



STI2D

SI

NSI

Spécialités de l'enseignement général au lycée Clos Maire

Mathématiques

Physique Chimie

Science de
l'Ingénieur (SI)

Sciences et Vie de la
Terre (SVT)

Numérique et
Sciences
Informatiques (NSI)

Humanités,
Littératures et
Philosophie (HLP)

Histoire Géographie
Géopolitique et
Sciences Politiques
(HGGSP)

Sciences
Economiques et
Sociales (SES)

Langues, Littératures
et Cultures
Etrangères (LLCE)

Arts Plastiques

Seconde

Générale

Première

Générale

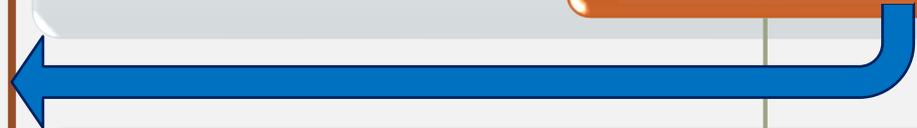
Technologique
STI2D

Terminale

Générale

ITEC

SIN





SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE L'INDUSTRIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Filière technologique

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

STI2D

Une formation technologique tournée vers l'avenir !

Vous pensez que le numérique n'a plus de secrets pour vous ?

Vous souhaitez inventer la voiture de demain ?

Vous rêvez de devenir l'ingénieur qui trouvera de nouvelles solutions énergétiques ?

Découvrez la filière STI2D pour répondre aux futurs enjeux technologiques !

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

STI2D

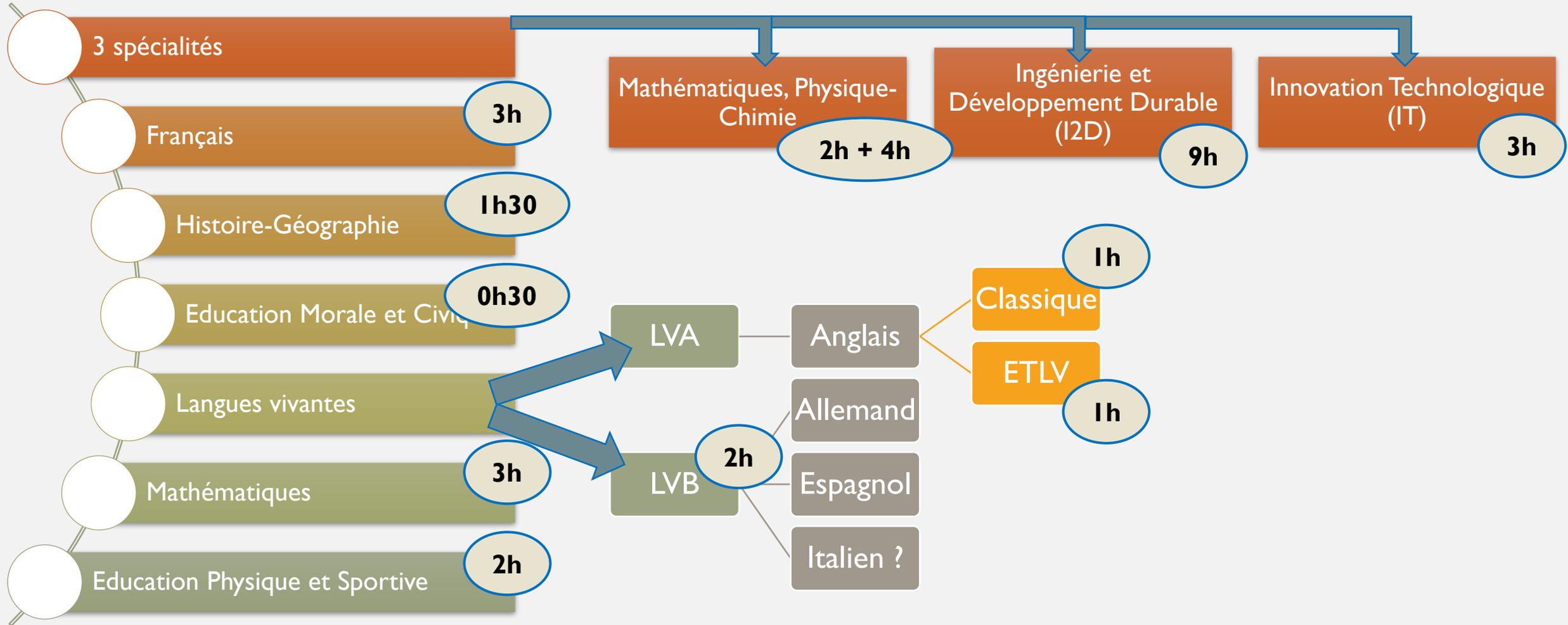
La série «sciences et technologies de l'industrie et du développement durable» est une des séries du lycée qui prépare au baccalauréat technologique.

C'est une formation technologique, industrielle et polyvalente.

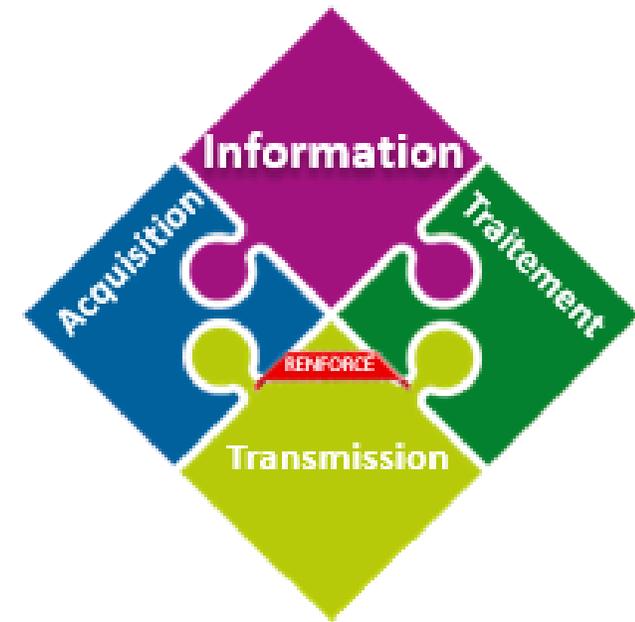
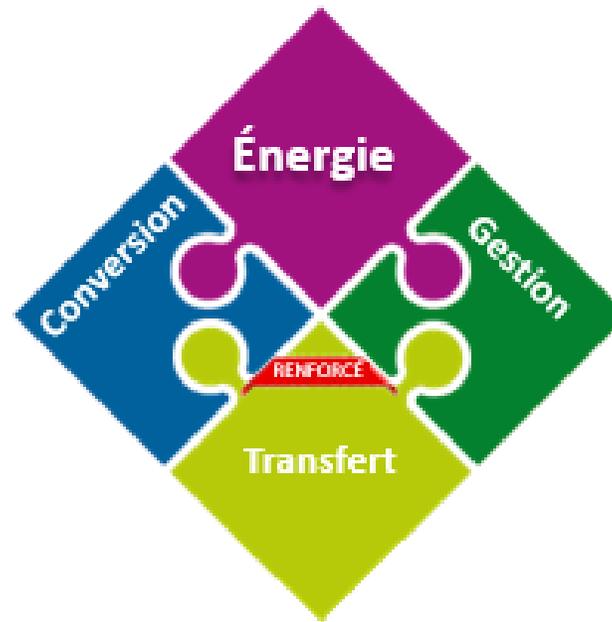
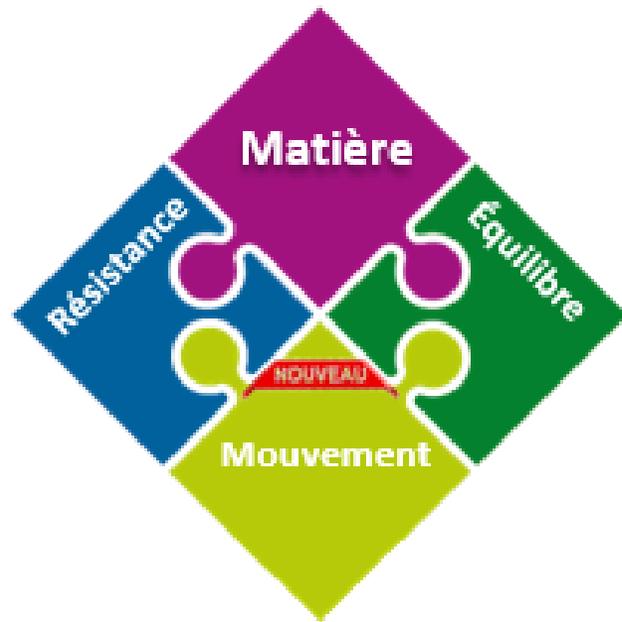
Elle intègre les problématiques du développement durable à travers les enseignements concrets qu'elle propose :

- démarche d'investigation,
- étude de cas,
- activités pratiques,
- conduite de projet

