

**Après la spécialité de
Sciences de l'Ingénieur
en classe de première ...**



Les « triplettes » avec SI en classe de première générale



Maths + PC + SI

Maths + SVT + SI

Maths + HGG + SI

PC : Physique/Chimie

SVT : Science et Vie de la Terre

HGG : Histoire/Géographie et Géopolitique



Les questions à se poser pour choisir les deux spécialités conservées en classe de terminale

- Quelles sont les combinaisons des deux spécialités conservées les plus pertinentes ?
- Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?
- Quelles sont les poursuites d'études scientifiques et/ou technologiques possibles ?
- Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



Quelles sont les combinaisons des deux spécialités conservées les plus pertinentes ?



Principaux choix envisageables en classe de terminale

0	Spécialité 1 6h	Spécialité 2 12h	14h	15h	17h
	Mathématiques (6h)	Sciences de l'Ingénieur (6h)	Physique (2h)	Option Maths Expertes (3h)	
	<i>Prépare à une grande variété de poursuites d'études scientifiques, parcours au spectre le plus large</i>				
	Mathématiques (6h)	Physique/Chimie (6h)	Option Maths Expertes (3h)		
	<i>Prépare à une grande variété de poursuites d'études scientifiques</i>				
	Physique/Chimie (6h)	Sciences de l'Ingénieur (6h)	Physique (2h)	Option Maths Complémentaires (3h)	
	<i>Déconseillé : les Maths Complémentaires ne sont pas adaptées à une poursuite d'études scientifiques, enseignement de physique redondant</i>				



Quelles sont les combinaisons des deux spécialités conservées les plus pertinentes ?



Spécificité du choix de la spécialité SI en classe de terminale

6h de SI + 2h de physique



Le programme de ces 2h de physique :

- ▶ reprend 1/3 du programme de la spécialité de Physique/Chimie, soit quasiment toute la physique à l'exception de :
 - la mécanique des fluides;
 - l'optique;
 - les gaz parfaits;
 - les régimes variables en électricité;
- ▶ renforce les bases en mécanique;
- ▶ ne traite pas de la chimie.

Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?



Sont à considérer



Les épreuves du baccalauréat

Le poids des disciplines au baccalauréat

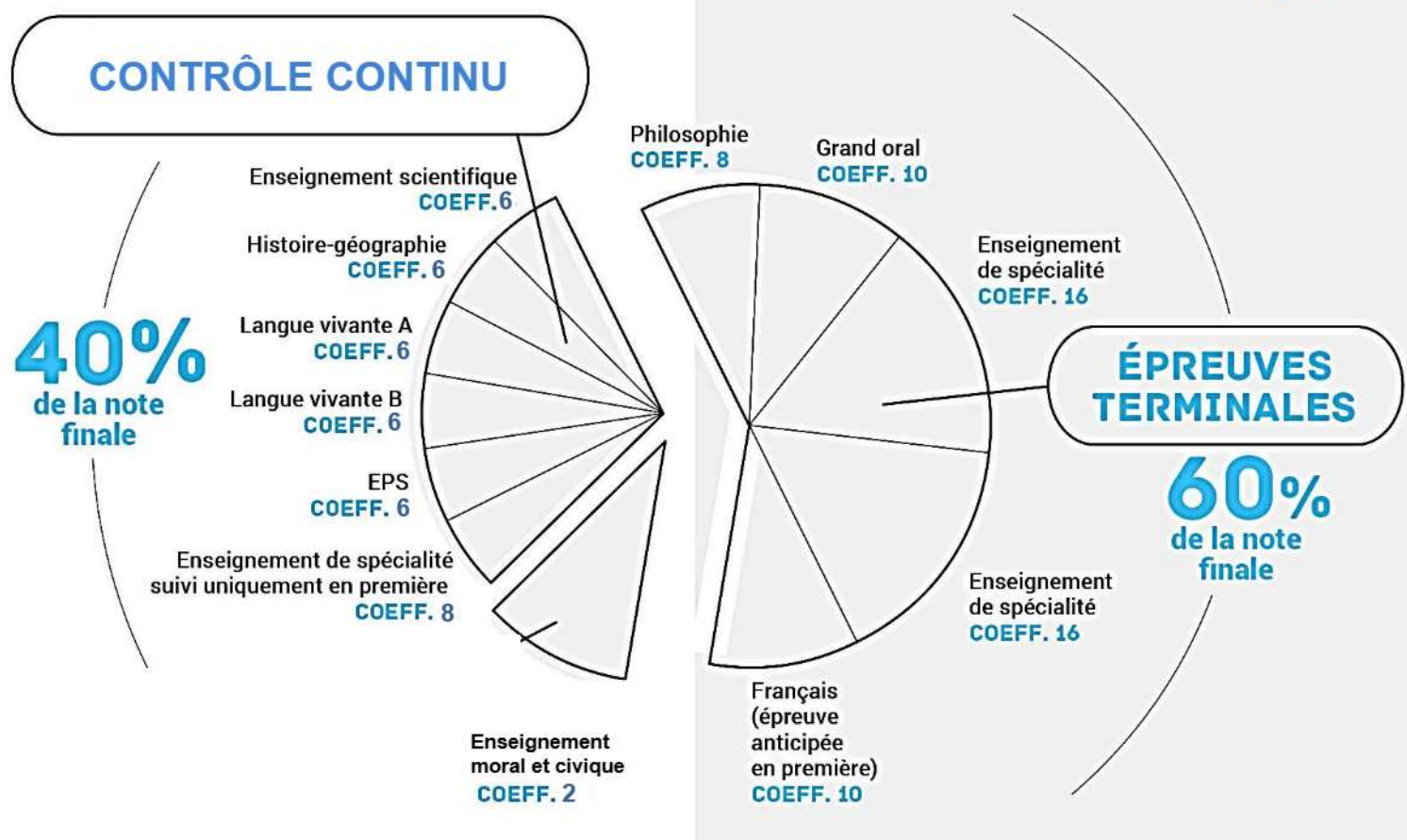
Les éléments pris en compte par Parcoursup

