



**ACADÉMIE  
DE CRÉTEIL**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **WEBINAIRE DE RENTREE DES ENSEIGNANTS DE TECHNOLOGIE**

**BIENVENUE À TOUTES ET TOUS**

# Ordre du jour

Présentation de l'équipe d'inspecteurs de l'académie de Créteil

Les axes de la politique nationale et académique

L'accompagnement des enseignants

Les orientations du projet de programme pour le cycle 4

Questions diverses

# 1. Présentation de l'équipe d'inspecteurs de l'académie de Créteil

---

# L'équipe d'inspecteurs de l'Académie de Créteil

## LES IA-IPR

Stéphanie  
TEXIER

Frédéric  
LAIGLE

François  
GOLAŃSKI

David  
ESPRIMONT

Ludovic  
BERNIER

## LES CHARGES DE MISSION D'INSPECTION

Cyrille  
MAICHE  
(94)

Nor-eddine  
HOURRA  
(93)

Romain  
BERTRAND  
(77)

# La répartition des secteurs d'inspections

François  
GOLANSKI

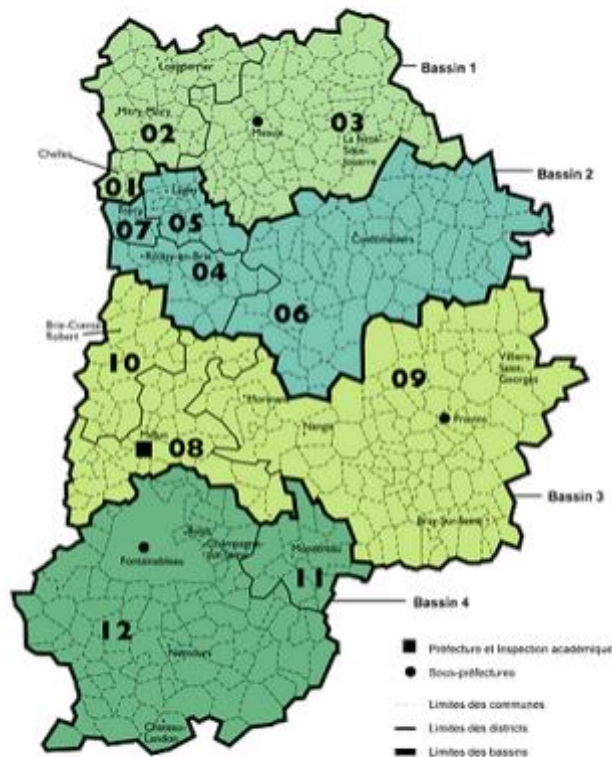
- District 03

Frédéric  
LAIGLE

- Districts 08 à 12

Ludovic  
BERNIER

- Districts 01, 02,  
04, 05, 06, 07



# La répartition des secteurs d'inspections

François  
GOLANSKI

- Districts 01, 08

David  
ESPRIMONT

- Districts 02, 06

Stéphanie  
TEXIER

- District 03, 05

Ludovic  
BERNIER

- Districts 04, 07



# La répartition des secteurs d'inspections

**Stéphanie  
TEXIER**

- Districts 01, 02,  
06, 07, 08

**David  
ESPRIMONT**

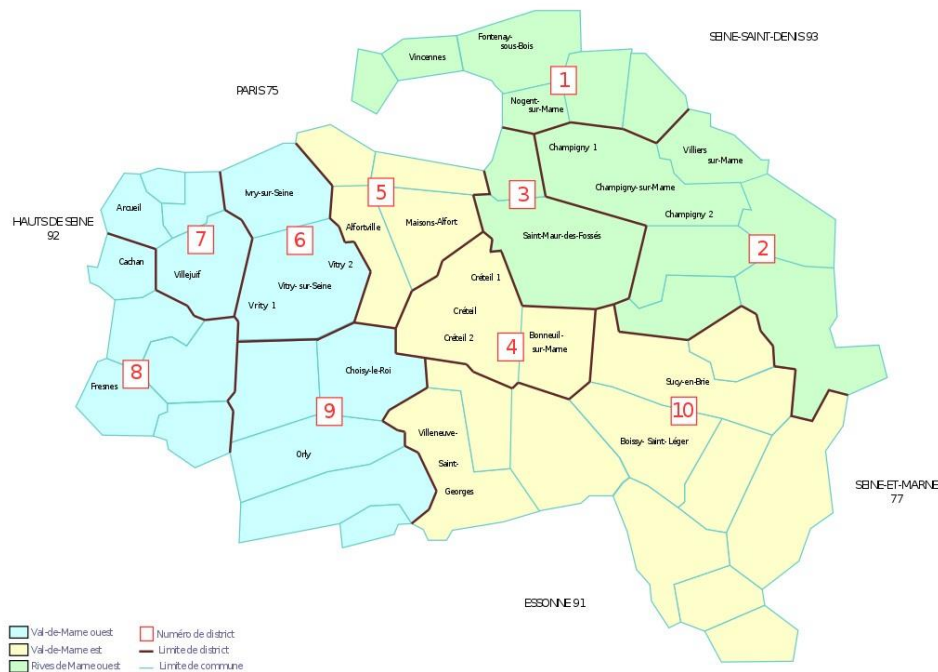
- Districts 04, 10

**François  
GOLANSKI**

- Districts 03, 09

**Frédéric  
LAIGLE**

- District 05



## 2. Les axes de la politique nationale et académique

---



# Les grandes orientations nationales et la technologie

## Élever le niveau

Renforcement des savoirs fondamentaux

La technologie participe activement aux acquisitions en **maîtrise de la langue** et en **mathématiques**

## Bâtir une École qui donne confiance

Cibler la difficulté scolaire pour mieux la contrôler

L'orientation comme facteur d'égalité des chances

Redoubler d'effort contre le décrochage scolaire

Evaluations de 4<sup>ème</sup>  
Liaison école/collège/lycée  
Devoirs faits  
Découvertes métiers et Parcours Avenir

## Bâtir une École qui émancipe

Environnement et développement durable

« connaître et agir »  
Programmes de technologie, STI2D, SI

# Les priorités académiques

La mise en place de la nouvelle sixième

Accompagner l'orientation des élèves par la découverte professionnelle

Engager les élèves dans les apprentissages en mathématiques, sciences et technologie

Développer l'esprit critique des élèves

# Renforcer les fondamentaux : la nouvelle sixième

« La comparaison de la cohorte évaluée par TIMSS en CM1 en 2015, puis en 4e en 2019, montre une érosion de la motivation et de la confiance en soi entre le primaire et le secondaire. »

	2015	2019
« j'aime beaucoup les mathématiques »	50%	11%
« je suis très confiant en mathématiques »	33%	13%

- Une heure de soutien ou d'approfondissement pour remédier aux difficultés, accompagner les progressions et cultiver l'excellence ;
- Un accompagnement aux devoirs, par le dispositif Devoirs faits, pour développer l'autonomie et réduire les inégalités devant les apprentissages.

# Renforcer les fondamentaux : la nouvelle sixième

## Quelques conseils :

- Se concerter fréquemment avec l'équipe de mathématiques pour définir les compétences et les notions à aborder avec le groupe.
  - S'appuyer sur les évaluations de 6<sup>ème</sup> pour identifier les besoins
  - S'appuyer sur l'équipe de mathématiques identifier les points didactiques et travailler sur les erreurs récurrentes.
  - Partir de la compétence pour construire séquence et séance.
  - Clôturer l'heure par une structuration
  - Prévoir des temps d'explicitation des démarches de résolution
  - Être vigilant à ce que la compétence travaillée soit la même que celle abordée en heure de soutien.
- . S'appuyer sur les ressources nationales et académiques à disposition :
    - Eduscol : <https://eduscol.education.fr/2466/une-classe-de-sixieme-au-plus-pres-des-besoins-des-eleves>
    - Site académique de mathématiques : <https://maths.ac-creteil.fr/spip.php?article499>
    - Webinaire : <https://maths.ac-creteil.fr/spip.php?article498>

# Accompagner l'orientation avec la découverte des métiers :

<https://www.education.gouv.fr/bo/2023/Hebdo21/ME NE2312737N>

## Quelques pistes de mise en œuvre

**Inviter des professionnels à témoigner en classe**

**Organiser une visite d'entreprise avec vos élèves**

**Développer un projet entrepreneurial avec vos élèves**

**Organiser du mentorat en lycée professionnel**

**Participer à un forum des métiers**

**Aborder en classe le lien entre les apprentissages et les futurs métiers**

# Accompagner l'orientation avec la découverte des métiers :

## Les formations EAFC sur l'orientation :

<https://www.ac-creteil.fr/accompagner-collectivement-les-eleves-dans-leur-parcours-d-orientation-122545>



### [PF-CRE-278] METTRE EN ŒUVRE L'ACCOMPAGNEMENT À L'ORIENTATION DANS SA CLASSE

**Description** : Ce parcours de formation vise à construire une culture commune des enjeux de l'orientation ainsi qu'à se former aux spécificités de la posture d'accompagnement afin de donner des repères pour accompagner les élèves dans la construction de leur projet d'orientation. Il est constitué de trois modules de regroupement, ainsi que : - d'une autoformation de 3 heures sur m@gistère : "Connaitre les voies de formations Bac-5/Bac+3". Accès direct : <https://magistere.education.fr/ac-creteil/course/view.php?id=13717> - d'un webinar d'1 heure proposé par l'ONISEP et intitulé "Accompagner vos élèves à l'orientation avec les outils pédagogiques". Inscriptions à partir du site : <https://avenirs.onisep.fr> (il est vivement recommandé de se connecter dès la rentrée scolaire) Public cible : Tout professeur du second degré, CPE, Psy-EN

**Durée totale obligatoire du parcours** : 12 heures

Inscription



### [PF-CRE-282] TRAVAILLER L'ORIENTATION ET LA DÉCOUVERTE DES MÉTIER AVEC LES TECHNOLOGIES IMMERSIVES

**Description** : Ce parcours de formation, d'une durée de 12 heures, vise à former des équipes pédagogiques aux dimensions techniques et pédagogiques de l'accompagnement à l'orientation grâce à la réalité virtuelle, diversifier les modalités d'approche de la notion de métiers et de formations via les technologies immersives. Public cible : Professeurs principaux en collège, professeurs documentalistes, référents découverte des métiers, psychologues de l'éducation nationale, CPE

**Durée totale obligatoire du parcours** : 0 heures

## Repenser le parcours numérique (La Réunion)

### Objectifs

- limiter les effets de la fracture numérique
- donner l'envie et l'ambition aux élèves de s'engager vers les métiers du numérique,
- travailler sur les stéréotypes de représentation des métiers.