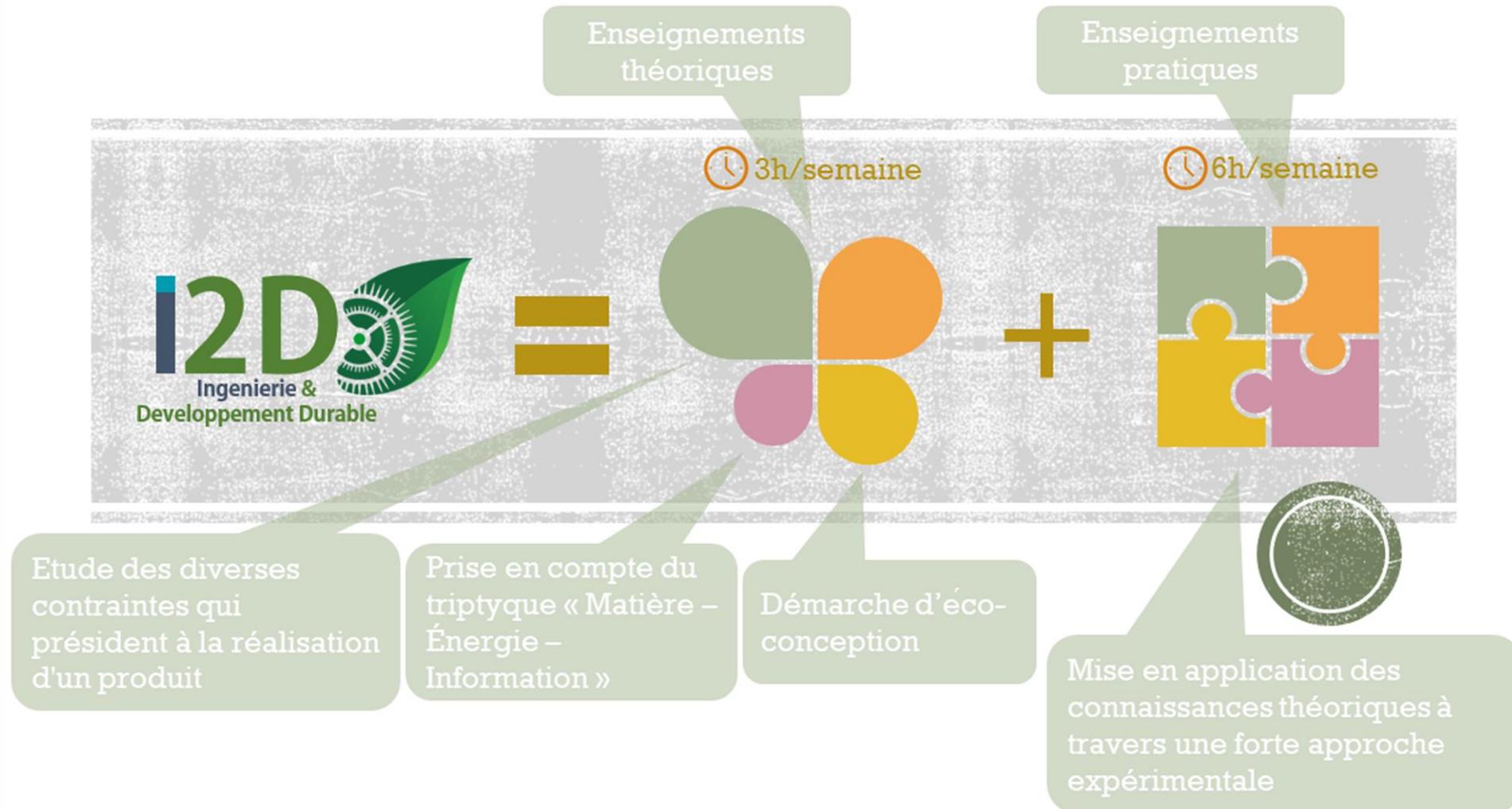
ANNÉE DE PREMIÈRE



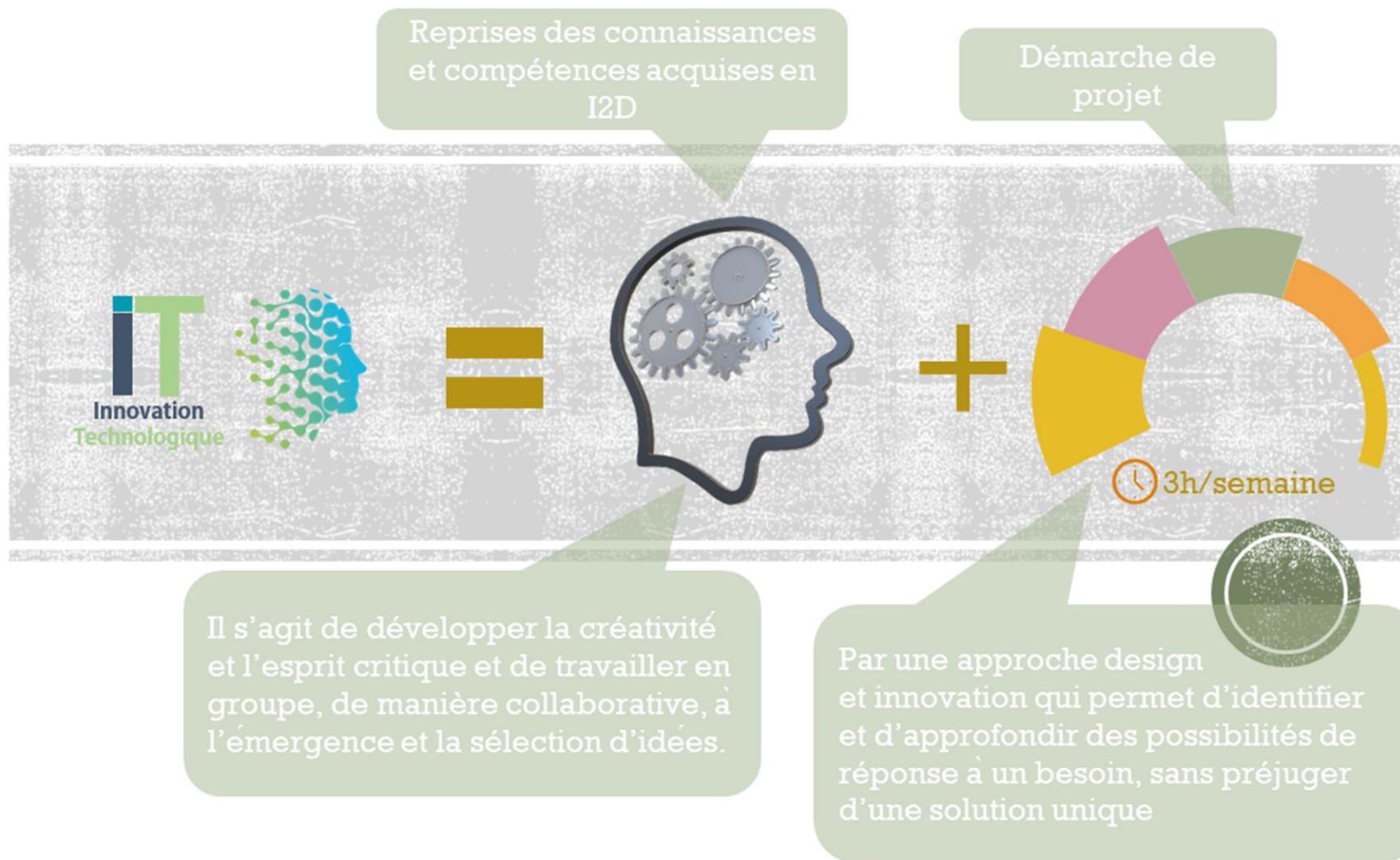
ANNÉE DE PREMIÈRE



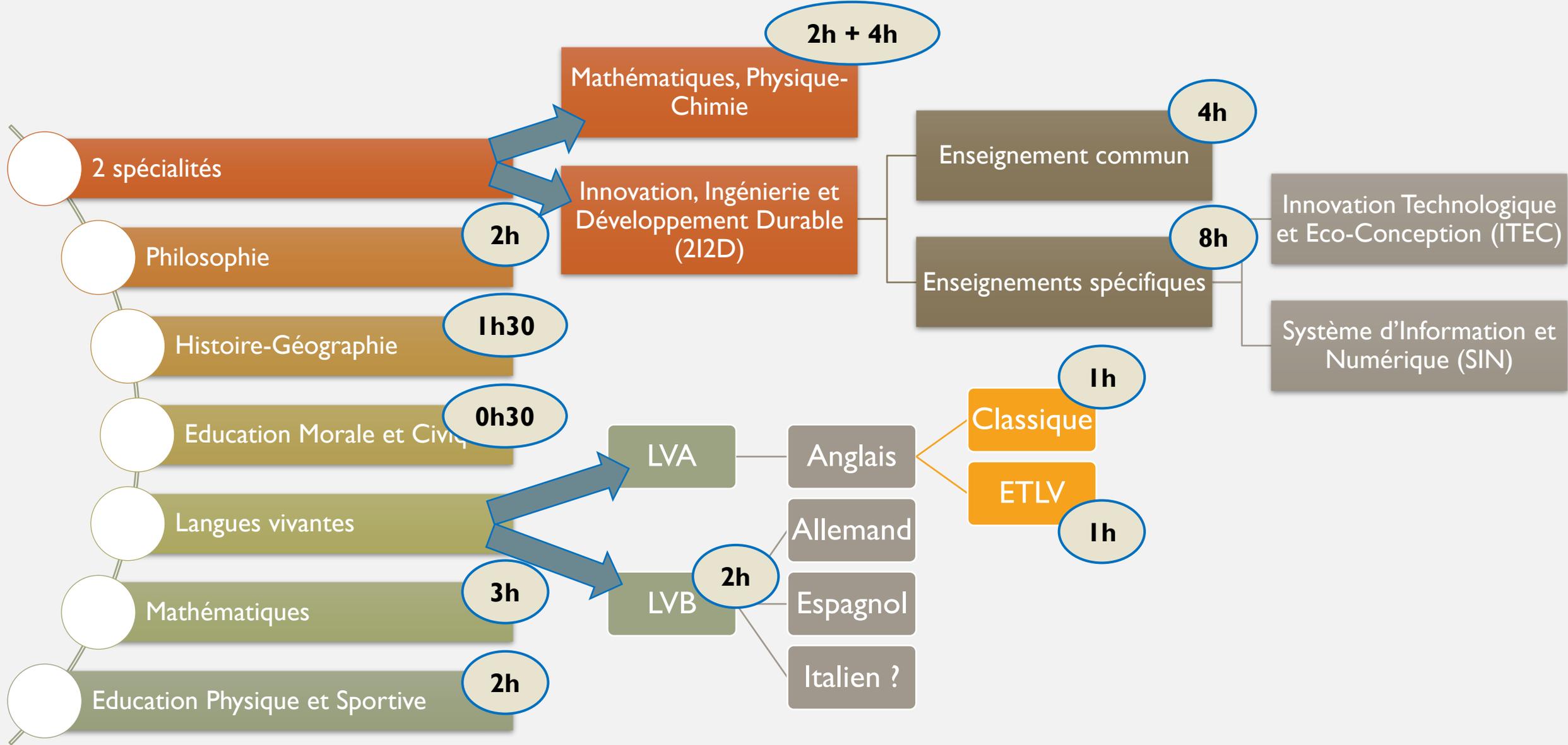
ANNÉE DE PREMIÈRE – I2D



ANNÉE DE PREMIÈRE – IT

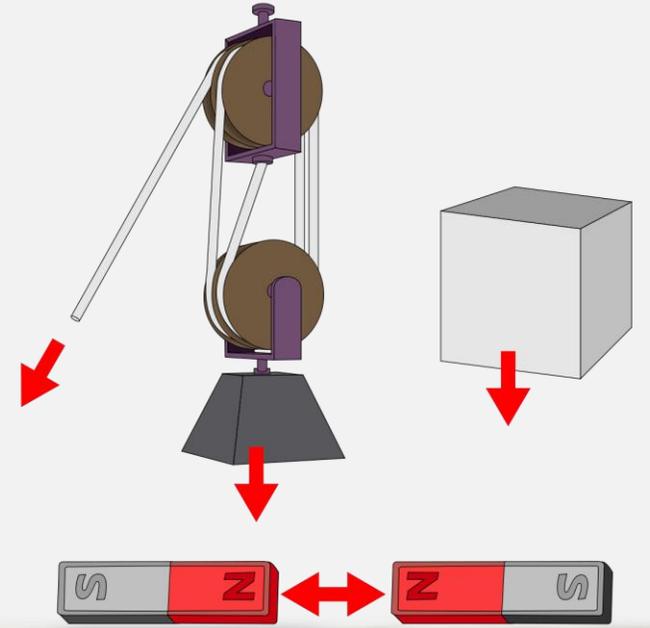
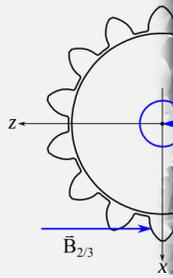
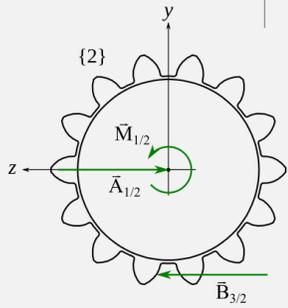
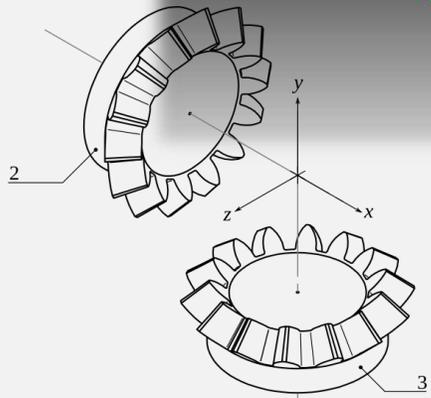
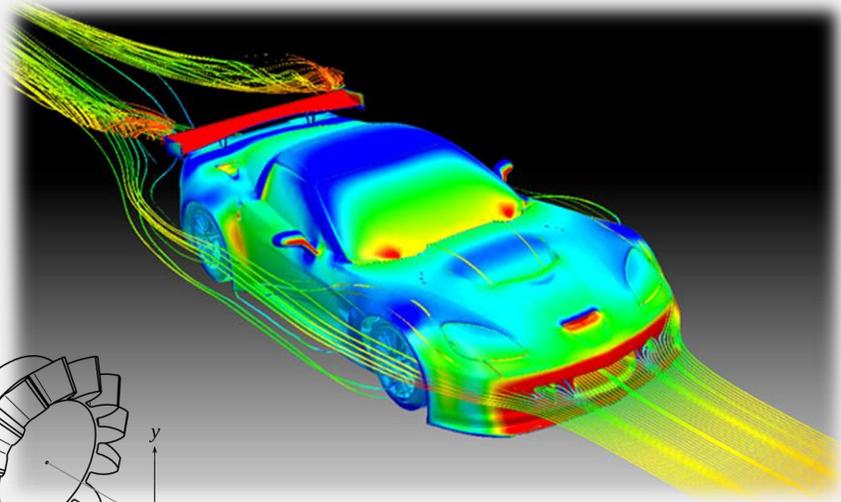


