



# **Règlement de scolarité du cycle ingénieur**

**2015-2016**

**Elèves sous statut d'étudiant**

Les élèves du cycle ingénieur de l'Institut d'Optique Graduate School peuvent choisir entre le statut d'étudiant ou celui d'apprenti. Ce règlement concerne les élèves ayant le statut d'étudiant. Ces élèves peuvent être soit élèves-stagiaires soit élèves-ingénieurs.

Les élèves-ingénieurs sont les élèves de plein droit de l'Institut d'Optique.

La qualité d'élèves-stagiaires est donnée aux candidats reçus en provenance du concours "SupOptique étranger" admis en première année. Le jury d'admission sur titre peut également décider d'admettre des étudiants en qualité d'élève-stagiaire. Les élèves-stagiaires obtiennent la qualité d'élève-ingénieur s'ils sont admis à passer dans l'année supérieure dans les mêmes conditions que les élèves-ingénieurs. Les élèves-stagiaires ne peuvent être autorisés à redoubler une année d'études que par décision exceptionnelle du jury.

Le règlement de scolarité s'applique aux élèves et aux élèves-stagiaires, les deux catégories étant dénommées indifféremment "élèves" dans la suite.

Les modalités pédagogiques concernant les apprentis sont précisées dans le règlement de scolarité du Centre de Formation par Apprentissage de l'Institut d'Optique Graduate School.

## 1. Organisation des études

L'Institut d'Optique *Graduate School* (appelé par la suite Institut d'Optique) est une Grande École qui forme des ingénieurs en trois ans (6 semestres). Chaque semestre est composé d'unités d'enseignement qui sont des regroupements thématiques de matières. Les crédits ECTS sont alloués pour chaque unité d'enseignement lorsque celle-ci est validée (voir le paragraphe 7 Contrôle des connaissances et validation).

L'organisation des études peut varier suivant les élèves qui sont admis à l'Institut d'Optique :

### Pour les élèves admis en première année

- Pour les élèves recrutés par le Concours Commun Centrale-Supélec (filiales MP, PC, PSI et PT), la durée des études est de 6 semestres. Elle peut, en cas d'échec ou en cas d'année de césure (voir la définition de l'année de césure au paragraphe 3), être prolongée de 2 semestres.
- La durée des études est de 6 à 8 semestres pour les élèves admis sur titres à la suite d'un L2, d'un L3, d'un BTS, d'un DUT ou de la filière TPC ainsi que pour la filière TSI du Concours Commun Centrale-Supélec. Elle peut, en cas d'échec ou en cas d'année de césure, être prolongée de 2 semestres.

### Pour les élèves admis sur titres en deuxième année

- La durée des études est de 4 semestres. Elle peut, en cas d'échec ou en cas d'année de césure, être prolongée de 2 semestres.

Pour les élèves issus d'autres établissements avec lesquels l'Institut d'Optique a signé une convention spécifique de double diplôme (Ecole polytechnique, ENS Cachan, ESPCI, établissements étrangers spécifiques) :

- La durée des études dépend des termes de chaque convention.
- Un contrat individuel de scolarité est mis en place pour chaque élève.

Dans tous les cas, pour obtenir le diplôme d'ingénieur de l'Institut d'Optique Théorique et Appliquée, au moins 3 semestres doivent être suivis sur l'un des sites de l'Institut d'Optique.

### Filières au sein de la formation :

Les élèves peuvent suivre leur scolarité dans plusieurs filières :

- Formation par l'apprentissage en sein du Centre de Formation par l'Apprentissage CFA SupOptique. Il s'agit d'une formation de 3 ans.

- Filière Innovation-Entrepreneurs (FIE). Il s'agit d'une filière de 2 ans débutant en 2<sup>ème</sup> d'année d'école. Une initiation est proposée en 1<sup>ère</sup> année mais n'est pas obligatoire pour suivre la formation en 2 et 3<sup>ème</sup> année.
- Double diplôme avec l'Institut de Formation Supérieure BioMédicale (IFSBM). Le Diplôme universitaire de formation supérieure biomédicale se valide sur les trois ans de la formation d'ingénieur. Il est accessible à tout élève qui ne suit pas la formation par apprentissage ni la filière Innovation-Entrepreneurs, quelque soit leur site en 2 et 3<sup>ème</sup> année et consiste à suivre 3 modules spécifiques par an en remplacement de cours optionnels ou projets du parcours classique de l'école (voir tableaux de matières) ; les sujets des 3 stages devront également être validés par l'IFSBM.
- Filière dite classique suivie par les élèves qui ne suivent pas les filières précédentes.

L'accèsion à ces filières n'est pas automatique et un processus de sélection est mis en place au premier semestre de 1<sup>ère</sup> année pour les filières CFA, IFSBM et FIE-1<sup>ère</sup> année et au deuxième semestre de la première année pour la filière FIE.

## 2. International

Pour obtenir le diplôme d'ingénieur de l'Institut d'Optique Théorique et Appliquée, les élèves doivent justifier, avant le jury de remise des diplômes, d'une expérience à l'international d'au moins 4 semaines depuis le baccalauréat. Sont pris en considération les stages à l'étranger, les stages linguistiques, les périodes à l'étranger en année de césure et les cursus dans des universités étrangères. Cette règle s'applique aux élèves rentrant en première année à la rentrée 2014. Les autres élèves doivent l'appliquer dans la mesure du possible.

## 3. Organisation du cursus et procédure d'affectation sur les sites

L'institut d'optique compte trois sites : Palaiseau, Saint-Etienne et Bordeaux. La première année du cycle ingénieur se déroule sur le site de Palaiseau pour tous.

**Le nombre de place dans chaque site est :**

- Palaiseau : 80
- Saint-Etienne : 28
- Bordeaux : 52

Les parcours se différencient en deuxième et troisième année et sont proposés sur l'un ou l'autre des sites. Les élèves émettent leurs vœux de parcours (deuxième et troisième année) au mois de février de la première année du cycle ingénieur et le jury d'affectation des sites a lieu au début du mois d'avril.

### Procédure en 1<sup>e</sup> année en vue de l'affectation sur les sites en 2<sup>ème</sup> année

- Tout au long du premier semestre, des réunions, forums d'information ou visites sur les sites sont organisés. La présence à ces événements est obligatoire, et sera contrôlée. L'assiduité à ces présentations sera prise en compte par le jury d'affectation sur les sites. Des entretiens individualisés sont proposés.
- A la fin du 1<sup>er</sup> semestre les élèves émettent un vœu classé pour les trois sites. Une affectation est alors proposée par la direction des études : le vœu numéro 1 est validé dans la limite des places disponibles et en suivant l'ordre du classement du jury final de 1<sup>er</sup> semestre (après rattrapages). Pour ceux qui n'ont pas leur vœu 1, la procédure est répétée avec leur vœu 2 puis leur vœu 3 si nécessaire.

- Les élèves qui n'ont pas eu leur 1<sup>er</sup> vœu peuvent faire appel devant le jury d'affectation. Ce jury établit alors la liste d'affectation définitive par site et une liste complémentaire classée par site.
- Des modifications des listes d'affectation peuvent exceptionnellement être accordées. Ces situations sont traitées directement par la direction des études en utilisant les listes complémentaires établies par le jury d'affectation.

Cette procédure sera effectuée de manière séparée pour les étudiants recrutés sur concours (sauf TSI) et ceux recrutés sur titres (et TSI). Pour chacune de ces deux populations, la proportion de places fixée par le jury pour chaque site sera similaire. Le nombre effectif de places par site dépend de la procédure d'affectation pour les élèves sous statut apprenti ; elle est décrite dans le règlement de scolarité de ces élèves.

## **Année de césure**

Dans le but de préciser leur projet professionnel, les élèves qui le souhaitent peuvent interrompre leur formation pendant un an et faire une année de césure. Cette interruption peut prendre l'une des formes suivantes :

- la réalisation d'un projet personnel de l'élève,
- une activité en entreprise sous contrat de travail,
- l'exécution d'un stage conventionné en entreprise en France ou à l'étranger.

L'élève garde son statut étudiant pendant la césure et réintègre la scolarité normale à l'issue de celle-ci.

Dans aucun des trois cas, les activités de l'élève pendant cette période ne pourront être prises en compte pour la validation du diplôme d'ingénieur, à l'exception de la validation du séjour à l'international. Le stage pourra être mentionné dans le supplément au diplôme et conduire à l'obtention de crédit ECTS (non utilisable pour la validation du diplôme d'ingénieur) s'il est validé par la Direction des Etudes.

Dans les 3 cas, les élèves intéressés doivent faire part de leur candidature à la Direction des Etudes avant le jury du 1<sup>o</sup> semestre. Ils doivent décrire leurs motivations ainsi que les établissements d'accueil ciblés pour leur année de césure.

Leur candidature est examinée lors du jury de choix de formations hors sites de l'Institut d'Optique et la décision motivée est notifiée aux étudiants à l'issue du jury. En cas de refus de la césure, les étudiants peuvent faire appel auprès de la Direction des études.

## **4. Organisation de la 2<sup>e</sup> année**

### **4.1 Filières**

En début de 2<sup>ème</sup> année, les élèves sous statut d'étudiant ont la possibilité d'intégrer la Filière Innovation-Entrepreneurs (appelée FIE par la suite) ou de rester dans la Filière Classique. La FIE a pour objectif de former des ingénieurs capables d'innover dans une entreprise existante ou de se lancer dans la création d'entreprise. Les élèves de la FIE et de la Filière classique partagent une grande partie des cours scientifiques et se différencient au niveau des projets et de la formation au métier de l'ingénieur. Dans les tableaux donnant la liste des matières avec examens (voir la fin du document) les matières spécifiques à chaque filière sont précédées de la mention "FIE-" ou "Classique-". Les élèves ont dans certaines UE des choix à faire entre différents cours. Ces cours sont précédés d'une mention « Electif- ».

Remarque : les matières concernant spécifiquement les apprentis sont précédées de la mention "CFA-"

## 4.2 Formations spécifiques

### 4.2.1 Formation complémentaire sur le site Rhône-Alpes

Les élèves de la filière classique du site Rhône-Alpes doivent s'inscrire administrativement au master Optique Image Vision (OIV), parcours "IOGS". Le programme de ce master est composé de cours communs avec le programme de l'Institut d'Optique et de cours spécifiques. La validation du M1 et du M2 suit les règles de la faculté des Sciences de l'université Jean Monnet de Saint-Etienne. De plus, les cours spécifiques forment des UE supplémentaires dans les programmes de 2A et 3A de l'Institut d'Optique, et les élèves qui ont une moyenne supérieure ou égale à 10 dans ces UE sont crédités d'ECTS supplémentaires dans leur 2A ou leur 3A.

Les élèves de la filière FIE doivent s'inscrire administrativement à l'Institut d'Administration des Entreprises (IAE) de Saint-Etienne pour suivre sur deux années le M2 «Administration des entreprises - option Entrepreneuriat». La première année, correspondant à la 2A, conduit à l'obtention du Diplôme Universitaire "Préparation au Master Entrepreneuriat". Une partie des examens aura lieu pendant la première année (2A), l'autre pendant la deuxième année. Ces cours forment des UE supplémentaires dans les programmes de 2A et 3A de l'Institut d'Optique, et les élèves qui ont une moyenne supérieure ou égale à 10 dans ces UE sont crédités d'ECTS supplémentaires dans leur 2A ou leur 3A.

