



« Il est pour moi, physicien,  
absurde de penser que  
l'univers se soit fait par  
hasard »  
Prix Nobel de physique de 1966



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

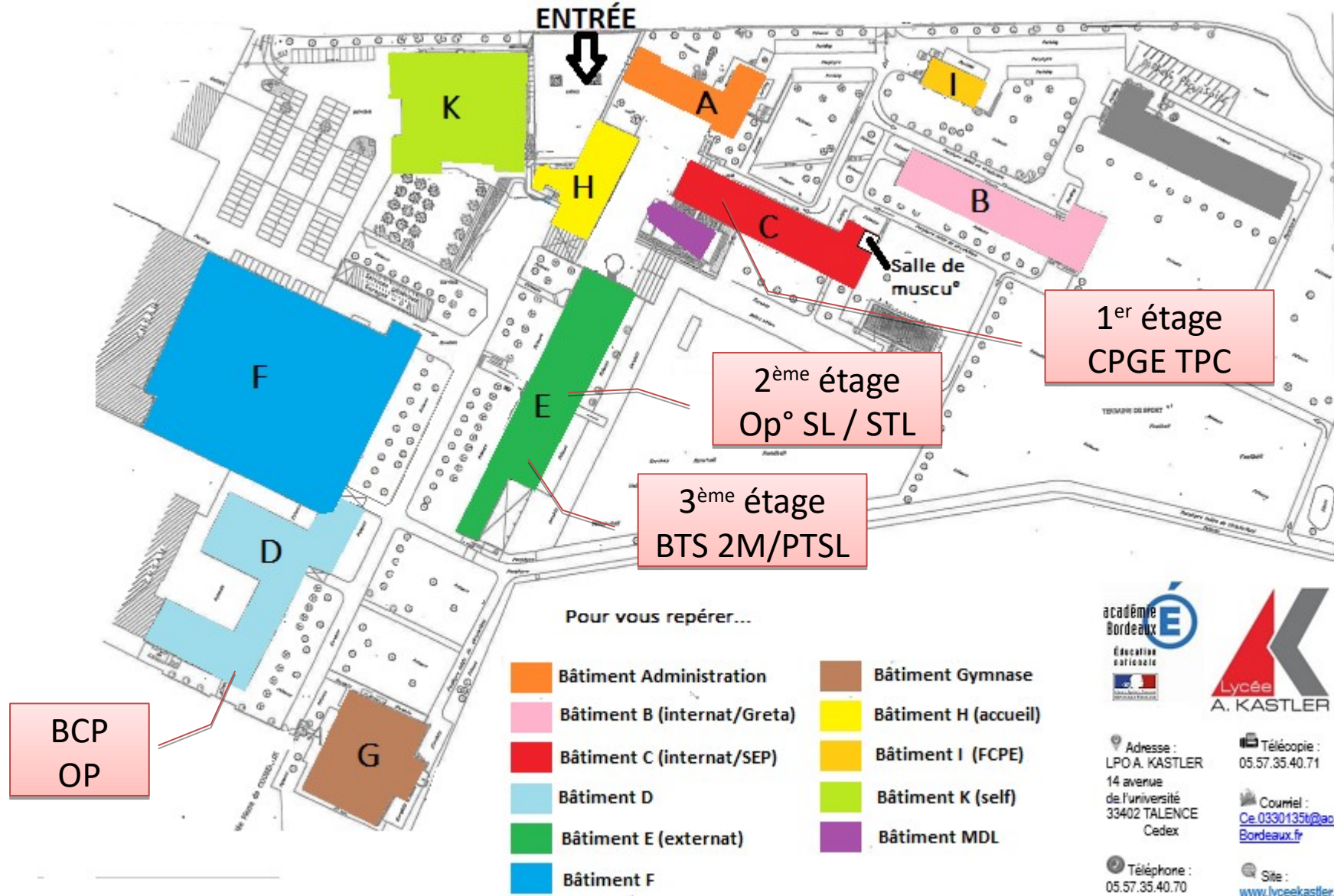


## BIENVENUE À LA SOIRÉE DE PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE STL ET DES POURSUITES D'ÉTUDES AU SEIN DU LYCÉE