ANNÉE DE TERMINALE

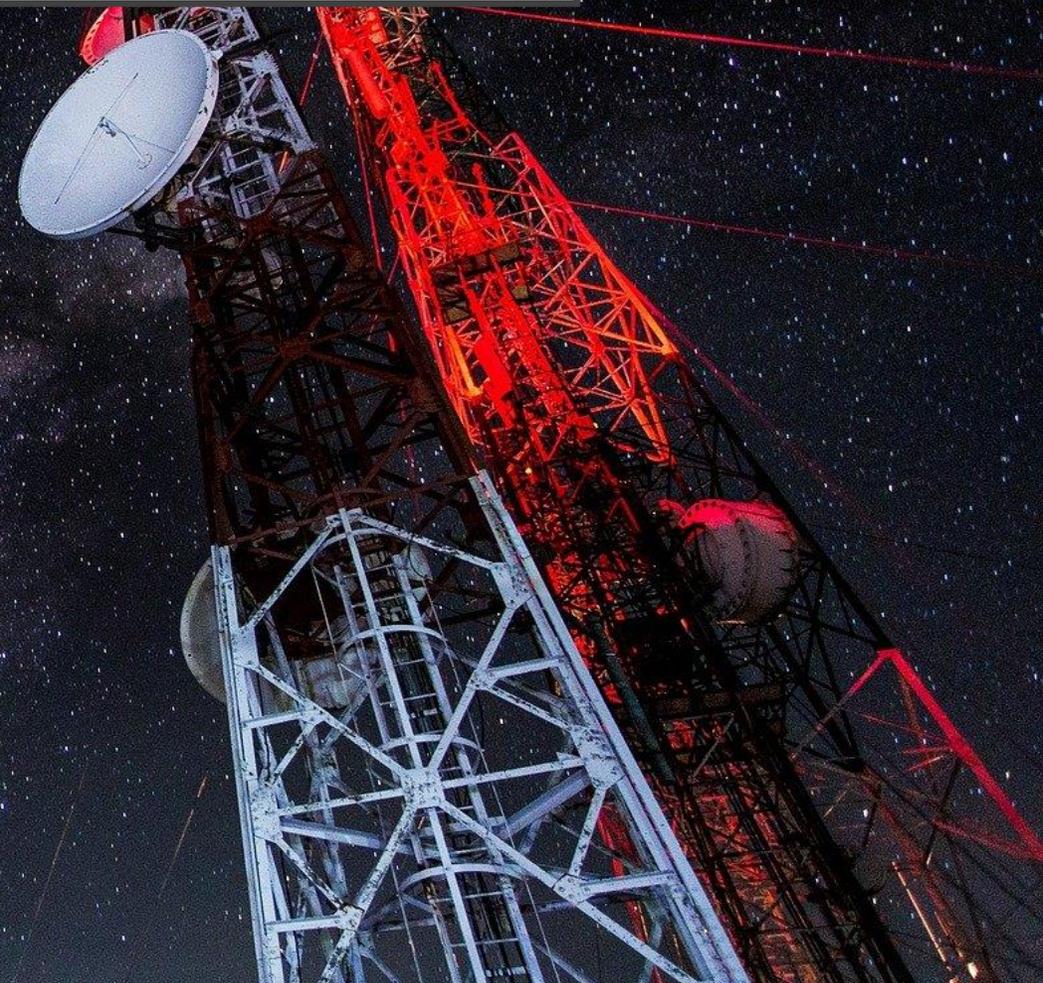


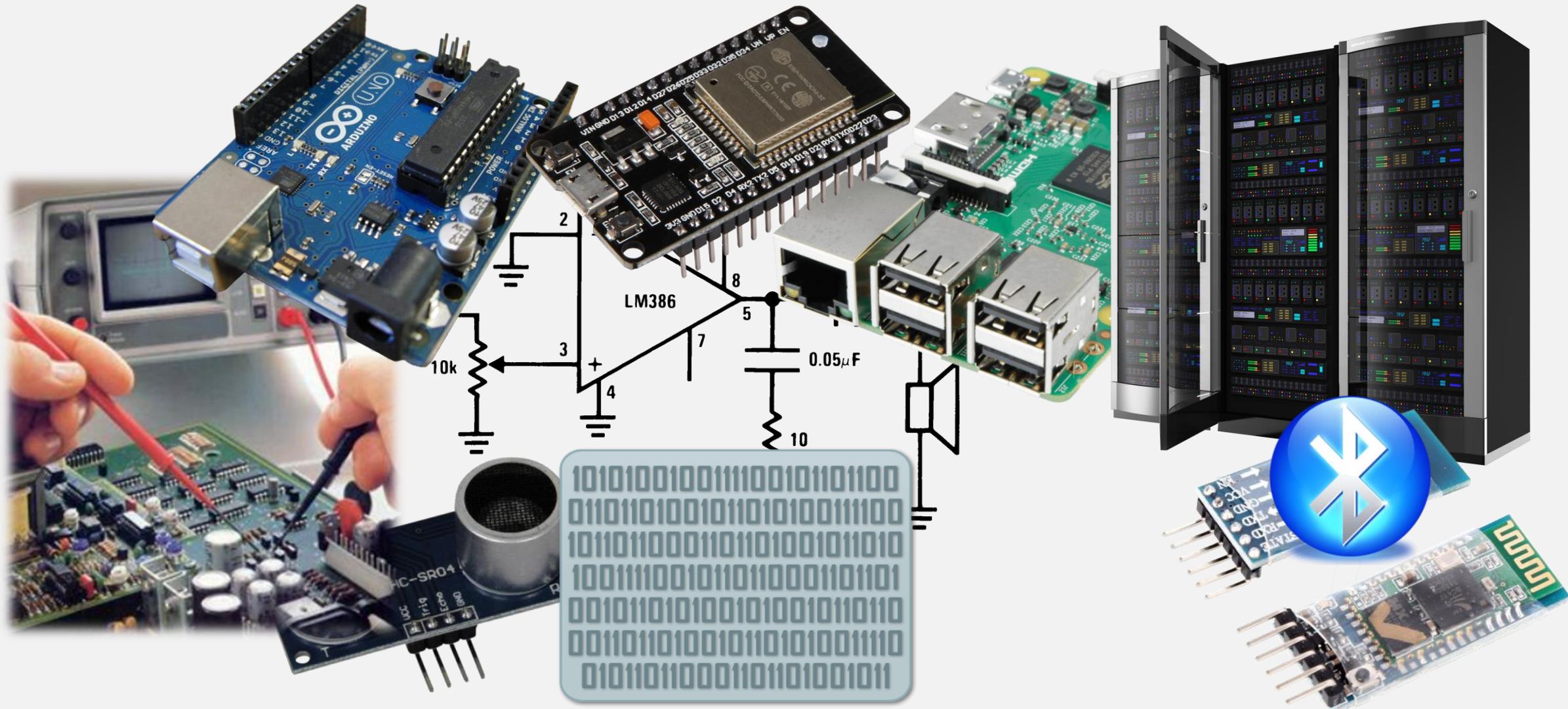
INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET ÉCO-CONCEPTION (ITEC)





SYSTÈME D'INFORMATION ET NUMÉRIQUE (SIN)





Acquérir



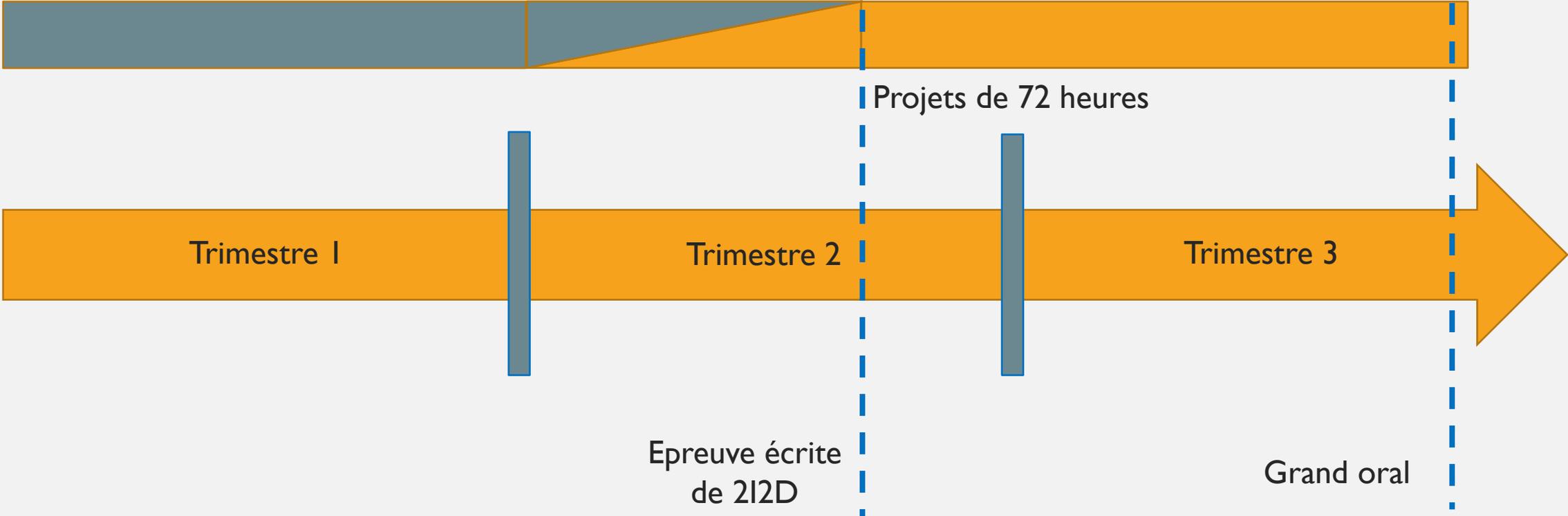
Traiter



Communiquer

ANNÉE DE TERMINALE – 212D

Séquences de 3 semaines pour se spécialiser



Projets de 72 heures

Trimestre 1

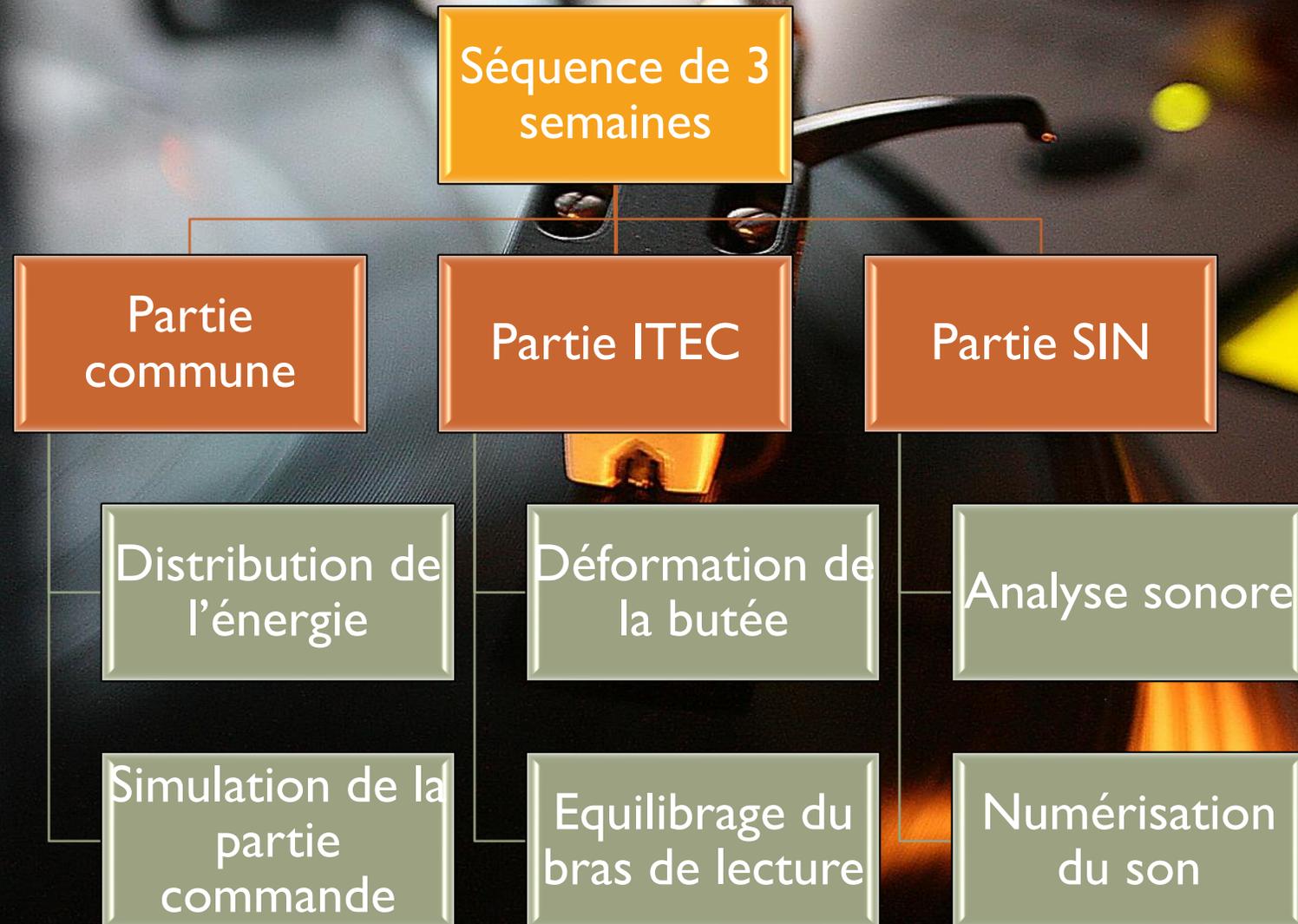
Trimestre 2

Trimestre 3

Epreuve écrite de 212D

Grand oral

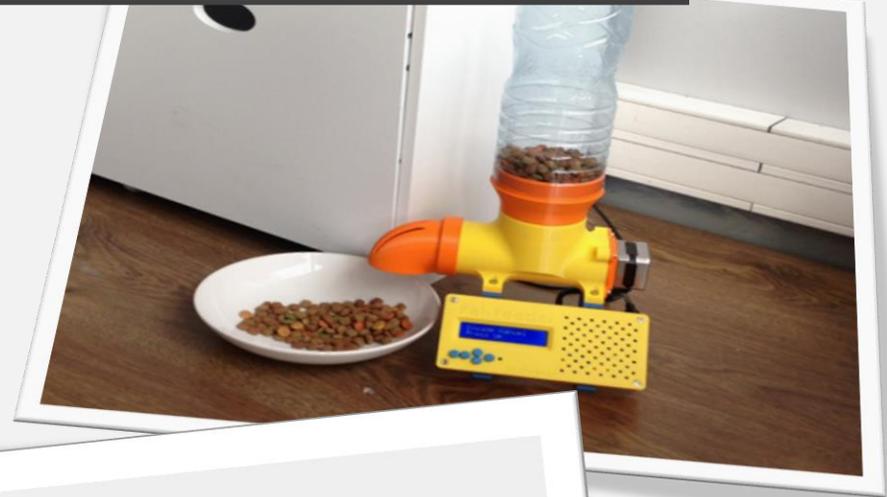
LA PLATINE VINYLE



PROJETS

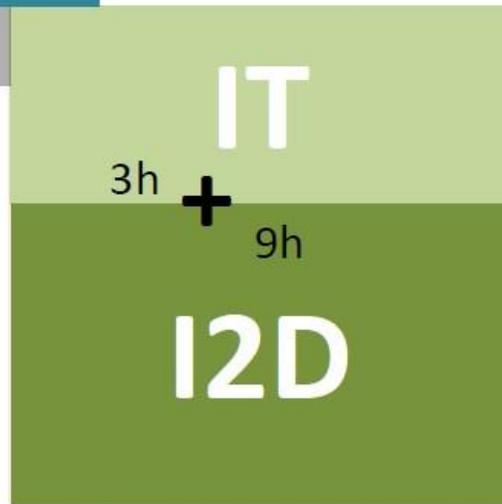


PROJETS



Première

STI2D



Innovation Technologique (IT)