### Actions :

- expérimentation de PIX dès la 6e,
- tournoi, robotique,
- Nuit du code,
- club numérique, kiosque numérique indépendant

## LABO MATHS-SCIENCES

## LIAISON ECOLE-COLLEGE

### Maîtrise ton mouvement : sport et numérique (Rennes)

Utiliser des cartes micro:bit pour recueillir des données analysables et exploitables par ordinateur.



### L'initiation à la robotique

Ouverture du laboratoire aux écoles de la circonscription pour une initiation à la programmation et au codage.



# Développer l'esprit critique : Les jeunes et la science

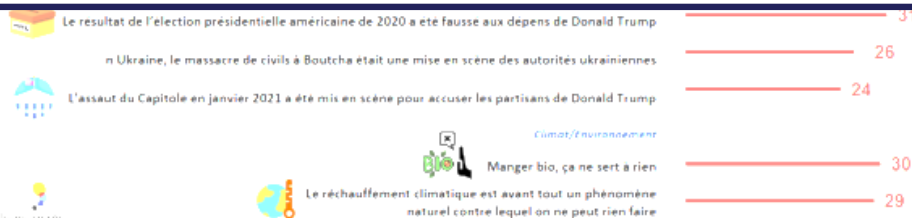
<https://www.jean-jaures.org/publication/la-mesinformation-scientifique-des-jeunes-a-lheure-des-reseaux-sociaux/>

## L'ADHÉSION À DES « VÉRITÉS ALTERNATIVES » EST LOIN D'ÊTRE MARGINALE CHEZ LES JEUNES...

Q : Et pour chacune des opinions suivantes, êtes-vous d'accord ou pas d'accord ?



**29 % des jeunes ayant répondu au sondage pense que le réchauffement climatique est avant tout un phénomène naturel contre lequel on ne peut rien faire**





# Développer l'esprit critique : Les jeunes et la science

## LE DEGRÉ DE CROYANCE DES SUPERSTITIONS À CARACTÈRE OCCULTE AUGMENTE AUSSI EN PRES DE 20 ANS

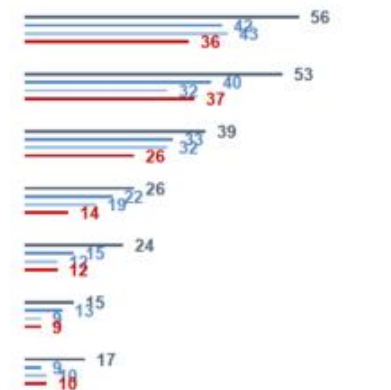
Q : Est-ce que personnellement, vous croyez à... ?

(Base : jeunes de 18 à 24 ans)



TAUX DE CROYANCE selon la fréquence de consultation des RESEAUX SOCIAUX DE PARTAGE DE PHOTOS/VIDEOS

PLUSIEURS FOIS PAR JOUR | UNE FOIS PAR JOUR | MOINS D'UNE FOIS JOUR | JAMAIS

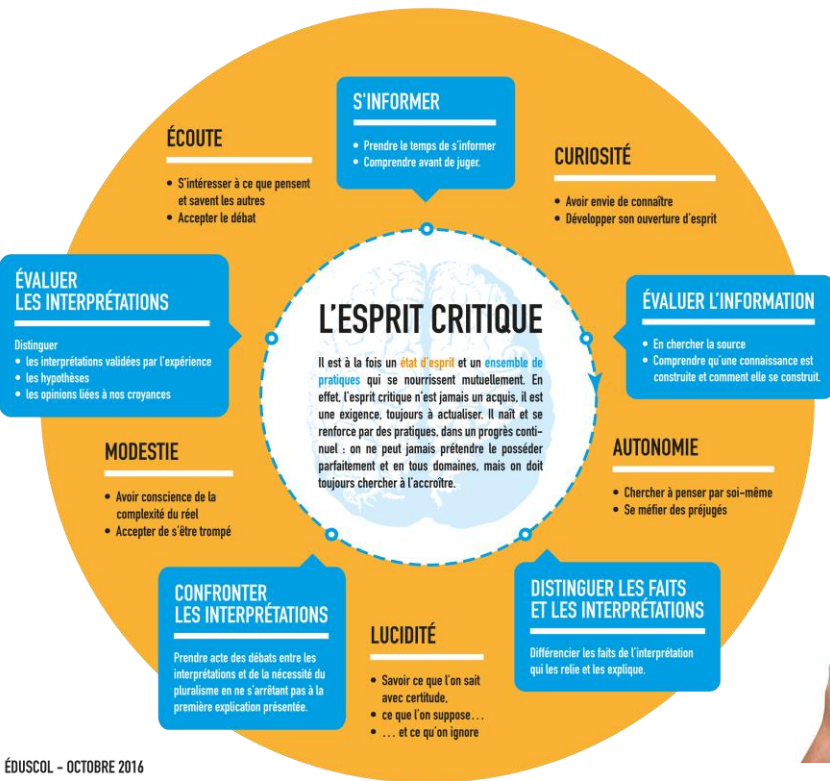


PROPORTION DE JEUNES CROYANT EN AU MOINS UNE SUPERSTITION A CARACTERE OCCULTE



\* Source : Étude Ifop pour le 200 Habitat par téléphone du 8 au 9 avril 2004 auprès d'un échantillon de 1 000 personnes, représentatif de la population française âgée de 15 ans et plus. Données sur les jeunes de 18 à 24 ans. En raison de la différence des modes de recueil, les évolutions sont à interpréter avec prudence.

# Développer l'esprit critique en lien avec le développement durable



ÉDUSCOL - OCTOBRE 2016

## OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



# Donner confiance aux filles dans les STIM

L'écart qui s'observe entre les sexes dans les études en STIM est déjà manifeste chez les jeunes de 15 ans

## PISA 2015 : 67 pays (et économies )

### •En sciences :

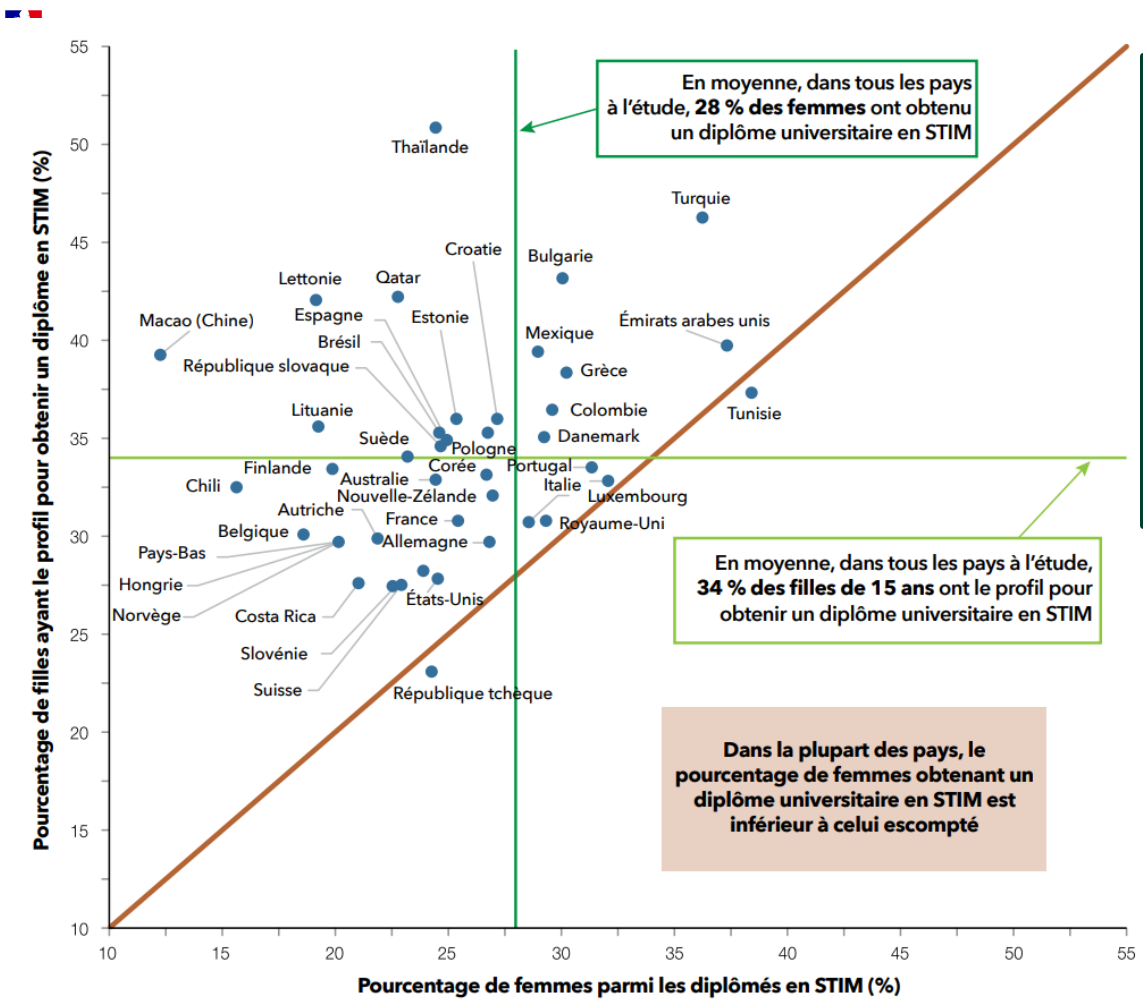
- Filles devancent garçons ☐ 19 pays
- Garçons devancent filles ☐ 22 pays
- Pas de différence notable ☐ 34 pays