Le lycée est ouvert du  
lundi 8h00 au vendredi 18h00  
(mercredi après midi également)

# PLAN du LYCÉE





# INTERNAT du LYCÉE

2 BÂTIMENTS – 8 ÉTAGES – F&G  
CPGE : places réservées



  
MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

  
Lycée  
A. KASTLER

  
ÉGALITÉ  
FILLES  
GARÇONS



**Chambre de 3**



**1 salle de travail et  
1 salle de repos par étage**



**Espace  
Douche**

# LA CARTE DES FORMATIONS

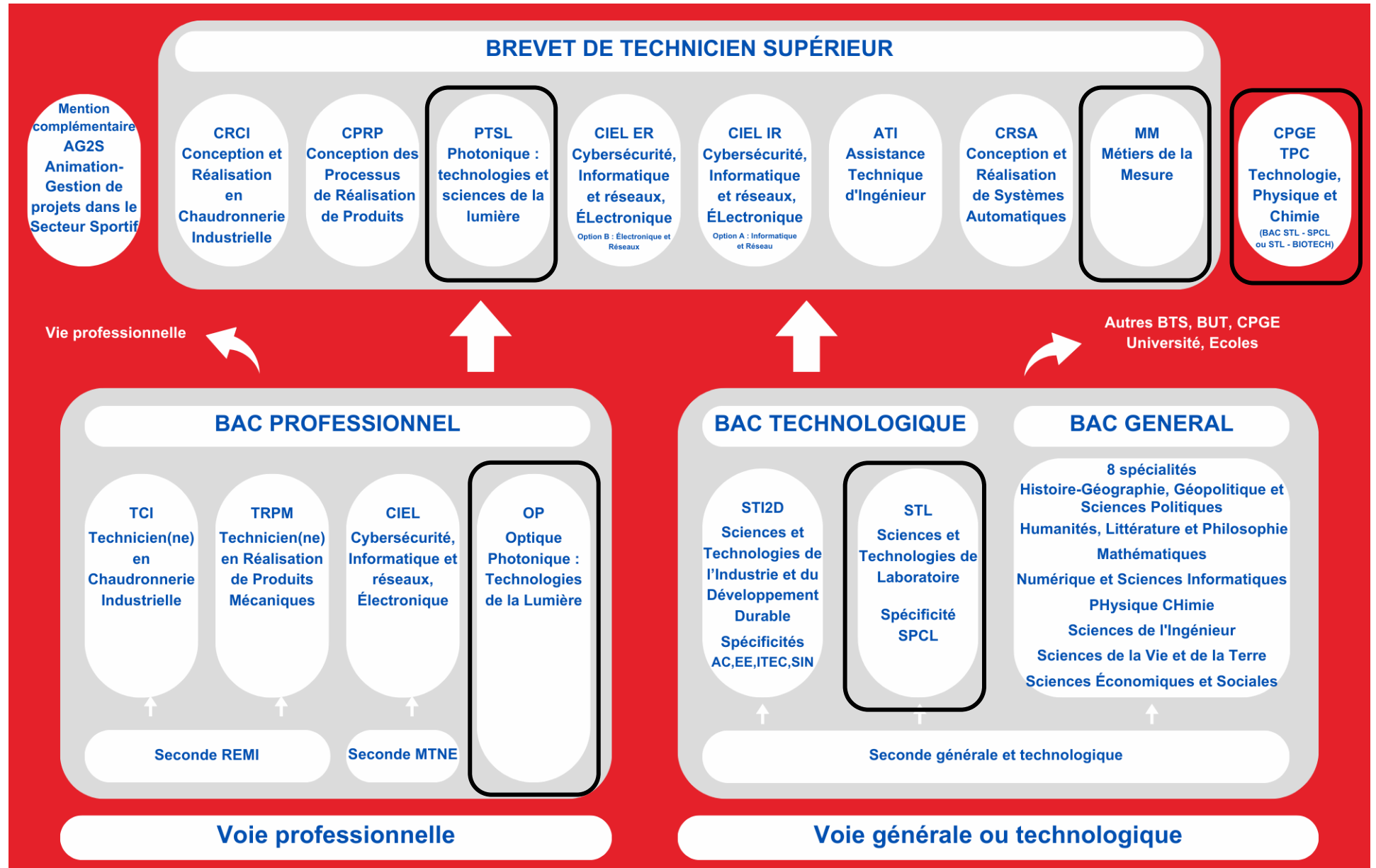
# FOCUS FILIÈRE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



