement; systèmes constructifs bois et habitat; pour l'option matériaux souples : industrie des matériaux souples; industries

du cuir; productique textile; pour l'option microtechniques : conception et industrialisation en microtechniques; pour l'option systèmes motorisés : maintenance après-vente automobile (MAEVA); maintenance et après-vente des engins de travaux publics et de manutention; moteurs à combustion interne; pour l'option structures métalliques : constructions métalliques; études et réalisations d'outillages de mise en forme des matériaux; réalisation d'ouvrages chaudronnés.

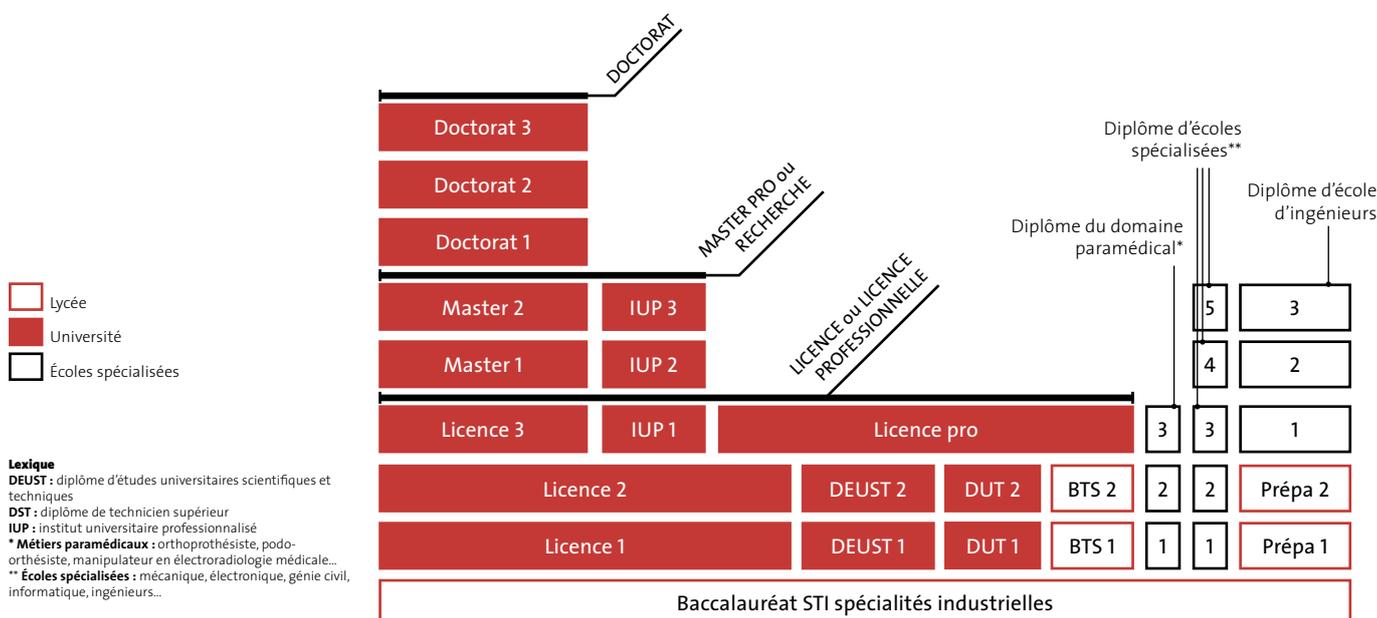
- après génie optique : génie optique.

Les diplômes universitaires de technologie (DUT)

Près de 20 % des bacheliers STI s'inscrivent à l'université (en IUT) pour préparer un DUT. Quelques DUT dits « transversaux », vous sont accessibles quelle que soit votre spécialité : génie industriel et maintenance; hygiène, sécurité, environnement; qualité, logistique industrielle et organisation... D'autres recrutent après une spécialité industrielle précise.

- après génie civil : génie civil (option bâtiment, en particulier; l'option travaux publics s'adresse aux S).

- après génie des matériaux : chimie option sciences des matériaux; génie du conditionnement et de l'emballage; science et génie des matériaux.



- **après génie électronique** : génie électrique et informatique industrielle (GEII) ; réseaux et télécommunications ; mesures physiques ; services et réseaux de communication (SRC)...
- **après génie électrotechnique** : GEII ; réseaux et télécoms ; SRC ; mesures physiques...
- **après génie énergétique** : génie thermique et énergie ; génie chimique, génie des procédés ; mesures physiques.
- **après génie mécanique** : génie mécanique et productique (*priorité aux S sciences de l'ingénieur*).

Les diplômes pour la santé

Certaines professions paramédicales spécialisées dans l'appareillage ou dans l'imagerie requièrent des compétences en mécanique, électronique, travail des matériaux...

Il en va ainsi de l'orthoprothésiste, du podoprothésiste, de l'opticien-lunetier et du manipulateur en électroradiologie médicale.

- Des professionnels formés non pas en école spécialisée mais dans des sections de techniciens supérieurs, le plus souvent en 3 ans (à l'exception de l'opticien-lunetier, en 2 ans).
- Recrutement sur dossier, voire entretien, avec un bac STI spécialité génie mécanique pour les BTS prothésiste-orthésiste et podoprothésiste ; génie optique pour le BTS opticien-lunetier ; tout profil pour le diplôme de technicien supérieur (DTS) imagerie médicale et radiologie thérapeutique.

