

Annexe 1 – Les spécificités pédagogiques de la voie technologique et des séries ainsi que des débouchés professionnels

La voie technologique offre une variété de séries préparant au baccalauréat avec des perspectives de poursuite d'études diversifiées, menant à des métiers dans des domaines essentiels pour l'économie de notre pays. Elle permet des parcours sécurisés conduisant à une offre large et progressive de formations à bac + 2 et bac + 3 visant l'insertion professionnelle mais aussi la poursuite en master et en écoles d'enseignement supérieur (écoles de management, d'ingénieurs, etc.) notamment via en priorité les Bachelors universitaires de technologie (BUT préparé en IUT) ou encore des classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE).

Elle joue un rôle essentiel dans la démocratisation de l'accès à l'enseignement supérieur puisque 60 % des élèves préparant un baccalauréat technologique sont issues de familles de catégorie socio-professionnelle moyenne et défavorisée.

Grâce à une approche didactique et pédagogique spécifique, cette voie est un atout majeur pour permettre l'accès à l'enseignement supérieur à de jeunes qui ont besoin de construire progressivement et en confiance les compétences nécessaires à une poursuite réussie d'études supérieures de qualité.

Les huit séries de la voie technologique relèvent des domaines agricole, industriel, tertiaire et des services (hôtellerie-restauration, santé et action sociale, arts). Des sciences appliquées (biologie, chimie, physique, technologie) sont mobilisées pour l'industrie, la recherche, l'agriculture, le numérique.

Bac 2021 et la voie technologique

La réforme du lycée général et technologique a permis d'installer un socle d'enseignements communs à l'ensemble des séries, à savoir :

- Français (en première), enseignement moral et civique, histoire-géographie, mathématiques, deux langues vivantes, éducation physique et sportive et philosophie (en terminale)
- Une heure hebdomadaire d'enseignement technologique dispensée dans une langue vivante A (ETLVA).

Français.....	3 h en classe de première
Philosophie.....	2 h en classe de terminale
Histoire-géographie.....	1 h 30
Enseignement moral et civique.....	18 h annuelles
Langues vivantes A et B + enseignement technologique en langue vivante A.	4 h (dont 1 heure d'ETLV)
Éducation physique et sportive.....	2 h
Mathématiques.....	3 h

Les élèves suivent des enseignements de spécialité propres à la série : trois en première et deux en terminale. De plus un ou deux enseignements optionnels peuvent être choisis et valorisés en contrôle continu.

En outre, les élèves bénéficient d'un accompagnement personnalisé en fonction de leurs besoins et d'un accompagnement à l'orientation qui pourra représenter jusqu'à 54 heures annuelles.

Une approche didactique et pédagogique qui constitue l'identité de la voie technologique

Les séries technologiques se caractérisent par des modalités didactiques et pédagogiques actives partant de situations concrètes pour aborder des notions académiques :

- Elles mobilisent la **démarche technologique** qui se caractérise par les étapes suivantes :
 - Partir d'une situation concrète, contextualisée
 - Identifier ou analyser un besoin
 - Engager une démarche réflexive en mobilisant des apports théoriques ainsi que des méthodes et des outils techniques
 - Aboutir à une production dans le domaine technologique concerné.
- Les élèves doivent donc conduire des investigations fondées sur le réel pour répondre à un questionnement. Ils sont amenés à réfléchir sur leur démarche, sur leur production et à les comparer pour trouver les solutions les plus opérationnelles. Ils abordent ainsi les savoirs de **façon concrète et appliquée**.
- **L'analyse et la conduite de projet technologique** visent, dans le cadre **d'activités personnelles ou collaboratives entre élèves**, la prise de recul, la recherche d'informations, la réalisation d'une production ou à l'élaboration de solutions. À partir d'une expression de besoins, **l'élève ou le groupe d'élèves** s'engage dans une démarche formalisée et accompagnée. Ce travail peut déboucher sur une analyse, une production industrielle, scientifique, numérique ou de service

- **Le recours aux outils numériques** vise à former par le numérique, mais aussi au numérique. Ainsi des logiciels « métier » sont utilisés pour immerger l'élève dans une réalité professionnelle et étudier les effets de choix techniques ou informationnels. Ces pratiques favorisent la formation au numérique car les fonctionnalités des logiciels ont besoin d'être décryptées pour leur utilisation dans une perspective technologique. Les outils numériques sont mobilisés pour étudier des phénomènes scientifiques, techniques ou organisationnels., pour modéliser, simuler, piloter des systèmes technologiques ou encore s'immerger dans un environnement de travail grâce à la réalité virtuelle.

Les élèves qui choisissent une série technologique bénéficient d'enseignements qui mobilisent différentes disciplines. C'est par exemple le cas pour l'enseignement technologique en langue vivante (ETLV). Les élèves sont accompagnés pour ainsi, à la fois mieux maîtriser une langue et une culture étrangères, tout en y investissant les connaissances acquises dans les disciplines technologiques.

Cette approche pluridisciplinaire induisant de la co-intervention d'enseignants est aussi selon le contenu du projet technologique, une caractéristique du travail en équipe des enseignants de la voie technologique quelle que soit la série.

Les épreuves du baccalauréat

Les enseignements du tronc commun (histoire-géographie, LVA et ETLVA, LVB et mathématiques) ainsi que l'enseignement de spécialité suivi uniquement en classe de première sont évalués en contrôle continu et constituent 40% de la note du baccalauréat.

Les deux enseignements de spécialité de la classe de terminale sont évalués chacun par une épreuve qui a lieu au mois de mars de l'année de terminale. Chaque épreuve de spécialité a un coefficient 16.

Le français (coefficient 5 pour l'écrit et coefficient 5 pour l'oral), la philosophie (coefficient 4) et l'épreuve orale terminale (coefficient 14) sont évalués lors d'une épreuve terminale qui a lieu à la fin de l'année scolaire.

L'épreuve orale « Grand oral » est affectée du coefficient 14 dans les séries de la voie technologique (10 en voie générale) pour tenir compte de la spécificité du projet technologique et préserver un juste équilibre entre enseignements généraux et technologiques dans la certification.

Présentation de la série Sciences et technologies du management et de la gestion (STMG)

Pour qui ?

La série STMG est destinée à des élèves intéressés par le fonctionnement des organisations (entreprises, organismes publics ou encore associations) ainsi que l'environnement économique et juridique dans lequel elles évoluent. Elle permet de préparer les élèves à des poursuites d'études diversifiées dans le domaine du management, des sciences de gestion, du droit et de l'économie.

L'entrée dans la série STMG s'effectue à l'issue de la classe de seconde générale et technologique. Avoir suivi l'enseignement optionnel « Management et gestion » ne constitue pas un pré-requis pour l'entrée en première mais témoigne de la part de l'élève de l'intérêt porté au management et aux sciences de gestion.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Les enseignements de la série traitent des grandes questions qui se posent aux organisations dans des domaines aussi divers que les ressources humaines, la finance, le marketing ou encore l'information et la communication soutenues par le numérique. Les organisations sont aussi vues comme des constructions sociales développant l'intelligence et l'action collectives, et qui doivent réaliser des arbitrages liés aux intérêts divergents entre les différentes parties prenantes qui la composent. Autant d'éléments qui constituent des défis permanents que doit relever le management.

Les activités menées durant la formation permettent aux élèves de se confronter au réel de la vie des organisations, de réaliser des travaux développant des capacités d'argumentation et de travail collaboratif indispensables à la poursuite d'études dans les domaines du management et de la gestion.

Les contenus d'enseignement comme les activités conduites par les élèves contribuent à en faire des citoyens éclairés sur les organisations et leur environnement économique et juridique, car ils leur permettent de saisir toute la complexité des entreprises, associations ou encore des institutions publiques tout en développant un regard critique sur leur fonctionnement et leur place dans notre société.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

Les trois spécialités en première

- **Droit et économie (4 heures hebdomadaires)**

Cet enseignement vise à former les élèves en tant que citoyens conscients des règles juridiques et des mécanismes économiques fondamentaux qui organisent le fonctionnement de la société, et les préparer à des poursuites d'études diversifiées où un enseignement de l'économie et du droit est présent. Il prend en compte les évolutions juridiques et économiques les plus récentes (RGPD, transition énergétique, nouvelles formes de monnaie, économie sociale et solidaire, etc.) en mobilisant des ressources documentaires diverses. Il permet enfin aux élèves d'appréhender l'environnement économique et juridique des organisations qui sont étudiées par ailleurs.

