

L'INFORMATIQUE c'est l'@venir !

Pour ELLES

aussi !



Cigref
RÉUSSIR
LE NUMÉRIQUE

FRANCE  DIGITALE

 Talents
du numérique
Des métiers d'avenir pour un monde à inventer

 **FEMMES**
NUMÉRIQUE
POURQUOI SE PRIVER DE 50% DES TALENTS ?

Inria

Inria
La Fondation



Sif
Société
informatique de France



cdefi
Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'Ingénieurs


CONFÉRENCE DES
GRANDES
ÉCOLES

AVEC LE SOUTIEN

Atlas


GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

LYCÉE
DE LATTRE
LA ROCHE SUR YON 



 **IUT La Roche-sur-Yon**
Pôle Sciences et technologie

BTS **CIEL**
CYBERSÉCURITÉ, INFORMATIQUE
ET RÉSEAUX, ÉLECTRONIQUE

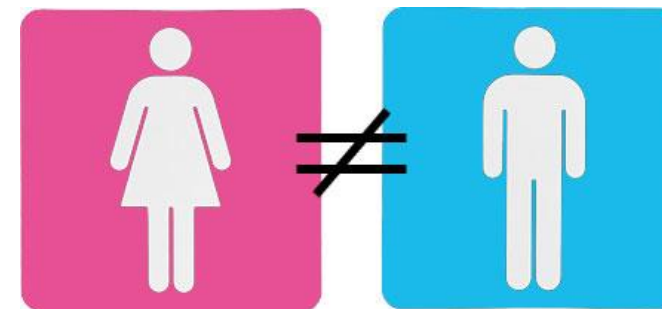
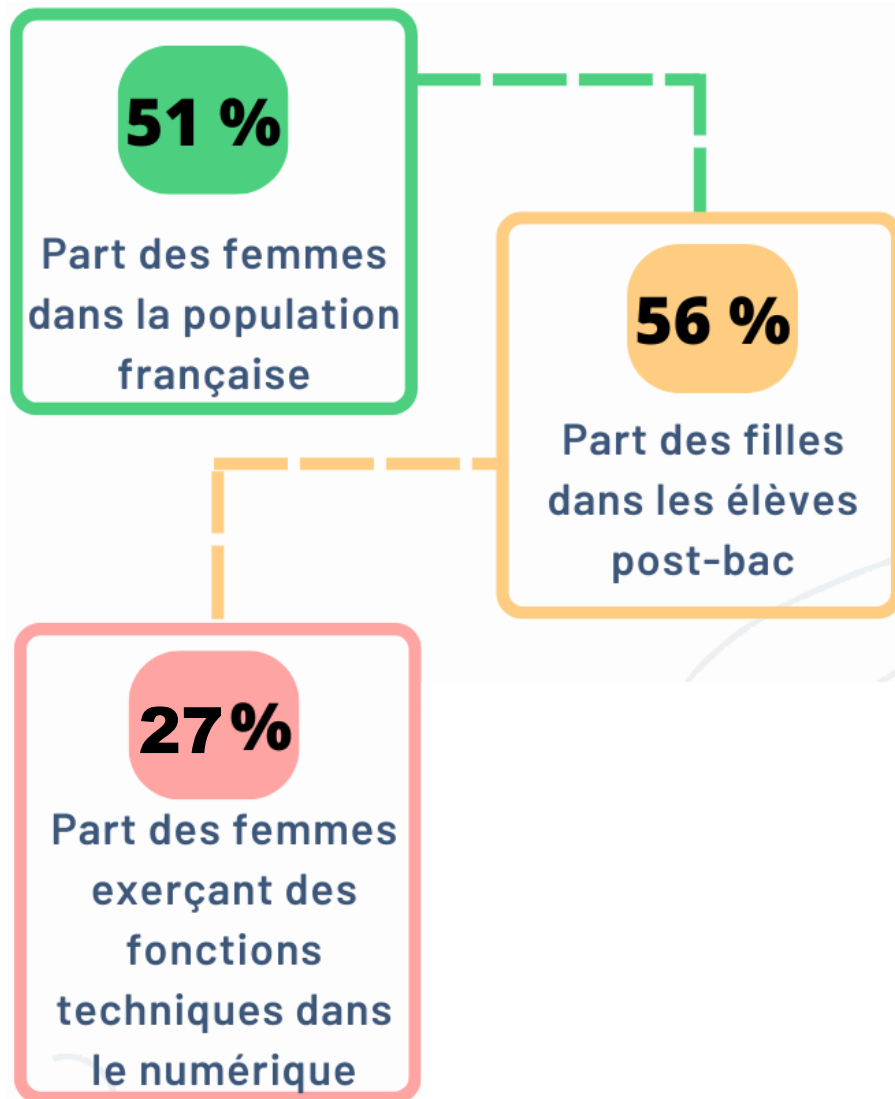

LA SEMAINE
DU NUMÉRIQUE
ET DES SCIENCES
INFORMATIQUES **NSI**

Accueil > Actualités > Le boom du secteur numérique : un taux de croissance de 6,3 % prévu pour 2023, mais les compétences restent un défi majeur