### 4.2.2 Cours dispensés en anglais

Sur le site de Palaiseau, certains élèves de 2<sup>e</sup> année ont la possibilité de suivre une partie de la formation en langue anglaise (environ 40% du volume horaire total de l'année). Le nombre d'élèves étant limité (20 places) la sélection est faite à la fin de la 1<sup>e</sup> année. Les critères de sélection prennent en compte la motivation de l'élève pour une telle formation, son niveau en anglais et son niveau général à la fin de la 1<sup>e</sup> année.

Sur le site de Saint-Etienne, certains cours sont mutualisés avec le master Erasmus Mundus « CIMET » et sont donc enseignés en anglais pour tous.

Sur le site de Bordeaux, un certain nombre d'enseignement sont aussi donnés en anglais pour tous, en particulier au second semestre.

## 5. Organisation de la 3<sup>e</sup> année

### 5.1 3<sup>e</sup> année sur un site de l'Institut d'Optique

La partie académique est organisée chronologiquement en 3 séquences. La séquence 1 concerne la période de septembre aux vacances de la Toussaint. La séquence 2 concerne la période entre les vacances de la Toussaint et les vacances de Noël. La séquence 3 concerne la période entre les vacances de Noël et les vacances d'hiver.

Les élèves de la filière classique sont concernés par les séquences 1, 2 et 3. Les élèves de la filière FIE sont concernés par les séquences 1 et 3 et partiellement par la séquence 2. Ils suivent des cours spécifiques en séquence 2 et travaillent sur leur projet de création d'entreprise.

L'enseignement scientifique de 3<sup>ème</sup> année est organisé en approfondissements électifs. Les autres enseignements sont suivis en commun par les étudiants, avec des variantes selon les filières.

#### 5.1.1 Les approfondissements à Palaiseau

Le site de Palaiseau propose 2 approfondissements :

- **Ingénierie des systèmes optiques avancés** : Ce parcours est accessible à tous dans la limite des places disponibles.

- **Traitement de l'information : signal, image, communications optiques:** Ce parcours est accessible à tous dans la limite des places disponibles.

De plus, dans le cadre d'un **accord avec HEC**, les élèves sur le site de Palaiseau peuvent suivre des cours de formation d'approfondissement à HEC, dans la limite des places offertes. Plusieurs séries de cours sont disponibles d'octobre à mars. Un cours pris à HEC remplacera un cours des séquences 1, ou 2 de volume horaire équivalent.

Les élèves souhaitant suivre des cours à HEC doivent remettre au responsable de la 3<sup>e</sup> année: une lettre de motivation, un curriculum vitae et un emploi du temps mettant en évidence la compatibilité horaire des cours choisis (à HEC et à l'Institut d'Optique), Le nombre de places étant limité, le choix des élèves se fera en fonction du dossier qu'ils auront remis et de leur sérieux et leur motivation.

Les notes obtenues aux cours d'HEC sont converties selon la règle suivante : A=18, B=16, C=14, D=12, E=10, Fx=8, F=6.

## 5.1.2 Les approfondissements en Rhône-Alpes

Tous les élèves présents sur le site de Saint Etienne suivent des enseignements communs dans le domaine du génie optique, appliqué notamment au domaine de la formation et du traitement d'image, à l'éclairage et à l'énergie. Ils reçoivent également une formation dans le domaine des sciences humaines.

En complément de ce tronc commun, les élèves ingénieurs préparant le master « Optique, Image, Vision » doivent suivre les unités d'enseignement « Impression et sécurité des images » et « Segmentation et mesures dans les images ».

## 5.1.3 Les approfondissements à Bordeaux

La troisième année à Bordeaux comporte un tronc commun en photonique et numérique et un approfondissement en « Simulation, Acquisition, Modélisation » ou en « Modélisation physique ». Les élèves suivant l'approfondissement « Simulation, Acquisition, Modélisation » peuvent valider le master 2 « Traitement du signal » ou « Informatique » en suivant une unité d'enseignement supplémentaire (« UE Master Traitement du signal » ou « UE Master Informatique »). Les élèves suivant l'approfondissement « Modélisation physique » peuvent valider le master 2 de physique en suivant l'unité d'enseignement supplémentaire « UE Master de Physique ».

## 5.2 Formations en 3<sup>ème</sup> année hors des sites

Les élèves ont l'opportunité de suivre leur formation de troisième année hors des sites de l'Institut d'Optique. Cependant, il est rappelé que pour obtenir le diplôme d'ingénieur, il est nécessaire d'avoir passé trois semestres au sein de l'Institut d'Optique.

Les démarches de candidature doivent être effectuées avant le jury du 1<sup>er</sup> semestre de 2<sup>e</sup> année.

L'affectation des élèves entre les différents sites de formation intervient lors d'un jury spécial au début du mois d'avril : le jury de choix des formations hors des sites de l'Institut d'Optique. L'affectation prendra en compte le choix des élèves, leur motivation et leur niveau scolaire.

*Remarque : dans tous les cas, l'Institut d'Optique propose à l'établissement extérieur une liste d'élèves candidats au double diplôme. C'est la direction de l'établissement extérieur qui prend la décision finale.*

### 5.2.1 La 3<sup>e</sup> année à l'international

Les élèves **admis à l'Institut d'Optique en 1<sup>ère</sup> année**, peuvent effectuer leur 3<sup>e</sup> année ou le premier semestre de la 3<sup>ème</sup> année à l'étranger, dans le cadre d'accords passés avec des établissements

d'enseignement étrangers. Chaque séjour de ce type fait l'objet d'un contrat individuel de scolarité signé par l'étudiant et par l'Institut d'Optique qui précise les conditions de validation, en vue de l'obtention du diplôme de l'Institut d'Optique.

Les démarches de candidature doivent être effectuées auprès du responsable des Relations Internationales avant le jury du 2<sup>o</sup> semestre de la 1<sup>ère</sup> année.

En fonction des résultats obtenus en première année, le jury du 2<sup>o</sup> semestre de la 1<sup>ère</sup> année donnera son accord pour une poursuite des démarches.

**Remarque :** la 3<sup>o</sup> année à l'étranger est destinée aux élèves de la filière classique. Elle est incompatible avec la Filière Innovation-Entrepreneurs.

### 5.2.2 La 3<sup>e</sup> année à l'ESPCI

L'Institut d'Optique et l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la ville de Paris (ESPCI) ont mis en place un accord de double diplôme à partir de septembre 2008. **Il ne peut concerner que les élèves-ingénieurs admis à l'Institut d'Optique dès la première année.** Les élèves sont sélectionnés en 2<sup>o</sup> année pour ce double diplôme. Ils passent 18 mois à l'ESPCI à partir du début de la 3<sup>o</sup> année. Cette formation est composée d'un parcours à la carte en ondes, acoustique et physico-chimie, d'un projet en laboratoire de recherche au sein de l'ESPCI et d'un stage de fin d'études en entreprise.

Cette formation valide la 3<sup>o</sup> année du diplôme d'ingénieur de l'Institut d'Optique.

### 5.2.3. Double diplôme IOGS/HEC

Les élèves de l'IOGS ayant intégré l'école en première année de formation d'ingénieur peuvent candidater à ce parcours pendant la deuxième année de leur cursus ingénieur. HEC Paris est souveraine dans sa décision d'admettre des élèves de l'IOGS. Le nombre de places est fixé à un maximum de 5 par an.

#### Organisation du parcours

Le parcours est organisé de la manière suivante :

- Les élèves de l'IOGS commencent par valider les deux premières années académiques (1A et 2A) du programme ingénieur de l'IOGS
- Les élèves ingénieurs intègrent ensuite HEC Paris en M1 et doivent valider l'année de M1 du programme Grande Ecole d'HEC.
- Les élèves valident ensuite la dernière année (3A) du programme d'ingénieur de l'IOGS
- Les élèves valident enfin l'année de M2 du programme Grande Ecole de l'école HEC.

Dans ce double cursus, les élèves sont inscrits dans chacune des deux écoles depuis la fin de leur deuxième année de formation d'ingénieur jusqu'à la fin du double cursus.

A titre exceptionnel, les élèves de l'IOGS peuvent intégrer HEC à l'issue des trois années académiques du parcours d'ingénieurs de l'IOGS. Sous réserve de validation de leur formation d'ingénieur, ils intègrent alors HEC Paris en M1. Ils doivent ensuite valider les années de M1 et M2 d'HEC. Dans ce cas, ils cessent d'être élèves inscrits à l'IOGS à la fin de leur troisième année de formation d'ingénieurs.

#### Obligations de stages

Tout étudiant de l'IOGS doit valider les obligations de stages définies pour les étudiants admis directs en M1 à HEC Paris ainsi que celles fixées par son école d'origine (IOGS).

#### Conditions de validation

Les élèves inscrits dans les deux institutions sont soumis aux règles de validation de chacune d'elles. Dans le cas où le jury d'une des écoles statue sur la non-validation d'une année scolaire, l'élève retourne dans son école d'origine avec un certificat concernant les cours validés.

A la fin de chaque année scolaire, un élève peut renoncer au programme et retourner dans son école d'origine.

### **Conditions financières**

Les élèves sont soumis aux frais de scolarité et d'inscription en vigueur respectivement dans chacune des deux écoles. Pour une année donnée, ils n'acquittent ces frais que dans l'établissement où ils suivent leur cursus.

### **Processus de sélection**

Le processus comprend plusieurs étapes :

- Les candidats déposent leur dossier de candidature à l'IOGS, comprenant un CV et une lettre de motivation (typiquement, au mois de février)
- L'IOGS réunit un jury de présélection qui sélectionne une dizaine de dossiers et les transmet à HEC, avec les résultats académiques des candidats.
- HEC réunit un jury d'admissibilité que sélectionne parmi ces dossiers ceux admis à passer les épreuves orales.
- Les candidats admissibles passent trois épreuves orales à HEC (typiquement, en avril). La sélection finale est faite par HEC sur la base du dossier et des résultats des épreuves orales.

## **5.2.4 Masters**

Certains élèves peuvent suivre l'un des masters 2 (M2) spécifiés ci-après pour valider leur 3<sup>ème</sup> année. Les élèves intéressés font connaître leur vœu pour le jury de choix hors site de deuxième année qui accepte ou non que ces masters puissent valider la 3<sup>ème</sup> année du cycle d'ingénieur. L'acceptation dans un de ces masters reste soumise aux conditions dudit master.

En 2015-2016, les masters ouverts sont :

- M2 « Grands instruments » (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Physique des plasmas et de la fusion » (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Systèmes biologiques et concepts physiques » (SBCP) (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Réseau Optique et Systèmes Photoniques » (ROSP) (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Automatique et Traitement du Signal et des Images » (ATSI) (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Lumière Optique Matière » (LOM) (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Nanosciences » (univ.Paris-Saclay)
- M2 « Informatique » (univ. Bordeaux)
- M2 « Traitement des Signaux et des Images » (univ. Bordeaux)
- M2 « Physique » (univ. Bordeaux)
- M2 « Optique – Image – Vision » (OIV) (univ. Saint-Etienne)

La liste des masters approuvée par la direction de la formation pour la 3<sup>o</sup> année 2016-2017 sera portée à la connaissance des élèves de 2<sup>o</sup> année début 2016.