- **Management (4 heures hebdomadaires)**

Les élèves sont initiés au management et découvrent les principes et les modalités pratiques de conduite et d'animation de l'action collective au sein des entreprises, des organismes publics et des associations. Trois grands thèmes sont abordés : à la rencontre du management des organisations ; le management stratégique : du diagnostic à la fixation des objectifs ; les choix stratégiques des organisations.

- **Sciences de gestion et numérique (7 heures hebdomadaires)**

Cet enseignement donne des repères de compréhension des principes généraux de la gestion des organisations, de leur fonctionnement mais aussi de la manière dont elles s'emparent des questions de société.

Il s'appuie sur des situations réelles et mobilise les outils et ressources numériques adaptés.

Les deux spécialités en terminale

- **Droit et économie (6 heures hebdomadaires)**
Il poursuit les objectifs énoncés pour le programme de première.
- **Management, sciences de gestion et numérique (10 heures hebdomadaires)**
Cet enseignement de spécialité est organisé en deux parties : un enseignement commun qui complète les enseignements de première de management et de sciences de gestion et numérique et de quatre enseignements spécifiques. L'élève en choisit un parmi :
 - Gestion et finances
 - Mercatique (marketing)
 - Ressources humaines et communication
 - Systèmes d'information de gestion.

Poursuites d'études

De nombreux bacheliers STMG se tournent vers un BTS ou un DUT et désormais un BUT. Par exemple, le DUT/BUT gestion des entreprises et des administrations, DUT/BUT techniques de commercialisation, DUT/BUT gestion logistique et transport, ou un des 17 BTS du secteur tertiaire.

La poursuite d'études peut aussi s'effectuer à l'université en licence de droit, d'AES (administration économique et sociale) ou d'économie-gestion, par exemple.

Les élèves motivés par une poursuite d'études en école de management peuvent entrer en classe préparatoire économique et commerciale, option technologique. Elle prépare en 2 ans aux concours d'entrée des écoles supérieures de commerce et de management (3 ans d'études supplémentaires).

Ceux qui souhaitent s'orienter vers les métiers du chiffre peuvent préparer un diplôme de comptabilité et de gestion en trois ans.

Perspectives professionnelles

Ces poursuites d'études préparent aux métiers de la finance, du contrôle de gestion, des systèmes d'information, des ressources humaines, du marketing et de la communication.

Exemples de métiers : assistant de direction, assistant de gestion en PME-PMI, responsable d'unité commerciale, chargé de clientèle banque, développeur d'applications ou technicien réseau. Ou encore, contrôleur de gestion, chef de produit marketing, analyste financier ou administrateur réseau, etc.

Pour en savoir plus

Site du CRCOM (espace STMG-2021) : <https://cocom.ac-versailles.fr/>

Horizon 2021 : <http://www.horizons21.fr/>

Eduscol :

- Baccalauréat :
<https://eduscol.education.fr/759/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-du-management-et-de-la-gestion-stmg>
- Organisation et volumes horaires :
<https://eduscol.education.fr/646/serie-sciences-et-technologies-du-management-et-de-la-gestion-stmg>

Présentation de la série Sciences et technologies de la santé et du social (ST2S)

Pour qui ?

La série sciences et technologies de la santé et du social (ST2S) s'adresse aux élèves intéressés par les questions de santé, les faits sociaux et désireux de s'orienter vers les formations supérieures des domaines paramédicaux et sociaux, des secteurs de la beauté et du bien-être, des services et métiers de conseil à la vie quotidienne.

Un intérêt pour les sciences, notamment la biologie humaine et les sciences humaines et sociales, un goût pour les relations humaines constituent des atouts pour la poursuite du parcours dans le secteur sanitaire et social.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Les élèves en série ST2S acquièrent en classe de première puis de terminale le socle de la culture en santé-social, développent des compétences d'analyse et de synthèse ainsi que d'expression écrite et orale, qui permettent de rendre compte d'une question de santé, de biologie humaine ou de faits sociaux.

Les élèves sont amenés au cours de la formation à caractériser la cohésion sociale, le bien-être et la santé des populations, des groupes sociaux, à questionner la relation entre les déterminants, les besoins en matière de santé et de vie sociale et à analyser les réponses politiques et institutionnelles.

Ils découvrent comment se mène une démarche d'étude pour appréhender une question de santé ou sociale, et comment les acteurs du domaine construisent les projets permettant d'améliorer la santé, la cohésion sociale ou encore le bien-être des populations.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

La série technologique sciences et technologies de la santé et du social présente des particularités liées aux secteurs d'activités auxquelles elle prépare. Elle se fonde sur la complémentarité entre :

- Des enseignements généraux destinés à apporter les bases culturelles et scientifiques conformes aux objectifs communs du lycée mais adaptés
- Un enseignement technologique spécifique, reposant sur trois champs disciplinaires complémentaires dans leur contenu et leur approche : Sciences et techniques sanitaires et sociales (STSS), Biologie et physiopathologie humaines (BPH), Physique et chimie pour la santé (PCS)
- Un enseignement technologique en langue vivante étrangère (ETLV), qui contribue à renforcer l'ouverture culturelle ainsi que l'approche européenne et internationale ; il conforte les acquis du domaine sanitaire et social et en langue étrangère.

La classe de première ST2S comprend les trois enseignements de spécialité suivants :

- Sciences et techniques sanitaires et sociales (STSS, 7h)
- Biologie et physiopathologie humaines (BPH, 5h)
- Physique-chimie pour la santé (PCS, 3h).

La classe de terminale comprend les deux enseignements de spécialité suivants :

- Sciences et techniques sanitaires et sociales (STSS, 8h)
- Chimie-Biologie et physiopathologie humaines (C-BPH, 8h).

L'enseignement de **Sciences et techniques sanitaires et sociales** (STSS), en première et en terminale, propose une vision intégrée de différents champs disciplinaires que sont la santé publique, la sociologie, l'économie et le droit au travers de l'étude des faits sociaux et des problèmes de santé, des réponses apportées au sein d'une société pour assurer la santé et le bien-être des individus et des groupes sociaux, qui la constituent. Il constitue le pivot avec les deux autres enseignements technologiques et joue un rôle central et fédérateur.

L'objectif de cet enseignement est de permettre aux élèves d'analyser des situations d'actualité du champ de la santé ou du social et d'en comprendre les enjeux. Les élèves apprennent à questionner ces situations, s'initient à la démarche d'étude, utilisent le numérique dans leurs recherches et analyses, et acquièrent le socle de la culture en santé et social.

En terminale, l'enseignement de STSS prolonge celui de première et permet aux élèves d'explorer les réponses apportées par la société, les politiques publiques et ses différents acteurs pour assurer la santé, le bien-être de la population et lutter contre la maladie, la pauvreté ou l'exclusion. Les élèves apprennent à questionner la démarche de projet telle que menée dans le secteur.

L'enseignement de **Biologie et physiopathologie humaines** (BPH) vise l'acquisition par l'élève de connaissances solides sur le fonctionnement physiologique de l'être humain en appui de l'étude de certaines maladies et à leurs méthodes de diagnostic. Cet enseignement a pour objectif la compréhension de l'organisation générale de l'être humain et permet d'appréhender son fonctionnement intégré. Les élèves étudient l'organisation et les grandes fonctions de l'être humain, les maladies, leur prévention et leur traitement.

L'enseignement de **Physique-chimie pour la santé** (PCS) vise la construction d'une culture fondée sur les relations entre physique, chimie, biologie et physiopathologie humaines. Trois thèmes sont étudiés : prévenir et sécuriser ; analyser et diagnostiquer ; faire des choix autonomes et responsables. Cet enseignement de spécialité s'accompagne d'une formation à la démarche scientifique. En terminale, l'enseignement de la chimie consolide la formation à la démarche scientifique et participe à la sensibilisation à la santé et à la citoyenneté en s'appuyant sur des problématiques scientifiques contemporaines.