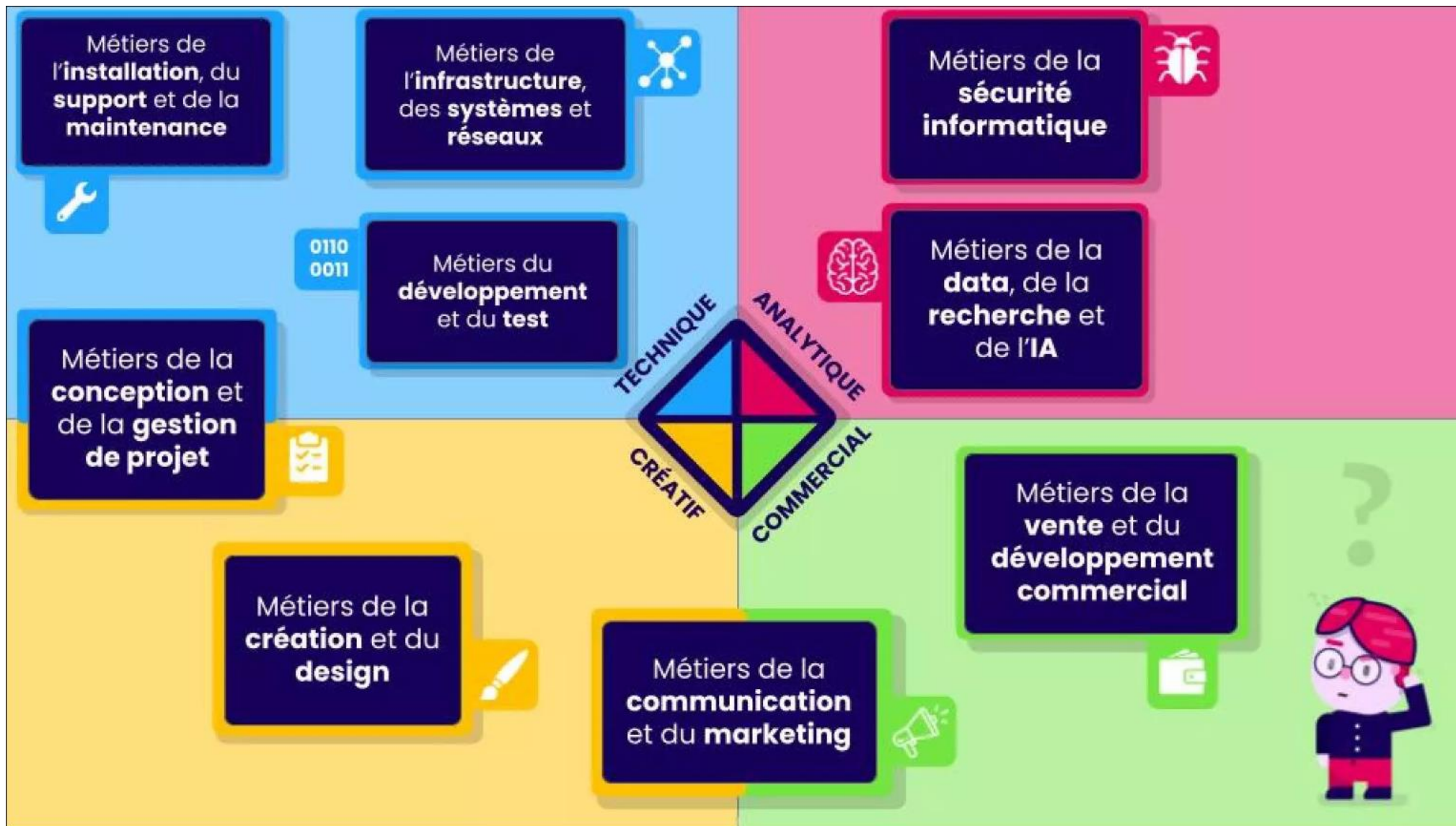


[< Retour aux actualités](#)

Le boom du secteur numérique : un taux de croissance de 6,3 % prévu pour 2023, mais les compétences restent un défi majeur



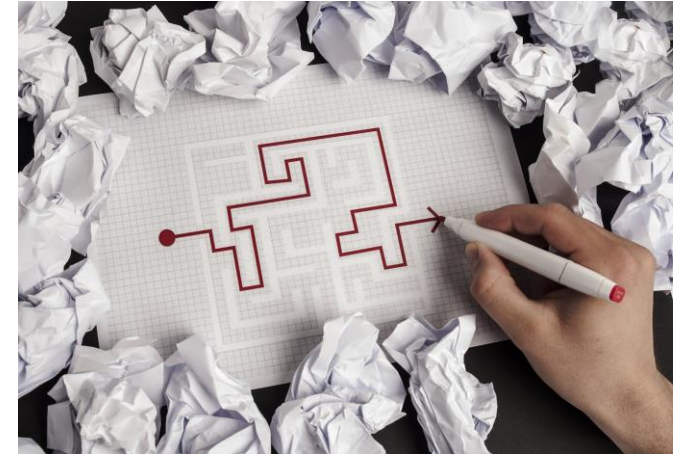
- **Les métiers du Numérique**
 - > **Sophie MOUNIAU**
- **Témoignages d'actrices du Numérique**
 - > **Nathalie GOSSELIN, Mathilde HAMEL**
- **Formations post-bac**
 - > **Elisabeth BOURIAH, Audrey VALTOT**
 - > **Karine ANTONY, Michel ARNAUD**
- **Formations pré-bac**
 - > **Marc DUPLAT**



En synthèse

- Une variété de métiers
- Plusieurs compétences
- Plusieurs niveaux
- Plusieurs secteurs d'activités

➤ Tous les parcours possibles !