## **6. Les types d'enseignements**

L'enseignement comporte des cours magistraux, des travaux dirigés, des travaux pratiques, des tutorats, des projets et des stages.

Les cours magistraux apportent les bases de la discipline. Les travaux dirigés et travaux pratiques les développent et les approfondissent. Ils permettent aux élèves de préciser leurs connaissances, d'éliminer les points pouvant demeurer obscurs, et d'établir, avec leurs enseignants, des échanges fructueux. Les stages et les projets permettent aux élèves de mettre en œuvre leur connaissance de façon pratique dans un environnement professionnel.



Ces enseignements font appel au travail personnel, qui est validé entre autres par des rapports et des comptes-rendus. Pour la rédaction de ces documents, le plagiat est systématiquement sanctionné.

## 6.1. Enseignement des travaux pratiques

Les travaux pratiques sont un élément essentiel de la formation. Les séances de travaux pratiques durent 4h30 et sont obligatoires.

Les règles de fonctionnement des travaux pratiques sont indiquées dans le règlement intérieur de l'Institut d'Optique.

Toute absence devra être justifiée auprès des enseignants responsables et rattrapée le jeudi après-midi.

## 6.2. Enseignement des langues

### 6.2.1. Informations générales : LV1 et LV2

Le cursus ingénieur impose l'apprentissage de deux langues et la LV1 est automatiquement l'anglais. En effet, la CTI (Commission des Titres d'Ingénieurs) conditionne l'obtention du Diplôme à la Certification d'un niveau en anglais d'au moins B2+ (Cadre de Référence Européen en Langues), ce qui est matérialisé à l'Institut d'Optique par un score TOEIC minimum de 785, ou l'équivalent.

La notation en cours pour la LV1 et la LV2 est par Contrôle Continu.

Il en découle que *la présence à tous les cours est obligatoire pour tous* ; les absences non justifiées seront sanctionnées par la perte d'un point pour chaque absence sur la moyenne dans cette matière. Si le total des absences est égal ou supérieur à un tiers du temps de cours, la moyenne tombera à 0/20.

L'anglais n'est pas compensable, donc toute moyenne inférieure à 10/20 entraîne un examen de rattrapage.

#### 6.2.1.1. Anglais.

L'anglais étant la langue de travail naturelle des sciences, il est impératif de bien se préparer à la communication écrite et orale dans une diversité de domaines, acquérir une bonne culture générale, en vue des stages et plus tard des échanges internationaux, englobant les études, le travail et la recherche. Cet objectif ambitieux exige que les cours soient complétés par un travail personnel régulier et sérieux.

En 1A, les groupes sont organisés par niveaux à la suite d'un test d'entrée qui permet de répartir les élèves dans le niveau qui sera plus profitable pédagogiquement. Les élèves du groupe plus faible suivent des cours d'anglais consolidé. Il est important de réaliser que tous doivent compléter leurs connaissances grammaticales en 1A afin d'atteindre un niveau d'autonomie linguistique compatible avec le travail personnel demandé l'année suivante. La note obtenue au cours d'anglais consolidé compte pour 50% de la note d'anglais du semestre. Un deuxième test global est prévu en fin de 1A pour vérifier la progression faite et former les groupes de 2A.

En 2A, à Palaiseau, le programme se caractérise par, d'une part les cours en présentiel toute l'année, d'autre part un travail personnel encadré à faire en groupe, sur un seul des deux semestres. L'accent est mis respectivement sur la préparation à l'international, et sur la sensibilisation aux sciences humaines et sociales.

A St Etienne et à Bordeaux, selon le nombre d'élèves, un ou deux groupes sont prévus, mais les groupes peuvent être hétérogènes en niveau. Comme à Palaiseau, se préparer au travail en contexte international est primordial.

En 3A, à Palaiseau, une seule séquence est consacrée à l'approfondissement d'un thème au choix, puis l'examen TOEIC est préparé pour la Certification de fin d'études.

Les calendriers respectifs de St Etienne et Bordeaux sont différents ainsi que pour les options et spécialités, mais comme à Palaiseau, la Certification d'un niveau B2+ vient conclure la scolarité en anglais.

#### 6.2.1.2. LV2

1A : Tous les élèves étant à Palaiseau, ils peuvent choisir leur LV2 : allemand (3 niveaux), espagnol (3 niveaux), japonais, chinois ou suédois. Toutes ces langues existent au niveau débutant. Pour les élèves internationaux, des cours de FLE (Français Langue Etrangère) sont proposés pour deux

niveaux : débutant et intermédiaire. Ces cours n'ayant pas lieu au même moment que les cours de LV2, les étudiants internationaux peuvent également s'inscrire à un autre cours de LV2.

L'inscription à une LV2 est pour deux ans minimum (1A et 2A). Certains changements de langues seront autorisés, avec justification, entre la 1A et la 2A, mais ceux-ci peuvent s'avérer nécessaires en fonction du site en 2A. Un semestre commencé doit normalement être achevé, sauf raison exceptionnelle.

La LV3 n'est pas au programme, bien que certains projets professionnels particuliers puissent parfois être étudiés individuellement.

2A : A Palaiseau, compte tenu du nombre réduit d'effectifs, les niveaux débutants de chaque langue ne sont plus proposés. Compte tenu de l'offre différente qui existe sur les sites de St Etienne et Bordeaux, il est possible de choisir une autre langue, mais les règles sur l'assiduité restent les mêmes sur tous les sites.

Il n'est pas organisé de rattrapage de LV2 pour le deuxième semestre. Si, au moment du jury de second semestre de deuxième année, les notes obtenues en LV2 compromettent la délivrance du diplôme, le jury pourra décider de la poursuite de la scolarité en demandant à l'élève de poursuivre la LV2 lors du semestre suivant. Cette note sera alors plafonnée à 12/20. Elle remplacera la note insuffisante et pourra ainsi valider deux semestres. Le jury pourra, à défaut, décider de la poursuite de la scolarité avec suspension de la délivrance du diplôme jusqu'à l'obtention, aux frais de l'élève, d'une certification agréée à un niveau défini par le jury en fonction de la langue et dans un délai maximum de 3 ans. La LV2 est optionnelle pour les étudiants de la filière Innovation-Entrepreneurs.

3A : A Palaiseau, il est possible de s'inscrire à un cours préparant la Certification en allemand et en espagnol. A St Etienne et Bordeaux il est possible de continuer un semestre de LV2. La LV2 est optionnelle pour les étudiants de la filière Innovation-Entrepreneurs.

## 6.3. Stages

La scolarité à l'Institut d'Optique comprend 3 stages obligatoires (en 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année) qui peuvent s'effectuer dans une entreprise, dans un laboratoire public ou privé, en France ou à l'étranger. Ils font obligatoirement l'objet d'une convention établie par le secrétariat de l'Institut d'Optique. Les étudiants en stage sont suivis par un tuteur d'entreprise dans l'établissement d'accueil et par un enseignant-référent de l'Institut d'Optique. Il est rappelé que pour obtenir le diplôme d'ingénieur de l'Institut d'Optique Théorique et Appliquée, les élèves de 1A depuis la rentrée 2014 doivent justifier avant le jury de remise des diplômes d'une expérience à l'international d'au moins 4 semaines depuis le baccalauréat. Chacun des trois stages permet de valider ce volet international.

L'évaluation de l'attitude professionnelle de l'élève constitue une partie de la note de stage. Cette note est attribuée par le tuteur d'entreprise de l'Établissement d'accueil. Cependant, si l'attitude de l'élève n'est pas « professionnelle » à l'occasion du choix du stage (désistement au dernier moment, établissement de plusieurs conventions en parallèle alors que le choix d'un stage n'a pas été fait clairement...), la Direction des études peut réduire cette note.

### 6.3.1 Règles concernant le choix des stages

Le choix des stages est effectué par l'élève en fonction de ses goûts et de son projet professionnel. Il faut cependant qu'il respecte les conditions suivantes.

- Le sujet de stage doit obligatoirement être validé par le responsable des stages. L'élève doit remplir pour cela une fiche descriptive et l'envoyer au responsable des stages dans les délais impartis afin qu'une convention de stage puisse être établie (cf 6.3.2). Une date limite (usuellement 1 mois avant le début du stage) pour l'établissement de cette convention est indiquée aux élèves en début d'année. La note de stage pourra être minorée d'un demi-point par jour de retard. La non-validation du stage (note inférieure à 10/20) entraîne automatiquement le redoublement de l'élève.

- **L'un des deux stages de 2<sup>ème</sup> ou de 3<sup>ème</sup> année doit avoir un contenu correspondant aux compétences attendues des ingénieurs de l'Institut d'Optique.** Les élèves désirant expérimenter des domaines extérieurs à la formation d'ingénieur de l'Institut d'Optique (la finance ou le secteur

bancaire, par exemple), sont invités à profiter pour cela de la possibilité d'année de césure après la deuxième année, de façon à orienter ensuite leur 3<sup>e</sup> année et leur stage de fin d'études en connaissance de cause.

### 6.3.2 Sécurité Sociale au cours des stages

Les élèves de l'Institut d'Optique sont couverts par l'Établissement pour le risque "accident du travail" pendant tous leurs stages (y compris les trajets), et par la Sécurité Sociale Étudiant pour le risque "maladie", lorsque l'éventuelle gratification de stage est d'un montant inférieur ou égal à 12,5% du plafond de la sécurité sociale. Ceci nécessite l'établissement d'une convention signée par les trois parties (étudiant, Institut d'Optique, établissement d'accueil).

Pour les stages à l'étranger, les élèves sont priés de vérifier qu'ils sont couverts par la Sécurité Sociale Etudiants, et dans le cas contraire, ils doivent contracter une assurance.

### 6.3.3 Stage de 1<sup>e</sup> année

**La durée minimale du stage de 1<sup>ère</sup> année est de 20 jours effectifs.** Il est du ressort de l'élève de veiller à ce que les dates de ce stage soient compatibles avec les dates des éventuels examens de rattrapage.

**Objectifs:** ce stage doit être validé par le responsable des stages et pour cela viser l'un des deux objectifs suivants :

- Confronter l'élève au monde professionnel dans une situation qui n'est pas nécessairement celle du métier qu'il exercera, en particulier en termes de responsabilités. Dans ce cas, le stage est évalué par le responsable de stage en fin de stage. Il n'y a ni rapport, ni soutenance.
- Apporter, sur recommandation du département des langues, l'occasion d'une immersion susceptible d'améliorer l'anglais ou la progression dans l'acquisition d'une seconde langue non européenne. Il est évalué au travers des enseignements concernés au semestre suivant.