Poursuite d'études

La série offre de nombreux débouchés dans des domaines variés :

- Les études en Institut de formation en soins infirmiers, en école paramédicale ou établissement de formation en travail social conduisent à des diplômes d'État.
- Les différents parcours qu'offrent le Bachelor universitaire de technologie (BUT) carrières sociales sont aussi particulièrement adaptés aux bacheliers ST2S. Certains parcours de BUT génie biologique peuvent être accessibles aux élèves avec très bon niveau en biologie et physiopathologie humaines, ainsi qu'en physique-chimie pour la santé.
- Ces bacheliers peuvent aussi suivre une licence en sciences sanitaires et sociales, en sociologie, psychologie, etc. ou vers une licence professionnelle du secteur.
- De nouvelles voies d'accès aux études de santé se mettent en place, avec un choix de parcours spécifique santé (PASS) ou de licence avec option santé (LAS).

Des poursuites d'études sur 2 ans dans les BTS des domaines du paramédical et du social, par exemple BTS économie sociale familiale, BTS services et prestations des secteurs sanitaire et social, diététique, analyse de biologie médicale ou encore en BTS métiers de l'esthétique-cosmétique-parfumerie, composent des poursuites d'études cohérentes avec la formation en ST2S. Le DTS en imagerie médicale en radiologie thérapeutique est également accessible après un baccalauréat ST2S.

Perspectives professionnelles

Les études paramédicales mènent aux métiers d'infirmier, technicien en analyses biomédicales, manipulateur en électroradiologie médicale, pédicure-podologue, psychomotricien, ergothérapeute, audioprothésiste, etc.

Les études dans le domaine social conduisent aux métiers d'assistant de service social, de conseiller en économie sociale familiale, d'éducateur spécialisé, d'éducateur de jeunes enfants, ou encore aux métiers du secteur de la protection sociale (gestionnaire de prestations sociales, par exemple), de responsable de secteur dans l'aide à domicile, de cadre (chef de projet, directeur) du secteur social, etc.

Pour en savoir plus

Académie de Versailles : https://www.youtube.com/watch?v=BrH1A-9I_mk

Site Onisep : <https://www.onisep.fr/Media/Multimedia/Videos/Onisep-TV/Videos/bac-techno-st2s-sciences-et-technologies-de-la-sante-et-du-social-st2s>

Eduscol :

- Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/746/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-de-la-sante-et-du-social-st2s>
- Organisation et volumes horaires
<https://eduscol.education.fr/641/serie-sciences-et-technologies-de-la-sante-et-du-social-st2s>

Présentation de la série Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D)

Pour qui ?

La série sciences et technologies de l'industrie et du développement durable (STI2D) s'adresse à tous les jeunes gens, filles ou garçons, qui souhaitent étudier les sciences et la technologie concrètement, pour résoudre des problèmes réels en réponse aux besoins des personnes et de la société. Autrement dit, elle s'adresse aux jeunes qui s'intéressent aux innovations technologiques, qui aiment les travaux pratiques et les expériences pour analyser et comprendre comment fonctionnent les objets technologiques du quotidien et qui aiment exploiter les sciences et technologies pour concevoir des produits plus performants, plus respectueux de l'environnement, plus utiles à la société.

La vocation de cette série est de permettre aux jeunes d'accéder, au terme de leur formation, aux qualifications d'ingénieur.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

La série STI2D développe des compétences pluridisciplinaires en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STEM), quatre disciplines au cœur des métiers du futur. L'environnement technologique étant de plus en plus numérique, des compétences en informatique sont également développées.

Cette série permet d'acquérir des compétences technologiques étendues, transversales à tous les secteurs industriels, ainsi que des compétences approfondies dans un champ de spécialité choisi en terminale.

Les spécialités de la série STI2D

Les enseignements sont conçus de façon interdisciplinaire et en lien étroit avec les sciences, ce qui ouvre les possibilités de poursuites d'études. Ils reposent sur des connaissances dans trois domaines : l'énergie, l'information et la matière.

Les élèves réalisent des activités pratiques d'expérimentation, de simulation et d'analyse de produits. De nombreux travaux sont effectués en groupe à effectifs réduits. Travaillant sur des projets, ils sont incités à collaborer entre eux, à développer leur sens de l'initiative et des responsabilités, à trouver des solutions pour les problèmes rencontrés. Les disciplines prennent appui sur des situations et des problématiques concrètes (assister l'homme, gérer la ville du futur, construire les ouvrages de demain, améliorer l'efficacité énergétique d'un produit...).

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

Les trois spécialités en première

- **Innovation technologique (IT) (3 heures hebdomadaires)**
Cet enseignement de spécialité est fondé sur la créativité, l'approche design et l'innovation. Les élèves s'interrogent sur les conditions de conception et fabrication des produits, et s'assurent d'une meilleure adaptation à leur environnement.
Ils analysent 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.
- **Ingénierie et développement durable (I2D) (9 heures hebdomadaires)**
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, les élèves apprennent à intégrer les contraintes techniques, économiques et environnementales lors de la conception d'un produit. Trois domaines sont abordés : gestion de l'énergie, traitement de l'information et utilisation et transformation de la matière.
- **Physique-chimie et mathématiques (6 heures hebdomadaires)**
L'objectif de cet enseignement de spécialité est de donner aux élèves une formation scientifique ambitieuse au cours de laquelle des démarches de modélisation sont proposées. Cet enseignement s'appuie sur une approche concrète et contextualisée et sur un croisement fructueux entre les disciplines physique-chimie et mathématiques.

Les deux spécialités en terminale

- **Physique-chimie et mathématiques (6 heures hebdomadaires)**
- **Ingénierie, innovation et développement durable (2I2D) (12 heures hebdomadaires)**
Cet enseignement de spécialité prolonge et complète les compétences développées en classe de première en IT et I2D. L'élève choisit un enseignement spécifique parmi les quatre champs suivants :
 - Innovation technologique et écoconception
 - Systèmes d'information et numérique
 - Énergies et environnement
 - Architecture et construction.

Le programme associe l'observation, l'expérimentation et le raisonnement théorique. Les élèves travaillent à un projet et réalisent un prototype ou une maquette.

Poursuite d'études

En tête des poursuites d'études après le bac STI2D : un BUT en 3 ans ou un BTS en 2 ans¹, notamment en énergie, électronique, mécanique, logistique, maintenance, informatique industrielle, génie civil...

Les élèves peuvent aussi postuler, en général sur dossier, dans certaines écoles d'ingénieurs ou dans quelques écoles spécialisées en informatique, statistique, mécanique, systèmes et réseaux...

Autres voies : la classe prépa TSI (technologie et sciences industrielles). Réservée aux bacheliers STI2D, elle permet d'intégrer une école d'ingénieurs par concours.

Il est également envisageable de poursuivre ses études en licence sciences pour l'ingénieur, physique, etc. (en 3 ans après le bac) ou en licence professionnelle (1, 2 ou 3 ans) selon le niveau à l'entrée en formation.

Perspectives professionnelles

Ces cursus conduisent aux métiers de technicien ou d'ingénieur en énergie, électronique, mécanique, logistique, maintenance, informatique industrielle, génie civil... mais aussi administrateur de bases de données, expert en sécurité informatique, développeur, conducteur de travaux dans le bâtiment, etc.

Pour en savoir plus

Site Onisep :

- <https://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Au-lycee-au-CFA/Au-lycee-general-et-technologique/La-voie-technologique-en-premiere-et-terminale/Le-bac-STI2D-sciences-et-technologies-de-l-industrie-et-du-developpement-durable>
- <https://onisep.tv/onisep.fr/onv/bac-techno-sti2d-presentation>

Eduscol :

- Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/761/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-de-l-industrie-et-du-developpement-durable-sti2d>
- Organisation et volume horaire
<https://eduscol.education.fr/645/serie-sciences-et-technologies-de-l-industrie-et-du-developpement-durable>

¹ Par exemple : BUT génie électrique et informatique industrielle, BUT génie mécanique, BUT informatique, BUT statistique et informatique décisionnelle, BUT métiers du multimédia et de l'internet, BUT génie civil – construction durable ou encore BTS aéronautique, BTS métiers de la mesure, BTS systèmes numériques, etc.