LES ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE

Deux catégories distinctes

Les entreprises UTILISATRICES

Entreprises dont le cœur d'activité n'est pas lié directement au **numérique** mais qui l'utilisent **dans leurs activités quotidiennes**

Exemples : bâtiment, agriculture, transport, santé, industrie, administration, etc.).

Les entreprises PRESTATAIRES

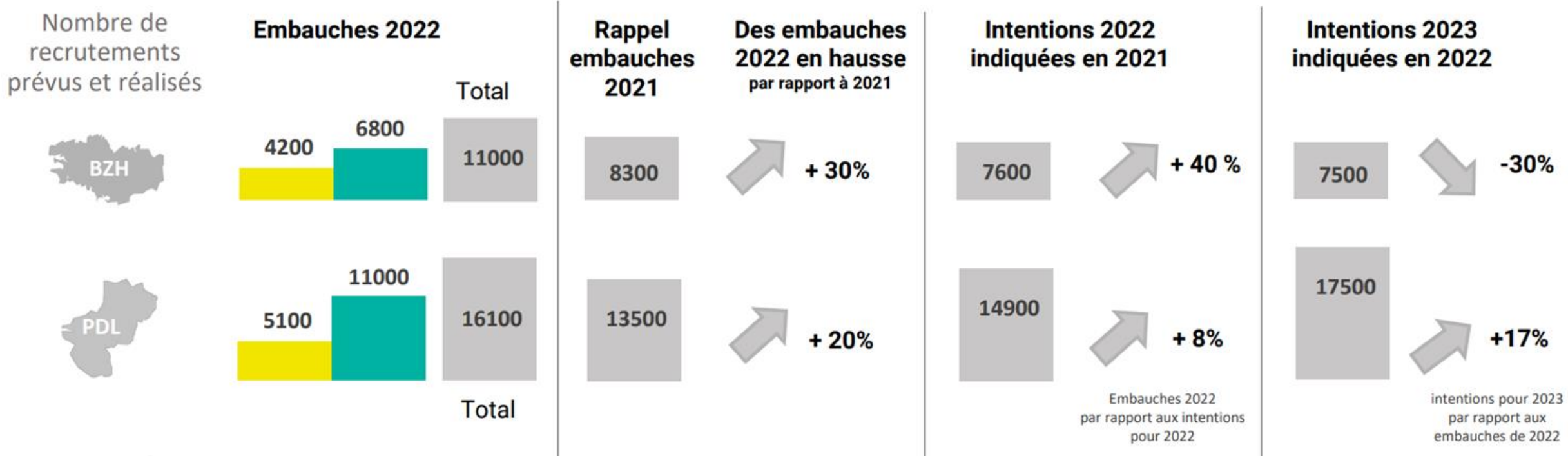
Entreprises dont le **cœur de métier** est l'activité **numérique**.

Exemples : *entreprise de services du numérique (ESN), éditeurs de logiciels, agence web, télécommunications & réseaux, cabinets de conseil...*



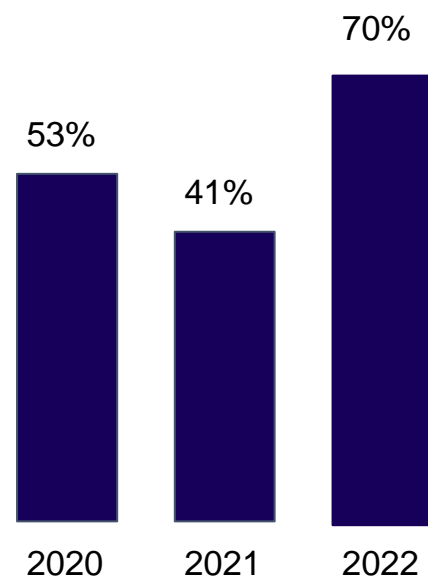
Observatoire Régionale des compétences numérique 2023 – ORCN

Embauches : +30% en Bretagne et +20% en Pays de la Loire

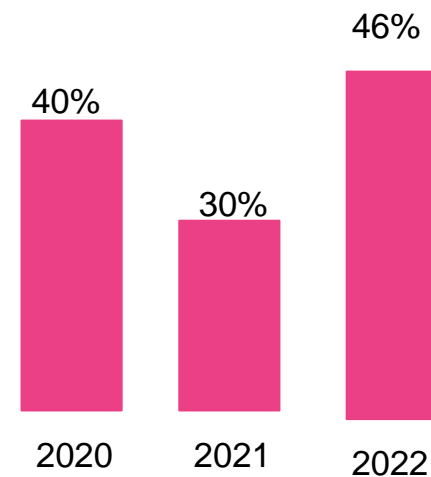


LE RECOURS À L'ALTERNANCE EN PAYS DE LA LOIRE

[PRESTATAIRES]