### • « Performance relative » ou « Point fort relatif » :

- 3 domaines d'évaluation de PISA : Mathématiques, Sciences, compréhension de l'écrit
- Point fort des filles :
  - Compréhension de l'écrit dans tous les pays
- Point fort des garçons :
  - Mathématiques dans tous les pays
  - Sciences dans 65 des 67 pays

### •Autres critères

- Efficacité perçue (plus forte en science chez les garçons dans 39 des 67 pays)
  - Intérêt pour les sujets scientifiques (plus grand chez les garçons dans 51 des 67 pays)
-



**« Filles ayant le profil pour obtenir un diplôme universitaire STIM » :**  
 Celles qui se situent au niveau 4 sur l'échelle PISA de compétence en science et dans la moitié supérieure de la distribution internationale du plaisir, de l'intérêt et de l'efficacité perçue en sciences.

# Donner confiance aux filles dans les STIM

## Pour conclure

Les travaux de Stoet et Geary (2018) semblent indiquer que les élèves pourraient être influencés dans leurs choix de carrière par leur perception de leur point fort scolaire relatif, ainsi que par leur confiance en leurs capacités en sciences et leur intérêt pour ce domaine. Contrairement à de nombreux garçons très performants, nombre de filles très performantes peuvent ne pas embrasser une carrière scientifique, même si elles ont toutes les capacités pour y parvenir, car elles sont également susceptibles de compter parmi les meilleurs de la classe dans des matières non scientifiques. Par conséquent, pour garantir une meilleure représentation des femmes dans les carrières scientifiques, il peut s'avérer tout aussi important de lutter contre la sous-performance des garçons en compréhension de l'écrit que de soutenir la performance des filles dans les matières en rapport avec les STIM et leurs attitudes à leur égard.

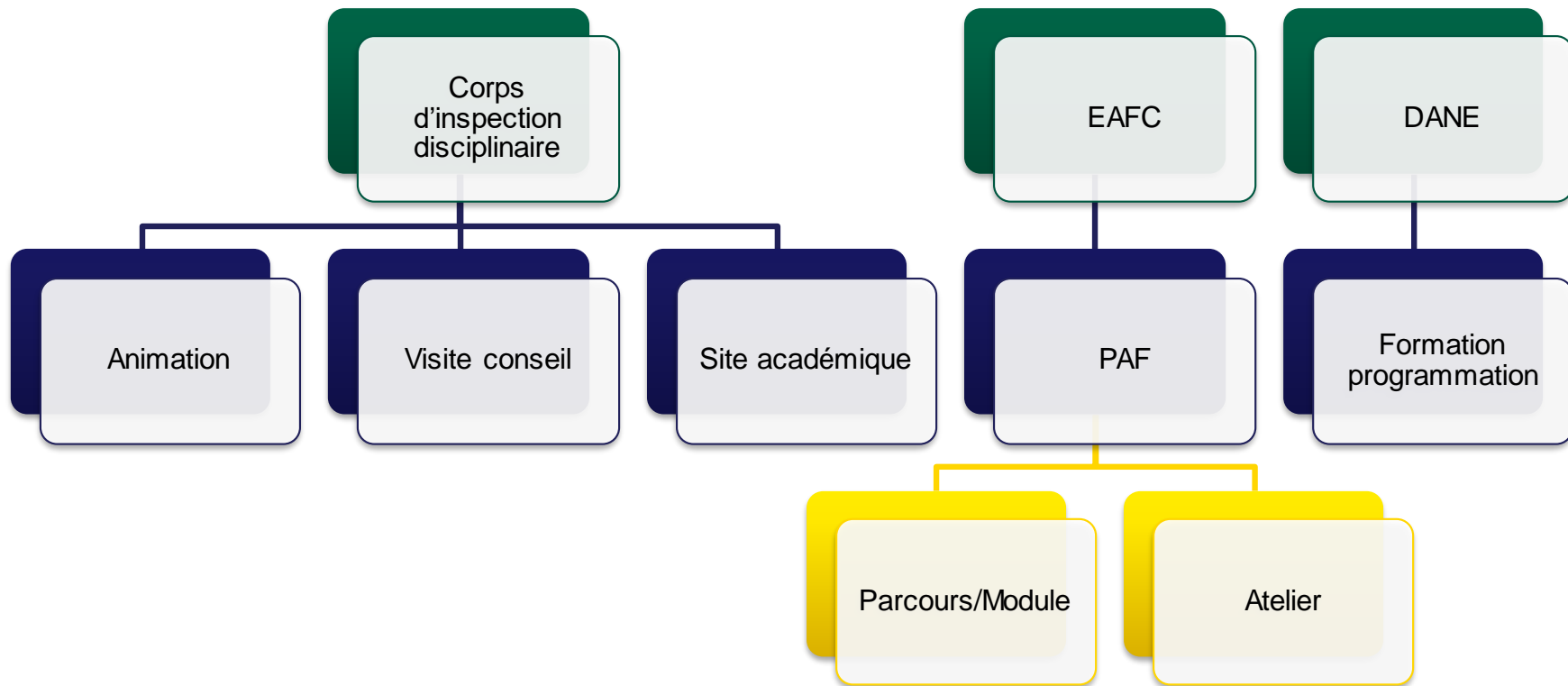
**Autre conclusion :** donner à nos élèves la confiance en leurs capacités en technologie et leur intérêt pour ce domaine peut contribuer à augmenter leur volonté de s'orienter vers les STIM.

- Des activités stimulantes, connectées aux enjeux sociétaux qui leur sont proches
  - Une pratique de l'évaluation positive et qui donne confiance
-

# 3. L'accompagnement des enseignants

---

# Les dispositifs d'accompagnement



## *Les objectifs*

Inscrire la technologie dans les contextes contemporains

Echanges sur les pratiques pédagogiques

Rapprocher l'animation des enseignants





**ACADÉMIE  
DE CRÉTEIL**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Rapprocher l'animation  
des enseignants**

**ECHANGES  
ANALYSE  
RÉUSSITES  
DIFFICULTÉS**

**AMÉLIORATIONS      POINTS D'APPUIS**

**Les formateurs ont un rôle d'animation**

Répondre aux besoins localement  
Définir les axes de travail en  
fonction des besoins  
Partage/retour d'expérience  
Réfléchir ensemble sur la  
démarche de l'enseignant

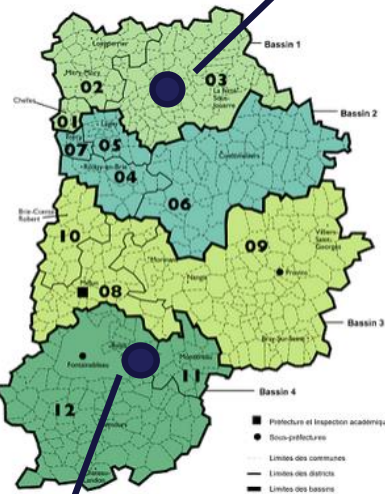


## 1 axe de travail commun aux animations

S'approprier des ressources  
produites en académie pour  
Enseigner plus explicitement « Ecrire  
et mettre en œuvre un programme »

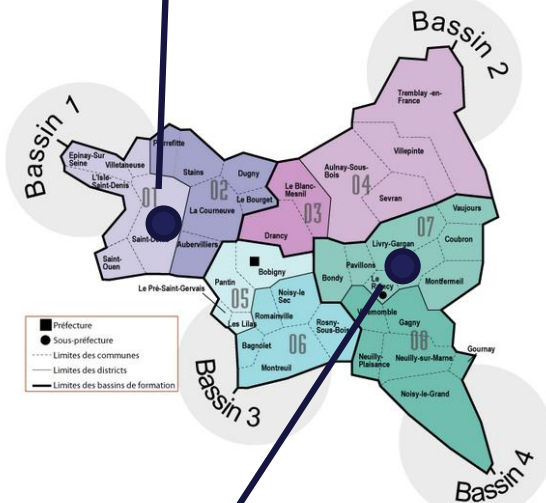
# L'animation de la technologie

Meaux :  
17/10 9h-12h  
LYC P. COUBERTIN



Champagne / Seine :  
18/10 9H30 - 12H30  
LYC LAFAYETTE

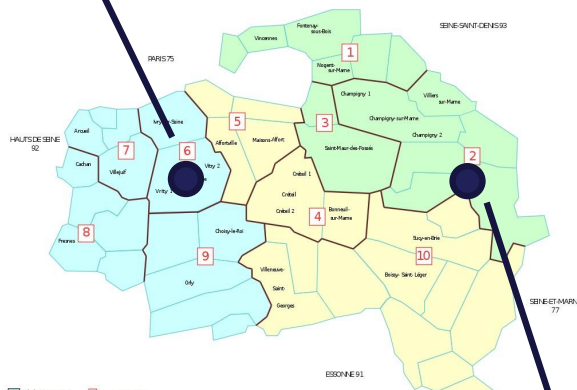
Saint Denis :  
9/11 9H-12H  
LYC P. ELUARD