Présentation de la série Sciences et technologies de laboratoire (STL)

Un parcours de formation d'excellence vers les carrières scientifiques

La biochimie, la biologie, les biotechnologies, la chimie et la physique sont des sciences expérimentales. La série « Sciences et technologies de laboratoire » propose deux spécificités, l'une orientée vers la biologie et les biotechnologies et l'autre vers la chimie et la physique. Elle a pour objectif d'aborder les lois et les modèles à partir de la mise en œuvre de nombreuses activités expérimentales. Cette démarche inductive permet plus aisément aux élèves de confronter leurs représentations initiales à la réalité des observations telle qu'elle se manifeste au travers de l'expérimentation et de comparer les prévisions théoriques à la réalité expérimentale. Les activités technologiques au laboratoire permettent également de voir comment ces technologies permettent de répondre à des besoins dans de nombreux domaines (santé, environnement, alimentation, ...). Grâce à la présence de laboratoires modernes et très bien équipés dans les établissements proposant la série STL, à l'expertise des enseignants engagés dans cette filière, à une ambition affirmée en matière d'objectifs d'apprentissage et orientés aussi sur les enjeux technologiques, les élèves choisissant la série STL sont particulièrement bien accompagnés pour réussir et poursuivre avec succès des études supérieures scientifiques à un niveau de qualification bac+3 ou bac+5 et parfois bac+8.

La série STL correspond à un équilibre optimal entre l'acquisition de connaissances fondamentales en physique-chimie, biologie-biochimie, biotechnologies, ainsi qu'en mathématiques et le développement de solides compétences expérimentales; le tout dans le but de préparer les élèves à des poursuites d'études scientifiques réussies.

Pour qui ?

La série sciences et technologies de laboratoire s'adresse aux jeunes qui ont un goût affirmé pour les matières scientifiques et l'expérimentation en laboratoire, qui sont curieux des sciences et de leurs applications, et qui ont le projet de poursuivre des études supérieures dans les domaines scientifiques. L'orientation vers la série technologique STL est liée à la perspective d'une approche didactique et pédagogique partant du concret pour aller vers l'abstraction ; démarche qui est un marqueur fort et un atout majeur de la voie technologique.

La série STL permet aux jeunes d'acquérir de la confiance en leur capacité à poursuivre avec succès des études supérieures de qualité, notamment grâce à un parcours sécurisé avec une offre de formations diplômantes allant des études supérieures courtes et spécialisées à bac+2 (brevet de technicien supérieur (BTS) ou DUT) ou bac+3 (bachelors universitaires de technologie (BUT) ou licence professionnelle accessible également après un BTS) jusqu'au titre d'ingénieur spécialisé en agronomie, en biologie, en biotechnologies, en chimie, en physique, en informatique.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Les élèves acquièrent une solide formation en sciences : physique, chimie, biochimie, biologie, mathématiques, et, selon la spécialité suivie, biotechnologies ou un approfondissement en sciences physiques et chimiques en laboratoire.

Ils apprennent à mettre en œuvre des techniques d'observation, de mesure et d'analyse, de fabrication, de synthèse et de formulation pour différents produits de la santé (antibiotiques, bilan sanguin...), de l'environnement (contrôle de l'air, épuration des eaux...), des bio-industries (produits alimentaires, produits pharmaceutiques, biocarburants...), des industries de la chimie (produits cosmétiques, pharmaceutiques...).

L'ancrage dans le réel et l'expérimentation au laboratoire constituent un axe fort de cette série technologique permettant aux élèves de développer l'autonomie, la démarche scientifique, l'analyse, le raisonnement et l'esprit critique.

La démarche de projet selon des modalités collaboratives favorise le développement de compétences transversales, dont de nombreuses compétences psycho-sociales. Les élèves et les enseignants apprennent à cogérer de manière globale un espace d'actions, de réflexions, d'initiatives et de choix, de rôles et de responsabilités qui enrichissent les relations élève-professeur et donnent un sens global à la formation. Pour un élève, le projet est un acte fondateur qui va ajouter aux démarches d'investigation et de résolution de problème, des dimensions éducatives fortes, relevant du développement personnel et collectif.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

Les trois spécialités en première

- Physique-chimie et mathématiques (5 heures hebdomadaires)

L'objectif de cet enseignement de spécialité est de donner aux élèves une formation scientifique ambitieuse au cours de laquelle des démarches de modélisation sont proposées. Cet enseignement s'appuie sur une approche concrète et contextualisée et sur un croisement fructueux entre les disciplines physique-chimie et mathématiques.

- Biochimie-biologie (4 heures hebdomadaires)

Cette spécialité vise à développer des compétences scientifiques et technologiques, ainsi que les notions essentielles en biochimie et en biologie. Centrée sur la biologie humaine en première, elle ouvre des perspectives de poursuite d'études dans le domaine de la santé et des sciences du vivant. De plus ils permettent de faire réfléchir les élèves sur des concepts de biologie humaine qui les concernent tous directement, la reproduction et l'alimentation - nutrition. Cet enseignement contribue ainsi au respect des valeurs de la république.

- Un enseignement de spécialité spécifique : Biotechnologies ou Sciences physiques et chimiques en laboratoire (9 heures hebdomadaires)

Le choix impacte fortement les enseignements au lycée, et ouvre des perspectives assez différentes soit vers le domaine des biotechnologies et des sciences de la vie, soit vers les domaines de la physique et de la chimie.

En **Biotechnologies**, les élèves manipulent individuellement pour acquérir progressivement des compétences expérimentales concrètes et solides, mobilisant des connaissances dans les différents domaines des biotechnologies : microbiologie, biochimie, génétique moléculaire. Ils peuvent être amenés à se partager les tâches afin de travailler en complémentarité au sein de petits groupes notamment à l'occasion de projets menés collectivement. Le programme de première assure l'acquisition de fondamentaux qui sont ensuite approfondis en terminale. Dès la première, ils mettent en œuvre la démarche de prévention des risques au laboratoire et la démarche de recherche lors de mini-projets.

En **Sciences physiques et chimiques en laboratoire**, les programmes mettent l'accent sur la pratique expérimentale avec pour objectif de travailler l'analyse, la compréhension, la mise en œuvre et, dans certains cas, la conception de protocoles expérimentaux tout en développant les concepts de physique et de chimie associés. Les élèves sont formés à la maîtrise du geste expérimental, à l'utilisation des instruments de mesure, au traitement numérique des résultats de mesure et à l'estimation des incertitudes, que ce soit pour valider l'utilisation d'un modèle, synthétiser une espèce chimique, caractériser l'espèce chimique synthétisée, contrôler la qualité d'un produit ou réguler une grandeur physique ou chimique dans un système technologique. Les domaines abordés sont ceux de l'analyse et de la synthèse en chimie en lien avec le développement durable, des images en physique, de l'instrumentation, de l'ouverture sur le monde de la recherche et de l'industrie avec une initiation à la démarche de projet.

Les deux enseignements de spécialités en terminale

- Physique-chimie et mathématiques (5 heures hebdomadaires)

Cet enseignement de spécialité reprend les objectifs de la classe de première.

- Un enseignement de spécialité spécifique : Biochimie-biologie-biotechnologies ou Sciences physiques et chimiques en laboratoire (13 heures hebdomadaires) (dans le prolongement du choix effectué en classe de première).

L'enseignement de **Biochimie, biologie et biotechnologies** intègre une dimension scientifique avec de nouveaux thèmes traités comme l'immunologie, le métabolisme, l'enzymologie, la biologie moléculaire, la microbiologie, toujours pour répondre à des besoins pour la santé, pour l'environnement pour les bio-industries. De nouvelles techniques de laboratoires approfondissent et diversifient celles vues en classe de première. Le programme prévoit également la mise en œuvre d'un projet « technologique » mené en petits groupes, qui mobilise des phases de recherche documentaire et sont l'occasion de conception de protocoles en équipe. Il servira de support pour l'étude approfondie prévue pour le grand oral. L'engagement dans le projet, par sa dimension collective et parce qu'elle laisse l'élève faire des choix, le mobilise pour l'ensemble de la formation. Sur les treize heures hebdomadaires, une part très importante est réservée aux manipulations en laboratoire. Les concepts transversaux du laboratoire sont approfondis, l'utilisation des outils numériques, la prévention des risques, la métrologie et la démarche de projet technologique au laboratoire, et par petits groupes.

L'enseignement de **Sciences physiques et chimiques en laboratoire** poursuit les mêmes objectifs qu'en classe de première. Une partie de cet enseignement est consacrée à la formation des élèves à la démarche de projet en équipe, prolongeant ainsi l'initiation faite en première en faisant acquérir davantage d'autonomie, notamment dans la conduite du projet. Des thématiques concrètes sont abordées comme les « Ondes » et leur utilisation pour mesurer, observer et transmettre, « Chimie et développement durable » abordant les titrages et les synthèses respectueuses de l'environnement, « Systèmes et procédés » recourant à des systèmes réels issus de l'industrie, des laboratoires ou de l'environnement quotidien.