### 6.3.4 Stage de 2<sup>e</sup> année

Ce stage se déroule à la fin de la 2<sup>e</sup> année. **Sa durée minimale est de 55 jours effectifs.** Cependant, elle pourra être aménagée pour les élèves effectuant leur troisième année à l'étranger. Les élèves doivent s'assurer que les dates du stage sont compatibles avec les éventuels examens de rattrapage.

En ce qui concerne les stages à l'étranger proposés par l'Institut d'Optique, la Direction se réserve le droit de refuser ces stages à des élèves dont le niveau est jugé insuffisant.

Le stage est évalué par le maître de stage au moyen d'une grille d'évaluation. La note obtenue sert à valider l'unité d'enseignement « stage » du 2<sup>ème</sup> semestre de 2<sup>ème</sup> année. Il n'y a ni rapport ni soutenance sur le travail de stage.

En revanche, les sujets scientifiques abordés pendant le stage pourront servir de base pour l'entraînement à la soutenance durant le 1<sup>er</sup> semestre de la 3<sup>ème</sup> année.

### 6.3.5 Stage de 3<sup>e</sup> année

**La durée du stage de 3<sup>ème</sup> année doit être comprise entre 85 et 130 jours effectifs.**

Un tuteur, enseignant, est désigné pour suivre le travail de chaque élève. Il prend contact avec le maître de stage au début du stage afin de préciser le sujet du travail. Il effectue à mi-parcours, un point sur l'avancement avec, si possible, une visite dans l'établissement d'accueil. Il est membre du jury de soutenance de stage.

Le jury de soutenance de stage est composé en principe :

- d'un représentant de l'établissement où le stage a eu lieu (le maître de stage dans la mesure du possible),
- de deux membres de l'Institut d'Optique : un représentant de la Direction des études et le tuteur enseignant.

Le stage est évalué par:

- l'appréciation du responsable de stage (« grille d'évaluation »).

- un rapport (« mémoire ») rédigé par l'élève en français, ou en anglais à la demande du maître de stage. Ce rapport doit être validé par le maître de stage. Il doit être envoyé par l'élève, sous forme imprimée, deux semaines avant la soutenance, directement aux deux membres de l'Institut d'optique participant au jury. L'élève doit pouvoir apporter la preuve du respect de ces délais (récépissé de recommandé ou d'envoi express) et doit vérifier la bonne réception du rapport. Ce rapport est évalué par les membres de l'Institut d'Optique. Dans le cas où le rapport arrive en retard, le jury a la possibilité de réduire la note.

- une présentation orale (« soutenance ») évaluée par les membres du jury. Elle dure 30 minutes. Elle peut être soutenue en anglais à condition d'en prévenir le jury par écrit dans les mêmes délais que le dépôt du mémoire. La soutenance est suivie de questions, d'une discussion puis d'une délibération. La durée totale est de 1 heure.

## 7. Contrôle des connaissances et validation

### 7.1. Notation, validations

Chaque semestre est composé d'**unités d'enseignement** qui regroupent plusieurs matières par thème. Chacune des matières est évaluée par des examens (écrit, oraux, contrôle continu, soutenance...). Il y a, au final, une note par matière (cette note peut être une moyenne de différentes notes).

La note attribuée à une unité d'enseignement est la moyenne pondérée des notes par matières affectées de coefficients (voir les tableaux à la fin du document).

**L'unité d'enseignement est validée si sa note est supérieure à 10/20, s'il n'y a pas de notes manquantes et s'il n'y a pas de notes inférieures à 05/20.**

**Le semestre est validé si toutes les unités d'enseignement qui le constituent sont validées. L'année est validée si les deux semestres sont validés.**

La moyenne générale pour une année ou un semestre est calculée en prenant la moyenne des unités d'enseignement pondérée par leurs coefficients ECTS.

### 7.2. Présence

La présence est obligatoire à tous les enseignements. Toute absence doit être justifiée. Les justificatifs d'absence doivent être communiqués au secrétariat d'année **au plus tard 7 jours après le retour dans l'établissement**. Des absences excessives sont sanctionnées de manière variable selon le type d'enseignement.

#### 7.2.1 Cours magistraux et travaux dirigés

Pour les cours magistraux et les travaux dirigés, toutes les absences de chaque élève sont comptabilisées. À partir d'un tiers d'absences sur le total des contrôles effectués dans une matière (contrôles effectués en travaux dirigés et en cours), la Direction pourra refuser l'accès aux examens dans cette matière pendant le semestre concerné : l'examen est alors reporté pour l'élève à la session de rattrapage de la matière organisée à l'issue du jury de semestre.

Pour les travaux dirigés et les cours systématiquement contrôlés, chaque enseignant a à sa disposition une feuille d'émargement à faire signer par les élèves présents. L'enseignant transmet cette feuille au secrétariat après chaque séance.

En 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année, les cours sont contrôlés aléatoirement au moyen d'une feuille d'émargement par le secrétariat.

En 3<sup>ème</sup> année, le contrôle est systématique, les cours étant électifs pour des élèves en petit nombre, et assurés de plus en général par des intervenants extérieurs.

Il est rappelé que les élèves ne doivent inscrire sur les feuilles d'émargement que leur signature, de manière lisible et aisément identifiable. L'inscription sur la feuille d'émargement de toute autre mention, ainsi que, bien entendu, le fait de signer pour une autre personne donnera lieu à des sanctions qui pourront être :

- Zéro à la matière avec possibilité de rattrapage
- UE non validée, avec les conséquences décidées par le jury selon le règlement de scolarité.

## 7.2.2 Enseignements évalués par contrôle continu

Dans ces enseignements, tout ou partie de la note est obtenue soit durant les cours, soit sous la forme de comptes rendus. Dans cette catégorie entrent en particulier les **cours de langues**, les **travaux pratiques** et certains enseignements réalisés sous la forme de **cours-TD**.

Dans ce type d'enseignements, il est tenu compte des absences de manière variable selon les matières. Pour les cours de langues, les modalités sont précisées au paragraphe 6.2. Pour les autres enseignements, les règles sont décidées par l'équipe enseignante qui en informe les élèves au début du cours.

## 7.3. Réglementation pour les examens écrits

- Les sorties sont interdites pendant la première heure d'un examen. Toute sortie pendant la dernière heure est définitive et doit s'accompagner de la remise de la copie.
- Lorsqu'un examen a une durée inférieure ou égale à deux heures, toute sortie est interdite.
- Au cours d'un examen **une seule sortie** est autorisée.
- Un seul élève peut sortir à la fois (globalement sur toutes les salles).
- Aucune communication entre élèves n'est autorisée. En particulier, aucun document ne doit circuler entre les élèves.
- Aucune communication n'est autorisée avec l'extérieur. Les téléphones portables sont obligatoirement éteints et rangés pendant les examens dans les sacs des élèves. Les sacs sont déposés sous le tableau de la salle d'examen
- À partir du moment où l'examen est commencé, tout élève en retard doit passer par le secrétariat et se faire accompagner par une personne de l'administration qui autorise son entrée en salle d'examen.
- Les élèves doivent respecter les consignes données par les surveillants.
- Les élèves doivent respecter les places attribuées par numéro de table.
- Les élèves doivent inscrire sur leurs copies leur nom et numéro de table
- Les élèves doivent être munis d'une pièce d'identité pour pouvoir passer l'examen. Les surveillants d'examen contrôlent leur identité.
- Les élèves doivent se placer à leur table les uns derrière les autres afin d'éviter la copie.
- L'émargement de la feuille de présence est obligatoire. L'émargement lors de la remise de copie est également obligatoire. La remise de copie même blanche est obligatoire en fin d'épreuve.
- En cas de fraude ou de suspicion de fraude, le surveillant qui la constate établit un rapport qui sera joint à la feuille de présence. L'élève est autorisé à terminer son examen. La décision concernant les sanctions éventuelles à prendre seront décidées par la Direction des études.
- Les sanctions en cas de fraude pourront être :
  - Zéro à l'examen
  - Zéro à la matière avec possibilité de rattrapage
  - UE non validée, avec les conséquences décidées par le jury selon le règlement de scolarité.

## 7.4. Plagiat

Certains enseignements font appel au travail personnel, qui est validé entre autres par des rapports et des comptes-rendus. Pour la rédaction de ces documents, le plagiat est considéré comme une fraude à l'examen, et sanctionné de la même manière.

En début d'année, les élèves seront informés des bonnes pratiques en matière de citation des sources dans les rapports et comptes rendus.

## 7.5. Unité d'enseignement " Vie Associative"

L'unité d'enseignement « Vie associative » permet de prendre en compte un investissement important de certains élèves dans la vie associative,

Cette unité d'enseignement est facultative. Sa valeur est de 3 ECTS. Elle est prise en compte dans la moyenne du deuxième semestre en 1<sup>ère</sup> année et du premier semestre pour la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année.

Un appel à candidature est fait par la Direction des Etudes dans le mois de janvier. La clôture des candidatures est conditionnée par la date des jurys. Les élèves candidats auront une soutenance à faire devant un jury organisé par la Direction des Etudes. Le jury donnera une note prenant en compte le travail effectué et la qualité de la soutenance.

Les élèves intéressés peuvent ainsi faire reconnaître leur travail associatif a posteriori.

## 7.6. Jurys

Les jurys valident les unités d'enseignement, les semestres, le passage dans l'année supérieure, les éventuels choix de cursus ainsi que le diplôme. Ils organisent la scolarité des élèves qui n'ont pas validé toutes leurs unités d'enseignement.

Il y a au moins 4 jurys par année :

**Le jury « 1<sup>o</sup> semestre »** (février) valide les unités d'enseignement du 1<sup>o</sup> semestre. Le jury définit les examens à repasser pour les élèves qui n'ont pas validé toutes les unités d'enseignement du semestre. Ces examens sont organisés au cours du 2<sup>o</sup> semestre. La note obtenue lors d'un examen de rattrapage annule et remplace la précédente mais elle ne peut être supérieure à 12/20.

**Le jury « 2<sup>o</sup> semestre »** (juin-juillet) est composé de 2 parties :

- La validation des unités d'enseignement du 1<sup>o</sup> semestre dans lesquelles les élèves ont repassé des examens.

- La validation des unités d'enseignement du 2<sup>o</sup> semestre qui sont achevées (toutes les unités sauf les stages). Le jury définit les examens à repasser pour les élèves qui n'ont pas validé toutes les unités d'enseignement du semestre. La note obtenue lors d'un examen de rattrapage annule et remplace la précédente mais elle ne peut être supérieure à 12/20. Les examens de rattrapage sont organisés en juillet en 1<sup>ère</sup> année et à la fin du mois d'août en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année.

**Le jury « de fin d'année »** (juillet en 1<sup>ère</sup> année et début septembre de l'année scolaire suivante pour la 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année) décide, pour les élèves de 1<sup>e</sup> et de 2<sup>e</sup> année :

- De la validation des unités d'enseignement du 2<sup>o</sup> semestre dans lesquelles les élèves ont repassé des examens,

- Du passage des élèves dans l'année supérieure pour les élèves qui ont validé les 2 semestres de l'année,

- D'un éventuel passage sous condition quand l'élève a échoué de peu à l'un des semestres. Dans ce cas l'élève passe en année supérieure mais doit repasser le(s) examen(s) non validé(s). La nouvelle note annule et remplace l'ancienne ; la note est bridée à 12/20. L'élève n'a pas droit à un rattrapage pour la (les) matière (s) concernée(s). Le jury de l'année suivante pourra prononcer le redoublement si les nouvelles notes sont insuffisantes.