Répondre à un besoin à travers une approche active de mini projets

Ingénierie et Développement Durable (I2D)

Prendre en compte l'exigence du développement durable à travers une approche expérimentale du triptyque MEI

Terminale

STI2D



Ingénierie, Innovation et Développement Durable (2I2D)

Concevoir, expérimenter, dimensionner et réaliser des prototypes pluri technologiques par une approche collaborative

AC

Architecture et Construction

ITEC

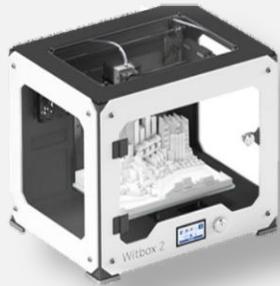
Innovation Technologique et Eco-Conception

EE

Energies et Environnement

SIN

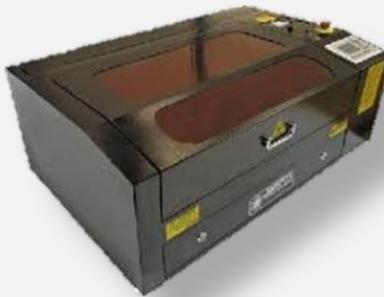
Systèmes d'Information et Numérique



Imprimantes 3D



Scanner 3D



**Découpeuse laser
Graveuse laser**



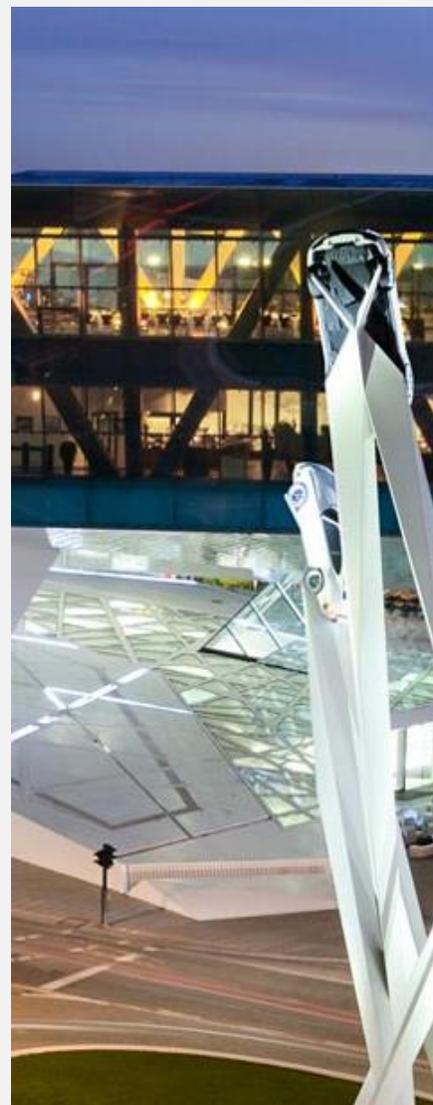
Soudeuse plastique



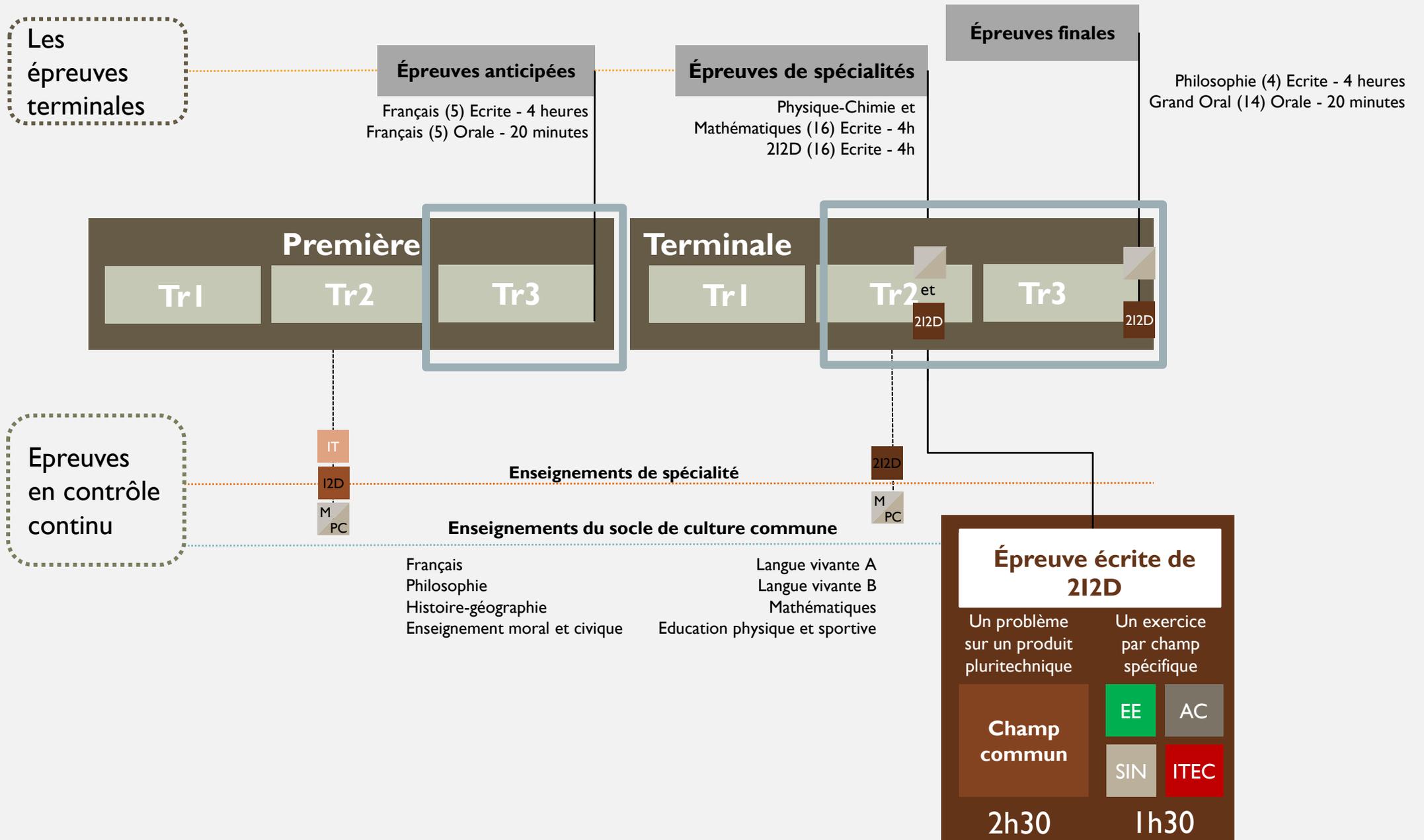
Charly robot



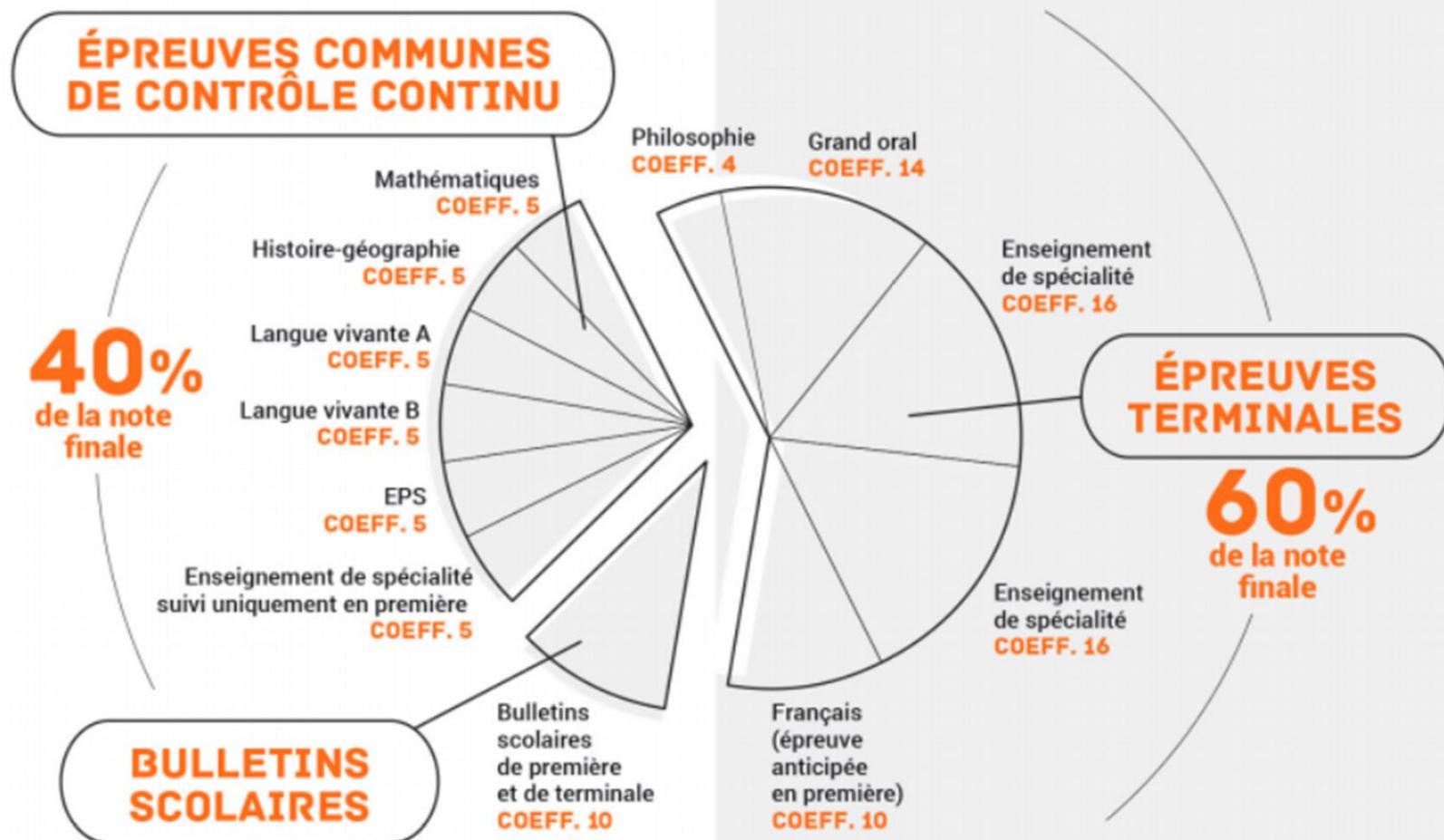
Tour numérique



Une sortie scolaire en terminale autour des énergies renouvelables et de l'architecture.



LES ÉPREUVES DU NOUVEAU BACCALURÉAT TECHNOLOGIQUE



EPREUVES COMMUNES

Première

1^{er} trimestre

2^e trimestre

3^e trimestre

Histoire-géographie



LVA / LVB



Mathématiques*



Enseignement scientifique**



Enseignement de spécialité
suivi en 1^{re} uniquement



Terminale

1^{er} trimestre

2^e trimestre

3^e trimestre

Histoire-géographie



LVA / LVB
écrit et oral



Mathématiques*



Enseignement scientifique**



EPS

Tout au long de l'année



* Voie technologique - ** Voie générale

APRÈS LE BAC ?