[ENTREPRISES UTILISATRICES]



Recrutement : les perspectives restent stables à trois ans

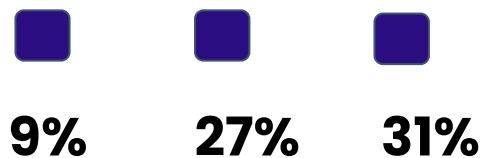
➤ En Bretagne, **75 %** des prestataires prévoient d'augmenter leurs effectifs, contre **58 %** dans les Pays de la Loire.

➤ En Pays de la Loire, les **prestataires** prévoient d'**augmenter** moins fortement leurs effectifs par rapport ce qu'ils affirmaient en 2021 : **58 % annoncés en 2022**, contre 85 % annoncés en 2021. ➤ Côté **entreprises utilisatrices**, en Bretagne, 41 % affirment qu'elles **augmenteront** leurs effectifs à 3 ans, **contre 37 % en Pays de la Loire**.

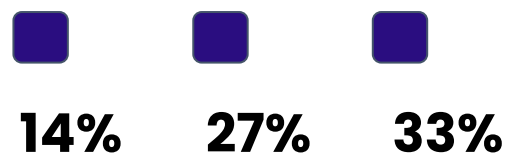
➤ **56 % des entreprises utilisatrices en Pays de la Loire** et 40 % des entreprises utilisatrices en Bretagne **envisagent de rester à l'identique**. ➤ 6 % des entreprises utilisatrices bretonnes prévoient même de réduire leurs effectifs d'ici à trois ans !



Quel est l'effectif des femmes dans le numérique ?

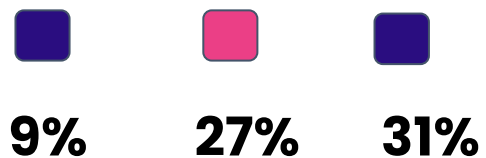


Quel est le pourcentage d'étudiantes dans les cursus mathématiques et numériques ?

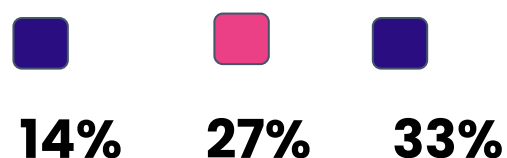


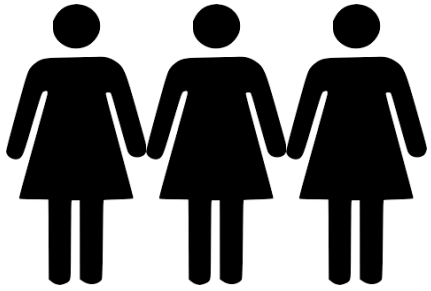


Quel est l'effectif des femmes dans le numérique ?



Quel est le pourcentage d'étudiantes dans les cursus mathématiques et numériques ?





22% de femmes dans les effectifs numériques (19% en 2019) et plutôt 15% sur les études nationales.

22% des embauches sont des femmes
> **17%** La Roche s/Yon Agglo.

14% des candidatures sont féminines

Chiffres ORCN 2021



Autres chiffres et données nationales

75% de femmes dans les fonctions ressources

27% d'étudiantes dans les cursus mathématiques et numériques

11% de femmes dans la cybersécurité

9% des starts-up sont dirigées par des femmes

LES EFFECTIFS DU NUMÉRIQUE EN PAYS DE LA LOIRE

118 700 Nombres d'emplois dans le numérique en Pays de la Loire. Le nombre de salariés en 2023 devrait augmenter de 17%