- Du redoublement (aménagé ou non) pour les élèves qui n'ont pas validé les 2 semestres de l'année (ou l'un des deux semestres).

- De l'exclusion des élèves qui, après avoir déjà redoublé, n'ont pas validé l'un des 2 semestres de l'année (ou, a fortiori, les deux semestres),

- De l'exclusion des élèves dont le niveau est jugé nettement insuffisant.

Le 4<sup>ème</sup> jury est

- **Le jury « d'affectation » sur un site de l'Institut d'Optique** (avril) en 1<sup>ère</sup> année. Il décide de l'affectation dans les différents sites de l'Institut d'Optique pour la deuxième et la troisième année.

- **Le jury « de vœux des formations hors sites de l'Institut d'Optique »** (avril) en 2<sup>ème</sup> année. Il décide

o pour les élèves de 2<sup>e</sup> année, de l'affectation dans les différentes formations hors des sites de l'Institut d'Optique, en France et à l'étranger, en troisième année,

o pour les élèves de 1<sup>e</sup> année et 2<sup>e</sup> année, d'une éventuelle « année de césure ».

- **Le jury de « remise des diplômes »** (mi-novembre) pour les élèves de 3<sup>e</sup> année. Il délivre le Diplôme de l'Institut d'Optique Théorique et Appliquée aux élèves qui remplissent toutes les conditions requises.

## Décisions du jury

Les décisions des jurys sont définitives et sans appel, tant sur les affectations dans les parcours, les autorisations de redoublement et les décisions d'exclusion, que sur l'attribution du diplôme. Il est donc inutile de tenter des démarches auprès de la Direction qui n'a aucun pouvoir pour modifier les décisions prises par les différents jurys.

## Cas particuliers

Certaines difficultés personnelles pourront être portées à la connaissance des jurys par la Direction des études. Toute difficulté passagère doit être portée à la connaissance de l'administration ou du responsable d'année lorsqu'elle se produit, pour être prise en considération par les jurys.

Ne seront pas pris en compte, par exemple, les certificats médicaux remis la veille des délibérations.

Les informations pourront être déposées :

- Sous forme de pli ouvert dont la Direction des études prendra connaissance immédiatement.
- Sous forme de pli fermé qui ne sera ouvert que lors des réunions des jurys, ou retiré par l'élève qui l'a déposé s'il juge que l'incident décrit n'a pas gêné sa scolarité, et s'il souhaite la discrétion sur l'événement mis en cause.

Suite à des difficultés rencontrées par un élève, celui-ci peut ne pas être en position de passer un examen dans des conditions satisfaisantes. La direction des études peut l'excuser et l'élève passe alors cet examen plus tard dans l'année, généralement dans le créneau de rattrapage du semestre en cours. La note obtenue est définitive dans le sens où aucun examen de rattrapage ne sera organisé.

## Communications des notes et des décisions de jury aux élèves

Les résultats des délibérations seront communiqués à chacun des élèves par lettre individuelle.

**Pour éviter toute erreur d'acheminement du courrier, les élèves sont invités à vérifier au secrétariat, l'adresse où doit être envoyée toute correspondance.**

Il est de la responsabilité des élèves de prendre connaissance des résultats qui les concernent.

Les élèves reçoivent en début de scolarité un **numéro d'anonymat**. Les notes des examens sont communiquées sur les panneaux d'affichage ; les élèves y sont identifiés via ce numéro.

## Présence des délégués des élèves dans les jurys

Les délégués des élèves participent aux jurys de semestre, de fin d'année et de vœux des formations hors sites de l'Institut d'Optique de deuxième année.

Cependant, dans des cas particuliers, le président du jury peut à tout moment demander aux délégués de sortir pour que les enseignants puissent se concerter et échanger des informations spécifiques.

## 7.8. Redoublement

Pour les élèves qui n'ont pas validé le 1° ou le 2° semestre de l'année en cours (ou, a fortiori, les deux), le jury final du 1° semestre ou le jury final du 2° semestre peut décider du redoublement de l'année.

Ce redoublement peut être aménagé. À titre d'exemple, cet aménagement peut comprendre un stage dans une entreprise, et un aménagement des examens dans les unités d'enseignement non validées.

Un aménagement de scolarité est alors établi et signé par les parties en présence (élève, direction des études et entreprise/laboratoire s'il y a un stage).

Un seul redoublement est autorisé dans la scolarité à l'Institut d'Optique (sauf raison de santé).

## **8. Obtention du diplôme d'ingénieur.**

L'Institut d'Optique Graduate School délivre le diplôme d'ingénieur de l'Institut d'Optique Théorique et Appliquée aux étudiants ayant remplis les conditions suivantes :

- avoir passé au minimum 3 semestres au sein de l'Institut d'Optique – Graduate School,
- avoir validé la formation d'ingénieur de l'Institut d'Optique – Graduate School,
- être en règle avec les formalités administratives de fin de scolarité,
- justifier d'une présence à l'international d'au moins 4 semaines depuis le baccalauréat (suivant les règles décrites dans le paragraphe correspondant),
- justifier d'un niveau attesté en anglais, équivalent à un score minimum de 785 au TOEIC.

Si au moment du jury de remise des diplômes suivant la fin de sa formation à l'Institut d'Optique – Graduate School, les deux dernières conditions ne sont pas remplies, l'étudiant a un délai de 3 ans pour la (les) faire valider par la direction de l'école.



# Tableaux

**donnant la liste des matières avec examens pour chaque semestre, sur chacun des sites de l'Institut d'Optique Graduate School.**

## Institut d'Optique - 1e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Physique S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Optique Physique	Optique Physique - Examen 1	Examen écrit	30 / 65	42,00
	Optique Physique - Examen 2	Examen écrit	35 / 65	
Mécanique Quantique	Mécanique Quantique	Examen écrit	35	27,00
<b>UE : Optique instrumentale</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Optique Instrumentale	Optique Instrumentale - Examen 1	Examen écrit	30 / 65	45,00
	Optique Instrumentale - Examen 2	Examen écrit	35 / 65	
TP - Optique - semestre 1	TP - Optique - semestre 1	Rapport	35	27,00
<b>UE : Traitement de l'information S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>8</b>	
Electronique pour trait. info. - S1	Electronique pour trait. info. - S1 - Examen 1	Examen écrit	10 / 25	33,00
	Electronique pour trait. info. - S1 - Examen 2	Examen écrit	15 / 25	
Mathématiques et Signal	Mathématiques et Signal	Examen écrit	25	36,00
TP - Elec. pour trait. info. - semestre 1	TP - Elec. pour trait. info. - S1 - Examen	Examen écrit	15 / 30	27,00
	TP - Elec. pour trait. info. - S1 - TP	Rapport	15 / 30	
Informatique langage C	Informatique langage C	Examen écrit	20	22,00
<b>UE : Langues S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Anglais - semestre 1	Anglais - semestre 1	Contrôle continu	50	28,00
2e Langue - semestre 1 - Classique/FIE/IFSBM	2e Langue - semestre 1 - Classique/FIE/IFSBM	Contrôle continu	50	28,00
<b>UE : Découverte de la Photonique</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Histoire de la Lumière et de l'Optique	Histoire de la Lumière et de l'Optique	Rapport	25	9,00
Gestion de Projets Complexes	Gestion de Projets Complexes - Evaluation 1	Soutenance	25 / 75	25,00
	Gestion de Projets Complexes - Evaluation 2	Soutenance	25 / 75	
	Gestion de Projets Complexes - Evaluation 3	Soutenance	25 / 75	

## Institut d'Optique - 1e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Physique S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Electromagnétisme	Electromagnétisme	Examen écrit	30	27,50
Physique du Semiconducteur	Physique du Semiconducteur	Examen écrit	30	24,00
Traitement du Signal	Traitement du Signal - Examen	Examen écrit	30 / 40	32,00
	Traitement du Signal - TP	Rapport	10 / 40	
<b>UE : Optique</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Polarisation	Polarisation	Examen écrit	20	24,00
Lasers	Lasers	Examen écrit	25	28,50
Test of Optical Knowledge - 1A	Test of Optical Knowledge - 1A	Examen écrit	15	4,50
TP - Optique - semestre 2	TP - Optique - S2 - Examen	Soutenance	20 / 40	27,00
	TP - Optique - S2 - TP	Rapport	20 / 40	
<b>UE : Traitement de l'information S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Electronique pour trait. info. - S2	Electronique pour trait. info. - S2	Examen écrit	15	18,00
TP - Elec. pour trait. info. - semestre 2	TP - Elec. pour trait. info. - S2 - Examen	Examen écrit	10 / 20	18,00
	TP - Elec. pour trait. info. - S2 - TP	Rapport	10 / 20	
Projet d'élec. et d'info. pour le traitement de l'info. - Classique/FIE/IFSBM	Projet d'élec. et d'info. pour le traitement de l'info. - Classique/FIE/IFSBM	Contrôle continu	15 / 40	30,00
	Projet d'élec. et d'info. pour le traitement de l'info. - Classique/FIE/IFSBM	Rapport	15 / 40	
	Projet d'élec. et d'info. pour le traitement de l'info. - Classique/FIE/IFSBM	Projet	10 / 40	
Projet Matlab - Classique/FIE/IFSBM	Projet Matlab - Classique/FIE/IFSBM	Rapport	25	24,00
Séances Tutorées Scientifiques 1ère année - CFA	Séances Tutorées Scientifiques 1ère année - CFA	Soutenance	30	11,00
Bilan entreprise 1ère année - CFA	Bilan entreprise 1ère année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	35	150,00
<b>UE : Langues S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Anglais - semestre 2	Anglais - semestre 2	Contrôle continu	50	22,00
2e Langue - semestre 2 - Classique/FIE/IFSBM	2e Langue - semestre 2 - Classique/FIE/IFSBM	Contrôle continu	50	22,00
<b>UE : Formation humaine et professionnelle - Classique/FIE/IFSBM</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
FIE 1ère année	FIE 1ère année - Evaluation 1	Contrôle continu	15 / 100	100,00
	FIE 1ère année - Evaluation 2	Contrôle continu	15 / 100	
	FIE 1ère année - Evaluation 3	Contrôle continu	35 / 100	
	FIE 1ère année - Evaluation 4	Contrôle continu	35 / 100	
Projet Ouverture - Classique	Projet Ouverture - Classique	Contrôle continu	50	50,00
Economie et entreprise - Classique	Economie et entreprise - Classique	Examen écrit	20	18,00
Athens - Classique	Athens - Classique	Contrôle continu	20	30,00
Atelier de Communication - Classique	Atelier de Communication - Classique	Contrôle continu	10	12,00
Module IFSBM 1 - IFSBM	Module IFSBM 1 - IFSBM	Examen écrit	10 / 22	
Module IFSBM 2 - IFSBM	Module IFSBM 2 - IFSBM	Examen écrit	20 / 22	
Module IFSBM 3 - IFSBM	Module IFSBM 3 - IFSBM	Examen écrit	50 / 21	
<b>UE : Stage - Classique/FIE/IFSBM</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Stage de Fin de 1A - Classique/FIE/IFSBM	Stage de Fin de 1A - Classique/FIE/IFSBM	Evaluation Tuteur d'entreprise	100	140,00

