

Séminaire 2016
d'accompagnement
des programmes de
technologie au
collège



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Ressources nationales – DNB - Conclusion

Enseigner la technologie au cycle 4

Les ressources nationales d'accompagnement C4

Menu | Contenu | Recherche | Pied de page

Numerique | Europe et monde | WebTV |  | Contactez-nous

 **éduscol**
Portail national des professionnels de l'éducation

Entrez votre recherche ici

sur le portail eduscol sur l'édusphère

CONTENU | **SCOLARITÉ ET PARCOURS DE L'ÉLÈVE** | **VIE DES ÉCOLES ET DES ÉTABLISSEMENTS** | **POLITIQUES ÉDUCATIVES ET PARTENARIATS** | **FORMATION DES ENSEIGNANTS**

Accueil du portail > Contenu et pratiques d'enseignement > École élémentaire et Collège > Programmes et accompagnements > Ressources d'accompagnement Cycles 2, 3 et 4 > Cycle 4 > Technologie

Technologie

Ressources d'accompagnement du programme de technologie au cycle 4

Imprimer 

Les ressources d'accompagnement proposent des outils pédagogiques, didactiques et scientifiques pour la mise en œuvre du programme de technologie au cycle 4. Elles ont été conçues et réalisées par des groupes d'experts en partenariat avec l'inspection générale de l'Éducation nationale. De nouvelles mises en ligne viendront les compléter régulièrement.

- ↳ Inscrire son enseignement dans une logique de cycle
- ↳ Mettre en oeuvre son enseignement
- ↳ Equiper le laboratoire de technologie
- ↳ Pour aller plus loin

Inscrire son enseignement dans une logique de cycle

Démarches et méthodes

Le guide pédagogique et didactique proposé ci-dessous met en perspective le nouveau programme dans le contexte du nouveau collège. Il précise le sens et la portée des différentes démarches - investigation, projet, résolution de problème, etc. - mises en avant dans le programme de cycle 4. Il intègre également des éléments pour concevoir des progressions et des séquences. Il ne revêt aucun caractère prescriptif.

 [Guide pédagogique et didactique d'accompagnement du nouveau programme de technologie.](#)

Outils pour concevoir la progressivité des apprentissages

Ce tableur téléchargeable constitue un outil pour élaborer des progressions pédagogiques sur les trois années du cycle 4. Il permet aux équipes pédagogiques d'élaborer des progressions pédagogiques et de les télécharger. Il est téléchargeable au format Excel et est accompagné d'un guide d'utilisation. Une notice de présentation et d'utilisation accompagne la prise en main de cette ressource.

- ↳ [Notice de présentation et d'utilisation du tableur](#)
- ↳ [Outil d'aide à l'élaboration de progression pédagogique en technologie \(format Excel\)](#)

SUIVEZ-NOUS

LES RESSOURCES POUR L'ÉCOLE ET LE COLLÈGE

- ↳ Socle commun
- ↳ Ressources pour le cycle 1
- ↳ Ressources pour le cycle 2
- ↳ Ressources pour le cycle 3
- ↳ Ressources pour le cycle 4

Les programmes

Les programmes des cycles 2, 3 et 4 ont été publiés au  **BOEN spécial n°11 du 26 novembre 2015**

UNE MISE EN LIGNE PROGRESSIVE

La mise en ligne des ressources est faite en continu entre mars et la fin de l'année scolaire. Les pages se sont régulièrement enrichies par de nouvelles mises en ligne. L'ensemble des rubriques seront alimentées au cours des prochaines semaines.

↳ [Suivre la mise en ligne des ressources](#)

<http://eduscol.education.fr/cid99549/ressources-technologie-c4.html>

Guide pédagogique pour la technologie en cycle 4



éduscol Informer et accompagner les professionnels de l'éducation

CYCLES 2 3 4

TECHNOLOGIE

Inscrire son enseignement dans une démarche de cycle

Démarches et méthodes

Guide pédagogique et didactique d'accompagnement du nouveau programme de technologie

La loi n° 2013-5095 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République place le contenu des enseignements au cœur de son ambition. Les nouveaux programmes constituent en effet un levier essentiel pour faire évoluer les pratiques d'enseignement et favoriser la réussite de tous les élèves.

Cette ressource d'accompagnement ne revêt aucun caractère prescriptif. Elle a pour objectif d'aider les enseignants à concevoir et à mettre en œuvre l'enseignement de la technologie au cycle 4, en leur apportant un accompagnement scientifique, didactique et pédagogique.

Ces apports se font dans le respect de la liberté pédagogique des enseignants. Il revient à chaque professeur, dans le cadre d'une progression pédagogique conçue en équipe, de s'approprier le programme, d'organiser le travail de ses élèves et de choisir les méthodes qui lui semblent les plus adaptées en fonction des acquis initiaux, des objectifs à atteindre et des progrès des élèves.