15 000 postes ouverts dans la cybersécurité en France

Source wavestone



Le numérique c'est 7,2% des emplois en Pays de la Loire

85% des emplois de 2030 n'existent pas encore

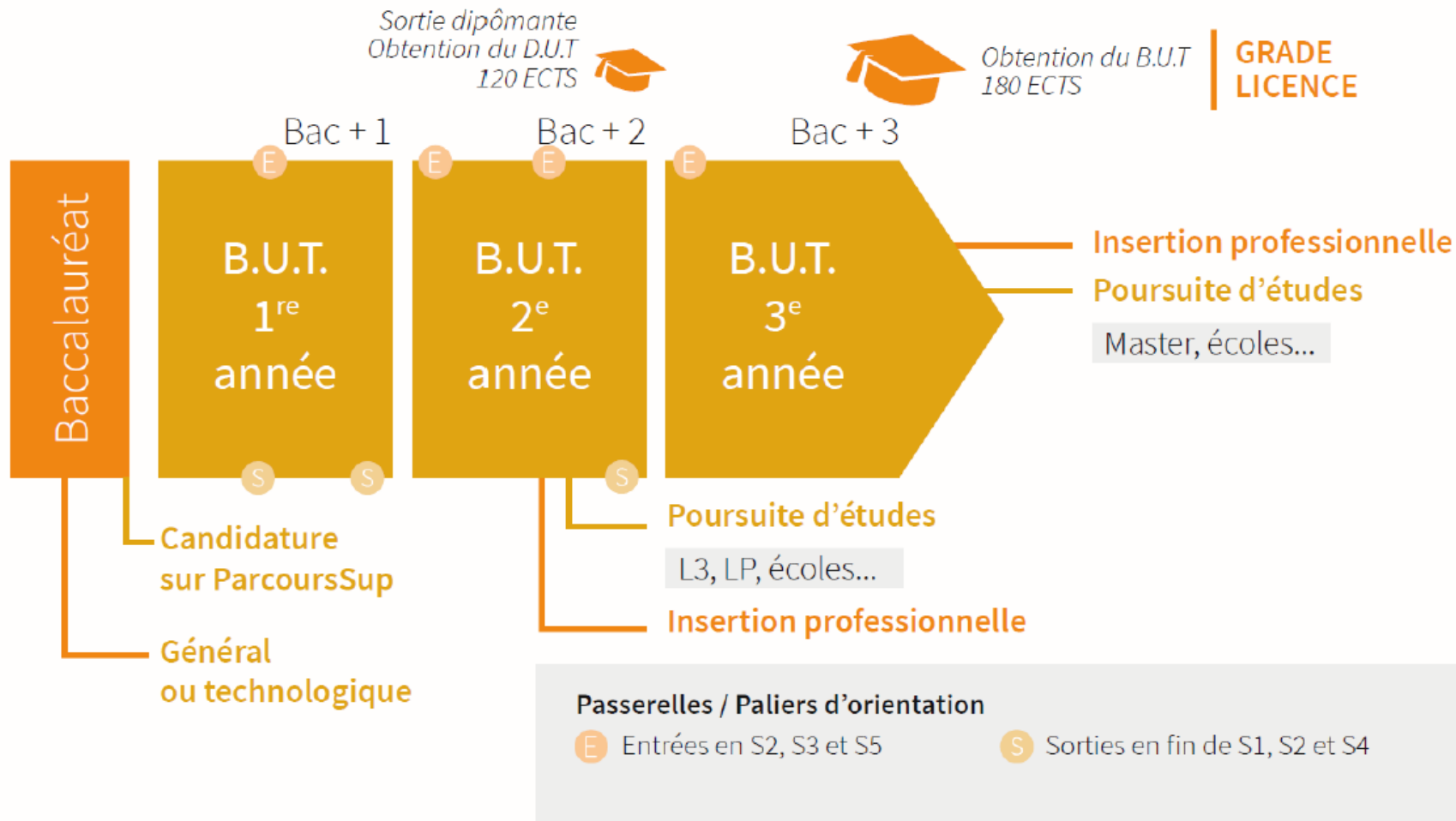
Les métiers de l'Intelligence Artificielle décodage

Prompt engineer. Le principe ? Poser les questions de la manière la plus optimale possible aux intelligences artificielles (IA) telles que ChatGPT afin d'obtenir les réponses les plus précises.

Recueillir les données qui serviront à entraîner l'algorithme d'IA, et analyser les incohérences

Au préalable, cette donnée a généralement été préparée par un **data engineer**, dont le travail consiste à bâtir le réservoir de données que le **data scientist** sera ensuite amené à interpréter.

BUT Réseaux et Télécommunications



Rythme de formation et calendrier



- **Une formation en six semestres :**

- **1^{re} année : classique, 35 Semaines**

- 2^e année :

- classique : 23 semaines + huit semaines de stage

- alternance : 21 semaines de cours, deux semaines à l'IUT-deux semaines en entreprise

- 3^e année : alternance, 17 Semaines de cours

- **30 heures hebdomadaires de cours**

- Cours magistraux (**CM**), Travaux dirigés (**TD**), Travaux pratiques (**TP**)

- Jeudis après-midi libres (à 80 %) pour le sport et les engagements culturels, associatifs...

Une formation en Approche par compétences

Les niveaux de développement des compétences

B.U.T. Réseaux et Télécommunications
Parcours Cybersécurité

Administrer	Connecter	Programmer	Sécuriser	Surveiller
Niveau 1 Assister l'administrateur du réseau	Niveau 1 Découvrir les transmissions et la ToIP	Niveau 1 S'intégrer dans un service informatique		
Niveau 2 Administrer un réseau	Niveau 2 Maîtriser les différentes composantes des solutions de connexion des entreprises et des usagers	Niveau 2 Développer une application R&T	Niveau 1 Sensibiliser aux vulnérabilités d'un système d'information et aux remédiations possibles	Niveau 1 Prendre en main les outils de surveillance et de test du système d'information
Niveau 3 Concevoir un réseau	Niveau 3 Déployer une solution de connexion ou de communication sur IP	Niveau 3 Piloter un projet de développement d'une application R&T	Niveau 2 Mettre en œuvre un système d'information sécurisé pour une petite structure	Niveau 2 Mettre en œuvre le système de surveillance d'incidents de sécurité