RÉGION  
**Nouvelle-Aquitaine**

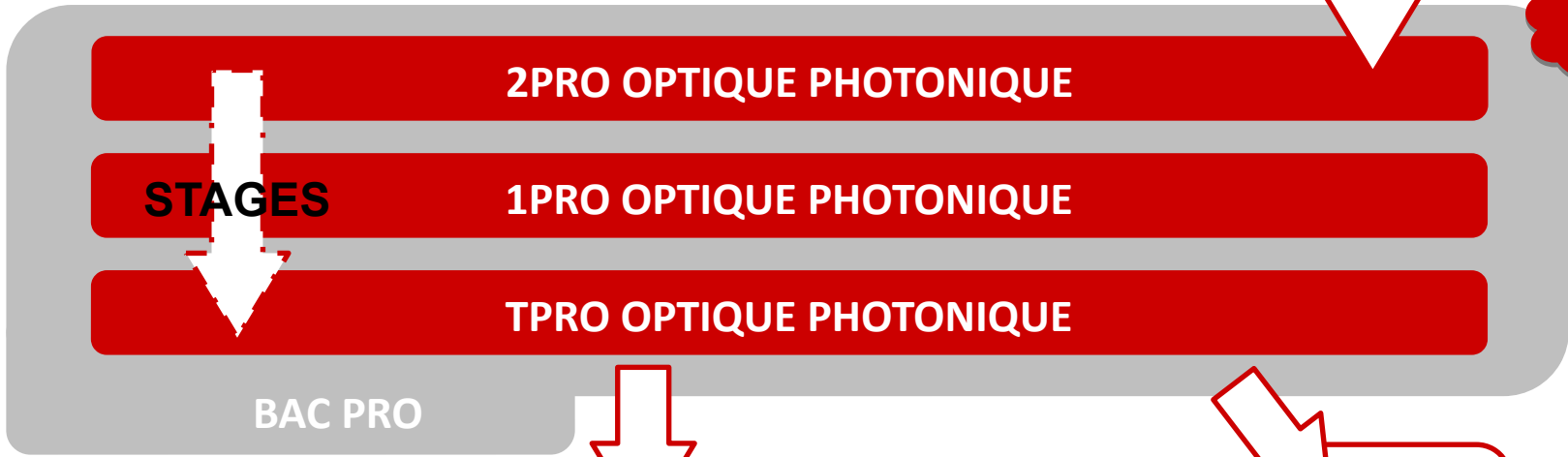
**Lycée**  
A. KASTLER



# LA FILIÈRE OPTIQUE PHOTONIQUE



FIN DE 3<sup>ème</sup> : PROCÉDURE AFFELNET



# Le bac PRO Optique Photonique (technologies de la lumière)



**POUR  
QUI ?**

Élèves de troisième autonome avec un socle en technologie & physique-chimie solide, rigoureux et méticuleux, curieux des nouvelles technologies, aimant la manipulation et l'expérimentation



**POUR  
QUOI ?**

Un secteur porteur d'emplois et à la pointe des technologies  
Des entreprises implantées sur le bassin de la Nouvelle Aquitaine  
Le métier d'opérateur mais pourquoi pas de technicien ensuite