Clichy / Bois :  
19/10 14H-17H  
LYC A. NOBEL

# L'organisation

Vitry / Seine :  
10/11 9h-12h  
LYC J. MACE



Chenevieres / Marne :  
10/11 14h-17h  
LYC S. CHAMPLAIN

# L'animation de la technologie

<b>SEINE ET MARNE</b>		
<b>Districts</b>	<b>Ville</b>	<b>Lieu de formation</b>
7701 / 7702 / 7703	Chelles / Mitry-Mory	LYCEE PIERRE DE COUBERTIN - MEAUX
7704 / 7705 / 7706 / 7707	Meaux / Coulommiers	
7709/7710	Provins / Brie - Sénart	LYCEE LAFAYETTE - CHAMPAGNE SUR SEINE
7708/7711/7712	Melun / Fontainebleau / Montereau Fault Yonne	
<b>SEINE SAINT DENIS</b>		
<b>Districts</b>	<b>Ville</b>	<b>Lieu de formation</b>
9301 / 9302	Saint Denis / La Courneuve	LYCEE PAUL ELUARD - SAINT DENIS
9305 / 9306	Bobigny / Montreuil	
9302 / 9303	Le Blanc Mesnil / Drancy	LYCEE ALFRED NOBEL - CLICHY SOUS BOIS
9304 / 9308	CLICHY / Noisy le Grand	
<b>VAL DE MARNE</b>		
<b>Districts</b>	<b>Ville</b>	<b>Lieu de formation</b>
9401 / 9402 / 9403	Vincennes / Champigny sur Marne	LYCEE CHAMPLAIN - CHENEVIERRES
9404 / 9410 Est	Créteil / Saint Maur / Sucy en Brie - Boissy saint Leger - Mandres - Santeny - Valenton - Villecresnes	
9405	Maison Alfort	LYCEE JEAN MACE - ANTENNE SEMARD - VITRY SUR SEINE
9406/9408/9409 /9410 Ouest	Ivry / Villejuif / L'Hay les Roses / Villeneuve Saint Georges / Limeil Brevannes	

# L'animation de la technologie

SEINE ET MARNE			
Districts	Ville	formateur 1	formateur 2
7701/7702/7703	Chelles / Villeparisis / Meaux	BERTRAND	FEMY
7704 / 7705 / 7706 / 7007	Pontault / Lagny / Coulommiers / Champs sur Marne	LAUGIER	GUGLIELMETTI
7708/7710	Melun / Brie - Sénart	OUHASSOU	BERTRAND
7709/7711/7712	Provins / Fontainebleau / Montereau Fault Yonne	CERLES	RAMOS
SEINE SAINT DENIS			
Districts	Ville	formateur 1	formateur 2
9301 / 9302	Saint Denis / La Courneuve	CABANNES	HOURLA
9305 / 9306	Bobigny / Montreuil	CHAOUATE	LEDEME
9303 / 9304	Drancy / Aulnay	KHIMA	HOURLA
9307 / 9308	Le Raincy / Noisy le Grand	LOUBARESSE-BOJOUX	ZEGGAI
VAL DE MARNE			
Districts	Ville	formateur 1	formateur 2
9401 / 9402 / 9403	Vincennes / Champigny sur Marne / Saint Maur /	MAICHE	
9404 / 9405 / 9406/ 9407/ 9408	Créteil / Maison Alfort / Ivry / Villejuif / L'Hay les Roses	GARAULT	BENAISSA
9408/9409 /9410	Ivry / Villejuif / L'Hay les Roses / Villeneuve Saint Georges / Limeil Brevannes	ROELS	MAMMERIA

# Le site académique de technologie

STI CRETEIL

STI VOIE PRO

CAFORM

académie Créteil

SII-Technologie collège

Recherche

Se connecter

Plan du site

ENSEIGNER SE FORMER S'INFORMER ARCHIVES ACTUALITÉS ACADÉMIQUES

### Entraîner une IA et l'utiliser avec Arduino, Micro:bit ou App inventor

Le site <https://ide.mblock.cc/> permet d'entraîner une IA et de le lier à Arduino. Vidéo de présentation de l'entrainement de la machine : Sa mise en oeuvre dans un projet pour trier (...)

Liens Education Nationale

- Annuaire
- B.O.
- Calendrier
- Facebook
- Lettres
- RSS

Fil twitter de @eduscol techno

Programme Sciences et Technologie Cycle 3

Programme de Technologie Cycle 4

Guide d'équipement laboratoire de technologie 2016

Derniers articles

- 24<sup>ème</sup> colloque de l'ASSociation nationale pour l'Enseignement de la TEChnologie
- Le 24<sup>ème</sup> Colloque de l'ASSETEC (<http://assetec.net/assetec2023/>) se tiendra le samedi 23 septembre au

<https://technologie.ac-creteil.fr/>

# Le site académique de technologie

## Séquence 1 : A quel besoin répond le robot soccer ? Comment détecter automatiquement un but ?

30 / 06 / 2023 | Adrien Lakomy



Présentation du projet



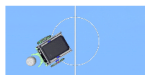
## Séquence 4 : Comment programmer le robot et la manette pour pouvoir contrôler ses mouvements à distance ? Comment programmer le but ?

30 / 06 / 2023 | Adrien Lakomy



Présentation de la séquence

Les élèves doivent identifier le besoin auquel répond ensuite choisir une solution pour détecter automatiquement leurs travaux à l'oral.



Il faut maintenant passer à la programmation du robot, de la manette pour pouvoir contrôler à distance ses mouvements.



Nous allons aussi devoir programmer l'automate qui va permettre d'automatiser les comptage du nombre de but.

### Description de la séquence 4

Les élèves doivent programmer le robot.

Dans un premier temps, il doivent programmer les déplacements du robot, puis programmer la télécommande et le robot pour que le joueur puisse contrôler son robot à distance. A la fin, l'élève doit programmer une carte microbit qui permettra de comptabiliser et d'afficher le nombre du but automatiquement. La programmation se fait en utilisant l'environnement de programmation en blocs Makecode.

## TraAM 2021-2022 : IA et bien-être au travail - 5e

24 / 05 / 2022 | Adrien Lakomy



### Comment repérer les fruits ou les légumes bons à cueillir ?

#### Vidéo de la situation déclanchante



## TraAM 2021-2022 : IA et santé - 3e

24 / 05 / 2022 | Adrien Lakomy



### Comment motiver les jeunes à pratiquer une activité physique ?

#### Vidéo de la situation déclanchante



# La formation des enseignants : EAFC

Dispositif : Code	Dispositif : Libellé	Module : Code	Module : Libellé	Durée
23A0240955	S2I-CP01 MOTIVER LES ELEVES EN TECH STI2D SI	75549	S2I-CP0101 PROJET SUPPORT ENSEIGT TECH STI2D SI	9
		75550	S2I-CP0102 APPROCHE PAR COMPETENCES ET MOTIVATION	12
23A0240956	S2I-CP02 PROGRAMMATION MODELISATION SIMULATION	75551	S2I-CP0201 SIMULATION MULTIPHYSIQUE STI2D ET SSI	18
		75552	S2I-CP0202 MODELISATION MULTIPHYSIQUE PROTOTYPAGE	18
		75553	S2I-CP0203 MODÉLISATIONS MISE EN ŒUVRE IOT	18
		75554	S2I-CP0204 PROGRAMMATION PYTHON EN SII	18
23A0240957	S2I-CP04 INTÉGRER LA PRATIQUE DE L'ORAL STI2D SI	75555	S2I-CP0401 INTÉGRER PRATIQUE ORAL TECH STI2D SI	12
23A0240958	S2I-CP05 S'ADAPTER AUX EBP EN TECHNOLOGIE ET S2I	75556	S2I-CP0501 S'ADAPTER AUX EBP EN TECHNOLOGIE ET S2I	12
23A0240961	S2I-CP03 INTÉGRER APPROCHE COMPÉTENCES TECH STI2D	75560	S2I-CP0301 INTÉGRER L'APPROCHE PAR COMPÉTENCES	12



# La formation des enseignants : EAFC

## Quelques éléments de terminologie

**S'inscrire à un parcours de formation** = s'abonner au fil d'information de tous les modules qui entrent dans la composition de ce parcours

**S'abonner à un module** : être informé en temps réel (ou presque) de l'ouverture à pré-inscription des sessions créées au fil de l'eau

**Se pré-inscrire à un module** : candidater pour participer au stage

---

# La formation des enseignants : EAFC

<https://www.ac-creteil.fr/discipline-sciences-de-l-industrie-et-de-l-ingenieur-122384>

## Les formations S2I



### [PF-CRE-240] CONSOLIDER ET APPROFONDIR DES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES EN SCIENCES DE L'INDUSTRIE ET DE L'INGÉNIEUR TOUT AU LONG DE LA CARRIÈRE

**Description :** Ce parcours se compose de modules indépendants les uns des autres. S'y inscrire vous permet d'être informé par abonnement de l'ouverture de sessions pour chacun des stages. Attention! Si vous êtes intéressé par un ou plusieurs d'entre eux, il faudra vous pré-inscrire aux différentes sessions qui vous intéressent. Public cible : professeurs de sciences de technologie