Poursuite d'études

Après un baccalauréat STL, les choix d'orientation sont ouverts et polyvalents. Les deux principaux parcours d'orientation post-baccalauréat sont les suivants :

- Etudes courtes en 2 ou 3 ans (BTS diversifiés et BUT dans les secteurs de la biologie, de la chimie ou de la physique, diplôme d'État du secteur de la santé, DTS imagerie médicale et radiologie thérapeutique)
- Etudes en 3 ans (licence), 5 ans (master ou diplôme d'école d'ingénieurs après 2 années de classe préparatoire), voire 8 ans (doctorat), dans les secteurs de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, de la chimie, de l'industrie.

Il est important de souligner qu'après un parcours à BAC+2 ou BAC+3, il est possible de poursuivre ses études et d'obtenir un diplôme de niveau bac+5.

BTS et BUT

Formés aux pratiques de laboratoire et aux raisonnements scientifiques, les bacheliers STL accèdent prioritairement aux BUT et aux BTS. Ces formations apparaissent comme très bien adaptées au profil de ces bacheliers technologiques, dans la mesure où elles s'inscrivent dans le prolongement de leur parcours antérieur et où elles autorisent aussi bien une insertion professionnelle aux niveaux bac + 2 et bac + 3 qu'une poursuite d'études longues.

Les BTS ou BUT en fonction de la spécialité de terminale choisie sont présentés ci-dessous.

Pour ceux qui suivent la spécialité **Biochimie-biologie-biotechnologies** :

- **Des BTS de biologie appliquée** : BTS « analyses de biologie médicale », BTS « bio-analyses et contrôles », BTS « biotechnologies », BTS « bioqualité », BTS « diététique », DTS « imagerie médicale et radiologie thérapeutique », BTS « métiers de l'eau », BTS « métiers de l'esthétique, de la cosmétique et de la parfumerie » ou BTSA « anabiotec », BTSA « gestion et maîtrise de l'eau »
- **La mention de BUT génie biologique** avec différents parcours : « biologie médicale et biotechnologie » ou parcours « diététique et nutrition » ou parcours « sciences des aliments et biotechnologies » ou parcours « sciences de l'environnement et écotechnologies » ou parcours « agronomie » et « hygiène-sécurité-environnement ».

Pour ceux qui suivent la spécialité **Sciences physiques et chimiques en laboratoire** :

- **Des BTS** : BTS « métiers de la chimie », BTS « métiers de l'eau », BTS « pilotage des procédés », BTS « métiers de la mesure », BTS « contrôle industriel et régulation automatique (CIRA) », BTS « électrotechnique », BTS « travaux publics », BTS « systèmes numériques »
- **Des BUT avec différents parcours** : « génie électrique et informatique industrielle », « génie industriel et maintenance », « génie mécanique et productique », « mesures physiques », « science et génie des matériaux », « chimie », « génie chimique - génie des procédés », « génie thermique et énergie », « hygiène-sécurité-environnement ».

Après l'obtention d'un BTS ou d'un DUT, il est possible d'intégrer une classe préparatoire aux grandes écoles d'ingénieurs (en 1 an) **ATS biologie, ATS métiers de la chimie ou ATS ingénierie industrielle**, qui permet d'accéder à des écoles d'ingénieurs dans les domaines de la biologie appliquée, de la chimie ou plus généralement scientifique ou technologique.

Des poursuites d'études à l'université sont aussi possible jusqu'à bac+5 au niveau master, voire bac+8 en doctorat pour certains.

Classes préparatoires aux grandes écoles

Les bacheliers STL peuvent aussi rejoindre une classe préparatoire aux grandes écoles (en 2 ans après le bac) qui leurs sont réservées :

- Pour les STL spécialité Biochimie-biologie-biotechnologies : **Technologie et Biologie (TB)**
- Pour les STL spécialité Sciences physiques et chimiques en laboratoire : **Technologie, Physique et Chimie (TPC) et Technologie et Sciences Industrielles (TSI)**.

Celles-ci donnent accès par concours ou sur dossier à des écoles d'ingénieurs spécialisées en agronomie, biotechnologie, en chimie, en physique, en informatique ou pour former des vétérinaires.

L'université

À l'université, il est possible de suivre des licences sciences de la vie, chimie, physique, sciences de la matière, sciences pour l'ingénieur, les licences d'accès à la santé, les PASS, etc. (en 3 ans après le bac) ou des licences professionnelles (1, 2 ou 3 ans) selon le niveau à l'entrée en formation. Certains pourront poursuivre jusqu'au master 2 voire au doctorat.

Une poursuite d'étude en école d'ingénieurs recrutant directement après le baccalauréat est également possible.

Perspectives professionnelles

La série STL de la voie technologique permet une poursuite d'études supérieures qui débouche sur des emplois scientifiques et techniques en réponse aux besoins renouvelés de l'économie française.

Ce cursus conduit à une large gamme de métiers dans les domaines suivants en partie liés à la spécialité choisie en classe de terminale :

Pour ceux qui suivent la spécialité **Biochimie-biologie-biotechnologies** : des métiers dans les domaines des sciences appliquées, tels que chercheur en biologie, ingénieur agronome, assistant ingénieur de recherche, médecin, vétérinaire, biologiste, infirmier, manipulateur en radiodiagnostic (radiographie, IRM, scanner...), en radiothérapie, diététicien, bioqualiticien en bio-industrie, technicien supérieur dans les laboratoires d'analyses médicale, de recherche en biologie, d'analyses de biologie médicale, de contrôle de la qualité de l'eau et de l'air en industrie (pharmaceutiques, agroalimentaires, cosmétiques, le traitement des eaux, pilotage de station d'épuration, la dépollution biologique des déchets), ou encore chargé d'hygiène sécurité environnement.

Pour ceux qui suivent la spécialité **Sciences physiques et chimiques en laboratoire** : des métiers impliquant les sciences et technologies pratiquées dans les laboratoires, dans les domaines aussi variés que la production (énergie, produits de construction, emballages, produits chimiques, pharmaceutiques, agroalimentaires, textiles, produits cosmétiques), l'aéronautique, l'analyse chimique, médicale et biologique, le traitement (eaux, déchets, pollution, air...), la météorologie, etc. avec des métiers tels que chercheur en chimie ou en physique, ingénieur en chimie ou en physique, assistant ingénieur de recherche, technicien supérieur en laboratoire d'analyses ou de contrôle, en synthèse ou en formulation, conducteur de process dans l'industrie et l'environnement, qualiticien, etc.

Pour en savoir plus

STL SPCL

Les collections numériques Sciences Physiques et Chimiques en Laboratoire sur Eduscol : [Collections numériques STL SPCL](#)

STL biotechnologies

- Les particularités de la formation en STL biotechnologies
<https://genie-bio.ac-versailles.fr/spip.php?rubrique59>
- La STL biotechnologies en général
<https://view.genial.ly/5ffac9adbf5ddc3bd745424f/horizontal-infographic-review-stl-biotechnologies-dans-lacademie-de-limoges>
- Eduscol :
 - Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/766/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-de-laboratoire-stl>
 - Organisation et volume horaire
<https://eduscol.education.fr/643/serie-sciences-et-technologies-de-laboratoire-stl>

Présentation de la série Sciences et technologies de l'hôtellerie et de la restauration (STHR)

Pour qui ?

La série STHR s'adresse aux élèves manifestant de l'intérêt pour la réalisation de prestations de service (production culinaire, service au restaurant et à l'hôtel), la vente et la relation aux clients, ainsi que l'encadrement d'équipe en hôtellerie restauration. Elle offre une formation polyvalente permettant d'acquérir les fondamentaux nécessaires à la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur. L'admission dans la série STHR se fait soit après la classe de troisième au sein d'une classe de seconde spécifique soit après une seconde générale et technologique.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Au cours des trois années de formation, les élèves découvrent le secteur de l'hôtellerie et de la restauration dans sa diversité. Ils en appréhendent les problématiques à partir d'outils de repérage de l'environnement des organisations hôtelières, sans pour autant compromettre la réversibilité éventuelle de leur parcours à l'issue de la classe de seconde. C'est en classe de première, puis de terminale que les enseignements spécifiques sont approfondis et qu'ils apportent la dimension scientifique nécessaire à la formation des élèves.