Et bien sûr les goûts et aptitudes personnels en relation avec son projet

**Quel est le meilleur choix pour bien réussir
le baccalauréat et avoir un bon dossier ?**



Les épreuves du nouveau Baccalauréat général



Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?



Le poids des disciplines dans le bac (exemple)

	Epreuves terminales 60%	Epreuves communes CC 30%	Total
Discipline / Epreuve	Taux Final	Taux Final	Taux Final
Commun			50,00%
Français (Ecrit + Oral)	10,00%		10,50%
Philosophie	8,00%		8,50%
Histoire-Géographie		6,00%	6,00%
Enseignement moral et civique		2,00%	1,00%
Langue vivante 1		6,00%	6,00%
Langue vivante 2		6,00%	6,00%
Éducation physique et sportive		6,00%	6,00%
Enseignement scientifique commun		6,00%	6,00%
Spécialités - Options - Grand Oral			50,00%
Spécialité 1	16,00%		17,00%
Spécialité 2	16,00%		17,00%
Spécialité 3 arrêtée en Terminale		8,00%	5,50%
Ens optionnel de première et de terminale			0,00%
Ens optionnel de terminale (Ex: maths Exp)			0,50%
Grand Oral (20 min)	10,00%		10,00%
Total	60,00%	40,00%	100,00%

Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?



Le poids des disciplines dans le bac (exemple)

La spécialité suivie uniquement en première compte pour environ 5,5%.

Les spécialités conservées en terminale comptent chacune pour environ 17%.



Le grand oral (qui s'appuie sur une ou deux des spécialités conservées) compte pour 10%.

Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?



Les éléments pris en compte par Parcoursup



Les bulletins (notes du contrôle continu et appréciations) de 1^{ère} et T^{ale} (jusqu'au 2^{ème} trimestre).

Les épreuves communes de contrôle continu passées avant la fin du 2^{ème} trimestre de T^{ale} (dont l'enseignement de spécialité arrêté en fin de 1^{ère}).

Les épreuves finales passées avant la fin du 2^{ème} trimestre de T^{ale} : français (en 1^{ère}), les deux spécialités conservées en T^{ale}.

Les pièces personnelles supplémentaires fournies : lettre de motivation, certificats de stages, d'emplois, formations hors lycée (conservatoire, sport, ...), engagement citoyen.

Quel est le meilleur choix pour bien réussir le baccalauréat et avoir un bon dossier ?



Les goûts et aptitudes personnels en relation avec son projet

Choisir en fonction de ses goûts, intérêts, passions, et aptitudes, est important pour s'engager dans sa formation afin de fournir en terminale le travail nécessaire à sa réussite au bac, et constituer un bon dossier pour Parcoursup.

