

## L3 interfaces PHYSIQUE – CHIMIE = Licence de Physique parcours interfaces Chimie + Licence de Chimie parcours interfaces Physique

Responsable : Céline Dablemont – celine.dablemont@universite-paris-saclay.fr  
Secrétaire : Véronique Epié – veronique.epie@universite-paris-saclay.fr

### Objectifs de la formation (1/2)

- ❑ Formation généraliste en physique et en chimie
  - Socle de connaissance solide dans les deux disciplines
  - Enseignements « académiques » + TP
- ❑ Réelle double compétence nécessaire à de nombreux champs scientifiques
  - Energie, environnement, matériaux, nanosciences...
- ❑ Poursuite d'études
  - M1 et M2 recherche ou professionnel en physique, en chimie et à l'interface
  - Ecole d'ingénieurs
  - Métiers de l'enseignement
    - ❖ Master « enseignement » - concours du CAPES Physique Chimie
    - ❖ Eventuellement préparation à l'Agrégation de Chimie via un M1 Chimie
- ❑ Double compétence : certains d'entre vous choisiront d'obtenir une Licence de Physique et d'autres une Licence de Chimie
- ❑ **L3 = année de transition**  
**= passeport pour le master de votre choix**  
**ou intégrer une école d'ingénieurs**

### Objectifs de la formation (2/2)

- ❑ Difficulté des sujets de contrôles continus, de partiels et d'examens

	Sujet court		Sujet long	
	Avis étudiants	Avis équipe pédagogique	Avis étudiants	Avis équipe pédagogique
Sujet difficile				
Sujet facile				

La plupart des sujets destinés à tester la **compréhension des phénomènes scientifiques**, l'**acquisition d'une certaine autonomie de réflexion** et d'une certaine **capacité d'analyse** qui vous seront proposés en L3 IPC seront d'un **niveau abordable mais longs**

Conseil : lire intégralement le sujet avant de se lancer dans la rédaction et commencer par la partie avec laquelle on se sent le plus à l'aise

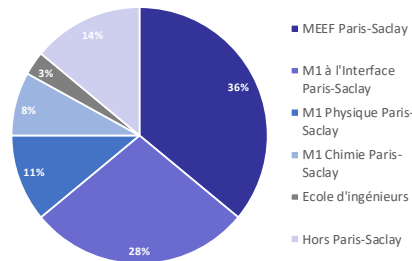
### Poursuite d'études (1/6)

- ❑ Masters de l'Université Paris Saclay
  - Mention Energie, Ingénierie Nucléaire, Sciences et Génie des Matériaux, Physique, Chimie...
  - Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation (MEEF) Second Degré (CAPES Physique Chimie)
- ❑ Un choix important de mentions et de parcours
  - Des parcours d'excellence
  - Des parcours par la voie de l'alternance
  - Des parcours « internationaux »
  - **Réunions d'informations et Journées Portes Ouvertes en Janvier / Février 2023**
- ❑ Poursuite d'études à l'étranger
  - **Réunion d'information ???**
- ❑ Exemples d'écoles d'ingénieurs intégrées après la L3 « interfaces Physique Chimie »
  - **ESPCI, PHELMA – Grenoble, ENSTA – Paris, INSA – Lyon, ESTP, Centrale Lille, Ecole des Mines – Nantes, Institut d'Optique, Ecole Nationale de Chimie Paris...**
  - **Aide à la préparation des concours « sous condition » : de Janvier à Avril 2023**

## Poursuite d'études (2/6)

### Statistiques

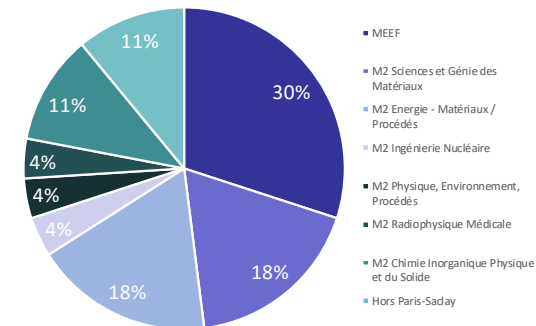
- Taux de réussite moyen en L3 iPC : ~70 % dont 35 % avec mention
- Poursuite d'études en M1 (en % des reçus)