## Institut d'Optique - 1e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Acquis en Entreprise - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>12</b>	
Evaluation 1ère année - CFA	Evaluation 1ère année - Maître d'apprentissage	Evaluation Maître d'apprentissage	40 / 100	400,00
	Evaluation 1ère année - Acquis en entreprise	Validation d'acquis en entreprise	30 / 100	
	Evaluation 1ère année - CFA	Soutenance	30 / 100	
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie Associative - Option	Vie Associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 2e année - Bordeaux

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Fondamentaux de la conception optique</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Optique de Fourier	Optique de Fourier	Examen écrit	25	24,00
Aberrations / Conception optique	Aberrations / Conception optique	Examen écrit	50	36,00
TP Conception Optique	TP Conception Optique	Compte-rendu	25	12,00
<b>UE : Caractérisation du champ lumineux</b>		ECTS dans l'UE	<b>2</b>	
Radiométrie Photométrie	Radiométrie Photométrie	Examen écrit	40	20,00
TP Optique	TP Optique	Rapport	60	20,00
<b>UE : Méthodes numériques de l'ingénieur</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Algorithmique et programmation d'objet	Algorithmique et programmation d'objet	Examen écrit	20	30,00
Programmation embarquée	Programmation embarquée	Projet	40	20,00
Méthodes numériques	Méthodes numériques	Examen écrit	20 / 40	36,00
	Méthodes numériques	Contrôle continu	20 / 40	
<b>UE : Compétence transverses et humaines - S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - Semestre 1	Think international - Semestre 1	Contrôle continu	50	16,00
2e Langue - Semestre 1 - Classique	2e Langue - Semestre 1 - Classique	Contrôle continu	50	24,00
<b>UE : Compétences Projet - S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Gestion - Classique/CFA	Gestion - Classique/CFA	Examen écrit	40	26,00
Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S1 - Classique/Electif	Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S1 - Classique/Electif	Soutenance	15 / 30	28,00
	Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S1 - Classique/Electif	Contrôle continu	15 / 30	
Projet Semaines spécifiques - S1 - Classique/Electif	Projet Semaines spécifiques - S1 - Classique/Electif	Contrôle continu	30	28,00
Formation solidworks - Classique/FIE	Formation solidworks - Classique/FIE	Contrôle continu	30	26,00
Acquis Entrepreneuriaux - S1 - FIE	Acquis Entrepreneuriaux - S1 - FIE	Contrôle continu	35 / 60	
	Acquis Entrepreneuriaux - S1 - FIE	Exposé+Rapport	35 / 60	
Analyse de l'Entreprise - CFA	Analyse de l'Entreprise - CFA	Rapport	30 / 60	12,00
	Analyse de l'Entreprise - CFA	Soutenance	30 / 60	
<b>UE : Vie Associative - Option</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie associative - Option	Vie associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 2e année - Bordeaux

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Ondes et Matière</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Mécanique quantique	Mécanique quantique	Examen écrit	20	18,00
Optique Non Linéaire	Optique Non Linéaire	Examen écrit	20	16,00
Optique du Solide	Optique du Solide	Examen écrit	20	14,00
Optique guidée	Optique guidée	Examen écrit	20	18,00
TP Ondes et Matière	TP Ondes et Matière	Compte-rendu	20	16,00
<b>UE : Systèmes optiques</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Physique des Détecteurs	Physique des Détecteurs	Examen écrit	20	14,00
Code V	Code V	Projet	20	46,00
Conception optique avancée	Conception optique avancée	Projet	20	28,00
Instrumentation biophotonique	Instrumentation biophotonique	Examen écrit	20	24,00
TP Systèmes Optiques	TP Systèmes Optiques	Compte-rendu	20	16,00
<b>UE : Modèles numériques en imagerie</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Traitement d'Images	Traitement d'Images	Examen écrit	40	40,00
Programmation 3D haute performance	Programmation 3D haute performance	Examen écrit	15 / 40	52,00
	Programmation 3D haute performance	Compte-rendu	25 / 40	
Caractérisation et modélisation d'Aspect	Caractérisation et modélisation d'Aspect	Examen écrit	20	22,00
<b>UE : Compétence transverses et humaines - S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - Semestre 2	Think international - Semestre 2	Contrôle continu	50	26,00
2e Langue - Semestre 2 - Classique	2e Langue - Semestre 2 - Classique	Contrôle continu	50	24,00
<b>UE : Compétences Projet - S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Opportunité d'Affaires	Opportunité d'Affaires	Contrôle continu	40	30,00
Semaine spécifique 3, 4 et 5 - Classique/Electif	Semaine spécifique 3, 4 et 5 - Classique	Contrôle continu	30 / 60	81,00
	Semaine spécifique 3, 4 et 5 - Classique/Electif	Rapport	30 / 60	
Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S2 - Classique/Electif	Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S2 - Classique/Electif	Soutenance	30 / 60	81,00
	Projet d'Ingénierie Multi-Sites - S2 - Classique/Electif	Contrôle continu	30 / 60	
Acquis entrepreneuriaux - S2 - FIE	Acquis entrepreneuriaux - S2 - FIE	Contrôle continu	20 / 60	
	Acquis entrepreneuriaux - S2 - FIE	Exposé+Rapport	40 / 60	
Bilan entreprise 2ème année - CFA	Bilan entreprise 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	35 / 40	
Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Soutenance	25 / 20	3,00
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	100	385,00
<b>UE : Acquis en Entreprise - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25 / 100	450,00
	Evaluation 2ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Rapport	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Soutenance	25 / 100	

## Institut d'Optique - 2e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Optique avancée S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Optique de Fourier	Optique de Fourier	Examen écrit	20	25,50
Optique Non-Linéaire - Electif1	Optique Non-Linéaire - Electif1	Examen écrit	20	22,50
Non Linear Optics - Electif1	Non Linear Optics - Electif1	Examen écrit	20	22,50
TP - Optique - semestre 1 - Electif2	TP - Optique - semestre 1 - Electif2	Rapport	60	36,00
Optical Labworks - Semester 1 - Electif2	Optical Labworks - Semester 1 - Electif2	Rapport	60	36,00
<b>UE : Systèmes S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Conception de Systèmes Optiques	Conception de Systèmes Optiques	Examen écrit	30 / 50	60,50
	CSO - Rapport 1	Rapport	10 / 50	
	CSO - Rapport 2	Rapport	10 / 50	
Radiométrie - Electif1	Radiométrie - Electif1	Examen écrit	20	29,00
Radiometry - Electif1	Radiometry - Electif1	Examen écrit	20	29,00
Calcul Scientifique - Electif2	Calcul Scientifique - Electif2	Examen oral	30	32,00
Scientific Computation - Electif2	Scientific Computation - Electif2	Examen écrit	30	32,00
<b>UE : SHS S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - semestre 1	Think international - semestre 1	Contrôle continu	50	20,00
2e Langue - semestre 1 - Classique	2e Langue - semestre 1 - Classique	Contrôle continu	50	20,00
<b>UE : Compétences transverses</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Gestion - Classique/CFA	Gestion - Classique/CFA	Examen écrit	40	18,00
Formation Métier d'Ingénieur - Classique - Electif1	Formation Métier d'Ingénieur - Classique - Electif1	Soutenance	30	31,50
Initiation à LabView - Classique - Electif1	Initiation à LabView - Classique - Electif1	Contrôle continu	30	31,50
Projet d'Ingénierie Multi-Sites S1 - Classique - Electif1	Projet d'Ingénierie Multi-Sites S1 - Classique - Electif1	Soutenance	15 / 30	31,50
	Projet d'Ingénierie Multi-Sites S1 - Classique - Electif1	Contrôle continu	15 / 30	
Jeu d'Entreprise - Classique - Electif2	Jeu d'Entreprise - Classique - Electif2	Contrôle continu	30	30,00
Initiation à Solid Works - Classique - Electif2	Initiation à Solid Works - Classique - Electif2	Contrôle continu	30	28,00
Evaluation 1 - FIE	Evaluation 1 - FIE	Soutenance+Mémoire	50	30,00
Entrepreneuriat et Innovation S1 - FIE	Entrepreneuriat et Innovation S1 - FIE	Contrôle continu	50	18,00
Analyse de l'entreprise - CFA	Analyse de l'entreprise - CFA	Rapport	30 / 60	12,00
	Analyse de l'entreprise - CFA	Soutenance	30 / 60	
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie Associative - Option	Vie Associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 2e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Systèmes S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>9</b>	
Automatique	Automatique	Examen écrit	10 / 15	28,50
	Automatique -TP	Compte-rendu	5 / 15	
Procédés de Traitement de l'Information et du Signal	Procédés de Traitement de l'Information et du Signal	Examen écrit	5 / 35	46,50
	Procédés de TIS - Projet	Projet	15 / 35	
	Procédés de TIS - TP	Compte-rendu	15 / 35	
Detection Systems - Electif1	Detection Systems - Electif1	Examen écrit	10	21,00
Systèmes de détection - Electif1	Systèmes de détection - Electif1	Examen écrit	10	21,00
TP - Optique - semestre 2 - Electif2	TP - Optique - semestre 2 - Electif2	Rapport	20 / 40	54,00
	TP - Optique - semestre 2 - Electif2	Soutenance	20 / 40	
Optical Labworks - Semester 2 - Electif2	Optical Labworks - Semester 2 - Electif2	Rapport	20 / 40	54,00
	Optical Labworks - Semester 2 - Electif2	Soutenance	20 / 40	
<b>UE : Formation scientifique</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Optique des Ondes Guidées	Optique des Ondes Guidées	Examen écrit	20	21,00
Physique atomique - Electif1	Physique atomique - Electif1	Examen écrit	20	21,00
Atomic Physics - Electif1	Atomic Physics - Electif1	Examen écrit	20	21,00
Electro- & Acousto-Optique - Electif2	Electro- & Acousto-Optique - Electif2	Examen écrit	20	18,00
Traitement d'Images - Electif2	Traitement d'Images - Electif2	Examen écrit	20	18,00
Statistical Physics - Electif2	Statistical Physics - Electif2	Examen écrit	20	18,00
Electronique rapide - Electif3	Electronique rapide - Electif3	Examen écrit	20	18,00
Holographie et Speckle - Electif3	Holographie et Speckle - Electif3	Examen écrit	20	18,00
Optique et Biologie Optique - Electif3	Optique et Biologie Optique - Electif3	Examen écrit	20	18,00
Interaction Matière Rayonnement - Electif4	Interaction Matière Rayonnement - Electif4	Examen écrit	20	18,00
Projet de Formation Scientifique - Electif4	Projet de Formation Scientifique - Electif4	Contrôle continu	20	24,00
Sources à Semiconducteurs - Electif4	Sources à Semiconducteurs - Electif4	Examen écrit	20	18,00
Prototype - FIE - Electif 234	Prototype - FIE - Electif 234	Soutenance	20	
<b>UE : SHS S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - semestre 2	Think international - semestre 2	Contrôle continu	50	24,00
2e Langue - semestre 2 - Classique	2e Langue - semestre 2 - Classique	Contrôle continu	50	24,00
<b>UE : Formation de l'ingénieur</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
L'entreprise dans un monde globalisé - Classique	L'entreprise dans un monde globalisé - Classique	Contrôle continu	20	21,00
Test of Optical Knowledge - Classique	Test of Optical Knowledge - Classique	Examen écrit	20	9,00
Projet Conception Optique - Classique - Electif	Projet Conception Optique - Classique - Electif	Exposé+Rapport	60	36,00
Projet d'Ingénierie Multi-sites S2 - Classique - Electif	Projet d'Ingénierie Multi-sites S2 - Classique - Electif	Soutenance	30 / 60	40,50
	Projet d'Ingénierie Multi-sites S2 - Classique - Electif	Contrôle continu	30 / 60	
Evaluation 2 - FIE	Evaluation 2 - FIE	Soutenance+Mémoire	70	30,00
Entrepreneuriat et Innovation S2 - FIE	Entrepreneuriat et Innovation S2 - FIE	Contrôle continu	30	30,00