**Durée totale obligatoire du parcours :** 0 heures

Inscription

### LES OUTILS DE MODÉLISATION ET DE SIMULATION AUX SERVICES DES APPRENTISSAGES

Facultatif

### ENSEIGNER LA TECHNOLOGIE ET LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR AU COLLÈGE ET AU LYCÉE

Facultatif

#### 75549 - S2I-CP0101 PROJET SUPPORT ENSEIGT TECH STI2D SI

**Type de formation :**  
Candidature individuelle

**Nombre d'abonné :** 2

Le projet comme support  
d'enseignement en technologie  
STI2D et SI

**Modalité :** Présentiel

**Durée :** 12 heures

**Places :** 20

#### 75550 - S2I-CP0102 APPROCHE PAR COMPETENCES ET MOTIVATION

**Type de formation :**  
Candidature individuelle

**Nombre d'abonné :** 3

La motivation, objectif ou  
préalable ? Comment susciter  
l'intérêt et l'adhésion des  
élèves en classe ? En quoi  
l'approche par compétences  
peut-elle permettre aux élèves  
de se mobiliser dans leurs  
apprentissages ? En

#### 75555 - S2I-CP0401 INTÉGRER PRATIQUE ORAL TECH STI2D SI

**Type de formation :**  
Candidature individuelle

**Nombre d'abonnés :** 3

Identifier et comprendre les  
points de blocages liés à la  
didactique des sciences de  
l'ingénieur lors de l'oral :  
compréhension des  
phénomènes physiques,  
maîtrise du langage  
scientifique et technique,  
argumentation. Définir des  
dispositifs d'étaque qui

### Les ateliers pédagogiques

<https://www.ac-creteil.fr/ateliers-pedagogiques-122140>

### Comment s'inscrire ?

L'inscription se déroule en trois phases :

**Consulter l'offre** : choisir un atelier pédagogique transversal ou disciplinaire parmi les propositions.

**S'abonner** : cela vous permet de manifester votre intérêt pour un dispositif de formation, en cliquant sur le bouton "Abonnement". Vous serez ainsi redirigé vers la nouvelle plateforme de mise en œuvre des formations (Sofia FMO).

**Se préinscrire** : suite à votre abonnement, vous recevrez un mail sur votre messagerie académique vous demandant de vous préinscrire, c'est-à-dire de confirmer votre intérêt pour la formation demandée.

Pour consulter le suivi de votre abonnement/préinscription, connectez-vous au portail [ARENA Créteil](#) puis cliquer sur l'onglet « **Formation EAFC-DAFOR** » > **Mon espace stagiaire** > **Mon plan de formation individuel**.

65184 - S2I-CP5001

### ATELIERS PEDAGOGIQUES EN TECHNOLOGIE

Nombre d'abonnés : 4

Géré par un animateur, ce moment de partage et de réflexion vous permettra d'échanger entre collègues et de poser des questions liées à la didactique de la technologie collège (exemples : comment créer une progression, séquence, séance, structuration, évaluation, quelles activités proposer derrière chaque compétence, comment mettre en place les démarches pédagogiques, l'approche par compétences, etc.).

**Modalité** : À distance

**Durée** : 1 heures

**Places** : 10

Abonnement

Désabonnement

[Gérer mon abonnement](#)

# L'accompagnement de la DANE



# ACADÉMIE DE CRÉTEIL

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

- Événements (Robocup, 10001 codeurs,..).
- Formations.
- Ressources et scénarios pédagogiques.

## Sous pôle pédagogie numérique Langage de programmation



**NOULLEZ Christophe**

Formateur en charge du dossier Intelligence artificielle  
Formateur en charge du District 7 de Seine-Saint-Denis  
Formateur Numérique

☎ 06 86 15 98 24



**CABANNES Laurent**

Formateur en charge du Sous-pôle Codage et programmation  
Formateur en charge du District 10 de Seine-et-Marne  
Formateur Numérique

# 1. PREMAT

Prêt de matériel - La Dane de Créteil

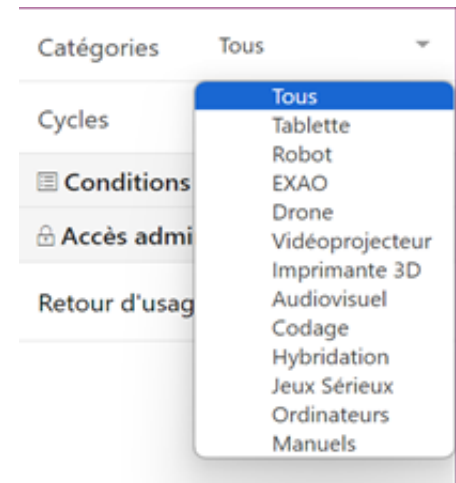


La DANE de Créteil met à la disposition des établissements du matériel sous les conditions suivantes :

- accord préalable du chef d'établissement ou de l'IEN de circonscription
- durée maximale du prêt de 6 semaines
- retour d'expérience
- signature d'une convention

Consulter [la procédure et les conditions de prêt](#)

<http://dane.ac-creteil.fr/pret/#/app/accueil>



Catégories Tous

Cycles

Conditions

Accès admin

Retour d'usage

Tous

- Tablette
- Robot
- EXAO
- Drone
- Vidéoprojecteur
- Imprimante 3D
- Audiovisuel
- Codage
- Hybridation
- Jeux Sérieux
- Ordinateurs
- Manuels

## 2. OFFRE DE FORMATION

### 2 modules proposés:

- **Module 1 : Enseigner la pensée algorithmique**
  - Module de 3 h au mois de décembre (mercredi après midi ou vacances scolaires)
  - Continuum cycle 2 -> lycée
  - Analyse du programme du cycle 4 (programme)
  - Chronologie d'enseignement des connaissances algorithmiques du cycle 4
  - Réalisation d'activités de programmation (différents niveaux proposés)
  - Analyse d'erreurs d'élèves et pistes de remédiation
  
- **Module 2 : la pensée algorithmique dans les situations d'apprentissages**

# 3. RETOUR D'EXPERIENCE ROBOCUP

- **Concours robotique sur plusieurs phases:**
  - Académique (Paris, cité des sciences, avril)
  - Nationale (Bordeaux, mai)
  - Européenne (Hanovre)
  - Internationale (Eindhoven 17 au 21 juillet)
- **3 ligues**
  - On stage
  - Rescue Line
  - Soccer





# 3. RETOUR D'EXPERIENCE ROBOCUP

- Préparation en classe ou en club
- Inscriptions avant le 08 décembre (**S'inscrire**)
- Équipes mixtes (5 élèves max)
- Dispositif de prêt
- Inscription = Formation et accompagnement
- Retour d'expérience sur les compétitions nationales et internationales
  - Nécessité de monter en compétence
  - Importance de l'anglais
  - Financements

# 3. RETOUR D'EXPERIENCE ROBOCUP

- **PALMARES 2023 dans l'académie de Créteil:**
  - **National:**  
**5 équipes qualifiées en national**
    - **On stage: vice champion de France**
    - **Soccer : 4ème place**
    - **Rescue line: 3ème place**
  - **Championnat d'Europe:**  
**2 équipes sélectionnées**
    - **On stage: 1ère place**
  - **Championnats du Monde**  
**2 équipes sélectionnées**

# Les orientations du projet de programme pour le cycle 4

---

<https://www.education.gouv.fr/charte-relative-l-elaboration-la-mise-en-oeuvre-et-au-suivi-des-programmes-d-enseignement-ainsi-qu-5714>

Lettre de saisine du CSP

Elaboration du projet de programme par le groupe de travail

Publication projet de programme

Consultation de la communauté éducative par la DGESCO

Présentation et validation par le CSE et transmission au cabinet de M. le Ministre

Publication du programme

Mise en œuvre RS2024

# Le contexte

## L'ÉCOLE, PREMIER LIEU DE L'ENGAGEMENT POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE



### Approfondir les enjeux de la transition écologique au collège

Le ministre porte une nouvelle ambition pour l'enseignement de la technologie au collège. Le Conseil supérieur des programmes a été saisi en avril 2023 pour une transformation de cet enseignement et l'élaboration d'un nouveau programme. Au-delà du développement des compétences numériques visé par cette transformation, l'objectif est aussi de donner une place essentielle aux enjeux de la transition écologique et de la durabilité dans l'enseignement de technologie au collège, à travers la connaissance des objets et des systèmes techniques. Il s'agit par exemple d'apprendre à fabriquer, utiliser ou réparer des objets en réduisant les impacts environnementaux et les émissions de gaz à effet de serre, en développant le réemploi et l'économie circulaire. Savoir fabriquer, utiliser ou réparer, c'est construire un rapport différent aux objets et à leur durabilité, indispensable à la transition écologique.

De même, l'enseignement moral et civique sera transformé à partir de la rentrée scolaire 2024. Dans ce cadre, l'environnement et l'éco-citoyenneté, jusqu'alors peu présents dans les programmes, disposeront d'une place importante.

Il s'agit d'apprendre à fabriquer, utiliser ou réparer des objets en réduisant les impacts environnementaux et les émissions de gaz à effet de serre, en développant le réemploi et l'économie circulaire.

Construire un rapport différent aux objets et à leur durabilité, indispensable à la transition écologique.



→ Dès la rentrée 2024, l'enseignement de technologie et l'enseignement moral et civique intégreront les enjeux de la transition écologique.