- Taux de réussite moyen des étudiants en M1 de l'Université Paris-Saclay après la L3 « interfaces Physique – Chimie » : 95 % dont 66 % avec mention
- Taux de réussite global aux concours pour les métiers de l'enseignement : 90 % dont 77 % dès la première tentative

## Poursuite d'études (3/6)

### Poursuite d'études en M2



- Taux de réussite moyen en M2 de l'Université Paris-Saclay : 95 % dont 70 % avec mention

## Poursuite d'études (4/6)

### Mention Energie après un L3 iPC

Interlocuteur Mention Energie pour les L3 iPC : loic.assaud@universite-paris-saclay.fr

- M1 Energie – Efficacité électrique : pas accessible pour les L3 iPC !!!**
  - M2 Réseaux Electriques et Energies Renouvelables (REER)
  - M2 Electrification Propulsion Automobile (EPA)
  - M2 MATEC-PVE
  - M2 Aéronautique et Spatial (AS-MAE)
  - M2 Enveloppe et Construction Durable (ECD)
- M1 Energie – Procédés conduit à :
  - M2 Procédés Energie Environnement (PEE)
  - M2 Procédés pour l'Energie (PE)
  - M2 Sciences Thermiques (ST)
- M1 Energie – Matériaux conduit à :
  - M2 Matériaux pour l'Energie et le Transport (MET)
  - M2 Matériaux Technologies pour le Photovoltaïque et le Véhicule Electrique (MATEC-PVE)
  - M2 Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE)
  - M2 Aéronautique et Spatial (AS-MAE)

## Poursuite d'études (5/6)

### Mention Science et Génie des Matériaux (SGM) après un L3 iPC

Interlocuteur Mention SGM pour les L3 iPC : jerome.creuze@universite-paris-saclay.fr

- M1 Matériaux Fonctionnels (MatFonc) conduit à :
  - M2 Mat Fonc
  - M2 en alternance
- M1 Science des Matériaux et du Numérique : design de matériaux avancés (MatNum) conduit à :
  - M2 MatNum
  - M2 en alternance
- M1 Matériaux et Management Industriel (MAMI – en alternance) conduit à :
  - M2 Matériaux en Couches Minces
  - M2 Matériaux Avancés

## Poursuite d'études (6/6)

□ Passerelles entre Mentions Energie et Science et Génie des Matériaux après un L3 iPC

- M1 Energie – Matériaux conduit aussi à :
  - M2 Matériaux en alternance
  - M2 MatFonc
- M1 MatFonc et M1 MatNum conduisent aussi à :
  - M2 Matériaux pour l'Energie et le Transport (MET)
  - M2 Matériaux Technologies pour le Photovoltaïque et le Véhicule Electrique (MATEC-PVE)
  - M2 Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE)
  - M2 Aéronautique et Spatial (AS-MAE)

*Pour que la honte et la peur changent de camp*

## Harcèlements et Violences Sexistes et Sexuelles : Dispositifs de veille, d'écoute et d'accompagnement

### LA PYRAMIDE DES VSS

Tout acte de pénétration sexuelle (vaginale, anale ou buccale) commis avec menace, contrainte, violence ou surprise, quelque soit ce qui pénètre.

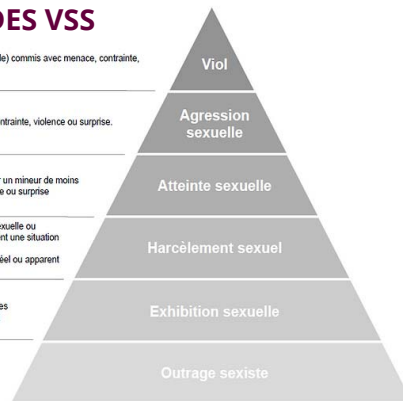
Tout acte sexuel sans pénétration commis avec menace, contrainte, violence ou surprise. Exemples : baiser forcé, main aux fesses, attouchements...