## Institut d'Optique - 2e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Formation de l'ingénieur</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Soutenance	40	3,00
Bilan entreprise 2ème année - CFA	Bilan entreprise 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	60	150,00
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	100	385,00
<b>UE : CFA - Acquis en Entreprise - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25 / 100	450,00
	Evaluation 2ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Rapport	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Soutenance	25 / 100	

## Institut d'Optique - 2e année - Saint-Etienne

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Fondamentaux d'optique</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Optique de Fourier	Optique de Fourier	Examen écrit	15	17,00
Physical optics	Physical optics	Rapport	25	28,00
Optical Design (Theory)	Optical Design (Theory)	Examen oral	40	40,00
Formation pratique	Formation pratique	Rapport	20	20,00
<b>UE : Sciences de l'Image</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Mini projet optique/image - Electif	Mini projet optique/image - Electif	Rapport	45	20,00
Projet d'Ingénierie Multi-Site - Electif	Projet d'Ingénierie Multi-Site - Electif	Contrôle continu	45	20,00
Morphologie mathématique	Morphologie mathématique	Examen écrit	55	31,50
<b>UE : Analyse du Rayonnement</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Introduction à l'Energie	Introduction à l'Energie	Contrôle continu	25	12,00
Bases of Radiometry	Bases of Radiometry	Contrôle continu	25	12,00
Colorimetry	Colorimetry	Examen écrit	50	24,00
<b>UE : Sciences humaines et sociales - S1</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - S1	Think international - S1	Contrôle continu	70	24,00
2ème langue - S1 - Classique	2ème langue - S1 - Classique	Contrôle continu	30	12,00
<b>UE : Compétences transverses et humaines</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Gestion de l'Entreprise - Classique/CFA	Gestion de l'Entreprise - Classique/CFA	Contrôle continu	30	18,00
Initiation à Labview - Classique - Electif1	Initiation à Labview - Classique - Electif1	Contrôle continu	35	31,50
Formation Métier de l'ingénieur - Classique - Electif1	Formation Métier de l'ingénieur - Classique - Electif1	Soutenance	35	31,50
Projet d'Ingénierie Multi-Site - Classique/Electif1	Projet d'Ingénierie Multi-Site - Classique/Electif1	Soutenance	15 / 35	31,50
	Projet d'Ingénierie Multi-Site - Classique/Electif1	Contrôle continu	20 / 35	
Solidworks - Classique - Electif2	Solidworks - Classique - Electif2	Contrôle continu	35	28,00
Jeu d'entreprise - Classique - Electif2	Jeu d'entreprise - Classique - Electif2	Contrôle continu	35	30,00
Projet Innovant - FIE	Projet Innovant - Phase de lancement - FIE	Soutenance	40 / 100	
	Projet Innovant - Bilan à 4 mois - FIE	Soutenance	60 / 100	
Analyse de l'entreprise - CFA	Analyse de l'entreprise - CFA	Rapport	35 / 70	12,00
	Analyse de l'entreprise - CFA	Soutenance	35 / 70	
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie associative - Option	Vie associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 2e année - Saint-Etienne

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Conception et métrologie de systèmes d'imagerie</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Optical Design Zemax	Optical Design Zemax	Contrôle continu	65	30,00
Analyse de front d'onde	Analyse de front d'onde	Rapport	35	12,00
<b>UE : La chaîne de l'image</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Radiometry of optical systems	Radiometry of optical systems	Examen écrit	35	24,00
Radiometry of surfaces and media	Radiometry of surfaces and media	Examen écrit	15	12,00
Physique des détecteurs	Physique des détecteurs	Examen écrit	25	18,00
Projet vision - Classique/CFA	Projet vision - Classique/CFA	Contrôle continu	25	16,00
Evaluation FIE - FIE	Evaluation FIE - FIE	Contrôle continu	25	
<b>UE : Concepts pour la photonique</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Optique non linéaire et guidée	Optique non linéaire et guidée	Contrôle continu	20	21,00
Théorie de l'information appliquée - Electif1	Théorie de l'information appliquée - Electif1	Contrôle continu	50	48,00
Transferts thermiques - Electif1	Transferts thermiques - Electif1	Contrôle continu	50	48,00
TP projets - Electif2	TP projets - Electif2	Rapport	30	32,00
Projet d'Ingénierie Multi-Site - Classique/Electif2	Projet d'Ingénierie Multi-Site - Classique/Electif2	Soutenance	30	32,00
<b>UE : Sciences humaines et sociales - S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Think international - S2	Think international - S2	Contrôle continu	70 / 65	24,00
2ème Langue - S2 - Classique	2ème Langue - S2 - Classique	Contrôle continu	30 / 35	12,00
<b>UE : Compétences transverses - S2</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Méthodes géométriques - Classique	Méthodes géométriques - Classique	Rapport	70	30,00
Ouverture aux Sciences Humaines et Sociales - Classique	Ouverture aux Sciences Humaines et Sociales - Classique	Contrôle continu	30	24,00
Avancement du Projet Innovant - FIE	Avancement du Projet Innovant - FIE	Soutenance	100	50,00
Bilan entreprise 2ème année - CFA	Bilan entreprise 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	60	150,00
Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Séances Tutorées Scientifiques 2 - CFA	Soutenance	40	3,00
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	100	385,00
<b>UE : Acquis en entreprise - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation 2ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25 / 100	450,00
	Evaluation 2ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Rapport	25 / 100	
	Evaluation 2ème année - CFA	Soutenance	25 / 100	

## Institut d'Optique - 3ème année - Bordeaux

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Interfaces avec l'Optique</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
La vision, de l'oeil au cerveau	La vision, de l'oeil au cerveau	Rapport	20	16,00
Computational Imaging	Computational Imaging	Examen écrit	25	20,00
Détecteurs d'images	Détecteurs d'images	Examen écrit	20	16,00
Projet instrumentation numérique - Electif	Projet instrumentation numérique - Electif	Exposé+Rapport	35	28,00
Projet cognitique - Electif	Projet cognitique - Electif	Exposé+Rapport	35	28,00
<b>UE : Afficheurs et instrumentation optique</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Microscopie 3D	Microscopie 3D	Examen écrit	15	12,00
Technologie des écrans et afficheurs	Technologie des écrans et afficheurs	Examen écrit	20	16,00
Restitution 3D	Restitution 3D	Examen écrit	25	18,00
TP Afficheurs et Instrumentation Optique	TP Afficheurs et Instrumentation Optique	Rapport	40	32,00
<b>UE : Compétences transverses et humaines</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Topics	Topics	Contrôle continu	50	24,00
2ème Langue - Classique	2ème Langue - Classique	Contrôle continu	50	24,00
<b>UE : Compétences projet</b>		ECTS dans l'UE	<b>11</b>	
Entraînement à la Présentation	Entraînement à la Présentation	Soutenance	10	3,00
Gestion de projet et Innovation	Gestion de projet et Innovation	Examen écrit	20	22,00
Projet d'entreprise ou de laboratoire - Classique	Projet d'entreprise ou de laboratoire - Classique	Contrôle continu	70	110,00
Evaluation 3 - FIE	Equipe Evaluation 3 - FIE	Contrôle continu	30 / 80	150,00
	Technolo Evaluation 3 - FIE	Exposé+Rapport	25 / 80	
	Business Evaluation 3 - FIE	Rapport	25 / 80	
Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation 3ème année - CFA	Soutenance	20 / 60	200,00
	Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	20 / 60	
	Evaluation 3ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	20 / 60	
Bilan Entreprise 3ème année - CFA	Bilan Entreprise 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	20	200,00
<b>UE : Technologie numérique de l'optique - Electif</b>		ECTS dans l'UE	<b>8</b>	
Interaction 3D Homme-Machine	Interaction 3D Homme-Machine	Examen écrit	25	30,00
Simulation Radiométrique Avancée	Simulation Radiométrique Avancée	Examen écrit	20	16,00
Systèmes à Vision Directe	Systèmes à Vision Directe	Contrôle continu	15	12,00
Modélisation des surfaces	Modélisation des surfaces	Examen écrit	15	14,00
Projets dirigés	Projets dirigés	Contrôle continu	25	30,00
<b>UE : Optique et modélisation - Electif</b>		ECTS dans l'UE	<b>8</b>	
Lasers ultracourts et attoscience	Lasers ultracourts et attoscience	Examen écrit	25	24,00
Nanophysique	Nanophysique	Examen écrit	25	24,00
Matériaux artificiels et métamatériaux	Matériaux artificiels et métamatériaux	Examen écrit	25	24,00
Projet de simulation physique	Projet de simulation physique	Contrôle continu	25	30,00
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie Associative	Vie Associative	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 3ème année - Bordeaux

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>24</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Soutenance	25 / 100	585,00
	Stage - Classique/FIE	Rapport	25 / 100	
	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	50 / 100	
<b>UE : Acquis en entreprise - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>18</b>	
Evaluation Finale - CFA	Evaluation Finale - CFA	Soutenance	30 / 100	400,00
	Evaluation Finale - CFA	Rapport	30 / 100	
	Evaluation Finale - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	40 / 100	
<b>UE : Formation de l'Ingénieur - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Management de Projet - CFA	Management de Projet - CFA	Contrôle continu	20	18,00
Brevets - CFA	Brevets - CFA	Rapport	20	12,00
Droit des Contrats, du Travail - CFA	Droit des Contrats, du Travail - CFA	Examen écrit	20	9,00
Lecture de comptes d'entreprise - CFA	Lecture de comptes d'entreprise - CFA	Examen écrit	20	9,00
Jeux d'Entreprise - CFA	Jeux d'Entreprise - CFA	Contrôle continu	20	22,50