## Les réflexions pour conforter l'enseignement de la technologie au cycle 4

Un enseignement de technologie pour développer les éléments constitutifs d'une culture technologique, pour comprendre :

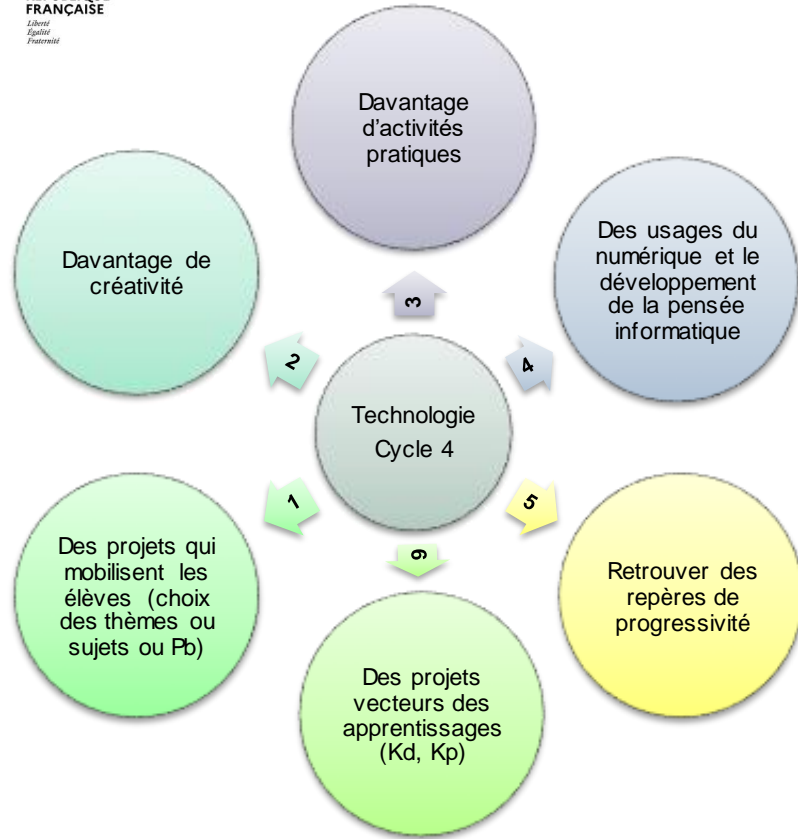
- comment ces objets, systèmes et ouvrages interagissent avec les Humains, et jouent un rôle dans les défis que doit aujourd'hui relever la société ;
- comment ces objets, systèmes et ouvrages fonctionnent et se comportent ;
- comment ils ont été imaginés, conçus et réalisés, et comment il est possible de les faire évoluer pour répondre aux enjeux sociétaux.



*Créer, concevoir, réaliser, fabriquer ...*

*Mobilités, Sports, Santé, Communication, Culture, Environnement, Habitat ...*

# Les réflexions en cours pour conforter l'enseignement de la technologie au cycle 4



**LE SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPÉTENCES ET DE CULTURE**

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture est le socle commun de connaissances, de compétences et de culture qui doit être acquis à l'issue de la scolarité obligatoire.

**LES LANGAGES HUMAINS**  
 EN ANGLAIS ET EN ESPAGNOL  
 - Les élèves comprennent et utilisent les langages humains en anglais et en espagnol.  
 - Les élèves utilisent les langages humains en anglais et en espagnol pour communiquer et apprendre.

**LES MÉTHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE**  
 - Les élèves utilisent les méthodes et outils pour apprendre.  
 - Les élèves utilisent les méthodes et outils pour apprendre de manière autonome et collaborative.

**LA PRÉHENSION DE LA PRÉHENSION ET DE LA PRÉHENSION**  
 - Les élèves comprennent et utilisent la préhension et la préhension.  
 - Les élèves utilisent la préhension et la préhension pour communiquer et apprendre.

**LES SPÉCIMENS NATURELS**  
 - Les élèves comprennent et utilisent les spécimens naturels.  
 - Les élèves utilisent les spécimens naturels pour communiquer et apprendre.

**LES ACTIVITÉS HUMAINES EN PRÉHENSION ET DE LA PRÉHENSION**  
 - Les élèves comprennent et utilisent les activités humaines en préhension et de la préhension.  
 - Les élèves utilisent les activités humaines en préhension et de la préhension pour communiquer et apprendre.



**Créer, concevoir, réaliser dans le cadre de projets pour restaurer le plaisir d'apprendre .... et choisir son orientation !!**

# D'avantage d'activités pratiques ?

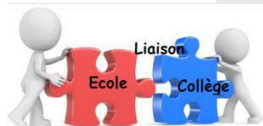
## La transformation progressive des salles de technologie en FabLab, véritables trousseaux à projets ou tiers lieu (clubs) pour prototyper, réaliser, fabriquer ?



FABLAB

**COLLÈGE  
LYCÉE**

LIAISON



<https://www.ac-creteil.fr/cnr-education-notre-ecole-faisons-la-ensemble-122176>



# Place de l'informatique et du numérique dans le programme de technologie au cycle 4 ?

## Numérique

- Recherche (s'informer)
- Représentation
- Outils, applications
- Communication (produire, publier)
- Compréhension des réseaux (architecture, stockage)
- Sécurité (se protéger)

*Usages du numérique,  
PIX littératie numérique,  
TIC*

## Pensée informatique

- Abstraction,
- Décomposition
- Modélisation **problème**
- Représentation sous forme d'algorithme
- Simulation
- Résolution avec un dispositif de traitement

*Processus (cognitifs) de  
pensée*

## Informatique et programmation

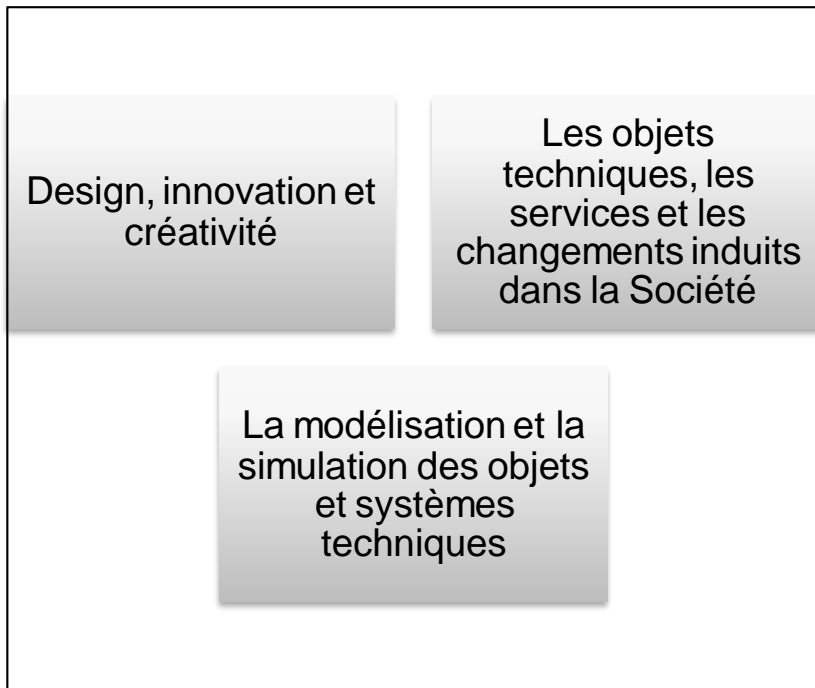
- Données, variables
- Tests, boucles
- Algorithme (suite logique de règles et d'opérations)
- Langages
- Codage
- Programmation

*Propédeutique  
NSI*

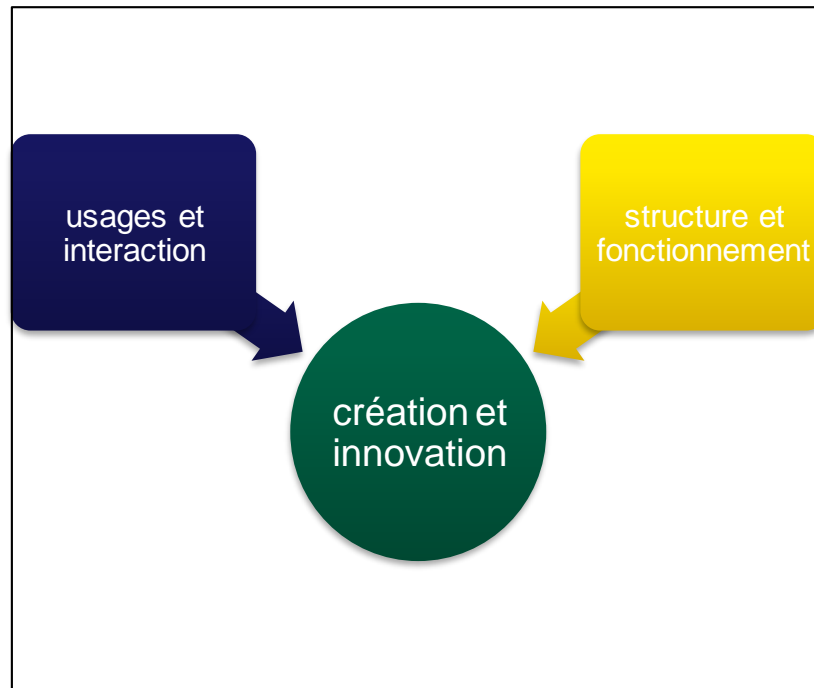
à  
associer

# Une comparaison rapide entre le programme actuel et le projet de programme

2020



2024



# Une comparaison rapide entre le programme actuel et le projet de programme

## 2020

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet
Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.
Réaliser de manière collaborative le prototype d'un objet (communicant) pour valider une solution
Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet
Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets technologiques (communicants)
Écrire, mettre au point et exécuter un programme.
Analyser le cycle de vie d'un objet
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés
Comparer et commenter les évolutions des objets et système