Sections de techniciens supérieurs (STS)

4 bacheliers STI2D sur 10 préparent un Brevet de technicien supérieur (BTS). La polyvalence du bac STI2D donne accès à l'ensemble des BTS industriels, quelle que soit la famille de métiers à laquelle ils se rattachent.

La formation comprend :

- des enseignements généraux
- des enseignements professionnels
- 8 à 16 semaines de stage

Le BTS est délivré à l'issue d'un examen terminal qui intègre une part de contrôle continu.

Sélection sur dossier scolaire.

- **Aéronautique** (AA/EE/ITEC /SIN)
- **Aménagement finition** (AA/ SIN)
- **Bâtiment** (AA)
- **Conception de produits industriels***
- **Conception des processus de réalisation de produits***
- **Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle**
- **Conception et industrialisation en microtechniques**
- **Contrôle industriel et régulation automatique**
- **Développement et réalisation bois** (SIN)
- **Électrotechnique***
- **Enveloppe des bâtiments : conception et réalisation** (AA/EE/ITEC)

- **Environnement nucléaire**
- **Études et économie de la construction**
- **Études de réalisation d'un projet de communication**
- **Étude et réalisation d'agencement** (AA)
- **Europlastics et composites à référentiel commun européen**
- **Fluides, énergies, domotique***
- **Génie des équipements agricoles** (BTSA)
- **Gestion et protection de la nature** (BTSA)
- **Innovation textile**
- **Maintenance des systèmes***
- **Maintenance des matériels de construction et de manutention**

- **Métiers de l'audiovisuel**
- **Métiers du géomètre-topographe et de la modélisation numérique** (AA)
- **Opticien-lunetier** (ITEC)
- **Pilotage de procédés** (AA/EE /ITEC/SIN)
- **Prothésiste-orthésiste** (ITEC)
- **Services informatiques aux organisations**
- **Systèmes numériques***
- **Systèmes constructifs bois et habitat** (AA)
- **Technico-commercial** (ITEC)
- **Techniques et services en matériels agricoles**
- **Travaux publics** (AA)

APRÈS LE BAC ?

Institut universitaire de technologie (IUT)

Implantés à l'université, les IUT préparent au diplôme universitaire de technologie (DUT) en 2 ans. Les 41 spécialités (options comprises) du DUT couvrent des domaines d'activités assez larges et permettent de s'adapter à une famille d'emplois.

La formation, organisée en 4 semestres, comprend une majeure et des modules complémentaires choisis en fonction du projet personnel et professionnel (PPP).

Le DUT est délivré sur la base d'un contrôle continu des connaissances. Sélection sur dossier scolaire.

C'est un diplôme à finalité professionnelle qui permet aussi la poursuite d'études.

Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)

Les classes préparatoires en 2 ans demandent un bon niveau scolaire et de bonnes capacités de travail. Peu de bacheliers STI2D postulent pour l'entrée en CPGE. Pourtant un grand nombre de ceux qui font ce choix intègrent une école d'ingénieurs.

- **Prépa TSI*** (technologie et sciences industrielles) (Lycée Eiffel à Dijon) permet de se présenter à plus de 80 écoles d'ingénieurs via 3 concours :
 - concours communs polytechniques (CCP) qui mène à l'école nationale supérieure (ENS) Cachan et Rennes ; Centrale-Supélec (environ 30 écoles et Epita-Ipsa. Les élèves de TSI bénéficient d'un quota de places réservées avec des épreuves spécifiques lors des concours.

Après un BTS ou un DUT

- **Prépa ATS ingénierie industrielle** (adaptation technicien supérieur) s'adresse aux étudiants issus de BTS ou DUT du secteur industriel. Elle prépare en 1 an aux concours d'entrée d'écoles d'ingénieurs. Sélection sur dossier scolaire (Lycée Eiffel à Dijon).

DUT les plus adaptés

- Chimie
- Génie chimique, génie des procédés
- Génie civil-construction durable
- Génie du conditionnement et de l'emballage
- Génie électrique et informatique industrielle
- Génie industriel et maintenance
- Génie mécanique et productique
- Génie thermique et énergie
- Hygiène, sécurité, environnement
- Informatique
- Mesures physiques
- Métiers du multimédia et de l'Internet
- Packaging, emballage et conditionnement
- Qualité, logistique industrielle et organisation
- Réseaux et télécommunications
- Science et génie des matériaux
- Statistique et informatique décisionnelle
- Techniques de commercialisation

APRÈS LE BAC ?

Université

Peu de bacheliers STI2D optent pour un parcours de type licence (3 ans), puis master (2 ans), souvent jugé long et théorique. Le domaine à privilégier est celui des sciences industrielles. Généralement le 1^{er} semestre est pluridisciplinaire ce qui permet de consolider son choix ou de changer d'avis.

Les licences les plus adaptées sont celles du domaine Sciences, technologies, santé mentions : Sciences pour l'ingénieur ; électronique, énergie électrique, automatique ; mécanique ; génie civil ; sciences et technologies.

Dans tous ces cursus, les maths et sciences physiques sont prédominantes. Certains préfèrent rejoindre l'université après avoir validé un Bac + 2 : BTS, DUT ou L2 pour y préparer une licence professionnelle en 1 an :

- **Licence pro électricité et électronique** spécialité distribution électrique et performance énergétique et **licence pro automatique et informatique industrielle** spécialité automatismes, réseaux et télémaintenance (après DUT GEII, MP ou BTS des spécialités proches de l'électrotechnique, informatique industrielle...).

Écoles spécialisées

Les écoles recrutent en général sur concours. Elles préparent à un diplôme d'État (DE) ou professionnel. La durée des études varie selon les formations. Les inscriptions se font généralement au 1^{er} trimestre.

Écoles d'art

Écoles de l'armée

Écoles de commerce et de gestion

Écoles du secteur paramédical : infirmier...

Écoles du secteur social : assistant de service social • éducateur spécialisé • éducateur de jeunes enfants

Formations des Chambres de commerce et d'industrie (CCI)

Écoles d'ingénieurs

Une centaine d'écoles d'ingénieurs sont ouvertes aux bacheliers STI2D. Ils entrent directement dans l'école pour 5 ans d'études. Il est conseillé de viser les écoles à vocation industrielle et les universités de technologie. Sélection sur concours ou sur dossier pour plusieurs écoles ou propre à chaque école.

Écoles publiques d'ingénieurs accessibles via :

Les Concours :

- GEIPI Polytech pour l'entrée à l'ISAT à Nevers et Télécom à Saint-Etienne ; ENIT Tarbes, ENSIM Le Mans, ESSTIN Nancy et ISTIA Angers ; dans les écoles du Réseau Polytech.
- Concours groupe INSA pour entrer dans les instituts nationaux des sciences appliquées de Lyon et Toulouse.
- Concours ENI pour entrer à l'ENIB à Brest, Enim à Metz, Enise à Saint-Etienne.

Les CPP (cycles préparatoires communs)

- La Prépa des INP (instituts nationaux polytechniques) permet l'entrée dans 32 écoles d'ingénieurs.
- La Prépa-PEIP (prépa aux écoles d'ingénieurs Polytech) permet l'entrée dans 11 écoles du réseau Polytech.

Les UT (universités de technologies)

Accès en 1^{er} cycle à l'UTBM (Université de technologie de Belfort-Montbéliard) et poursuite selon les spécialités au sein du réseau des UT, à Belfort-Montbéliard, à Compiègne (UTC) et à Troyes (UTT).

Écoles privées d'ingénieurs accessibles via les concours

- Advance : Concours commun à l'Epita à Paris, Esme Sudria à Lille, Lyon et Paris, Ipsa Paris et Toulouse.
- Alpha pour l'entrée dans 7 écoles d'ingénieurs dans plus de 30 spécialités (biologie, Informatique : sciences du numérique...).
- Puissance 11 avec des procédures de recrutement et de sélection propres à chaque école.

Spécialités de l'enseignement général au lycée Clos Maire

Mathématiques

Physique Chimie

Science de
l'Ingénieur (SI)

Sciences et Vie de la
Terre (SVT)

Numérique et
Sciences
Informatiques (NSI)

Humanités,
Littératures et
Philosophie (HLP)

Histoire Géographie
Géopolitique et
Sciences Politiques
(HGGSP)

Sciences
Economiques et
Sociales (SES)

Langues, Littératures
et Cultures
Etrangères (LLCE)

Arts Plastiques

Seconde

Générale

Première

Générale

3 spécialités à
choisir parmi...

Technologique

STI2D

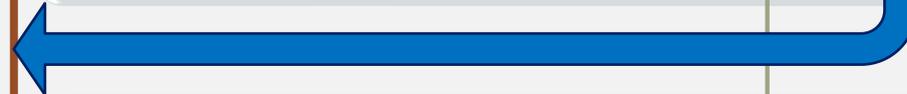
Terminale

Générale

2 spécialités à
garder

ITEC

SIN



SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Enseignement de spécialité

Responsable Marketing

Informaticien(ne)



Architecte



**Travailler dans l'image
ou le son**



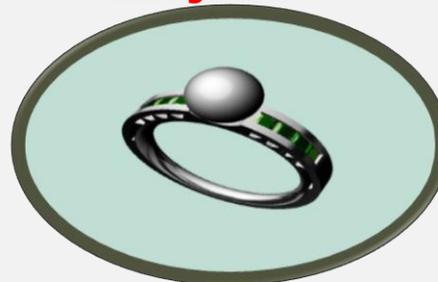
**Ingénieur
en mécatronique**



**Travailler dans
la biotechnologie**



**Travailler dans
la bijouterie**



**Vous investir dans
le développement durable**





Un enseignement de Sciences concret et appliqué !

Un bac général avec la spécialité

Et après la seconde ?

Sciences de l'Ingénieur

Venez relever les nouveaux défis scientifiques, numériques et environnementaux de demain !

Énergie



Réseau, information

Mobilité



Homme assisté, réparé, augmenté

Objets connectés



Structures



Prototypage de produits innovants, éco-design

Le laboratoire de Sciences de l'Ingénieur est équipé de systèmes qui relèvent des grands domaines

L'enseignement de spécialité Sciences de l'ingénieur propose aux élèves de découvrir les notions scientifiques et technologiques de la mécanique, de l'électricité, de l'informatique et du numérique.

Sciences de l'Ingénieur



Activités

En groupe, sur des systèmes, dans le but de répondre à un problème

Des projets innovants mobilisant une approche design

- Un projet de 12h en première, mené en équipe, permettant d'imaginer et de matérialiser une solution originale à un problème,
- En terminale, un projet de 48h, servant de support au **Grand Oral** du bac.

Horaires

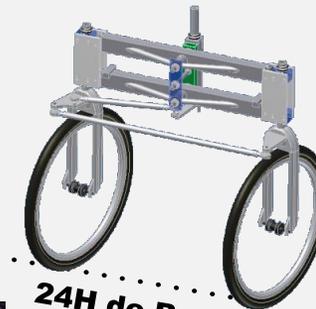
4h en première

6h en terminale avec un complément de 2h en physique

Evaluations en contrôles continus



Surveillance de vigne



24H de Beaune



Robot

Sciences de l'Ingénieur

Les Sciences de l'Ingénieur permettent de développer ses capacités :

- d'observation,
- d'élaboration d'hypothèses,
- de modélisation,
- d'analyse critique,
- à innover, à imaginer, à matérialiser une solution à une problématique (projet)

Le programme :

- s'articule avec les apports des autres enseignements scientifiques

Faire son choix pour des études supérieures

CYCLE TERMINAL
Spécialité Sciences de l'Ingénieur

FORMATIONS POST-BAC
intégrant les Sciences de l'Ingénieur

CPGE
MPSI
PCSI
PTSI

IUT
BTS

Écoles
d'ingénieurs
à prépas
intégrées

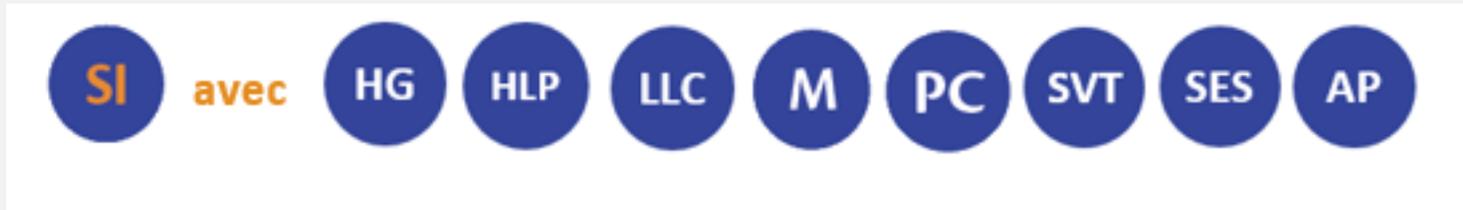
Universités
Licence SI
Master SI

Quels couplages choisir en 1^{re} ?