La classe de seconde constitue la première étape d'un parcours de cinq années dont la polyvalence qui caractérise les trois premières années offre l'opportunité à l'élève de construire un choix éclairé de poursuite d'études, notamment en BTS management en hôtellerie-restauration (MHR). Dans ce cas, la spécialisation de son parcours intervient à l'issue de la première année de BTS. Cette finalité de poursuite d'études de la série STHR différencie nettement le parcours technologique du parcours professionnel qui, s'il n'interdit pas la poursuite d'études, vise en premier lieu une insertion professionnelle dans un secteur où les besoins de formation à ce niveau de qualification sont avérés.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

La série STHR présente des particularités qui reposent sur la complémentarité entre :

- Un enseignement général destiné à apporter les bases culturelles et scientifiques conformes aux objectifs communs du lycée mais adaptés, en première et terminale, à l'appréhension des enjeux qui entourent les caractéristiques de ce secteur d'activité
- Un enseignement économique, juridique et de gestion complétant les apports de culture générale et destiné à la compréhension des principes et des règles régissant les organisations propres à ce secteur d'activité
- Un enseignement technologique intégrant les fondamentaux scientifiques indispensables à l'analyse des situations dans les trois valences (cuisine, restaurant, hébergement) du secteur HR, ce qui distingue le parcours technologique de la voie professionnelle centrée sur une seule valence, cuisine ou restaurant
- Des stages en seconde et en première.

La classe de première STHR comprend les trois enseignements de spécialité suivants :

- Économie et gestion hôtelière (EGH, 5 h)
- Sciences et technologies culinaires et des services (STC et STS, 10 h)
- Enseignement scientifique alimentation et environnement (ESAE, 3 h).

La classe de terminale comprend les deux enseignements de spécialité suivants :

- Sciences et technologies culinaires et des services ; enseignements scientifique alimentation-environnement (STC-STS-ESAE) (13h)
- Économie-gestion hôtelière (EGH, 5h).

Dès la classe de seconde, l'enseignement d'économie et gestion hôtelière mobilise les champs disciplinaires de l'économie, du droit et des sciences de gestion. Cet enseignement éclaire le fonctionnement d'une entreprise hôtelière. Il constitue, de fait, le pivot des enseignements technologiques STC et STS qui se caractérisent par des méthodes pédagogiques actives prenant appui sur des situations réelles qui mobilisent des outils et des ressources d'environnements technologiques adaptés (cuisine, restaurant et hôtel).

Étroitement lié aux enseignements STC et STS, l'enseignement scientifique alimentation-environnement (ESAE) permet à l'élève de se construire une culture scientifique nécessaire à la compréhension du monde et à la vie en société. En formant l'élève à la démarche scientifique sous toutes ses formes, cet enseignement rend l'élève capable de mobiliser des notions scientifiques en lien avec le contexte technologique de la série STHR. En outre, l'approche environnementale qui y est développée permet que soient abordées la responsabilité citoyenne de chacun et la prise en compte de la dimension développement durable dans le contexte professionnel de la restauration, du service et de l'hébergement.

Poursuite d'études

La série STHR offre une formation permettant la poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, notamment en BTS management en hôtellerie restauration (MHR) mais également dans les domaines du tourisme, de la commercialisation et plus généralement des sciences de gestion et de l'économie.

Toutefois, le BTS management en hôtellerie-restauration (MHR) à trois options² constitue la poursuite naturelle de la série technologique STHR.

Perspectives professionnelles

À l'issue du BTS MHR et selon l'organisation de l'entreprise et l'expérience acquise durant son cursus de formation et ses expériences professionnelles, l'étudiant peut alors accéder, selon l'option choisie, à une grande diversité de métiers :

- Option A : maître d'hôtel, sommelier, chef barman, assistant de direction de restauration, directeur adjoint directeur...
- Option B : chef de partie, second de cuisine, chef de cuisine, responsable de production, directeur adjoint, directeur...
- Option C : assistant gouvernant, gouvernant d'étages, community manager, chef de brigade réception, assistant chef de réception, responsable de l'accueil, gouvernant général, revenue ou yield manager, chef de réception, directeur de l'hébergement, directeur adjoint, directeur.

Pour en savoir plus

Pour les enseignants : site national de ressources hôtellerie-restauration

<http://www.hotellerie-restauration.ac-versailles.fr/spip.php?rubrique446>

Site Onisep

<https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/bac-techno-sthr-sciences-et-technologies-de-l-hotellerie-et-de-la-restauration>

Eduscol :

- Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/776/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-de-l-hotellerie-et-de-la-restauration-sthr>
- Organisation et volume horaire
<https://eduscol.education.fr/651/serie-sciences-et-technologies-de-l-hotellerie-et-de-la-restauration-sthr>

² Option A - Management d'unité de restauration ; option B - Management d'unité de production culinaire ; option C - Management d'unité d'hébergement

Présentation de la série Sciences et techniques du théâtre, de la musique et de la danse (S2TMD)

Pour qui ?

La série sciences et techniques du théâtre, de la musique et de la danse s'adresse aux élèves engagés dans un parcours de formation artistique exigeant en conservatoire et qui envisagent de s'orienter vers les nombreux métiers de la création artistique, du spectacle vivant, ou encore de la gestion et de la médiation culturelles.

Menés conjointement par le lycée et le conservatoire partenaire, les enseignements de spécialité de la série S2TMD associent les contenus apportés par les deux partenaires en équilibrant pratiques, techniques et connaissances artistiques. En musique et en danse, la formation artistique prolonge un parcours de formation artistique engagé depuis plusieurs années au conservatoire. En théâtre, les élèves débutent plus tardivement leur parcours de formation artistique et peuvent être accueillis comme comédien débutant en classe de première.

Dès la classe de seconde pour l'option spécifique de culture et pratique artistique puis en cycle terminal S2TMD, les élèves sont inscrits parallèlement au lycée et au conservatoire partenaire. L'inscription en classe de première série S2TMD n'est pas conditionnée au fait d'avoir suivi l'enseignement optionnel en classe de seconde. Le lycée propose des aménagements d'emploi du temps permettant aux élèves de mener leur travail artistique dans des conditions adaptées et de suivre s'ils le souhaitent des compléments de formation hors S2TMD au sein du conservatoire partenaire.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Outre les compétences techniques propres à chaque pratique artistique (musicale, chorégraphique, théâtrale) et les connaissances culturelles relevant de la création dans le temps et l'espace, les enseignements de spécialité spécifiquement artistiques de la série S2TMD permettent aux élèves de développer des compétences essentielles pour affirmer leur singularité comme pour se situer individuellement dans le monde complexe de la vie culturelle contemporaine :

- Des champs de questionnement relevant de trois domaines complémentaires sont investis dans de nombreuses situations de travail. Ils engagent l'élève à se situer aussi bien dans le champ social, dans celui des langages, que dans celui des esthétiques liés à leur art de prédilection
- Des projets artistiques relevant d'un ou plusieurs domaines artistiques sont élaborés, travaillés puis captés ou produits en public. Ils permettent d'appréhender progressivement les différentes étapes qui vont de l'idée créatrice au partage d'une œuvre avec son public comme de découvrir la chaîne de compétences complémentaires qui font la possibilité même de la création artistique
- Les élèves sont amenés à concevoir la médiation de leurs travaux et notamment des projets aboutis en imaginant des formes qui soient adaptées aux publics ciblés. Médiations orales, visuelles, théâtralisées à une ou plusieurs voix sont ainsi explorées au fil de la formation.

En outre, en classe de première, un enseignement d'économie, droit et environnement du spectacle vivant permet aux élèves de découvrir les réalités du monde professionnel auquel ils aspirent.