Université : la licence avant le master

Rares sont les bacheliers STI qui optent pour un parcours universitaire. Un certain nombre s'inscrit en licence (3 ans), avant de se spécialiser dans le cadre d'un master professionnel (2 ans).

- C'est le domaine des sciences et technologies qui est le plus adapté à votre profil, et en particulier les sciences pour l'ingénieur.

En ligne de mire, des emplois dans l'enseignement, la recherche ou l'industrie (environnement, prévention des risques, télécoms, matériaux...).

- Les licences de maths, informatique, physique exigent un niveau scientifique élevé et s'adressent plutôt aux bacheliers S. Très théoriques, elles demandent des capacités d'abstraction, d'analyse et d'expression (en vue des démonstrations). Sachez cependant que les universités mettent en place des cours ou des années de mise à niveau scientifique à destination des bacheliers technologiques. À réserver aux plus motivés.
- Les licences systèmes industriels (électronique, automatique, mécanique) ou génie des procédés (matériaux), plus concrètes, correspondent mieux à votre profil de bac. Cela dit, les maths et la physique y sont la base de l'enseignement.

Classes préparatoires : cap sur les grandes écoles

Seuls 2 % des bacheliers STI s'inscrivent dans ces classes. Pourtant une trentaine d'entre elles leur sont réservées.

- Les prépas TSI (technologie et sciences industrielles), ainsi, ne recrutent que des bacheliers STI de spécialité industrielle. Lors de l'inscription dans ces classes, vous n'êtes pas en concurrence avec les bacheliers S. En outre, les écoles d'ingénieurs ont un quota de places pour les élèves de ces prépas dites « technologiques ». Le concours Centrale-Supélec, par exemple, réserve 167 places aux TSI (contre 838 places aux MP ou 500 aux PSI). Certaines écoles organisent même un concours spécifique pour les TSI. Vous avez donc de bonnes chances d'intégrer une école surtout si celle-ci a une vocation industrielle.
- Pour être admis en prépas – recrutement sur dossier – il faut être très bon en maths, physique, sciences industrielles mais aussi en expression française et en langues. Ces classes exigent aussi de la motivation, de grandes capacités d'organisation et de

travail, une bonne résistance physique et psychologique, pour supporter les deux années de préparation.

Écoles spécialisées : le choix d'un métier

Elles délivrent au bout de 3 à 5 ans des diplômes spécifiques, en vue d'un métier. Certaines sont adaptées à votre bac. Recrutement sur concours. Attention aux dates d'inscription !

Ingénieurs

Nombre d'écoles d'ingénieurs recrutent post-bac, sur concours ou sur dossier, pour 5 ans. Les enseignements sont souvent plus concrets qu'en classes prépas, avec un stage dès la 1^{re} année.

- La priorité est donnée aux bacheliers S, mais les bacheliers STI ont leur chance. Visez les écoles à vocation industrielle, les universités de technologie de Compiègne (UTC), Troyes (UTT), Belfort-Montbéliard (UTBM), et l'École supérieure d'ingénieurs en systèmes industriels avancés Rhône-Alpes (ESISAR). Ou encore les formations d'ingénieurs en partenariat (FIP), qui dispensent des enseignements en alternance école/entreprise.
- Certaines écoles généralistes, comme les ENI (écoles nationales d'ingénieurs) et les INSA (instituts nationaux des sciences appliquées), intègrent des STI munis d'un bon dossier. D'autres, spécialisées dans l'électrotechnique, la mécanique, l'électronique, sont accessibles.
- De leur côté, les Écoles supérieures d'ingénieurs des travaux de la construction (ESITC) de Cachan, Metz et Caen ouvrent leurs portes aux STI de la spécialité génie civil.

Où s'informer ?

Pas de bonne orientation sans une bonne information !

Avant de vous inscrire, renseignez-vous sur la filière que vous aimeriez suivre. Quelles sont les réorientations possibles, les débouchés professionnels offerts...

Profitez des « portes ouvertes » organisées dans les établissements supérieurs, des salons et des forums, pour y rencontrer des étudiants, des professeurs.

N'hésitez pas à vous rendre au centre de documentation et d'information (CDI) de votre lycée ou au centre d'information et d'orientation (CIO) de votre secteur.

Des professionnels (conseiller d'orientation-psychologue, documentaliste, enseignant...) peuvent vous renseigner et vous aider dans vos démarches.

De nombreux ouvrages y sont à votre disposition, dont les publications de l'ONISEP :

- *Collection dossiers* : Après le bac, le guide des études supérieures ; Le guide des écoles d'ingénieurs ; Choisir les sciences pour réussir...
- *Collection Parcours* : Les métiers de l'industrie ; de l'électronique et des télécoms ; de l'énergie ; de l'aéronautique ; de l'automobile ; de l'image et du son ; du paramédical...
- *Collection Infosup* : les maths ; la physique ; les sciences pour l'ingénieur...

À consulter : www.onisep.fr où vous trouverez tous les métiers et toutes les formations.

D'autres écoles

Un grand nombre d'écoles spécialisées post-bac en électronique, réseaux, matériaux, mécanique, automobile... ouvrent leurs portes aux bacheliers STI. Informez-vous !