Tout acte de pénétration sexuelle commis par un majeur sur un mineur de moins de 15 ans, malgré l'absence de menace, contrainte, violence ou surprise

1) Répétition de propos ou comportements à connotation sexuelle ou sexiste, qui portent atteinte à la dignité de la victime ou créent une situation intimidante ou hostile.  
2) Toute forme de pression même non répétée dans le but réel ou apparent d'obtenir un acte sexuel.

Tout acte public consistant à dévoiler sa nudité, à montrer ses attributs sexuels ou à commettre un acte à caractère sexuel

Propos ou comportements à connotation sexuelle ou sexiste, qui portent atteinte à la dignité de la victime ou créent une situation intimidante ou hostile.



Source: Handsaway

### LES BASES DU CONSENTEMENT

#### LES RÈGLES DU #JDIWI ON LE FAIT OU PAS ?

OUI + OUI = OUI  
 OUI + NON = NON  
 OUI + zzzz = NON  
 OUI + EUH... = NON  
 OUI + OUI = NON  
 OUI + OUI = NON  
 OUI + OUI = NON  
 OUI + NON = NON  
 OUI + NON = NON

SI TU HÉSITES ENTRE OUI ET NON,  
POSE-LUI LA QUESTION.

université PARIS-SACLAY

**LES DISPOSITIFS VSS**

Crous



**SEMAINE DE LUTTE CONTRE LES VIOLENCES SEXISTES ET SEXUELLES**

**STOP!**

**Vous êtes victimes ou témoins de harcèlements, de violences sexistes ou sexuelles ?**

**CONTACTEZ** la cellule d dieu  au sein de votre établissement :

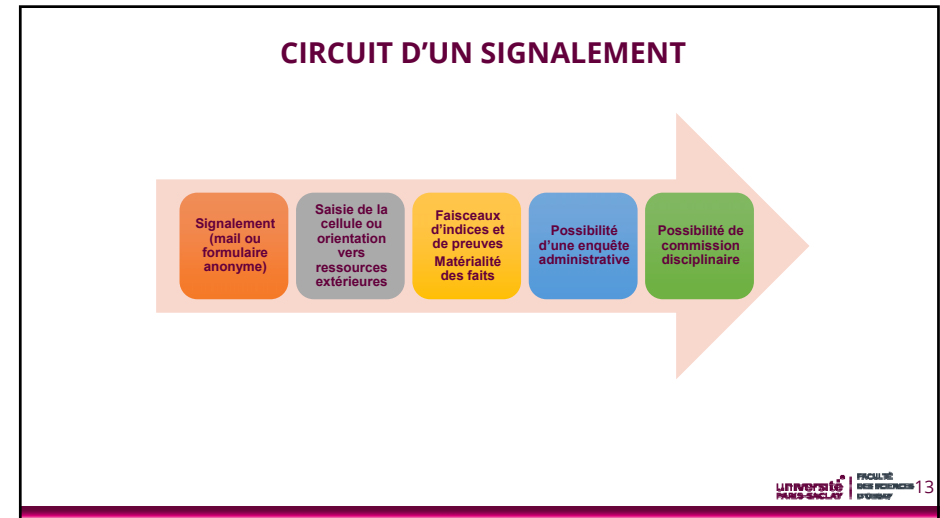
- Université Paris-Saclay : [harclements@universite-paris-saclay.fr](mailto:harclements@universite-paris-saclay.fr)
-  cole normale supérieure Paris-Saclay : [stop@ens-paris-saclay.fr](mailto:stop@ens-paris-saclay.fr)
- Centre de soutien : [psy@centresoutien.univ-paris-saclay.fr](mailto:psy@centresoutien.univ-paris-saclay.fr)
- AgronomieTech : [equilibr@agroparistech.fr](mailto:equilibr@agroparistech.fr)
- Institut d'Optique Graduate School : [stop@inststatoptique.fr](mailto:stop@inststatoptique.fr)
- Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines : [stop@univ-versailles.fr](mailto:stop@univ-versailles.fr)
- Université d'Evry : [paris@univ-evry.fr](mailto:paris@univ-evry.fr)
- Institut national des sciences et techniques agricoles : [CSA\\_insta-agriculture.fr](mailto:CSA_insta-agriculture.fr)

Pour plus d'informations :



université PARIS-SACLAY

UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY FACULTÉ DES SCIENCES D'ORSAY 12



Vous êtes **victimes** ou **témoins** de **harcèlements**, de **violences sexistes** ou **sexuelles** ?