Importance de présenter un bon dossier : notes, appréciations, ... , et motivé (les spécialités conservées en terminale sont un indicateur)

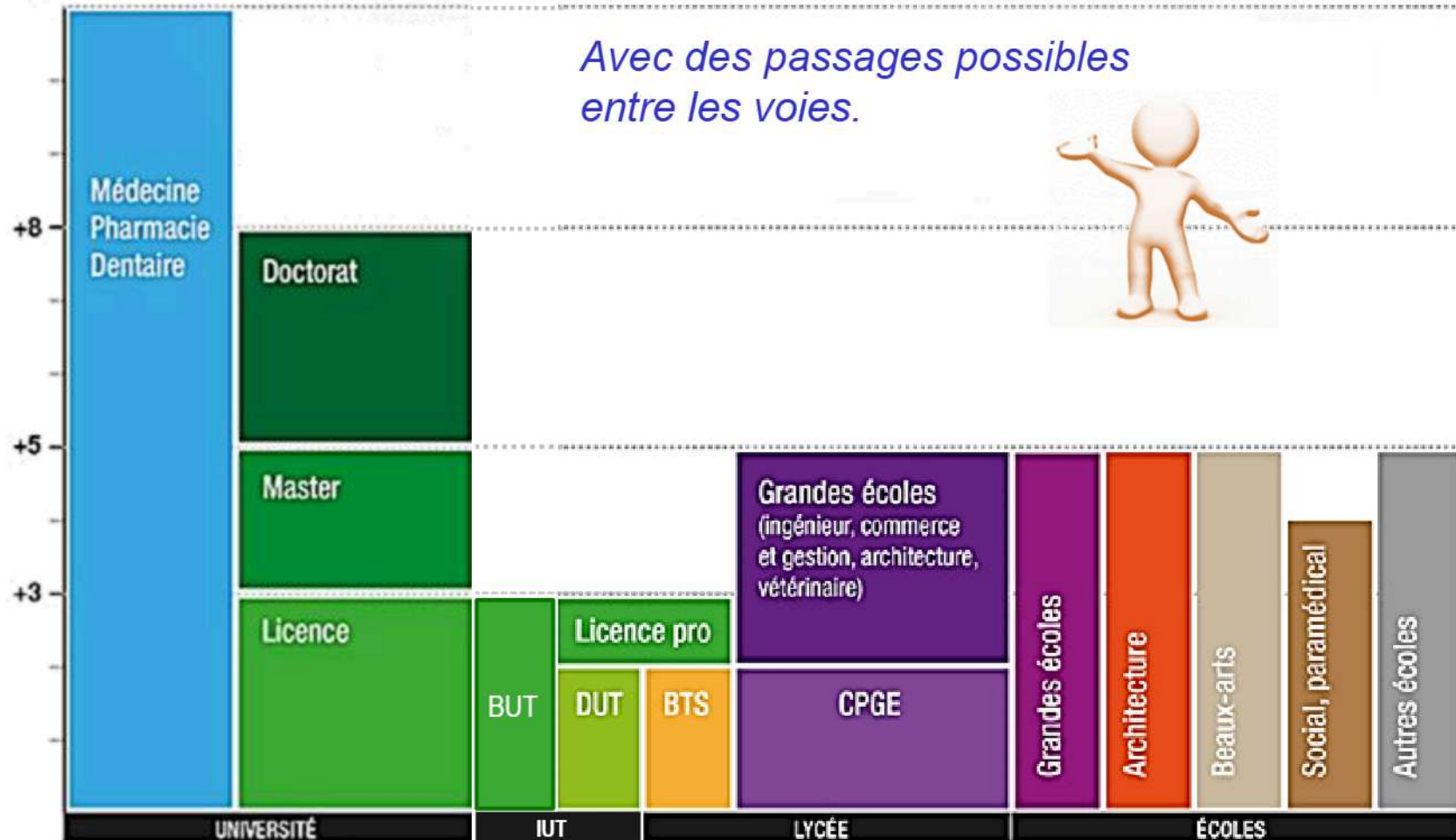


Suivre un enseignement qui motive facilite la réussite et consolide son projet de formation !

Quelles sont les poursuites d'études scientifiques possibles ?



APRÈS LE BACCALAURÉAT



Quelles sont les poursuites d'études scientifiques possibles ?