LYCÉE
DE LATTRE

LA ROCHE SUR YON



ENSEIGNEMENT
GENERAL
TECHNOLOGIQUE

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

Cybersécurité

Informatique et Réseaux

Electronique

CIEL



Lycée public De Lattre de Tassigny
Enseignement Général et Technologique
165 rue Hubert Cailler – BP 821, 85021 LA ROCHE SUR YON
☎ 02.51.62.63.00 ✉ bureauctx@ac-nantes.fr

INFORMATIQUE
RÉSEAUX

ÉLECTRONIQUE

PRÉSENCE ET DÉPLOIEMENT
DES MÉTIERS LIÉS DANS LA
PLUPART DES SECTEURS
D'ACTIVITÉ...



SANTÉ



TRANSPORT



ÉNERGIE



COMMUNICATION



ALIMENTATION
AGRICULTURE



HABITAT

Nécessité de former des techniciens pour :

- L'étude
- La conception
- La mise en œuvre
- L'exploitation
- La maintenance
- La sécurisation

Des réseaux
informatiques

Des produits
électroniques

Des données

BTS « **Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique** »

**Pour
qui ?**

Baccalauréats Technologiques : STI2D toutes spécialité
Baccalauréats avec une spécialité scientifique ou numérique (NSI).
Baccalauréats Professionnels Industriels : SN, MELEC
Baccalauréat Sciences et Technique de Laboratoire : STL

Option A
INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

Etude et conception de réseaux informatiques
Exploitation et maintenance de réseaux informatiques
Valorisation de la donnée et cybersécurité

Option B
ÉLECTRONIQUE ET RÉSEAUX

Etude et conception de produits électroniques
Mise en œuvre de réseaux informatiques
Réalisation et maintenance de produits électroniques

Option ÉLECTRONIQUE ET RÉSEAUX

Contenus des enseignements

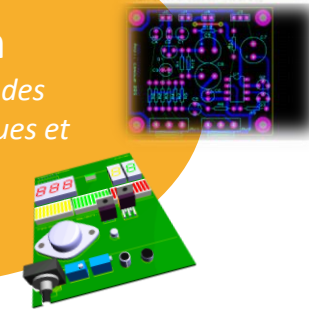
Réseaux, télécommunications et modes de transmission (IoT, RLI, Ethernet...)



Solutions constructives des systèmes d'information (Acquisition, Conditionnement, Traitement, Sécurité...)



Fabrication (CAO, connaissance des composants analogiques et numériques)



Développement logiciel (langage C, Linux)



Gestion de projet et modélisation (Gantt, Planification, SYSML...)



Test et validation (Mesures, diagnostic, dépannage)



Option INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

Contenus des enseignements

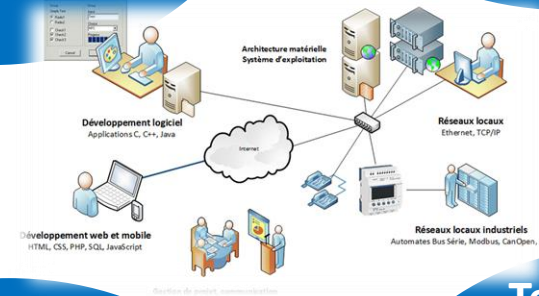
Développement sur systèmes mobiles
(Android)

Développement Web
(PHP, JAVA SCRIPT, NodeJS, ...)

Gestion de bases de données
(Mysql, ...)

Études des systèmes de communication
(GSM, MODBUS, Bus CAN, ...)

Cybersécurité



Gestion de projet et modélisation
(Git, Planification,...)

Développement D'applications
(UML, C++, QT5, JAVA, Python, Android Studio,...)

Développement sur systèmes embarqués
(Rasp PI, Olimex, STMicromicro(STM32),,...)

Technologie, configuration et dépannage réseaux
(éthernet , TCP/IP, Cisco)





NSI : Numérique et Sciences Informatiques

Spécialité du bac général

4 h/semaine en 1^{ère}

6 h/semaine en T^{ale}



NSI : Numérique et Sciences Informatiques



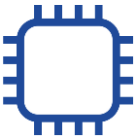
Représentation des données (de base, structurées)