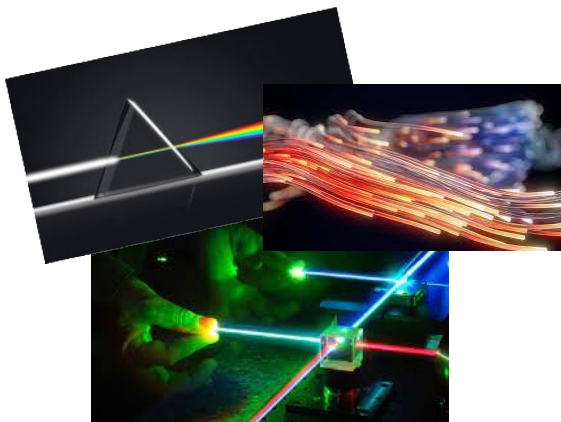


**QUELS  
DÉBOUCHÉS ?**

Exercer le métier de technicien ou technicienne optique photonique dans les domaines de l'optique, l'imagerie, la fibre optique et le laser, etc. Il ou elle a principalement pour missions :

- la fabrication de tout composant optique et photonique (lentilles, miroirs, cristaux, fibres, filtres, réseaux, etc) ;
- l'assemblage, le réglage et le contrôle de systèmes optiques et photoniques (laser, système fibré, microscope, théodolite, caméra, etc.) ;
- l'installation et la mise en œuvre de composants et de systèmes optiques et photoniques ;
- la maintenance de systèmes optiques et photoniques (préventif, correctif, calibrage, diagnostic, etc...)

Poursuites d'études : le BTS PSTL qui est réalisable au sein du Lycée KASTLER



# Le bac PRO Optique Photonique (technologies de la lumière)



## LE CONTENU DE LA FORMATION ?



La formation se déroulera au travers de 4 pôles d'activités identifiés sur le plateau technique dans lesquels sont mises en œuvre des activités professionnelles qui permettront d'acquérir des compétences et des connaissances associées.



Des périodes de PMFP sur les 3 années qui permettront à l'élève de Bac Pro OP de compléter les savoir et savoir-faire au sein d'entreprises compétitives et implantées sur le bassin

Pôles d'activités	Activités professionnelles
<b>Pôle 1</b> <b>Fabrication d'un composant optique photonique</b>	Activité P1A1 - Réalisation d'un traitement de surface optique (dépôt de couches minces)
	Activité P1A2 - Réalisation de composants optiques photoniques
	Activité P1A3 - Contrôle de composants optiques photoniques
<b>Pôle 2</b> <b>Assemblage et réglage de composants et systèmes optiques photoniques</b>	Activité P2A1 - Préparation des composants optiques, photoniques, mécaniques, électroniques et fibrés en vue de leur assemblage et réglage
	Activité P2A2 - Assemblage et réglage des composants optiques, photoniques, mécaniques, électroniques et fibrés
	Activité P2A3 - Contrôle de la conformité de l'assemblage
<b>Pôle 3</b> <b>Mise en œuvre et validation d'un système optique photonique</b>	Activité P3A1 - Installation et mise en service d'un système optique photonique
	Activité P3A2 - Validation des caractéristiques et performances du système optique photonique
	Activité P3A3 - Renseignement des documents de contrôle
<b>Pôle 4</b> <b>Maintenance d'un système optique photonique</b>	Activité P4A1 - Réalisation d'une opération de maintenance préventive
	Activité P4A2 - Réalisation d'une opération de maintenance corrective
	Activité P4A3 - Compte rendu de l'intervention



# LA FILIÈRE STL

  
MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE  
ET DE LA JEUNESSE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