## Institut d'Optique - 3e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Compétences transverses</b>		ECTS dans l'UE	<b>8</b>	
Ideas Welcome	Ideas Welcome	Contrôle continu	25	12,00
Entraînement à la Présentation - Classique	Entraînement à la Présentation - Classique	Soutenance	15	3,00
Conduite de Projet - Classique	Conduite de Projet - Classique	Rapport	20	15,00
Propriété industrielle - Classique	Propriété industrielle - Classique	Contrôle continu	20	15,00
Séminaires de Sciences Humaines et Sociales - Classique - Electif	Séminaires de Sciences Humaines et Sociales - Classique - Electif	Contrôle continu	20	15,00
Marketing des Technologies Photoniques - Classique - Electif	Marketing des Technologies Photoniques - Classique - Electif	Contrôle continu	20	15,00
International - FIE	International - FIE	Soutenance	15	30,00
Evaluation 3 - FIE	Evaluation 3 - FIE - Equipe	Compte-rendu	20 / 60	150,00
	Evaluation 3 - FIE - Technologie	Exposé+Rapport	20 / 60	
	Evaluation 3 - FIE - Business	Rapport	20 / 60	
Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation 3ème année - CFA	Soutenance	25 / 75	280,00
	Evaluation 3ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	25 / 75	
	Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25 / 75	
<b>UE : Programme scientifique - Master</b>		ECTS dans l'UE	<b>28</b>	
Matières Master LOM	Matières Master LOM	Examen écrit	100	
Matières Master Nanosciences	Matières Master Nanosciences	Examen écrit	100	
Matières Master SBCP	Matières Master SBCP	Examen écrit	100	
Matières Master ATSI	Matières Master ATSI	Examen écrit	100	
Matières Master ROSP	Matières Master ROSP	Examen écrit	100	
Matières Master Grands Instruments	Matières Master Grands Instruments	Examen écrit	100	
Matières Master Physique des Plasmas et de la Fusion	Matières Master Physique des Plasmas et de la Fusion	Examen écrit	100	
<b>UE : Programme scientifique - IASO</b>		ECTS dans l'UE	<b>13</b>	
Micro-systèmes optiques	Micro-systèmes optiques	Rapport	22	30,00
Surfaces Optiques, Optomécanique	Surfaces Optiques, Optomécanique	Examen écrit	22	30,00
Ingénierie Photométrique	Ingénierie Photométrique	Contrôle continu	22	30,00
Conception Optique Avancée	Conception Optique Avancée	Contrôle continu	34	45,00
<b>UE : Programme scientifique - SI</b>		ECTS dans l'UE	<b>13</b>	
Fundamentals of estimation and detection - Voies 2&4	Fundamentals of estimation and detection	Examen écrit	22	30,00
Programmation pour les activités de l'ingénieur	Programmation pour les activités de l'ingénieur	Soutenance+Mémoire	22	45,00
Images, Mouvement, 3D	Images, Mouvement, 3D	Soutenance+Mémoire	22	30,00
Applications du Traitement d'Images	Applications du Traitement d'Images	Soutenance+Mémoire	22	30,00
Projet de Traitement d'Images	Projet de Traitement d'Images	Soutenance+Mémoire	12	15,00
<b>UE : Approfondissements Scientifiques - IASO&amp;SI</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
TP - Optique - séquence 1	TP - Optique - séquence 1	Compte-rendu	18	27,00

## Institut d'Optique - 3e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Approfondissements Scientifiques - IASO&amp;SI</b>		ECTS dans l'UE	<b>15</b>	
TP Optique - séquence 2 - Classique	TP Optique - séquence 2 - Classique	Compte-rendu	19	27,00
Radar - Classique - Electif	Radar - Classique - Electif	Examen écrit	9	15,00
Physique des détecteurs optiques - Classique - Electif	Physique des détecteurs optiques - Classique - Electif	Examen écrit	9	15,00
Reconnaissance de Formes - Classique - Electif	Reconnaissance de Formes - Classique - Electif	Contrôle continu	9	15,00
Imagerie Haute Résolution et Optique Active - Classique - Electif	Imagerie Haute Résolution et Optique Active - Classique - Electif	Soutenance	9	15,00
Visualisation - Electif	Visualisation - Electif	Soutenance	9	15,00
Optique de l'Extrême - Electif	Optique de l'Extrême - Electif	Soutenance	9	15,00
Fibres optiques avancées - Electif	Fibres optiques avancées - Electif	Examen écrit	9	15,00
Télécommunications Optiques	Télécommunications Optiques	Examen écrit	18	30,00
Biophotonics - Electif	Biophotonics - Electif	Examen écrit	18	30,00
Microscopie de champ proche - Electif	Microscopie de champ proche - Electif	Examen écrit	18	30,00
Advanced Photonics - Electif	Photonique avancée - Electif	Examen écrit	18	30,00
Fonctions et intégration photonique - Electif	Fonctions et intégration photonique - Electif	Soutenance	18	30,00
Technologie des Lasers - Electif	Technologie des Lasers - Electif	Soutenance+Mémoire	18	30,00
Evaluation 4 - FIE	Evaluation 4 - FIE - Equipe	Compte-rendu	12 / 37	220,00
	Evaluation 4 - FIE - Technologie	Exposé+Rapport	12 / 37	
	Evaluation 4 - FIE	Exposé+Rapport	13 / 37	
Bilan Entreprise 3ème année - CFA	Bilan Entreprise 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	37	280,00
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie Associative - Option	Vie Associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 3e année - Palaiseau

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>24</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Soutenance	25 / 100	385,00
	Stage - Classique/FIE	Rapport	25 / 100	
	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	50 / 100	
<b>UE : CFA - Acquis en Entreprise</b>		ECTS dans l'UE	<b>18</b>	
Evaluation Finale - CFA	Evaluation Finale - CFA	Soutenance	30 / 100	400,00
	Evaluation Finale - CFA	Rapport	30 / 100	
	Evaluation Finale - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	40 / 100	
<b>UE : CFA - Formation de l'Ingénieur - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Management de Projet - CFA	Management de Projet - CFA	Contrôle continu	20	18,00
Brevets - CFA	Management de Projet - CFA	Compte-rendu	20	12,00
Droit des Contrats, du Travail - CFA	Management de Projet - CFA	Examen écrit	20	9,00
Lecture de comptes d'entreprise - CFA	Lecture de comptes d'entreprise - CFA	Contrôle continu	20	9,00
Jeux d'Entreprise - CFA	Jeux d'Entreprise - CFA	Contrôle continu	20	22,50



## Institut d'Optique - 3e année - Saint-Etienne

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Systèmes optiques pour l'imagerie</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Conception Optique	Conception Optique	Soutenance+Mémoire	70	42,00
Métrologie optique	Métrologie optique	Examen écrit	30	24,00
<b>UE : Optique non imageante</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Rendu visuel des surfaces colorées	Rendu visuel des surfaces colorées	Examen écrit	30	24,00
Optique non imageante pour l'énergie et l'éclairage	Optique non imageante pour l'énergie et l'éclairage	Examen écrit	50	36,00
Bureau d'étude sur la conception d'éclairages	Bureau d'étude sur la conception d'éclairages	Rapport	20	12,00
<b>UE : Formation pratique</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
TP - Projet	TP - Projet	Exposé+Rapport	100	80,00
<b>UE : Acquis en entreprise - S1 - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>12</b>	
Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation 3ème année - CFA	Soutenance	25 / 75	3,00
	Evaluation 3ème année - CFA	Validation d'acquis en entreprise	25 / 75	
	Evaluation 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25 / 75	
Bilan en Entreprise 3ème année - CFA	Bilan en Entreprise 3ème année - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	25	3,00
<b>UE : Langues et communication 1</b>		ECTS dans l'UE	<b>4</b>	
Topics 1	Topics 1	Contrôle continu	50	21,00
Topics 2 (dont TOEIC)	Topics 2 (dont TOEIC)	Contrôle continu	50	27,00
<b>UE : Langues et communication 2 - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>5</b>	
Entraînement à la présentation - Classique/FIE	Entraînement à la présentation - Classique/FIE	Soutenance	10	3,00
Conduite / Gestion de Projet - Classique/FIE	Conduite / Gestion de Projet - Classique/FIE	Examen écrit	25	18,00
Cycles de conférences en optique - Classique/FIE	Cycles de conférences en optique - Classique/FIE	Examen écrit	40	30,00
2e Langue - Semestre 1 - Classique	2e Langue - Semestre 1 - Classique	Contrôle continu	25	15,00
<b>UE : Projet entrepreneuriat - FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Evaluation 3 - FIE	Evaluation 3 - FIE - Equipe	Compte-rendu	20 / 50	280,00
	Evaluation 3 - FIE - Technologie	Exposé+Rapport	15 / 50	
	Evaluation 3 - FIE - Business	Rapport	15 / 50	
Evaluation 4 - FIE	Evaluation 4 - FIE - Equipe	Compte-rendu	20 / 50	
	Evaluation 4 - FIE - Technologie	Exposé+Rapport	15 / 50	
	Evaluation 4 - FIE - Business	Rapport	15 / 50	
<b>UE : Energie - Classique</b>		ECTS dans l'UE	<b>7</b>	
Projets Transferts Thermiques - Classique	Projets Transferts Thermiques - Classique	Soutenance	10	12,00
Physique des LED et des cellules solaires - Classique	Physique des LED et des cellules solaires - Classique	Examen écrit	30	27,00
Technologies et utilisation du photovoltaïques - Classique	Technologies et utilisation du photovoltaïques - Classique	Examen écrit	30	18,00
Innovation / Entrepreneuriat - Classique	Innovation / Entrepreneuriat - Classique	Contrôle continu	30	24,00

## Institut d'Optique - 3e année - Saint-Etienne

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 1</b>				
<b>UE : Vie Associative</b>		ECTS dans l'UE	<b>3</b>	
Vie associative - Option	Vie associative - Option	Soutenance	100	30,00

## Institut d'Optique - 3e année - Saint-Etienne

Nom de la Matière	Nom de l'examen	Type d'examen	Pondération	Heures
<b>Semestre 2</b>				
<b>UE : Stage - Classique/FIE</b>		ECTS dans l'UE	<b>24</b>	
Stage - Classique/FIE	Stage - Classique/FIE	Soutenance	25 / 100	585,00
	Stage - Classique/FIE	Rapport	25 / 100	
	Stage - Classique/FIE	Evaluation Tuteur d'entreprise	50 / 100	
<b>UE : Acquis en entreprise - S2 - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>18</b>	
Evaluation Finale - CFA	Evaluation Finale - CFA	Soutenance	30 / 100	400,00
	Evaluation Finale - CFA	Rapport	30 / 100	
	Evaluation Finale - CFA	Evaluation Maître d'apprentissage	40 / 100	
<b>UE : Formation de l'Ingénieur - CFA</b>		ECTS dans l'UE	<b>6</b>	
Management de projet - CFA	Management de projet - CFA	Contrôle continu	20	18,00
Brevets - CFA	Brevets - CFA	Compte-rendu	20	12,00
Droits des contrats, du travail - CFA	Droits des contrats, du travail - CFA	Examen écrit	20	9,00
Lecture de comptes d'entreprises - CFA	Lecture de comptes d'entreprises - CFA	Examen écrit	20	9,00
Jeu d'entreprise - CFA	Jeu d'entreprise - CFA	Contrôle continu	20	22,50