En complément de ces spécialités, les enseignements généraux de tronc commun garantissent une formation générale solide et équilibrée permettant d'envisager sereinement un large spectre d'études post baccalauréat.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

Selon des équilibres variables tenant compte des spécificités de chaque art, les enseignements de spécialité équilibrent les travaux techniques, les situations de pratique individuelle et collective, l'analyse chorégraphique, musicale ou théâtrale, l'histoire de l'art étudié en lien avec les autres arts, les démarches de création, improvisation, composition. La réalisation de projets artistiques et leur médiation sont le fruit de ces travaux qui, en retour, s'enrichissent des questions que posent leur mise en œuvre. En complément de la pratique artistique dominante, les élèves sont amenés à développer des compétences dans au moins une pratique complémentaire. Délibérément inscrits dans les réalités de la vie artistique contemporaine, de nombreuses situations amènent les élèves à rencontrer, débattre voire travailler avec des professionnels du spectacle vivant et de l'économie de la culture. De même, les nombreux spectacles auxquels les élèves sont amenés à assister permettent de développer leur expérience de spectateur critique et d'enrichir leurs références artistiques au bénéfice de leur expression personnelle.

Les trois spécialités en première

- Economie, droit et environnement du spectacle vivant (3 heures hebdomadaires)
- Culture et sciences chorégraphiques/ ou musicales/ ou théâtrales (5h30 hebdomadaires)
- Pratique chorégraphique/ ou musicale/ ou théâtrale (5H30 hebdomadaires)

Les deux spécialités en terminale

- Culture et sciences chorégraphiques/ ou musicales/ ou théâtrales (7 heures hebdomadaires)
- Pratique chorégraphique/ ou musicale/ ou théâtrale (7 heures hebdomadaires)

Poursuites d'études

Les bacheliers S2TMD qui aspirent à devenir instrumentistes, chanteurs, comédiens ou danseurs poursuivent principalement leurs études en conservatoire. Certains d'entre eux peuvent tenter le concours d'entrée au CNSMD (Conservatoire national supérieur de musique et de danse) de Paris ou de Lyon. Ceux qui ont obtenu leur DEM (diplôme d'études musicales), DEC (diplôme d'études chorégraphiques) ou DNOP (diplôme national d'orientation professionnelle) musique ou danse peuvent préparer le DNSP (diplôme national supérieur professionnel) au sein d'un pôle d'enseignement supérieur artistique ou d'une école (3 ans d'études).

L'université propose des licences arts du spectacle, musique et musicologie, histoire de l'art... (en 3 ans après le bac), des licences professionnelles (1, 2 ou 3 ans) selon le niveau à l'entrée en formation. Au niveau master, de nombreuses universités proposent des parcours visant la médiation et la gestion culturelle, parcours pour lequel une formation S2TMD peut être un atout précieux.

De plus en plus d'universités permettent de préparer le DNSP en même temps que la licence, au sein d'un pôle d'enseignement supérieur artistique ou d'une école. Les étudiants poursuivent ainsi leur formation artistique et peuvent envisager de préparer ensuite le DE (diplôme d'État) ou le certificat d'aptitude de professeur de musique ou de danse (CA).

Perspectives professionnelles

La diversité des perspectives professionnelles envisageables est à l'image de la richesse de la vie culturelle contemporaine. Au terme d'un parcours de formation supérieure, les étudiants peuvent envisager une carrière d'artiste professionnel qu'ils devront cependant le plus souvent compléter d'autres activités. Celles-ci peuvent concerner l'enseignement (éducation nationale, conservatoire), l'animation culturelle (associations, collectivités), l'intervention artistique, la médiation culturelle auprès d'institutions de différentes natures (spectacle vivant, musée, centre de ressources, etc.), la gestion culturelle (régie de spectacle, gestionnaire de spectacle, administrateur de salle, etc.). Pour tous ces métiers, disposer d'une culture artistique solide enrichie par la pratique d'un ou plusieurs arts est un atout majeur que vise à apporter, dès le lycée, un parcours en série S2TMD.

Pour en savoir plus

Philharmonie de Paris - Métiers de la musique : <https://metiers.philharmoniedeparis.fr/>

Site de référence très complet sur les parcours d'étude, l'éventail des métiers mais aussi la vie culturelle en France.

Centre national de la danse – Vie professionnelle : <https://www.cnd.fr/fr/page/105-vie-professionnelle>

Le site du CND propose des données de référence sur le contexte professionnel des danseurs, sur les formations supérieures qui leur sont proposées, sur le droit et la santé liés à la pratique chorégraphique

Artsvivants.ca : <http://artsalive.ca/fr/thf/faire/metiers.asp>

Site canadien sur les métiers du spectacle vivant dont une page très complète dédiée aux métiers du théâtre.

Eduscol :

- Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/769/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-techniques-du-theatre-de-la-musique-et-de-la-danse-s2tmd>
- Organisation et volume horaire
<https://eduscol.education.fr/647/serie-sciences-et-techniques-du-theatre-de-la-musique-et-de-la-danse-s2tmd>

Présentation de la série Sciences et techniques du design et des arts appliqués (STD2A)

Pour qui ?

Les élèves attirés par les applications de l'art (graphisme, mode, design...) et par la conception et la réalisation d'objets (vêtements, meubles, ustensiles...) ou d'espaces.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Les enseignements technologiques développent chez l'élève des compétences d'analyse, de conception, de création et de communication propres au design ainsi qu'aux métiers d'art. Ils s'appuient notamment sur des démarches expérimentales.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

L'interdisciplinarité est au cœur de l'ingénierie de ce baccalauréat qui fait interagir les enseignements de spécialités pratiques et théoriques et les disciplines d'enseignement général.

Trois spécialités en première

- **Physique-chimie (2 heures hebdomadaires).** Deux thématiques sont proposées dans cet enseignement de spécialité: connaître et transformer les matériaux ; voir et faire voir des objets. Les élèves étudient les propriétés physiques des matériaux, ainsi que la lumière.
- **Outils et langages numériques (2 heures hebdomadaires).** Les élèves étudient la modélisation en trois dimensions, l'interactivité, la publication numérique ou encore les langages de programmation. Ils appréhendent les enjeux du numérique dans leur future activité de création.
- **Design et métiers d'art (14 heures hebdomadaires).** L'objectif de cet enseignement est de permettre aux élèves d'acquérir une solide culture (histoire des techniques, des évolutions technologiques et de la création artistique, savoirs scientifiques, économiques ou artistiques, entre autres).

Deux spécialités en terminale

- **Analyse et méthodes en design (9 heures hebdomadaires).** L'objectif de cet enseignement vise l'acquisition de compétences analytiques et argumentatives.
- **Conception et création en design et métiers d'art (9 heures hebdomadaires).** L'objectif de cet enseignement vise l'acquisition de compétences expérimentales et pratiques.

Poursuite d'études

Les bacheliers STD2A accèdent au DN MADE (diplôme national des métiers d'art et de design), en 3 ans, qui permet une poursuite d'études en master (bac + 5). Ils peuvent également tenter d'entrer dans une école d'art, publique ou privée. L'université est accessible aux STD2A, mais nécessite un bon niveau dans les matières générales, de l'autonomie et de bonnes capacités à l'écrit.

- DN MADE (diplôme national des métiers d'art et du design)
Préparés en lycées et en écoles, en 3 ans après le bac, ces cursus accueillent des bacheliers STD2A. L'accès est sélectif. Le DN MADE permet d'acquérir des connaissances et des compétences professionnelles dans les champs des métiers d'art et du design. Le cursus prévoit une spécialisation progressive et une individualisation du parcours. 14 mentions sont proposées : [animation](#) ; [espace](#) ; [événement](#) ; [graphisme](#) ; [innovation sociale](#) ; [instrument](#) ; [livre](#) ; [matériaux](#) ; [mode](#) ; [numérique](#) ; [objet](#) ; [ornement](#) ; [patrimoine](#) ; [spectacle](#).
Les diplômés peuvent ensuite occuper un emploi d'assistant de créateur. Il est conseillé de poursuivre ses études pour accéder à un emploi de designer.
- Écoles d'art
Certains bacheliers STD2A intègrent une [école d'art](#) qui délivre, en 2 à 5 ans, des diplômes spécialisés dans un domaine : graphisme, stylisme, architecture intérieure, design de produit, cinéma d'animation, multimédia etc. L'accès est très sélectif, en particulier dans les écoles publiques. Les bacheliers STD2A s'y retrouvent en concurrence avec des bacheliers généraux.

Réparties sur l'ensemble du territoire, les [écoles supérieures d'art](#), dites "des beaux-arts", recrutent les bacheliers sur concours, propre à chaque école. Un 1er cycle mène au DNA (diplôme national d'art) en 3 ans et confère le grade de licence ; un 2e cycle, en 2 ans mène au DNSEP (diplôme national supérieur d'expression plastique) qui confère le grade de master (bac + 5). Trois options au choix : [art](#), [communication](#) ou [design](#), qui peuvent être assorties de mentions.