Pour plus d'information :



UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY FACULTÉ DES SCIENCES D'ORSAY 14

université PARIS-SACLAY | FACULTÉ DES SCIENCES D'ORSAY

## L3 interfaces PHYSIQUE – CHIMIE =

Licence de Physique parcours interfaces Chimie  
+  
Licence de Chimie parcours interfaces Physique

Responsable : Céline Dablemont – [celine.dablemont@universite-paris-saclay.fr](mailto:celine.dablemont@universite-paris-saclay.fr)  
Secrétaire : Véronique Ep  – [veronique.epie@universite-paris-saclay.fr](mailto:veronique.epie@universite-paris-saclay.fr)

## Les enseignements

Enseignements obligatoires - 560h

**Enseignement de physico-chimie**  
150h

- Phénomènes quantiques appliqués à la physique et à la chimie
- Spectroscopies atomique et moléculaire
- Thermodynamique des systèmes physiques et chimiques
- Le solide cristallin : symétrie et propriétés physico-chimiques

**Enseignement transversal**  
100h

- Méthodes mathématiques pour les sciences physiques
- Méthodes numériques II
- Langue
- Mécanique des systèmes indéformables et des systèmes oscillants

**Modules de physique**  
165 h

- Electromagnétisme IV
- Physique statistique
- Mécanique des fluides

**Modules de chimie**  
145h

- Electronique pour la physique et la mesure
- Electrochimie et notions de cinétique chimique
- Réactivités et mécanismes réactionnels
- Symétrie moléculaire appliquée à la chimie des métaux de transition
- Chimie expérimentale

+ 2 options de 25h, l'une pouvant être remplacée par 1 stage

## Organisation générale (1/4)

### 1<sup>er</sup> semestre (S5)

- Phénomènes quantiques appliqués à la physique et à la chimie (*Edwin Kermarrec*)
- Thermodynamique des systèmes physiques et chimiques (*Donia Baklouti et Romuald Drot*)
- Mécanique des systèmes indéformables et des systèmes oscillants (*Arne Keller*)
- Electronique pour la physique et la mesure (*Gaële Perrusson*)
- Electrochimie et notions de cinétique chimique (*Pedro de Oliveira et Céline Dablemont*)
- Réactivités et mécanismes réactionnels (*Jean-Marc Duffault*)
- Méthodes mathématiques pour les sciences physiques (*Corinne Donzaud*)
  - ❖ **Consolidation des bases** : fonctions d'une variable, nombres complexes, équations différentielles, algèbre linéaire, fonctions à plusieurs variables
  - ❖ Séries et transformations de Fourier, analyse de Fourier
  - ❖ **Se méfier de l'impression de « déjà vu »**
- Eventuellement une option

## Organisation générale (2/4)

### 2<sup>e</sup> semestre (S6)

- Spectroscopies atomique et moléculaire (*Karine Steenkeste*)
- Le solide cristallin : symétrie et propriétés physico-chimiques (*Jérôme Creuze*)
- Electromagnétisme IV (*Codruta Marinica*)
- Physique statistique
- Mécanique des fluides (*Anu Jagannathan*)
- Symétrie moléculaire appliquée à la chimie des métaux de transition (*Emilie Amzallag et Anne Bleuzen*)
- Chimie expérimentale (*Jean-Marc Duffault et Romuald Drot*)
- Méthodes numériques II
- Langue
- Une option ou deux options, l'une des deux options pouvant être remplacée par un stage

## Organisation générale (3/4)

### Semestre S5

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
SEMESTRE S5	[Detailed course schedule grid with dates and course names]																														