- Pour des études plutôt scientifiques avec des spécialités scientifiques



- Sinon, tous les couplages sont possibles en fonction de vos goûts, intérêts et projets



Spécialités de l'enseignement général au lycée Clos Maire

Mathématiques

Physique Chimie

Science de
l'Ingénieur (SI)

Sciences et Vie de la
Terre (SVT)

Numérique et
Sciences
Informatiques (NSI)

Humanités,
Littératures et
Philosophie (HLP)

Histoire Géographie
Géopolitique et
Sciences Politiques
(HGGSP)

Sciences
Economiques et
Sociales (SES)

Langues, Littératures
et Cultures
Etrangères (LLCE)

Arts Plastiques

Seconde

Générale

Première

Générale

3 spécialités à
choisir parmi...

Technologique

STI2D

Terminale

Générale

2 spécialités à
garder

ITEC

SIN



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Enseignement de spécialité

QU'EST-CE QUE NSI ?

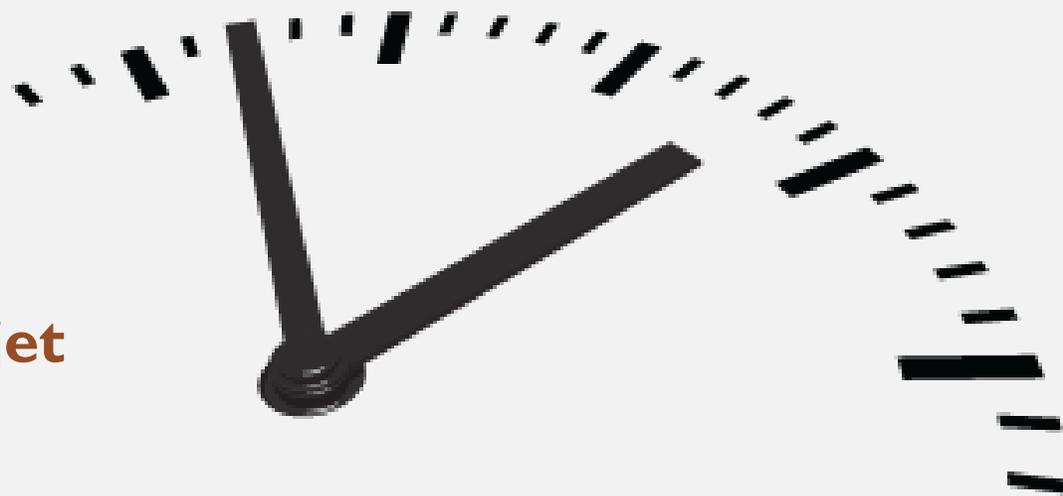
L'enseignement de NSI est **un moyen de s'approprier les fondements de l'informatique** pour préparer une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur.

Cette spécialité a pour objectif de bien **comprendre les concepts et méthodes qui sont à la base de l'informatique.**

En seconde, on vous a expliqué en classe de sciences numériques et technologiques (SNT) que les ordinateurs sont des machines qui traitent des données, à l'aide d'algorithmes implémentés sous forme de langages de programmation. En NSI, vous explorerez et approfondirez ces notions, qui forment le socle de l'enseignement de l'informatique au lycée.

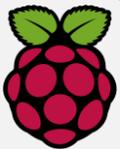
HORAIRES

- En classe de première :
 - 4 heures
 - Avec $\frac{1}{4}$ de l'horaire dédié au projet
- En classe de terminale :
 - 6 heures
 - Avec $\frac{1}{3}$ de l'horaire dédié au projet



CONDITIONS DE TRAVAIL

- Travail exclusivement en salle informatique avec :
 - 1 ordinateur pour chaque élève
 - Des logiciels de programmation adaptés
 - Du matériels programmables supplémentaires



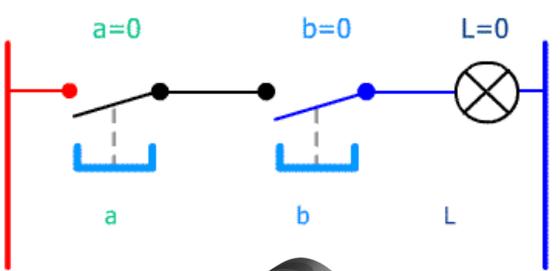
ORGANISATION

- Cours (apprentissage des nouvelles notions)
- TD (exercices, mise en pratique)
- Activités (résolution de problèmes)
- Projets (1/4 du temps, libre ou guidé)
- Evaluation (QCM et activités pratiques)



Hex
0110 0000 60
0110 0001 61 a
0110 0010 62 b
0110 0011 63 c
0110 0100 64 d
0110 0101 65 e
0110 0110 66 f
0110 0111 67 g
0110 1000 68 h
0110 1001 69 i
0110 1010 6A j
0110 1011 6B k
0110 1100 6C l
0110 1101 6D m
0110 1110 6E n
0110 1111 6F o

- Système binaire
- Logique combinatoire
- Encodage



| b | a |
|---|---|
| 0 | 0 |
| 0 | 1 |
| 1 | 0 |
| 1 | 1 |

Représentations des données

Traitement des données

ALGORITHMIQUE

- Recherche
- Tri
- Analyse



HTML



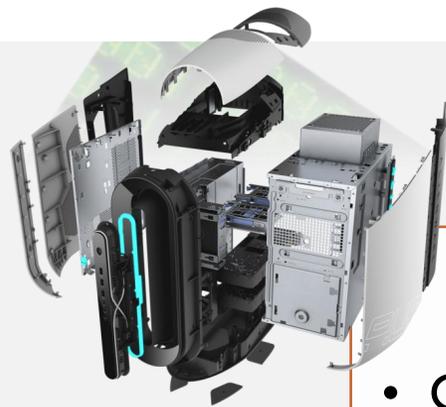
Interactions sur le Web

- Web dynamique
- Serveur web



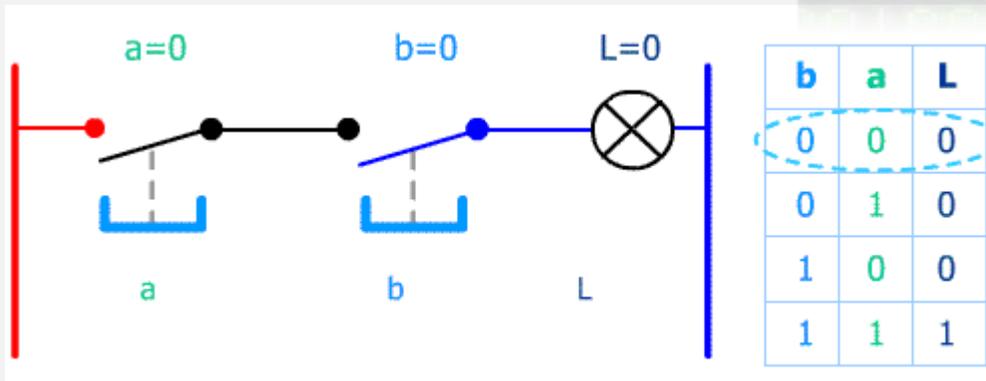
Architectures matérielles

- Ordinateur
- Réseau
- Interface Homme machine



PROGRAMME PREMIÈRE

- Représentations des données :
 - Comment sont représentées les données sur une machine informatique ?
 - Le système binaire
 - La logique combinatoire
 - L'encodage des caractères
 - ...