## 2024

Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des OST	Décrire les interactions entre un OST, son environnement et les utilisateurs	Caractériser et choisir un OST selon différents critères
Décrire et caractériser l'organisation interne d'OST et ses échanges avec son environnement	Identifier un dysfonctionnement d'un OST et y remédier	Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un OST
Imaginer, concevoir et réaliser une ou des solutions	Valider les solutions techniques par des simulations ou par des protocoles de tests	Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme

# Une comparaison rapide entre le programme actuel et le projet de programme

## Compétences semblables ou s'approchant

2020	2024
Imaginer des solutions en réponse aux besoins  Réaliser de manière collaborative le prototype d'un objet (communicant) pour valider une solution	Imaginer, concevoir et réaliser une ou des solutions en réponse à un besoin
Ecrire et mettre en œuvre un programme	Comprendre et modifier un programme associé à une fonctionnalité d'un objet ou d'un système technique  Concevoir, écrire, tester et mettre au point un programme

# Une comparaison rapide entre le programme actuel et le projet de programme

## Compétences reformulées

2020	2024	Evolution taxonomique
Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes (ancien référentiel)	Décrire les liens entre usages et évolutions technologiques des objets et des systèmes techniques	Passage d'un niveau d'analyse à un niveau de compréhension
Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet	Valider les solutions techniques par des simulations ou par des protocoles de tests" (nouveau référentiel).	Passage d'un niveau d'application à un niveau d'évaluation
Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet  Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique	Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données)  Décrire les interactions entre un OST, son environnement et les utilisateurs	Passage d'un niveau d'analyse à un niveau de compréhension  Intégration du réseau comme OST
Analyser le cycle de vie d'un objet	Caractériser et choisir un objet ou un système technique selon différents critères	Niveau identique d'analyse.

# Une comparaison rapide entre le programme actuel et le projet de programme

Les compétences qui n'apparaissent plus explicitement :

- Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets technologiques (communicants) (ancien référentiel) ne fait pas partie du nouveau référentiel
- Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés

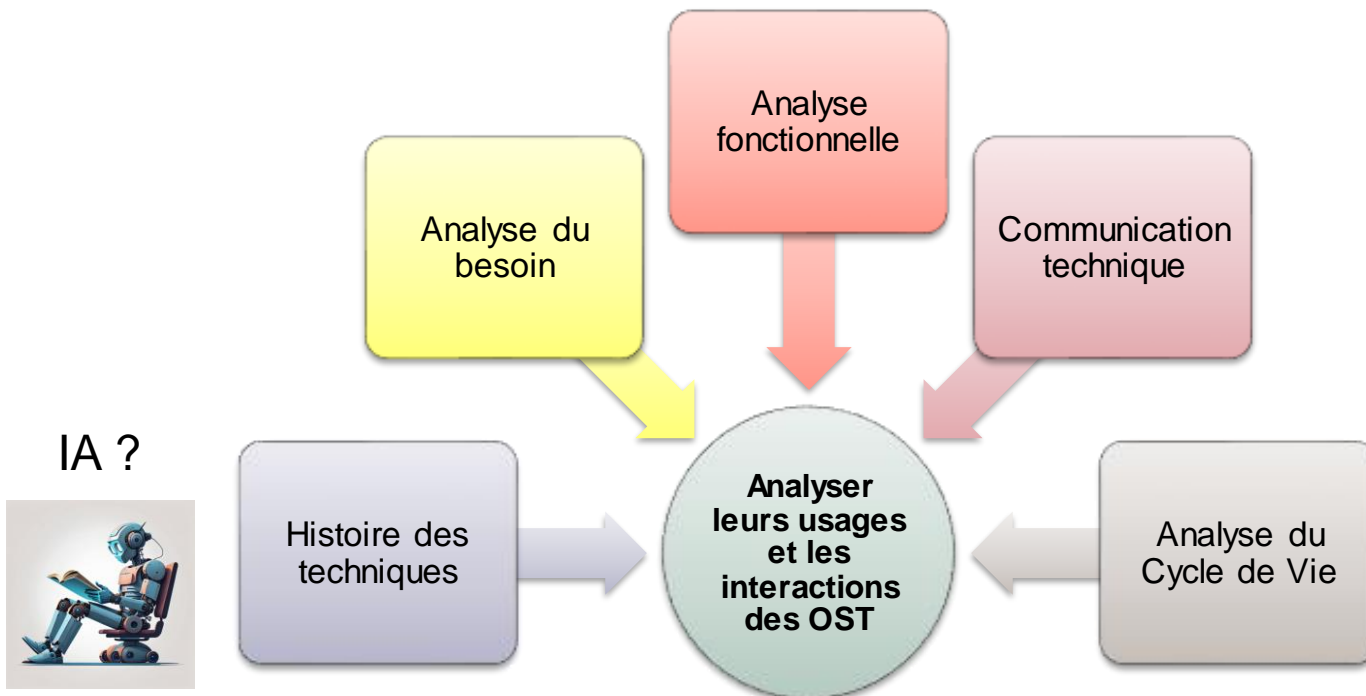
Une nouvelle compétence :

- Identifier un dysfonctionnement d'un OST et y remédier

# Identifier un dysfonctionnement d'un OST et y remédier

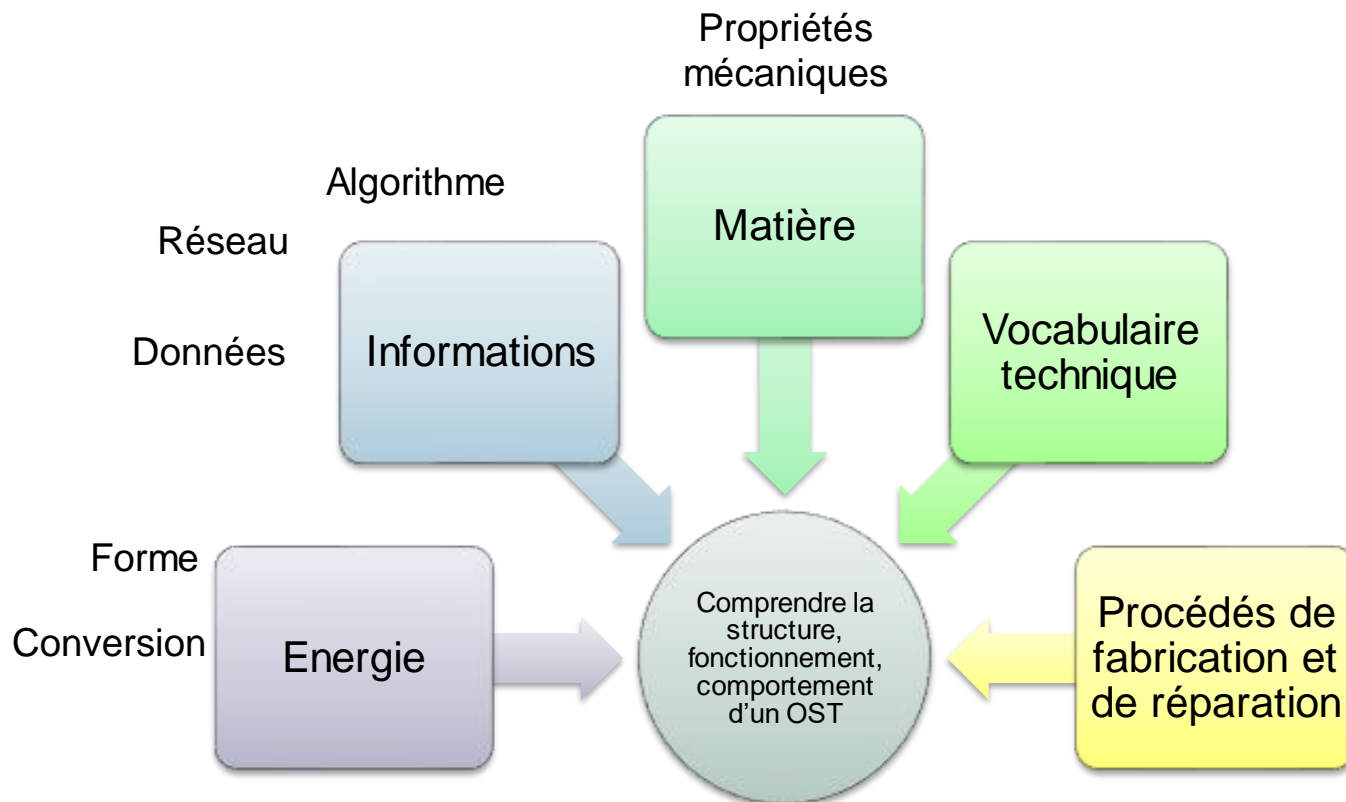
Repères de progressivité	Identifier un dysfonctionnement d'un objet technique et y remédier	Domaines du socle commun	1.1, 1.3, 2, 3, 4
5 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	3 <sup>e</sup>	
<p>Repérer visuellement une pièce défectueuse.</p> <p>Réaliser une réparation en suivant un protocole fourni.</p> <p>Découvrir les procédés de réalisation présents dans un atelier de fabrication collaboratif.</p>	<p>Proposer un protocole permettant de vérifier l'origine d'un dysfonctionnement.</p> <p>Remplacer une pièce défectueuse sans protocole fourni (la pièce de remplacement étant fournie).</p> <p>Choisir les procédés de réalisation et les mettre en œuvre.</p>	<p>Formuler des hypothèses expliquant le dysfonctionnement d'un objet technique.</p> <p>Proposer un protocole de dépannage puis de réparation.</p> <p>Réaliser le dépannage ou la réparation d'un système défectueux.</p> <p>Réaliser une pièce « sur mesure » pour réparer un objet technique.</p>	