  
Lycée  
A. KASTLER

  
ÉGALITÉ  
FILLES  
GARÇONS

  
Entrez dans l'enseignement supérieur

**AFFELNET**  
Affectation des élèves  
par le Net

**FIN DE 3<sup>ème</sup> : PROCÉDURE AFFELNET**

**2EGT  
LYCÉE DE SECTEUR**

Passerelle  
fin de 2<sup>nd</sup>e vers  
Lycée KASTLER

 **ATTENTION**  
Compétences attendues  
PH-CH & scientifiques

**1<sup>ère</sup> STL  
Spé SPCL**

**Tale STL  
Spé SPCL**

**2EGT  
OPTION SL**

**1<sup>ère</sup>  
GT**

**Tale  
GT**

**DÉROGATION  
Fiche ANNEXE**

Passerelle  
Lyc. St Louis

**1<sup>ère</sup> STL  
Spé BBB (\*)**

**1<sup>ère</sup> STL  
Spé BBB**

**FIN DE Tale : BTS 2M et PTSL / BUT / Ecoles Ingénieur / CPGE ...**

(\*) Biochimie  
Biologie  
Biotechnologies



# Le bac STL (sciences et technologies de laboratoire spé SPCL)



**POUR  
QUI ?**

Les élèves intéressés par 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 scientifiques.



**POUR  
QUOI ?**

Acquérir des compétences en chimie et en physique, apprendre à doser, à classer et à effectuer des mesures en utilisant des appareils sophistiqués, faire émerger des concepts généraux à partir de phénomènes expérimentaux (manipuler pour apprendre).



**QUELLES  
SPÉ ?**

3 Spécialités en 1<sup>ère</sup> qui deviennent 2 spécialités en Tale à KASTLER

**BIOCHIMIE-BIOLOGIE** : développer des compétences scientifiques et technologiques, des notions en biochimie et en biologie humaine

**PHYSIQUE-CHIMIE ET MATHÉMATIQUES** : pratiquer des démarches de modélisation, des approches concrètes et contextualisées et un croisement entre physique-chimie et mathématiques

**SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES EN LABORATOIRE**  
pratique expérimentale, analyse, compréhension, mise en œuvre et conception de protocoles expérimentaux ; association des concepts de physique et de chimie, avec une initiation à la démarche de projet



Tale STL spcl

# Le BTS 2M (Métiers de la Mesure)



**POUR  
QUI ?**

Il s'effectue en deux ans après un bac général (orientation scientifique), un bac techno STL ou STI2D, un bac pro du domaine. C'est un diplôme de niveau bac + 2 pour des élèves désireux d'affiner leurs connaissances dans les domaines des mesures physiques



**QUEL  
CONTENU ?**

Le BTS Métiers de la mesure - BTS 2M forme des techniciens supérieurs intervenant dans les laboratoires et l'industrie, et capables d'améliorer des procédés de mesure existants ou d'en développer de nouveaux. C'est un spécialiste de la mesure. Il conçoit et met en œuvre des systèmes de mesure et d'essais dont il peut organiser et assurer la maintenance. Il réalise, analyse et valide des mesures fiables et pertinentes par rapport à des objectifs établis.



Voici des exemples d'enseignements généraux et spécialisés qui vous sont dispensés durant votre cursus de deux ans (31,5h/année) : mathématiques, culture générale, anglais, chimie, économie, gestion, électricité, électronique, thermodynamique, mécanique, radioactivité, optique, mesures et instrumentations, démarche QHSE, informatique, conduite de projet de mesure, communication...



**POURQUOI  
KASTLER ?**

- Travailler en effectif réduit avec des enseignants en lien avec la filière STL
- Profiter de salles de TP récentes et dédiées à cet enseignement 2/3 du temps
- Une continuité avec les enseignements du lycée et des enseignants engagés
- Un stage de 12 semaines dans des entreprises reconnues et un suivi des équipes



**QUELLES  
POURSUITES ?**

Ce BTS conduit à l'insertion professionnelle. Cependant, il est possible de poursuivre ses études en licence pro (Bac+3) spécialités physique, chimie, électronique, ou sciences des matériaux. S'inscrire en classe prépa technologique ATS (adaptation technicien supérieur) puis passer le concours d'une école d'ingénieurs reste toujours possible.

**Vie active** : conception d'un système de mesure, réalisation et analyse des mesures, gestion et mise en œuvre d'instruments en milieu professionnel, conduite de projet de mesure.