- 1<sup>er</sup> partiel et examen : 03/10
- Partiels et examens « au fur et à mesure » : tous les Lundis Matin et les deux dernières semaines
- **Evaluations du S5 terminées avant les vacances de Noël**
- **Début du S6 après les vacances de Noël**
- Entretiens individuels mi-novembre pour faire un bilan à mi-parcours
- Les TP sont obligatoires
  - ❖ 1 TP de Thermo. Physique
  - ❖ 3 TP d'Electronique
  - ❖ 2 TP d'Electrochimie

## Organisation générale (4/4)

### ☐ Semestre S6

- Examens « au fur et à mesure »
- Options : Jeudi Matin et Jeudi Après-Midi
- Stage de 6 semaines minimum : Mai à mi-Juin
- Examen de 2<sup>ème</sup> session S5 et S6 : fin Juin – début Juillet

## Validation de la Licence de Physique ou de la Licence de Chimie

- ☐ Possibilité de valider la Licence de Physique si vous êtes inscrit en Mention Physique
- ☐ Possibilité de valider la Licence de Chimie si vous êtes inscrit en Mention Chimie

### ☐ Conditions de validation

- Moyenne d'année supérieure à 10
  - ET moyenne des 4 blocs principaux supérieure à 10
  - AVEC moyenne de chacun des blocs principaux supérieure à 7
- ☐ 4 blocs principaux
    - Interfaces Physique et Chimie
    - Outils mathématiques et numériques pour la physique et la chimie
    - Enseignements de Physique
    - Enseignements de Chimie
  - ☐ 1 bloc « Ouverture vers les métiers de l'enseignement et de la recherche »

## Enseignements principaux (1/4)

- ☐ Bloc « Interfaces Physique et Chimie »

Intitulé	Volume horaire		Mention physique	Mention chimie
	Cours/TD	TP	ECTS	ECTS
Phénomènes quantiques appliqués à la physique et à la chimie	44		3,5	3,5
Spectroscopies atomique et moléculaire	32	3	4	4
Thermodynamique des systèmes physiques et chimiques	42	4	4,5	4,5
Le solide cristallin : symétrie et propriétés physico-chimiques	24		2,5	2,5
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>7</b>	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>

Impératif : moyenne du bloc > 7 !!!

## Enseignements principaux (2/4)

- ☐ Bloc « Outils mathématiques et numériques pour la physique et la chimie »

Intitulé	Volume horaire		Mention physique	Mention chimie
	Cours/TD	TP	ECTS	ECTS
Méthodes mathématiques pour les sciences physiques	50		5	5
Méthodes numériques II	7	18	2,5	2,5
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>18</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>

Impératif : moyenne du bloc > 7 !!!

## Enseignements principaux (3/4)

□ Bloc « Enseignements de physique »

Intitulé	Volume horaire		Mention physique	Mention chimie
	Cours/TD	TP	ECTS	ECTS
Mécanique des systèmes indéformables et des systèmes oscillants	36		3,5	3,5
Electromagnétisme IV	28	8	3,5	3,5
Physique statistique	44		4	4
Mécanique des fluides	20	4	2,5	2,5
Electronique pour la physique et la mesure	12	12	2,5	2,5
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Impératif : moyenne du bloc > 7 !!!

## Enseignements principaux (4/4)

□ Bloc « Enseignements de chimie »

Intitulé	Volume horaire		Mention physique	Mention chimie
	Cours/TD	TP	ECTS	ECTS
Electrochimie et notions de cinétique chimique	34,5	7	5	5
Réactivités et mécanismes réactionnels	44		4,5	4,5
Symétrie moléculaire appliquée à la chimie des métaux de transition	37		4	4
Chimie expérimentale		22,5	2,5	2,5
<b>Total</b>	<b>115,5</b>	<b>29,5</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Impératif : moyenne du bloc > 7 !!!