Construire son parcours de formation pour devenir ingénieur.e, chercheur.e, technicien.ne



(MPSI, PCSI, MPI, PTSI pour le bac général)

- Prépare en deux ans aux concours d'un très grand nombre d'écoles d'ingénieurs dont les plus prestigieuses



Prépa intégrée d'une école d'ingénieurs

- Ou un réseau d'écoles comme l'INP, Polytech ou l'INSA, permet d'éviter le concours en fin de CPGE

MPSI : Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur

PCSI : Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur

MPI : Mathématiques, Physique, Informatique

PTSI : Physique, Technologie, Sciences de l'Ingénieur

Quelles sont les poursuites d'études scientifiques possibles ?

Construire son parcours de formation pour devenir ingénieur.e, chercheur.e, technicien.ne



Un IUT permet de préparer un BUT « Bachelor Universitaire de Technologie » (3 ans post bac):

- **180 crédits européens** (ECTS) – 2000h pour les spécialités de la production et 1800h pour celles des services
- « l'accueil en 1^{ère} année d'au moins **50 % de bacheliers** technologiques appréciés sur l'ensemble des spécialités portées par l'**IUT** »
- une insertion professionnelle « **au minimum à 50 %** ... mesurée annuellement »
- le **BUT** sera adossé aux **24 spécialités** actuelles de DUT
- le **DUT** deviendra un **diplôme intermédiaire**



Quelles sont les poursuites d'études scientifiques possibles ?

Construire son parcours de formation pour devenir ingénieur.e, chercheur.e, technicien.ne



Les universités proposent des licences dans diverses spécialités : chimie, électronique, énergie électrique, automatique, génie civil, Informatique, mathématiques, mécanique, physique, ... Ces licences sont suivies de masters.

- Mais attention aux taux de réussites : il faut être très autonome dans la gestion de son travail !



Quelles sont les poursuites d'études scientifiques possibles ?

Construire son parcours de formation pour devenir ingénieur.e, chercheur.e, technicien.ne



Une STS permet de préparer un BTS (2 ans post bac). Le principal objectif d'une STS est l'insertion professionnelle qui est forte. Les poursuites d'études sont possibles :

- la **CPGE ATS**, ouverte aux diplômés d'un **BTS**, prépare en un an à un concours d'entrée à plusieurs écoles d'ingénieurs ou à une intégration sur dossier ;
- les **licences professionnelles** constituent la plupart des poursuites d'études des diplômés d'un **BTS**.
 - Les STS sont plutôt réservées aux bacheliers professionnels et technologiques (seuils).



Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



**Recommandations pour le choix des spécialités :
CPGE scientifiques pour les bacheliers généraux**

CPGE scientifiques (MPSI-PCSI-PTSI-MPI)



Intérêts de l'élève

Sciences, technologie, informatique, ingénierie et mathématiques



Souhaits de poursuite d'études

Écoles d'ingénieurs ou écoles normales supérieures



Enseignements incontournables

En première, les enseignements de spécialité mathématiques et physique chimie

En terminale, l'enseignement de spécialité mathématiques et au moins un enseignement de spécialité parmi :

- physique chimie
- sciences de l'ingénieur
- numérique et sciences informatiques

**A noter : pas
de SVT**



Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



Recommandations pour le choix des spécialités : la prépa des INP(*) pour les bacheliers généraux

Classe de 1ère

- ES 1 = **Maths** (pris en compte dans l'étude du dossier de candidature)
- ES 2 = **Enseignement scientifique** (pris en compte dans l'étude du dossier de candidature) parmi PC, SVT, SI et NSI.
- ES 3 = **Enseignement scientifique conseillé** mais un enseignement non scientifique est possible

Classe de T^{ale}

- ES 1 = **Maths** (pris en compte dans l'étude du dossier de candidature)
- ES 2 = **Enseignement scientifique** (pris en compte dans l'étude du dossier de candidature) parmi PC, SVT, SI. L'option "**Maths expertes**" **est conseillée** (pas prise en compte dans l'étude du dossier de candidature)



(*) : INP, réseau de 30 écoles publiques d'Ingénieurs

Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



Recommandations pour le choix des spécialités : INSA(*) pour les bacheliers généraux

Classe de 1^{ère}

- **Maths** + **PC** + n'importe quelle **autre spécialité**, scientifique ou non.
- Le choix **Maths** + **SI** + n'importe quelle **autre spécialité**, scientifique ou non, est également possible mais il est moins adapté à une poursuite d'études au sein du groupe INSA.