# Le BTS PTSL (Photonique, Technologies et Sciences de la Lumière)



**POUR  
QUI ?**

Elèves ayant obtenu un Bac STI2D, option SIN ou autres, un Bac STL physique et chimie de laboratoire, un Bac général spécialité physique chimie / SVT ...  
OU un Bac professionnel SN , OL et Photonique (après validation du dossier).



**QUEL  
CONTENU ?**

Former un technicien aux métiers de la photonique généraliste ou à ceux spécialisés en optique, imagerie, fibre optique, laser ... Lui donner des connaissances techniques et des savoirs faire qui lui permettront d'intervenir dans la conception, la réalisation, le contrôle et la maintenance de systèmes ou de procédés optiques. La pluridisciplinarité des métiers de la photonique entraîne la maîtrise des aspects scientifiques et techniques du domaine de l'optique : physique des signaux optiques et transmission/traitement des données lumineuses, approche calculatoire et électronique du traitement du signal lumineux...

... et à posséder des compétences générales : dans le domaine technologique pour effectuer des réglages complexes et méticuleux de systèmes optiques (pour le mesurage sans contact de distance par exemple), dans la communication (rédaction de documents à destination des clients et des services de l'entreprise), dans la maintenance d'appareillage photonique et dans la prévention des risques professionnels dans le domaine de l'optique photonique (laser).



**POURQUOI  
KASTLER ?**

- Travailler en effectif réduit et avec un encadrement individualisé
- Profiter d'un espace dédié uniquement à ce BTS (2 salles)
- Un partenariat avec le PYLA et l'IOA + avec le bassin d'entreprises très implantées
- Une formation reconnue par nos partenaires, une offre d'emplois très importante



**QUELLES  
POURSUITES ?**

Licences professionnelles : biomédical, laser, « couches minces » [...],

Classe préparatoire ATS, écoles d'ingénieurs,

LMD dans les domaines de la « photométrie et de la couleur » et de l'optique

**Vie active dans les secteurs :** Production de composants de base, Industrie : mesurage et contrôle qualité, Santé et bien-être, Environnement, Energie et éclairage, Télécommunications et information quantique, Défense et sécurité.

# La CPGE TPC (technologie, physique & chimie)



**POUR  
QUI ?**

Les bacheliers STL spécialité SPCL mais aussi à ceux qui ont suivi la spécialité BBB. Elle accueille des élèves désirant suivre une formation scientifique solide, premier échelon d'études longues (écoles ingénieurs), et prêts à fournir un travail soutenu et régulier.



**QUEL  
CONTENU ?**

- Mathématiques (formalisation des problèmes physico-chimiques, autour de l'analyse, de l'algèbre et des probabilités)
- Physique (optique, électromagnétisme, mécanique, électricité, thermodynamique, mécanique des fluides, physiques des ondes et quantique)
- Chimie (thermodynamique et cinétique de la transforma° chimique ; constitution de la matière ; transforma° de la matière en solution aqueuse et en chimie organique)

+ Informatique, TIPE (travaux d'initiative personnelle encadrés), français-philosophie, langue(s) vivante(s) et EPS pour compléter le programme.

**OSEZ**  
*La prépa*



**POURQUOI  
KASTLER ?**

- Travailler en petits effectifs et avec un encadrement très personnalisé
- Profiter d'un bâtiment dédié et de salles de TP récentes
- Un environnement en continuité avec le lycée
- Une formation reconnue (élèves très bien classés aux concours)



**QUELLES  
POURSUITES ?**

**ÉCOLES D'INGÉNIEURS** : Ensicaen, Sigma Clermont-Ferrand, ESCOM Compiègne, INP-Pagora Grenoble, ENSCL, CPE Lyon, ITECH Lyon, ENSCM, ENSCMu, ENSEM, Chimie Paris Tech, ENSGTI, ECPM, SeaTech Toulon, INP-ENSIACET, ENSIAME Valenciennes

**MÉTIER** : Ingénieur Recherche & développement (conception, amélioration et essais), Ingénieur Production (fabrication, contrôle, logistique et qualité, ...) ou Commercial