| Hex | Char | Dec | Bin |
|-----|--------|-----|-----------|
| 00 | [NUL] | 0 | 0000 0000 |
| 01 | [SOH] | 1 | 0000 0001 |
| 02 | [STX] | 2 | 0000 0010 |
| 03 | [ETX] | 3 | 0000 0011 |
| 04 | [EOT] | 4 | 0000 0100 |
| 05 | [ENQ] | 5 | 0000 0101 |
| 06 | [ACK] | 6 | 0000 0110 |
| 07 | [BEL] | 7 | 0000 0111 |
| 08 | [BS] | 8 | 0000 1000 |
| 09 | [HT] | 9 | 0000 1001 |
| 0A | [LF] | 10 | 0000 1010 |
| 0B | [VT] | 11 | 0000 1011 |
| 0C | [FF] | 12 | 0000 1100 |
| 0D | [CR] | 13 | 0000 1101 |
| 0E | [SO] | 14 | 0000 1110 |
| 0F | [SE] | 15 | 0000 1111 |
| 10 | [] | 16 | 0001 0000 |
| 11 | [!] | 17 | 0001 0001 |
| 12 | ["] | 18 | 0001 0010 |
| 13 | ["#"] | 19 | 0001 0011 |
| 14 | ["\$"] | 20 | 0001 0100 |
| 15 | ["%"] | 21 | 0001 0101 |
| 16 | ["&"] | 22 | 0001 0110 |
| 17 | ["'"] | 23 | 0001 0111 |
| 18 | ["("] | 24 | 0001 1000 |
| 19 | [")"] | 25 | 0001 1001 |
| 1A | ["*"] | 26 | 0001 1010 |
| 1B | ["+"] | 27 | 0001 1011 |
| 1C | [","] | 28 | 0001 1100 |
| 1D | ["-"] | 29 | 0001 1101 |
| 1E | ["."] | 30 | 0001 1110 |
| 1F | ["/"] | 31 | 0001 1111 |
| 20 | [] | 32 | 0010 0000 |
| 21 | ["@"] | 33 | 0010 0001 |
| 22 | ["A"] | 34 | 0010 0010 |
| 23 | ["B"] | 35 | 0010 0011 |
| 24 | ["C"] | 36 | 0010 0100 |
| 25 | ["D"] | 37 | 0010 0101 |
| 26 | ["E"] | 38 | 0010 0110 |
| 27 | ["F"] | 39 | 0010 0111 |
| 28 | ["G"] | 40 | 0010 1000 |
| 29 | ["H"] | 41 | 0010 1001 |
| 2A | ["I"] | 42 | 0010 1010 |
| 2B | ["J"] | 43 | 0010 1011 |
| 2C | ["K"] | 44 | 0010 1100 |
| 2D | ["L"] | 45 | 0010 1101 |
| 2E | ["M"] | 46 | 0010 1110 |
| 2F | ["N"] | 47 | 0010 1111 |
| 30 | ["O"] | 48 | 0011 0000 |
| 31 | ["P"] | 49 | 0011 0001 |
| 32 | ["Q"] | 50 | 0011 0010 |
| 33 | ["R"] | 51 | 0011 0011 |
| 34 | ["S"] | 52 | 0011 0100 |
| 35 | ["T"] | 53 | 0011 0101 |
| 36 | ["U"] | 54 | 0011 0110 |
| 37 | ["V"] | 55 | 0011 0111 |
| 38 | ["W"] | 56 | 0011 1000 |
| 39 | ["X"] | 57 | 0011 1001 |
| 3A | ["Y"] | 58 | 0011 1010 |
| 3B | ["Z"] | 59 | 0011 1011 |
| 3C | ["["] | 60 | 0011 1100 |
| 3D | ["\ | 61 | 0011 1101 |
| 3E | ["^"] | 62 | 0011 1110 |
| 3F | ["_"] | 63 | 0011 1111 |
| 40 | [" "] | 64 | 0100 0000 |
| 41 | ["a"] | 65 | 0100 0001 |
| 42 | ["b"] | 66 | 0100 0010 |
| 43 | ["c"] | 67 | 0100 0011 |
| 44 | ["d"] | 68 | 0100 0100 |
| 45 | ["e"] | 69 | 0100 0101 |
| 46 | ["f"] | 70 | 0100 0110 |
| 47 | ["g"] | 71 | 0100 0111 |
| 48 | ["h"] | 72 | 0100 1000 |
| 49 | ["i"] | 73 | 0100 1001 |
| 4A | ["j"] | 74 | 0100 1010 |
| 4B | ["k"] | 75 | 0100 1011 |
| 4C | ["l"] | 76 | 0100 1100 |
| 4D | ["m"] | 77 | 0100 1101 |
| 4E | ["n"] | 78 | 0100 1110 |
| 4F | ["o"] | 79 | 0100 1111 |
| 50 | ["p"] | 80 | 0101 0000 |
| 51 | ["q"] | 81 | 0101 0001 |
| 52 | ["r"] | 82 | 0101 0010 |
| 53 | ["s"] | 83 | 0101 0011 |
| 54 | ["t"] | 84 | 0101 0100 |
| 55 | ["u"] | 85 | 0101 0101 |
| 56 | ["v"] | 86 | 0101 0110 |
| 57 | ["w"] | 87 | 0101 0111 |
| 58 | ["x"] | 88 | 0101 1000 |
| 59 | ["y"] | 89 | 0101 1001 |
| 5A | ["z"] | 90 | 0101 1010 |
| 5B | ["{"] | 91 | 0101 1011 |
| 5C | [" "] | 92 | 0101 1100 |
| 5D | ["~"] | 93 | 0101 1101 |
| 5E | [" "] | 94 | 0110 0000 |
| 5F | [" "] | 95 | 0110 0001 |
| 60 | [" "] | 96 | 0110 0010 |
| 61 | [" "] | 97 | 0110 0011 |
| 62 | [" "] | 98 | 0110 0100 |
| 63 | [" "] | 99 | 0110 0101 |
| 64 | [" "] | 100 | 0110 0110 |
| 65 | [" "] | 101 | 0110 0111 |
| 66 | [" "] | 102 | 0110 1000 |
| 67 | [" "] | 103 | 0110 1001 |
| 68 | [" "] | 104 | 0110 1010 |
| 69 | [" "] | 105 | 0110 1011 |
| 6A | [" "] | 106 | 0110 1100 |
| 6B | [" "] | 107 | 0110 1101 |
| 6C | [" "] | 108 | 0110 1110 |
| 6D | [" "] | 109 | 0110 1111 |
| 6E | [" "] | 110 | 0111 0000 |
| 6F | [" "] | 111 | 0111 0001 |
| 70 | [" "] | 112 | 0111 0010 |
| 71 | [" "] | 113 | 0111 0011 |
| 72 | [" "] | 114 | 0111 0100 |
| 73 | [" "] | 115 | 0111 0101 |
| 74 | [" "] | 116 | 0111 0110 |
| 75 | [" "] | 117 | 0111 0111 |
| 76 | [" "] | 118 | 0111 1000 |
| 77 | [" "] | 119 | 0111 1001 |
| 78 | [" "] | 120 | 0111 1010 |
| 79 | [" "] | 121 | 0111 1011 |
| 7A | [" "] | 122 | 0111 1100 |
| 7B | [" "] | 123 | 0111 1101 |
| 7C | [" "] | 124 | 0111 1110 |
| 7D | [" "] | 125 | 0111 1111 |
| 7E | [" "] | 126 | 1000 0000 |
| 7F | [" "] | 127 | 1000 0001 |
| 80 | [" "] | 128 | 1000 0010 |
| 81 | [" "] | 129 | 1000 0011 |
| 82 | [" "] | 130 | 1000 0100 |
| 83 | [" "] | 131 | 1000 0101 |
| 84 | [" "] | 132 | 1000 0110 |
| 85 | [" "] | 133 | 1000 0111 |
| 86 | [" "] | 134 | 1000 1000 |
| 87 | [" "] | 135 | 1000 1001 |
| 88 | [" "] | 136 | 1000 1010 |
| 89 | [" "] | 137 | 1000 1011 |
| 8A | [" "] | 138 | 1000 1100 |
| 8B | [" "] | 139 | 1000 1101 |
| 8C | [" "] | 140 | 1000 1110 |
| 8D | [" "] | 141 | 1000 1111 |
| 8E | [" "] | 142 | 1001 0000 |
| 8F | [" "] | 143 | 1001 0001 |
| 90 | [" "] | 144 | 1001 0010 |
| 91 | [" "] | 145 | 1001 0011 |
| 92 | [" "] | 146 | 1001 0100 |
| 93 | [" "] | 147 | 1001 0101 |
| 94 | [" "] | 148 | 1001 0110 |
| 95 | [" "] | 149 | 1001 0111 |
| 96 | [" "] | 150 | 1001 1000 |
| 97 | [" "] | 151 | 1001 1001 |
| 98 | [" "] | 152 | 1001 1010 |
| 99 | [" "] | 153 | 1001 1011 |
| 9A | [" "] | 154 | 1001 1100 |
| 9B | [" "] | 155 | 1001 1101 |
| 9C | [" "] | 156 | 1001 1110 |
| 9D | [" "] | 157 | 1001 1111 |
| 9E | [" "] | 158 | 1010 0000 |
| 9F | [" "] | 159 | 1010 0001 |
| A0 | [" "] | 160 | 1010 0010 |
| A1 | [" "] | 161 | 1010 0011 |
| A2 | [" "] | 162 | 1010 0100 |
| A3 | [" "] | 163 | 1010 0101 |
| A4 | [" "] | 164 | 1010 0110 |
| A5 | [" "] | 165 | 1010 0111 |
| A6 | [" "] | 166 | 1010 1000 |
| A7 | [" "] | 167 | 1010 1001 |
| A8 | [" "] | 168 | 1010 1010 |
| A9 | [" "] | 169 | 1010 1011 |
| AA | [" "] | 170 | 1010 1100 |
| AB | [" "] | 171 | 1010 1101 |
| AC | [" "] | 172 | 1010 1110 |
| AD | [" "] | 173 | 1010 1111 |
| AE | [" "] | 174 | 1011 0000 |
| AF | [" "] | 175 | 1011 0001 |
| B0 | [" "] | 176 | 1011 0010 |
| B1 | [" "] | 177 | 1011 0011 |
| B2 | [" "] | 178 | 1011 0100 |
| B3 | [" "] | 179 | 1011 0101 |
| B4 | [" "] | 180 | 1011 0110 |
| B5 | [" "] | 181 | 1011 0111 |
| B6 | [" "] | 182 | 1011 1000 |
| B7 | [" "] | 183 | 1011 1001 |
| B8 | [" "] | 184 | 1011 1010 |
| B9 | [" "] | 185 | 1011 1011 |
| BA | [" "] | 186 | 1011 1100 |
| BB | [" "] | 187 | 1011 1101 |
| BC | [" "] | 188 | 1011 1110 |
| BD | [" "] | 189 | 1011 1111 |
| BE | [" "] | 190 | 1100 0000 |
| BF | [" "] | 191 | 1100 0001 |
| C0 | [" "] | 192 | 1100 0010 |
| C1 | [" "] | 193 | 1100 0011 |
| C2 | [" "] | 194 | 1100 0100 |
| C3 | [" "] | 195 | 1100 0101 |
| C4 | [" "] | 196 | 1100 0110 |
| C5 | [" "] | 197 | 1100 0111 |
| C6 | [" "] | 198 | 1100 1000 |
| C7 | [" "] | 199 | 1100 1001 |
| C8 | [" "] | 200 | 1100 1010 |
| C9 | [" "] | 201 | 1100 1011 |
| CA | [" "] | 202 | 1100 1100 |
| CB | [" "] | 203 | 1100 1101 |
| CC | [" "] | 204 | 1100 1110 |
| CD | [" "] | 205 | 1100 1111 |
| CE | [" "] | 206 | 1101 0000 |
| CF | [" "] | 207 | 1101 0001 |
| D0 | [" "] | 208 | 1101 0010 |
| D1 | [" "] | 209 | 1101 0011 |
| D2 | [" "] | 210 | 1101 0100 |
| D3 | [" "] | 211 | 1101 0101 |
| D4 | [" "] | 212 | 1101 0110 |
| D5 | [" "] | 213 | 1101 0111 |
| D6 | [" "] | 214 | 1101 1000 |
| D7 | [" "] | 215 | 1101 1001 |
| D8 | [" "] | 216 | 1101 1010 |
| D9 | [" "] | 217 | 1101 1011 |
| DA | [" "] | 218 | 1101 1100 |
| DB | [" "] | 219 | 1101 1101 |
| DC | [" "] | 220 | 1101 1110 |
| DD | [" "] | 221 | 1101 1111 |
| DE | [" "] | 222 | 1110 0000 |
| DF | [" "] | 223 | 1110 0001 |
| E0 | [" "] | 224 | 1110 0010 |
| E1 | [" "] | 225 | 1110 0011 |
| E2 | [" "] | 226 | 1110 0100 |
| E3 | [" "] | 227 | 1110 0101 |
| E4 | [" "] | 228 | 1110 0110 |
| E5 | [" "] | 229 | 1110 0111 |
| E6 | [" "] | 230 | 1110 1000 |
| E7 | [" "] | 231 | 1110 1001 |
| E8 | [" "] | 232 | 1110 1010 |
| E9 | [" "] | 233 | 1110 1011 |
| EA | [" "] | 234 | 1110 1100 |
| EB | [" "] | 235 | 1110 1101 |
| EC | [" "] | 236 | 1110 1110 |
| ED | [" "] | 237 | 1110 1111 |
| EE | [" "] | 238 | 1111 0000 |
| EF | [" "] | 239 | 1111 0001 |
| F0 | [" "] | 240 | 1111 0010 |
| F1 | [" "] | 241 | 1111 0011 |
| F2 | [" "] | 242 | 1111 0100 |
| F3 | [" "] | 243 | 1111 0101 |
| F4 | [" "] | 244 | 1111 0110 |
| F5 | [" "] | 245 | 1111 0111 |
| F6 | [" "] | 246 | 1111 1000 |
| F7 | [" "] | 247 | 1111 1001 |
| F8 | [" "] | 248 | 1111 1010 |
| F9 | [" "] | 249 | 1111 1011 |
| FA | [" "] | 250 | 1111 1100 |
| FB | [" "] | 251 | 1111 1101 |
| FC | [" "] | 252 | 1111 1110 |
| FD | [" "] | 253 | 1111 1111 |

PROGRAMME PREMIÈRE

- **Traitement de données en tables :**
 - Comment sont organisées les données et comment les traiter ?
 - Recherche
 - Tri
 - Traitement
 - ...



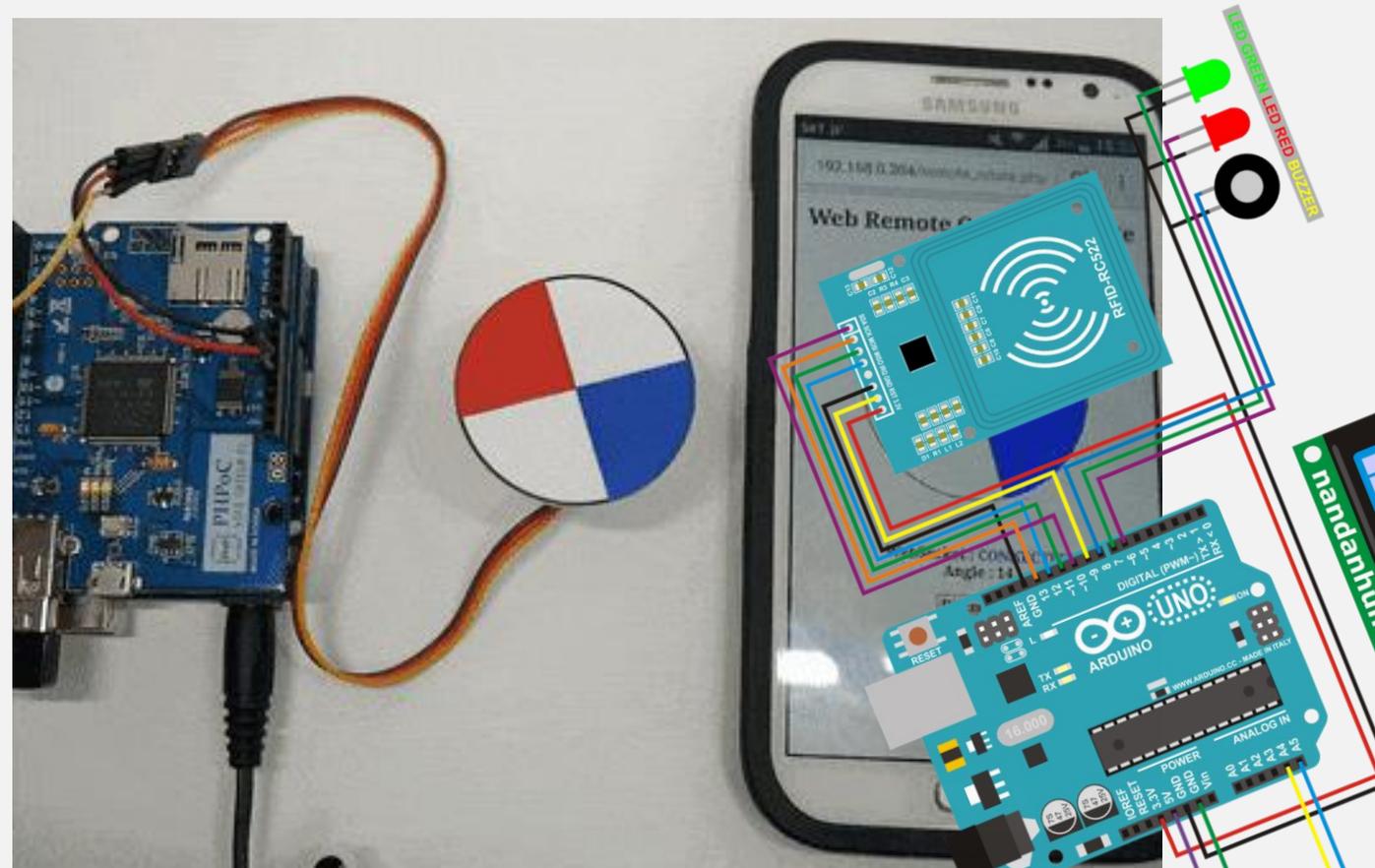
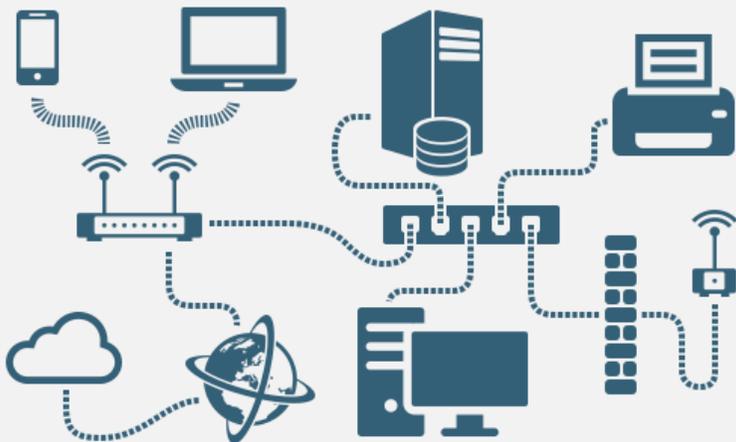
PROGRAMME PREMIÈRE

- **Interaction entre l'homme et la machine sur le Web :**
 - Comment communiquer avec le Web ?
 - Page Web (Langage HTML, CSS, JavaScript)
 - Serveur Web
 - ...