Les trois [écoles nationales supérieures d'art](#) (Ensba, Ensad, Ensci) proposent une formation en 5 ans post-bac, accessible sur concours très sélectifs. L'accès est possible à d'autres niveaux, selon diverses modalités. Leurs diplômes confèrent le grade de master (bac + 5).

Beaucoup d'écoles privées, souvent coûteuses, proposent des formations en 3 à 5 ans dans de nombreux domaines professionnels (animation, architecture intérieure, bande dessinée, design de produit, game design, design graphique, illustration, stylisme de mode ou webdesign, par exemple). Il est important de bien s'informer avant de s'inscrire, sur les programmes, les équipements, la reconnaissance par l'État, la situation des anciens diplômés, etc.

- Université

Certains bacheliers STD2A s'engagent dans un cursus universitaire. Une solide culture générale et des qualités d'expression en français sont indispensables. Et ce, même dans les formations artistiques, plus théoriques que pratiques.

Les jeunes motivés par le professorat s'inscrivent en licence mention [arts](#), [arts plastiques](#) avant de poursuivre en master, pour 2 ans. Un niveau bac + 5 est requis pour enseigner dans les établissements scolaires.

Selon les licences et les universités, plusieurs parcours sont proposés : arts plastiques ; arts appliqués ; design ; design graphique et design d'interaction ; arts plastiques et management artistique ; cultures et patrimoines ; études visuelles, multimédia et arts numériques ; médiation culturelle, etc.

- Prépas

Les bacheliers STD2A peuvent s'inscrire pour 2 ans en CPGE (classe préparatoire aux grandes écoles). La [prépa scientifique arts et design](#) a pour objectif l'entrée à l'[ENS Paris-Saclay](#). Cette école offre 7 places au concours design chaque année. La validation du parcours de formation suivi en prépa donne lieu à la délivrance de crédit ECTS, ce qui permet aux élèves de rejoindre un DN MADE, une école supérieure d'art ou une licence universitaire.

L'admission en prépa se fait sur dossier. [Cinq lycées](#) seulement proposent ce type de prépa, d'où une forte sélection à l'entrée.

Perspectives professionnelles

Ces cursus conduisent aux métiers d'assistant designer ou designer et également au professorat.

Pour en savoir plus

Eduscol :

- Baccalauréat
<https://eduscol.education.fr/753/baccalaureat-technologique-serie-sciences-et-technologies-du-design-et-des-arts-appliques-std2a>
- Organisation et volume horaire
<https://eduscol.education.fr/648/serie-sciences-et-technologies-du-design-et-des-arts-appliques-std2a>

Présentation de la série Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant (STAV)

Cette série est proposée dans les établissements d'enseignement agricole.

Pour qui ?

La série sciences et technologies de l'agronomie et du vivant s'adresse aux élèves manifestant de l'intérêt pour l'environnement et les questions de société soulevées par l'actualité. On y aborde le développement durable, les nouveaux modes de production et de consommation des aliments, les innovations technologiques ou encore les dynamiques d'évolution des territoires.

Quelles compétences l'élève va-t-il acquérir ?

Cette série permet d'acquérir des compétences fondées sur des connaissances et des pratiques scientifiques, technologiques, culturelles, économiques et sociales ; sur la connaissance de deux langues étrangères et sur la maîtrise des techniques d'expression et de communication (dont celles liées à l'usage des technologies informatiques et du multimédia). Elle vise à rendre les élèves capables de comprendre une société en mouvement et de s'y intégrer en tant que citoyen ou citoyenne responsable ; d'exercer une réflexion critique, d'analyser et d'argumenter ; et de participer à l'animation du territoire.

Dans cette série, les élèves vont également développer des compétences afin de raisonner leur choix d'orientation, d'organiser leur travail et leur temps.

Quelques éléments spécifiques du contenu de formation (programmes et spécialités)

Spécificités de la série

Les différents enseignements contribuent de façon systémique à aborder les relations entre les territoires et les sociétés. Une large part est accordée à l'approche environnementale.

Le bac STAV propose un ensemble d'enseignements communs similaires aux autres séries de bac techno, avec deux enseignements spécifiques : les technologies de l'information et du multimédia et l'éducation socioculturelle.

Pour tous

- Les élèves suivent des enseignements de spécialité propres à la série
- Les matières générales sont les mêmes dans toutes les séries : français (en 1^{re}), enseignement moral et civique, histoire-géographie, mathématiques, langues vivantes, éducation physique et sportive et philosophie (en terminale)
- Tous les élèves bénéficient d'un accompagnement personnalisé (soutien et approfondissement scolaires) et d'un accompagnement au choix de l'orientation (62 heures annuelles)
- Un ou deux enseignements optionnels.

Les trois spécialités en 1^{re}

- **Gestion des ressources et de l'alimentation**
L'objectif de cet enseignement est d'appréhender la gestion des ressources et de l'alimentation humaine dans un contexte de durabilité.
- **Territoires et sociétés**
L'objectif de cet enseignement est d'appréhender les enjeux culturels, sociaux et économiques des territoires.
- **Technologie**
L'objectif de cet enseignement est d'analyser des choix techniques représentatifs du domaine technologique choisi : production, aménagement, transformation, services ou agroéquipement.

Les deux spécialités en terminale

- **Gestion des ressources et de l'alimentation**
L'objectif de cet enseignement est d'appréhender la gestion des ressources et de l'alimentation humaine dans un contexte de durabilité.
- **Territoires et technologie**
L'objectif de cet enseignement est d'analyser un processus spécifique au domaine technologique choisi (production, aménagement, transformation, services ou agroéquipement) dans un territoire.

En 1^{re} et en terminale, les enseignements de spécialités Technologie et Territoires et technologie sont déclinés en cinq domaines technologiques au choix : aménagement, production, agroéquipement, services, transformation.

Poursuite d'études

Le bac STAV permet de poursuivre des études dans les domaines de l'agriculture, de l'agroalimentaire, du service en milieu rural...

De nombreuses spécialités de BTSA sont proposées : agronomie ; aménagements paysagers ; analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole ; aquaculture ; génie des équipements agricoles ; gestion et maîtrise de l'eau... D'autres BTS et DUT sont aussi possibles, par exemple en biologie.

Ces différents diplômes (en 2 ans) permettent de s'insérer professionnellement ou de continuer des études.

Quelques bacheliers STAV optent pour une école spécialisée (par exemple en tourisme rural). D'autres postulent dans les écoles d'ingénieurs en agriculture ou en agronomie qui recrutent ces profils. Il faut prévoir une formation en 5 ans d'études.

Autres possibilités : Les classes préparatoires TB (technologie et biologie) ; une licence à l'université (en 3 ans après le bac) ou une licence professionnelle (en 1 an après un bac+2).

Perspectives professionnelles

Les débouchés varient en fonction de la filière d'études choisie : exploitant agricole, contrôleur laitier, conseiller en chambre d'agriculture, technicien ou concepteur paysagiste, technicien ou ingénieur forestier, etc.

Dans l'agroalimentaire, des postes de chef de fabrication, de contrôleur qualité et de commercial sont à prendre.

Dans l'environnement, c'est le traitement de l'eau et des déchets qui offre le plus de débouchés. Autres métiers : technicien d'aménagements paysagers, chargé de gestion des espaces verts ou de développement local.

Pour en savoir plus

Horizons21, « Univers métiers »

Site Ministère agriculture et alimentation Chlorofil

- Référentiel du diplôme
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-techno/bac-techno-2021>
- Grille horaire
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-techno/bac-techno-2021>
- Manuels scolaires
<https://chlorofil.fr/diplomes/secondaire/bac-techno/bac-techno-2021/manuels-educagri-editions>

Site de l'ONISEP :

<https://www.onisep.fr/Choisir-mes-etudes/Au-lycee-au-CFA/Au-lycee-general-et-technologique/La-voie-technologique-en-premiere-et-terminale/Le-bac-STAV-sciences-et-technologies-de-l-agronomie-et-du-vivant>
<https://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Formation/Formations/Lycees/bac-techno-stav-sciences-et-technologies-de-l-agronomie-et-du-vivant>