Classe de T^{ale}

- **Maths** + n'importe quelle **autre spécialité scientifique**.
- Cependant, la **SVT** est moins adaptée à une poursuite d'études au sein du groupe INSA.
- L'enseignement optionnel en terminale « **Maths complémentaires** » ne peut pas remplacer la **spécialité Maths**.
- L'enseignement optionnel « **Maths expertes** » est recommandé car il permet de consolider les acquis pour une meilleure adaptation aux enseignements de 1^{ère} année au sein du Groupe INSA. Mais il n'est pas obligatoire et les notes ne seront pas spécifiquement prises en compte.



(*) : INSA, Institut National des Sciences Appliquées

Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



**Recommandations pour le choix des spécialités :
Geipi Polytech(*) pour les bacheliers généraux**

Classe de 1ère

- Mathématique;
- Physique-Chimie;
- Une spécialité libre, scientifique ou non.

Classe de T^{ale}

- Mathématiques;
- Une spécialité scientifique (PC ou SI ou SVT).



(*) : Geipi Polytech, Concours commun à 42 écoles d'ingénieurs

Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



**ADIUT (*) (extrait) – Bacheliers généraux –
Spécialité SI : 16 « très adaptée » sur 24 spécialités de BUT**

Spécialité	Spécialité/DUT	Mathématiques	Numérique et Sciences informatiques	Physique Chimie	Sciences de la Vie et de la Terre	Sciences de l'Ingénieur
Chimie	Chimie	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Carrières Juridiques	CJ	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Carrières Sociales	CS	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Gestion Administrative et Commerciale des Organisations	GACO	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Génie Biologique	GB	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée
Génie Civil - Construction Durable	GCCD	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Génie Chimique - Génie des Procédés	GCGP	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
Gestion des Entreprises et des Administrations	GEA	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Génie Électrique et Informatique Industrielle	GEII	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Génie Industriel et Maintenance	GIM	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Gestion Logistique et Transport	GLT	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée
Génie Mécanique et Productique	GMP	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Génie Thermique et Énergie	GTE	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Hygiène, Sécurité, Environnement	HSE	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée

* Assemblée des directeurs d'IUT

Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



**ADIUT (*) (extrait) – Bacheliers généraux –
Spécialité SI : 16 « très adaptée » sur 24 spécialités de BUT**

Spécialité	Spécialité/DUT	Mathématiques	Numérique et Sciences informatiques	Physique Chimie	Sciences de la Vie et de la Terre	Sciences de l'Ingénieur
Informatique	Info	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée
Information - Communication	InfoCom	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire
Métiers du Multimédia et de l'Internet	MMI	adaptée	très adaptée	adaptée	complémentaire	adaptée
Mesures Physiques	MP	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Packaging, Emballage et Conditionnement	PEC	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Qualité, Logistique Industrielle et Organisation	QLIO	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Réseaux et Télécommunication	RT	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Science et Génie des Matériaux	SGM	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée
Statistique et Informatique Décisionnelle	STID	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée
Techniques de Commercialisation	TC	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire

*** Assemblée des directeurs d'IUT**



Quelles sont les spécialités recommandées pour une poursuite d'études scientifiques et/ou technologiques ?



CDUS(*) : spécialités conseillées

Liste des mentions de Licence	Recommandations en première
Sciences de la Vie, Sciences de la Vie et de la Terre, Sciences de la Terre	Mathématiques ; SVT ; Physique-Chimie
Mathématiques, Informatique, MIAHS	Mathématiques <i>Numérique et Sciences Informatiques ; Sciences de l'Ingénieur ; Ouverture</i>
Physique, Chimie, Physique-chimie, Mécanique, EEA	Mathématiques ; Physique-Chimie <i>Ouverture</i>
Génie Civil, Sciences de l'ingénieur	Mathématiques ; Physique-Chimie <i>Sciences de l'Ingénieur ; Ouverture</i>
Sciences et technologies	Mathématiques <i>Voir selon les universités les spécificités locales</i>

* Conférence des Doyens et Directeurs des UFR Scientifiques

Après la spécialité SI en première ...



**J'INVENTE
DEMAIN**

Apprendre. Innover. Imaginer

*« L'imagination est plus
importante que le savoir. »*

Albert Einstein