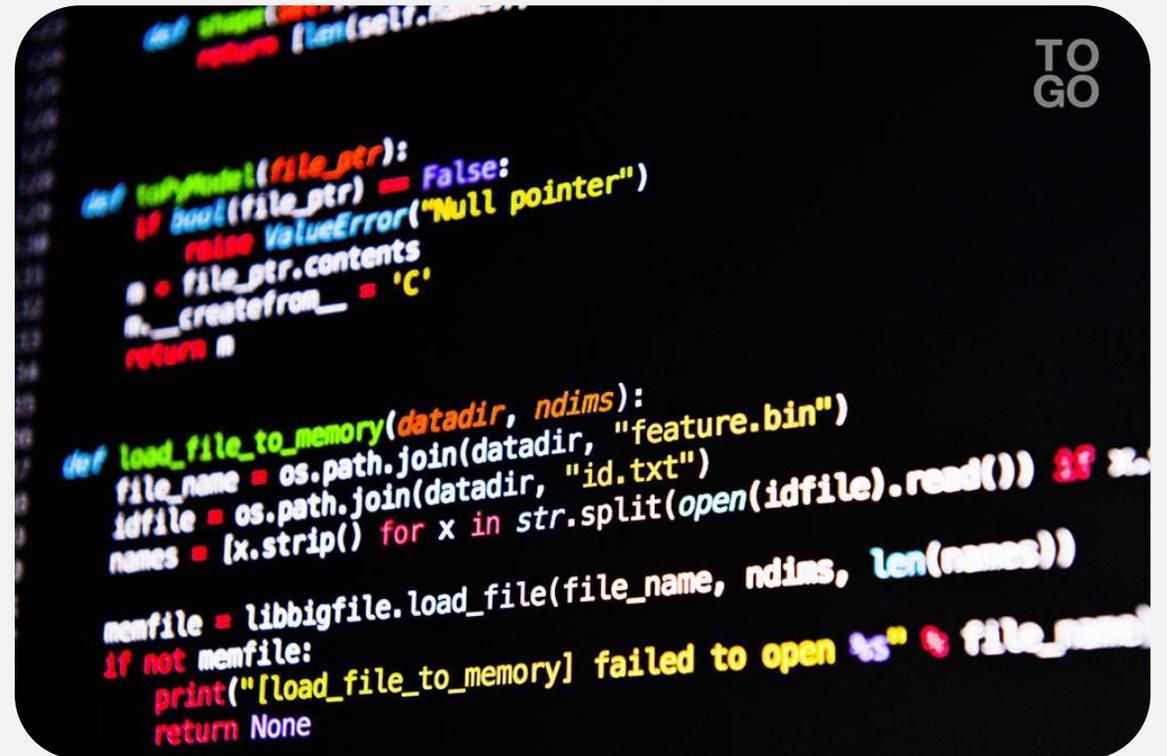
PROGRAMME PREMIÈRE

- Architectures matérielles et systèmes d'exploitation :
 - Quels composants et protocoles permettent aux machines de fonctionner ?
 - Architecture d'un ordinateur
 - Architecture d'un réseau
 - Interface Homme-Machine
 - ...



PROGRAMME PREMIÈRE

- **Algorithmiques :**
 - Comment résoudre des problèmes complexes grâce à la programmation ?
 - Etude d'algorithmes classiques
 - Résolution de problèmes
 - ...



```
def load_file_to_memory(datadir, ndims):
    file_name = os.path.join(datadir, "feature.bin")
    idfile = os.path.join(datadir, "id.txt")
    names = [x.strip() for x in str.split(open(idfile).read()) if x]
    memfile = libbigfile.load_file(file_name, ndims, len(names))
    if not memfile:
        print("[load_file_to_memory] failed to open %s" % file_name)
    return None
```

TO
GO

PROGRAMME PREMIÈRE

Le langage de programmation principalement utilisé est le langage PYTHON



EXEMPLES DE PROJETS RÉALISÉS

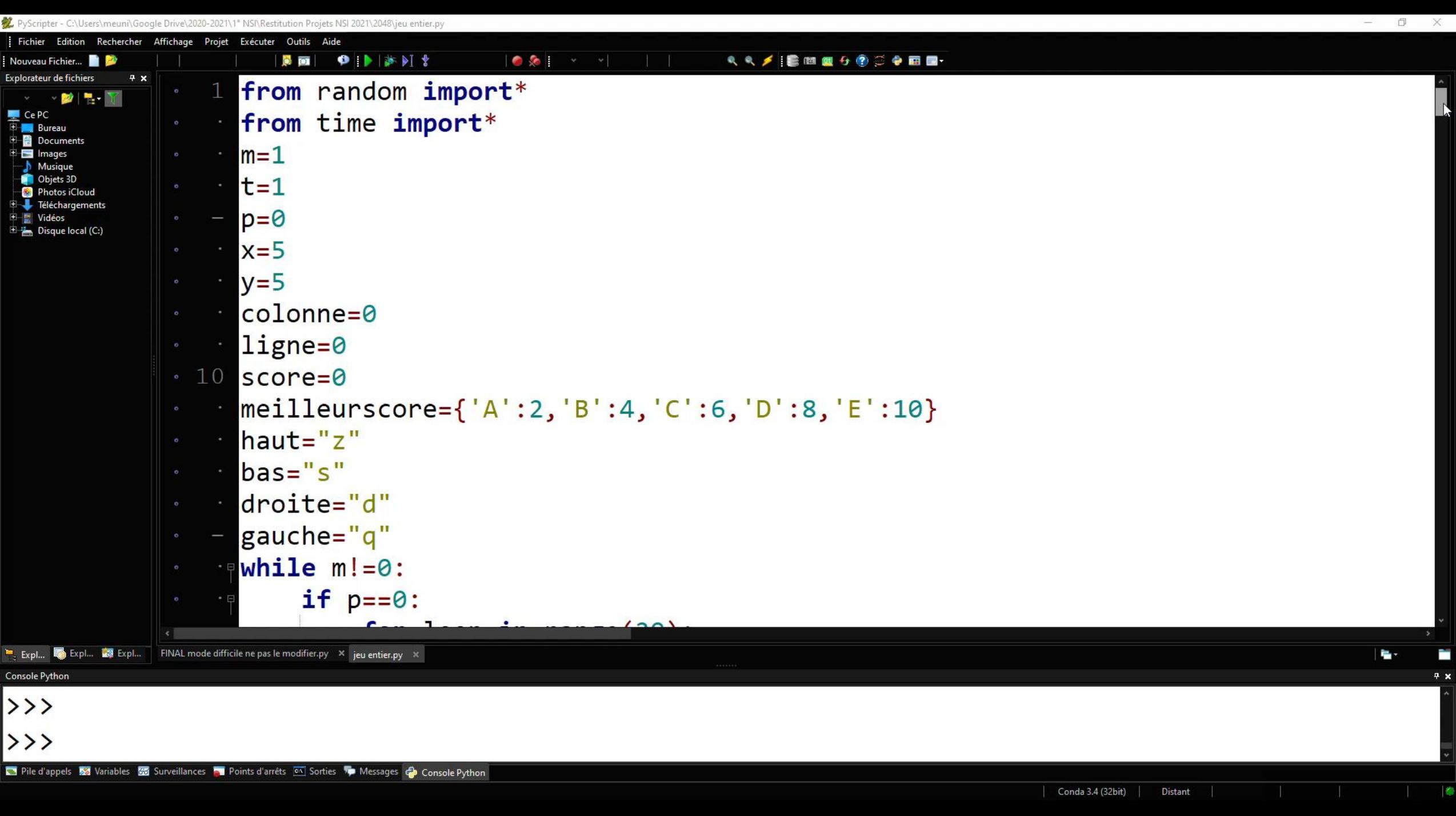
- **Application sportive pour s'entraîner chez soi**
- **Jeu du Snake**
- **Jeu du Pac-Man**
- **Jeu du 2048**
- **Jeu des petits chevaux**
- **Jeu du UNO**

```
1 from random import*
  import random
  import pygame

  map1 = [[1, 1, 1, 1, 1, 1, 3, 1, 1, 1, 1, 1, 1],
          [1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
          [1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1],
          [1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
          [1, 0, 1, 1, 1, 0, 11, 0, 1, 1, 1, 0, 1],
10  [1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1],
   [1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1],
   [1, 1, 1, 8, 1, 1, 1, 1, 1, 8, 1, 1, 1],
   [1, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 1],
   [1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0, 1],
   [1, 0, 1, 1, 1, 0, 5, 0, 1, 1, 1, 0, 1],
   [1, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
   [1, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 1],
   [1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
   [1, 1, 1, 1, 1, 1, 4, 1, 1, 1, 1, 1, 1],]

20 A = 0
   Y = 4
```

```
Console Python
>>>
>>>
>>>
```



```
1 #!/usr/bin/env python3
  # -*- coding: utf-8 -*-
  """
  · · Created on Sat Jan 23 10:24:43 2021
  · ·
  · · @author: antoine
  · · """
  · · import random
  · · from tkinter import *
10
  · · def clic(event):
  · ·     j=event.x//40
  · ·     i=event.y//40
  · ·     Coord['text']='Les coordonnées du carreau cliqué sont ('+str(i)+'/'+str(j)+')'
  · ·
  · · couleurs=['#677E52']
  · ·
  · · def TirageDes():
```

Console Python

```
>>>
>>>
>>>
>>>
```

EPREUVES

Les élèves qui abandonneront cette spécialité en terminale, devront passer une épreuve commune en fin d'année de première.

- Durée : 2 heures
- Format : QCM en 7 parties avec au total 42 questions

En terminale, l'évaluation sera écrite et pratique

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Special2/MENE2001797N.htm>



POST-BAC

- [Licence informatique](#)
- [Licence mathématiques – informatique](#)
- [BUT Génie électrique et informatique industrielle \(GEII\)](#)
- [BUT Statistiques et informatique décisionnelle \(STID\)](#)
- [BUT Informatique](#)
- [BUT Métier du multimédia et de l'Internet \(MMI\)](#)
- [BUT Réseaux et télécommunication \(R&T\)](#)
- [CPGE \(nouvelle filière MP2I – Maths Physique Ingénierie et Informatique\) en Septembre 2021\)](#)

Spécialités de l'enseignement général au lycée Clos Maire

Mathématiques

Physique Chimie

Science de
l'Ingénieur (SI)

Sciences et Vie de la
Terre (SVT)

Numérique et
Sciences
Informatiques (NSI)

Humanités,
Littératures et
Philosophie (HLP)

Histoire Géographie
Géopolitique et
Sciences Politiques
(HGGSP)

Sciences
Economiques et
Sociales (SES)

Langues, Littératures
et Cultures
Etrangères (LLCE)

Arts Plastiques

Seconde

Générale

Première

Générale

3 spécialités à
choisir parmi...

Technologique

STI2D

Terminale

Générale

2 spécialités à
garder

ITEC

SIN

L'informatique au lycée

PLUS D'INFOS

- **Présentation générale de la NSI :**
 - <https://www.letudiant.fr/lycee/specialites-bac-general/article/presentation-et-programme-de-la-specialite-numerique-et-sciences-informatiques-nsi-en-classe-de-premiere.html>
- **Commentaires d'élèves de NSI :**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=Vx4ReBkMpP0>

ENCORE PLUS D'INFOS

- Sites Web des professeurs :
 - meutech.fr
 - dfichot.fr
 - gcworks.fr
 - buhltech.fr