## Enseignements d'ouverture

□ Bloc « Ouverture vers les métiers de l'enseignement et de la recherche »

Intitulé	Volume horaire		Mention physique	Mention chimie
	Cours/TD	TP	ECTS	ECTS
Anglais	25		2	2
Option S5 ou S6	25		2	2
Option S6 ou stage	25		2	2
<b>Total</b>	<b>75</b>		<b>6</b>	<b>6</b>

## Enseignements "à choix" programmés au S5

□ Seules 4 options de chimie sont programmées au S5

Options « chimie » S5
Matériaux en conditions extrêmes
Introduction à l'astrochimie
Modélisation et programmation (sous réserve d'éligibilité – me contacter)
Risque chimique et (éco)toxicologie : de la molécule à la population et à l'environnement

Descriptifs disponibles sur la page :  
[http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page\\_id=104](http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page_id=104)

## Options "Chimie" programmées au S6

Options « chimie » S6
Chimie et lumière
Diagnostic et thérapie : apports de la physico-chimie
Comportement des matériaux sous irradiation (Physique et Matériaux pour l'énergie nucléaire)
Les matériaux pour l'énergie, un enjeu crucial
Chimie et nanosciences
Introduction expérimentale à la biophysique

Descriptifs disponibles sur la page :  
[http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page\\_id=107](http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page_id=107)

## Options "Physique" programmées au S6

☐ Toutes les options de « Physique » sont programmées au S6

Options « physique »
Introduction à la physique des solides
Relativité restreinte
Physique nucléaire et radioactivité (Physique et Matériaux pour l'énergie nucléaire)
Introduction à la géophysique
Astrophysique et exploration du système solaire
Préparation aux oraux des concours d'admission sur titre en Ecoles d'ingénieurs (sous condition des résultats du S5)
Techniques expérimentales à l'agrégation (CAPES)
Introduction aux méthodes physiques en médecine

Descriptifs disponibles sur la page :  
[http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page\\_id=107](http://hebergement.universite-paris-saclay.fr/l3pc/?page_id=107)

## Stages

- ☐ Stage en laboratoire ou dans l'industrie : premiers contacts avec le monde de la recherche ou de l'industrie
- Plein temps après la fin des enseignements du S6
  - Commencer à prospecter dès maintenant
  - Commencer les démarches dès le début du S6
- Les enseignants de la formation sont des chercheurs qui peuvent vous accueillir dans leur laboratoire !
- Rapport + soutenance orale mi Juin
- **Réunion bilan / information début du S6 (Pierre Sénéor)**
- ☐ Stage en établissement scolaire : premiers contacts avec les métiers de l'enseignement
- 4 jours / semaine après la fin des enseignements du S6
  - Suivi de stage + enseignement de didactique
  - Recherche d'un établissement d'accueil dès le début du S6
- Rapport et/ou soutenance orale mi Juin

## Enseignements "à choix"

- ☐ Choix des options / stage
- **Descriptifs succincts disponibles sur internet**
  - **D'autres informations à venir...**
  - **Choix à communiquer dans le courant du mois de Septembre : pour les options du S5 mais aussi pour les options du S6**
  - **Si un étudiant souhaite effectuer un stage à la place de l'option, il faudra qu'il fournisse la convention de stage avant la date de début des options du S6. A défaut, l'étudiant souhaitant réaliser un stage suivra en parallèle une option et la meilleure des deux notes sera utilisée pour le calcul de la moyenne**



## Moyens d'informations

- Votre secrétaire préférée : Véronique Epié !
  - Elle est votre interlocutrice privilégiée
  - Elle est votre lien entre vous et les enseignants. N'oubliez pas de lui transmettre vos coordonnées électroniques
- N'oubliez pas de vous inscrire à la scolarité et auprès de Véronique !**
- Le tableau d'affichage
- E-mails (salle informatique en libre accès)
- Plateforme e-campus
  - Changement d'emploi du temps, annulation d'un cours...
  - Télécharger des polys de cours, des énoncés de TD...
  - **A consulter sans modération !**
- N'oubliez pas d'activer votre compte e-campus !**

## Réussite en L3 IPC

Année	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10
%	70	84	67	67	72	67
Année	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
%	77	56	56	56	60	80
Année	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
%	80	76	85	95	27	54
Année	22-23					
%	???					

## Ultimes recommandations

- Ce que l'on vous suggère : **réfléchir à votre projet professionnel futur**
- Ce que l'on recommande : **être sérieux, assidu, travailleur**
- Ce que l'on exige : **être motivé et impliqué**
- Ce que l'on vous souhaite : **réussir !**