# Des connaissances au service des compétences

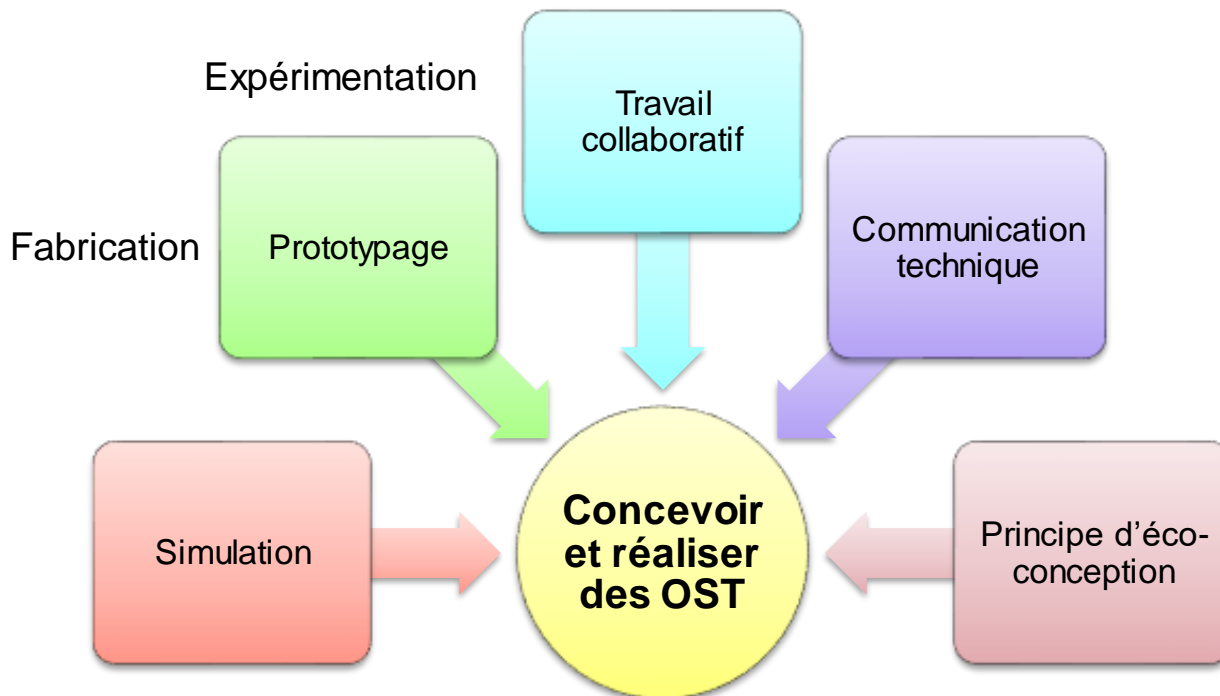




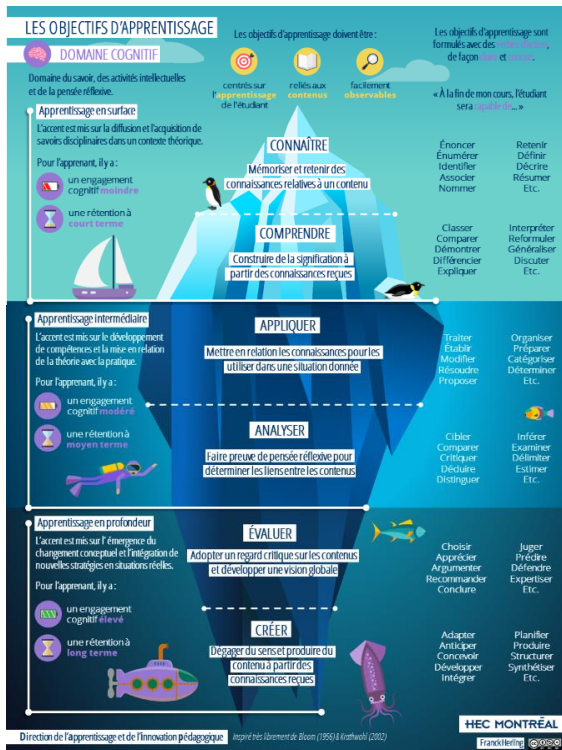
# Des connaissances au service des compétences



# Des connaissances au service des compétences

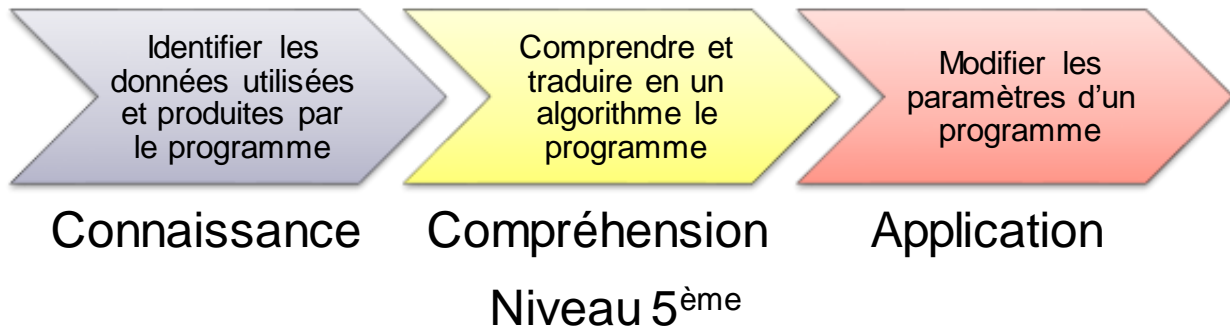


# Les repères de progressivité



La taxonomie de Bloom (1956) : un modèle de conception pédagogique pour regrouper des objectifs d'apprentissage, du plus simple au plus complexe, en 6 catégories ou types d'activités du domaine cognitif


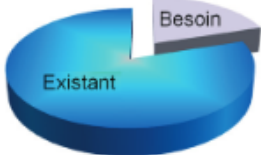

## Comprendre et modifier un programme



# Points de vigilance pédagogiques

Pour comprendre les usages et les impacts

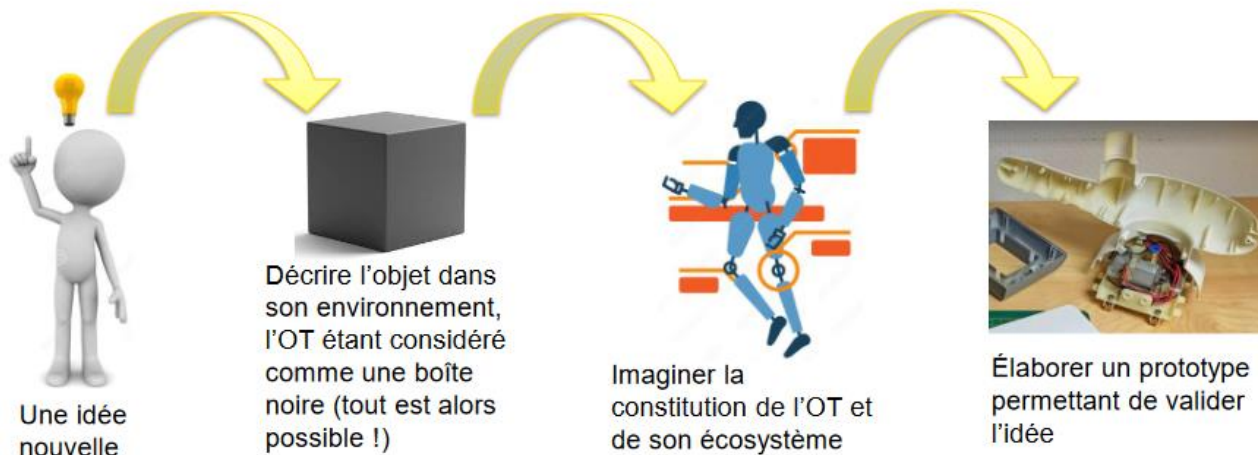
Pour choisir, programmer des solutions

	DÉMARCHE D'INVESTIGATION	DÉMARCHE DE RÉOLUTION DE PROBLÈMES TECHNIQUES	DÉMARCHE DE PROJET
Objectif de la démarche	Découvrir et comprendre	Agir	Décider et agir
Activité dans la démarche	Analyser et chercher	Résoudre	Concevoir, développer et agir
Support ou point de départ de la démarche	<p>Système abouti</p> 	<p>Système perfectible</p> 	<p>Cahier des charges</p> 

Pour comprendre le fonctionnement

Pour créer innover

# Exemples pédagogiques



Le projet «UrbanLoop» d'éco mobilité, retenu par la ville de Nancy, par plusieurs métropoles et pour les jeux olympiques de PARIS 2024

<https://urbanloop.univ-lorraine.fr/>



# Par rapport à vos interrogations remontées via le questionnaire

Dédoublement

Matériel

Formation

Volume horaire

# Questions diverses

---



## Les points à retenir pour cette année

### les fondamentaux

Continuer à travailler sur l'explicitation des contenus d'apprentissage

Travailler les fondamentaux en français et en mathématiques durant les séances de technologie

Développer la démarche de projet dans les classes

Continuer à intégrer le DD et le numérique dans vos séquences d'enseignement

Faire le lien entre apprentissage et découverte des métiers

S'appuyer sur NEFLE