Bases de données – Langage SQL



IHM sur le Web



Architectures matérielles – Systèmes d'exploitation



Langages et programmation



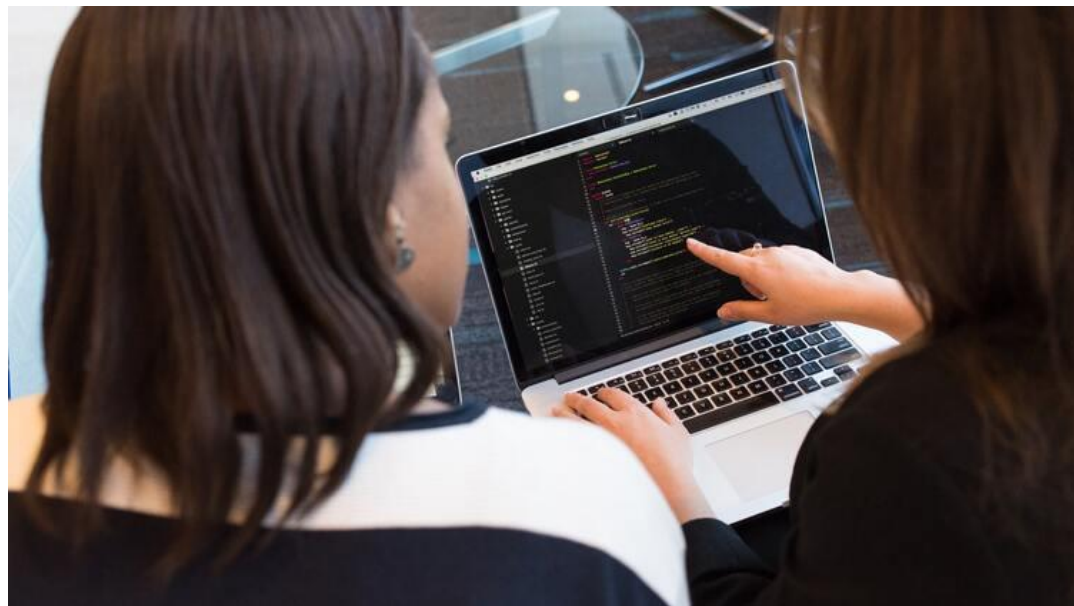
Algorithmique

NSI : Numérique et Sciences Informatiques

$\frac{3}{4}$ du temps : Cours / TD

$\frac{1}{4}$ du temps : Projets

Réalisations



Au bac :

1 Epreuve écrite 3 h $\frac{1}{2}$ - 12 pts

1 Epreuve pratique 1 h - 8 pts

Grand Oral : **Coef 10**

Coef 16

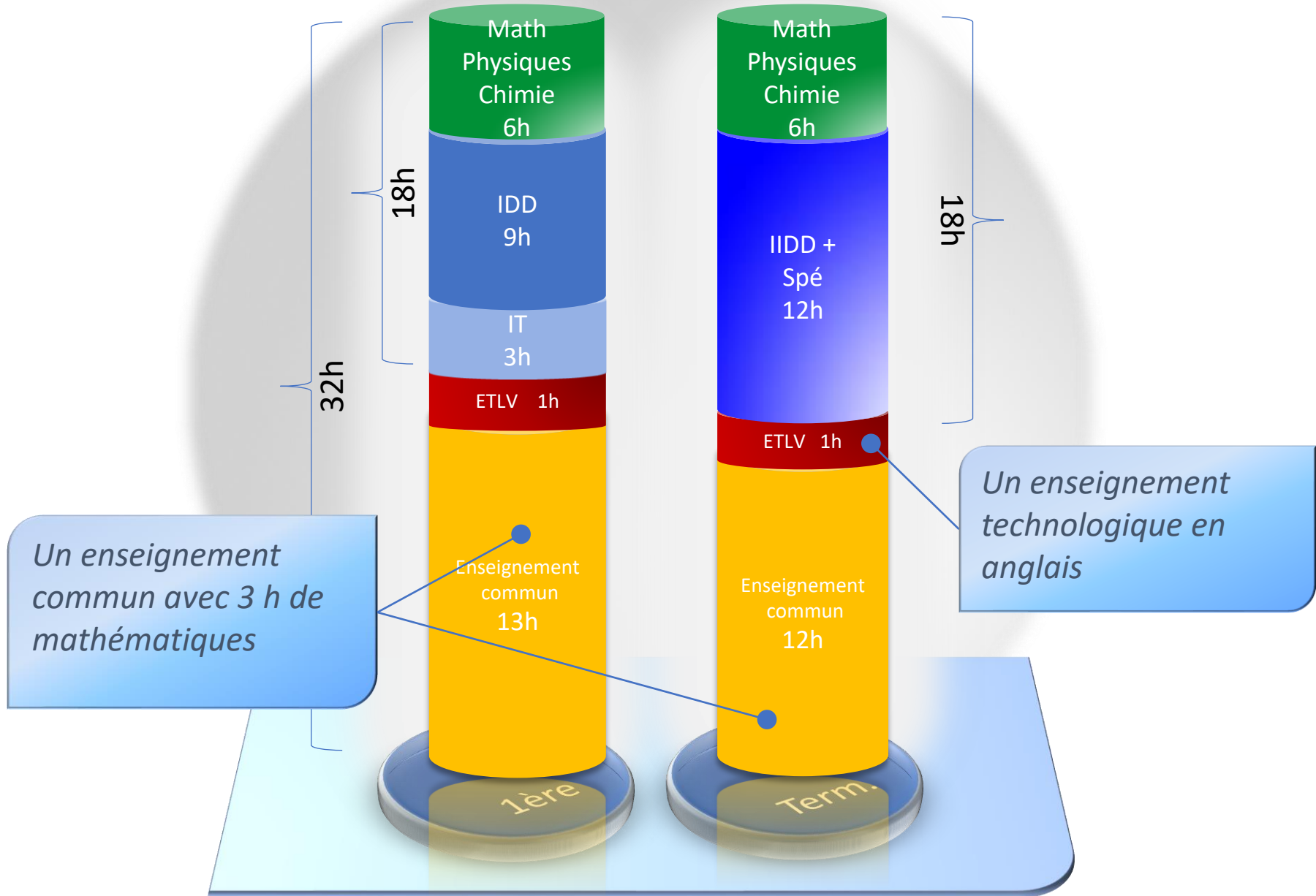
La série STI2D

FILIERE
STI2D

Sciences et Technologies de l'Industrie
et du Développement Durable

Des volumes horaires équilibrés

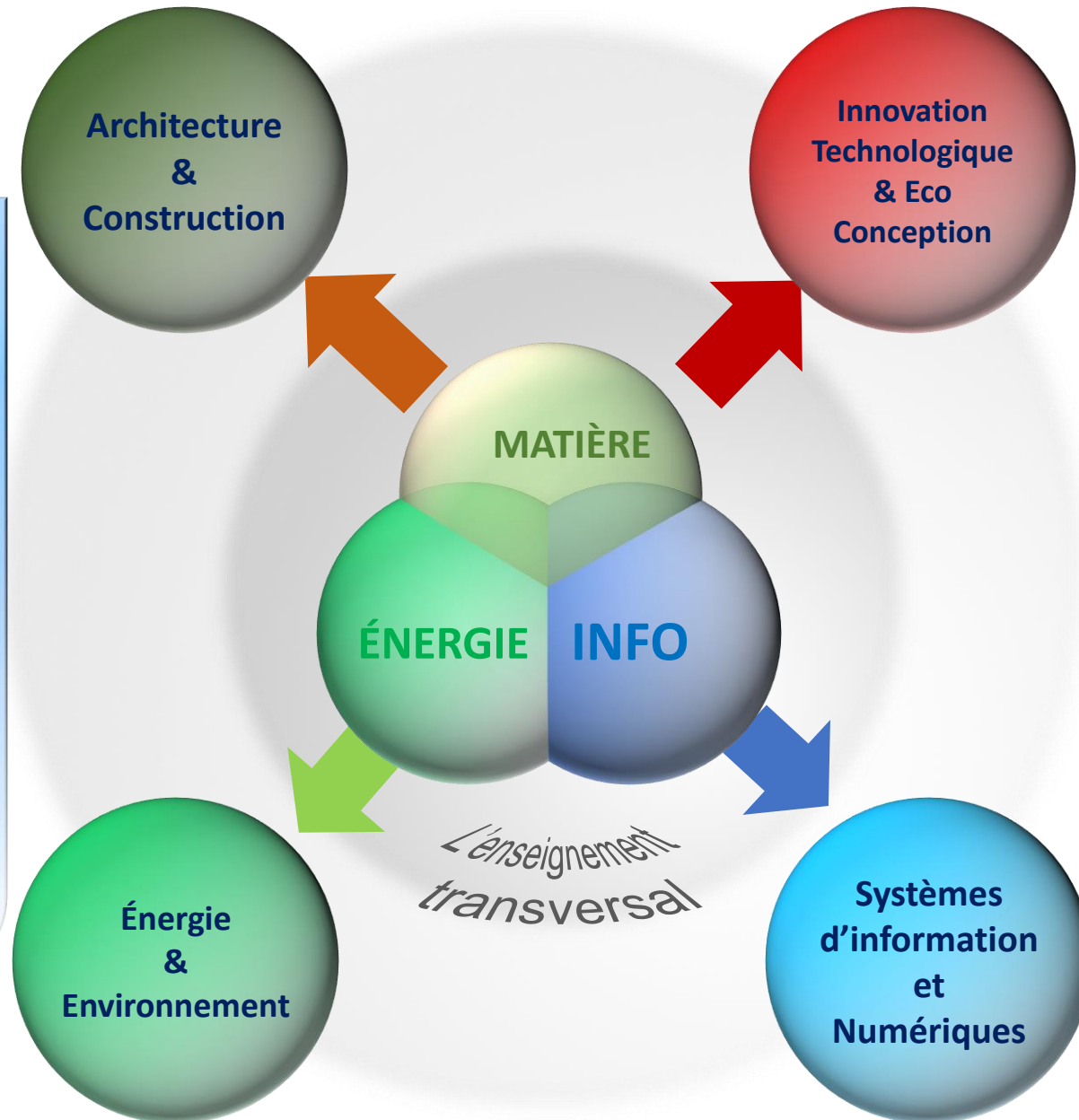
La série STI2D



Déclinés en 4 spécialités du bac STI2D

La série STI2D

Autour de cet enseignement transversal, gravitent 4 spécialités découvertes et approfondies en terminale autour d'une pédagogie de projets



Une approche pluri technologique déclinée en projets

Un mini projet de 36h en première:

Support de l'épreuve orale « Innovation Technologique » de fin de première
Coefficient 5

Une Epreuve écrite 2I2D en terminal (4 h):

Coefficient 16

Un projet de 72h en terminal:

Support de l'épreuve du Grand Oral de terminale
Coefficient 14