Retrouvez Éduscol sur



CYCLE 4 | TECHNOLOGIE | Inscrire son enseignement dans une démarche de cycle

Démarches et méthodes

SOMMAIRE

1. L'enseignement de la technologie dans le contexte du collège	3
• Les dimensions ingénierie-design, scientifique et socioculturelle en continuité jusqu'en CPGE et leur déclinaison en quatre thématiques au collège	3
• Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture, les parcours, les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI)	4
• L'enseignement par cycle	4
• L'accompagnement personnalisé	5
• Le DNB et l'enseignement de la technologie	5
2. Les démarches pédagogiques et les réalisations en technologie	6
• Les démarches pédagogiques recommandées	6
• La démarche d'investigation	6
• La démarche de résolution de problème	7
• La démarche de projet	9
• Le travail en équipe	11
3. La mise en œuvre des enseignements au cycle 4	12
• Les objectifs d'une progression	12
• Les principes directeurs pour concevoir une progression	13
• La définition d'une séquence	14
• La synthèse d'une séquence : étape cruciale	15
• Les documents conservés par l'élève	16
• L'évaluation	16
4. L'informatique et la programmation	17
• Les systèmes programmés	17
• L'accès aux données	19
5. L'élaboration d'une progression pédagogique	20
6. Le guide d'équipement	20
7. Le lexique	20

Retrouvez Éduscol sur



Notice d'utilisation de l'outil de progression



éduscol Informer et accompagner les professionnels de l'éducation

CYCLES 2 3 4

> TECHNOLOGIE

Inscrire son enseignement dans une démarche de cycle

Outils pour concevoir la progressivité des apprentissages

Notice de présentation et d'utilisation de l'outil d'aide à l'élaboration d'une progression pédagogique au cycle 4 en technologie

Ce document à destination de l'équipe pédagogique de technologie est un outil d'aide à l'élaboration d'une progression pédagogique pour les trois années du cycle 4. Il s'appuie sur les paragraphes 3 et 5 du guide pédagogique et didactique d'accompagnement du programme de technologie au cycle 4.

Présentation des onglets



Contexte de l'enseignement

Cet onglet d'introduction présente le contexte de l'enseignement de la technologie dans l'établissement (nombre de classe, nombre de professeur de technologie, nombre de laboratoire...).

Programme

Le programme est présenté dans cet onglet selon trois volets : les domaines du socle commun, les compétences travaillées sur le cycle et les compétences disciplinaires.

Retrouvez Éduscol sur



CYCLE 4 | TECHNOLOGIE | Inscrire son enseignement dans une démarche de cycle

Outils pour concevoir la progressivité des apprentissages

La plage de cellules D-G/2-36 précise le croisement des compétences travaillées avec celles des thématiques (des infos bulles facilitent la lecture).

	C	D	E	F	G	H
Compétences travaillées	Compétences du programme par thématique →					
Compétences scientifiques et technologiques	Design	Évolution-description	Modélisation	Info		
Maîtriser, formaliser et respecter une procédure, un protocole, formaliser et respecter une procédure, un protocole, formaliser et respecter une procédure, un protocole.	DIC.1.3		MSOST.1.1			
Produire et valider des solutions techniques à un problème posé, expliciter ses choix et les justifier en argumentant.	DIC.1.5		MSOST.1.1			
Organiser et au déroulement de projets.	DIC.1.4					DIC.1.1
Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les contraintes (normes et règlements) et ressources disponibles.	DIC.1.1					DIC.1.1
Identifier les besoins (matériaux), les flux d'énergie et d'information dans le système technique sur un objet et décrire les performances attendues.	DIC.1.2					DIC.1.1
Proposer des solutions techniques à des fonctions.	DIC.1.3		MSOST.1.4			DIC.1.1
Proposer des solutions en réponse au besoin.	DIC.1.5		MSOST.1.2			DIC.1.1
Travailler de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet technique.	DIC.2.1		MSOST.1.1			DIC.1.1
Écrire et programmer des applications informatiques.	DIC.1.5			IP.2.2		
Utiliser des méthodes et des outils de description adaptés : croquis, schémas, plans, etc.						

La plage I-L/1-93 présente les compétences et les connaissances du programme par thématique ainsi que les attendus de fin de cycle.

I	J	K	L
Thématiques			
Design, innovation et créativité			
Attendus de fin de cycle			
Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.			
Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet commun/cant.			
Compétences		Connaissances	
DIC.1	Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser une idée en intégrant une dimension design.	DIC.1.1	Représentation, normalisation.
DIC.1.1	Identifier un besoin (biens matériels ou services) et énoncer un problème technique.	DIC.1.1.1	Principaux éléments d'un cahier des charges.
DIC.1.2	Identifier les contraintes (normes et règlements) et ressources disponibles, qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer.	DIC.1.2.1	
DIC.1.3	Imaginer, symboliser et formaliser une procédure, un protocole.	DIC.1.3.1	Outils numériques de présentation.
DIC.1.4	Participer à l'organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.	DIC.1.4.1	Charte graphique.
DIC.1.5	Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.	DIC.1.5.1	Organisation d'un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projet.
		DIC.1.5.2	Design.
		DIC.1.5.3	Innovation et créativité.
		DIC.1.5.4	Éthique.

Retrouvez Éduscol sur



Les autres ressources du site de la DGESCO

Mettre en oeuvre son enseignement

Directement adossées au programme, ces ressources proposent des pistes pour la mise en œuvre de séquences thématiques problématisées. Elles intègrent des exemples possibles de séances et des éléments pour concevoir l'évaluation.

- [Séquence aménager une salle de spectacle](#)
- [Séquence programmer un mini-robot](#)
- [Séquence piloter un objet technique avec un smartphone](#)
- [Séquence calculer les temps d'une course sportive](#)

Equiper le laboratoire de technologie

Ce guide présente la configuration des équipements et des locaux requise pour l'enseignement de la technologie dans un établissement nouvellement construit ou restructuré.

- [Guide d'équipement du laboratoire de technologie au collège](#)

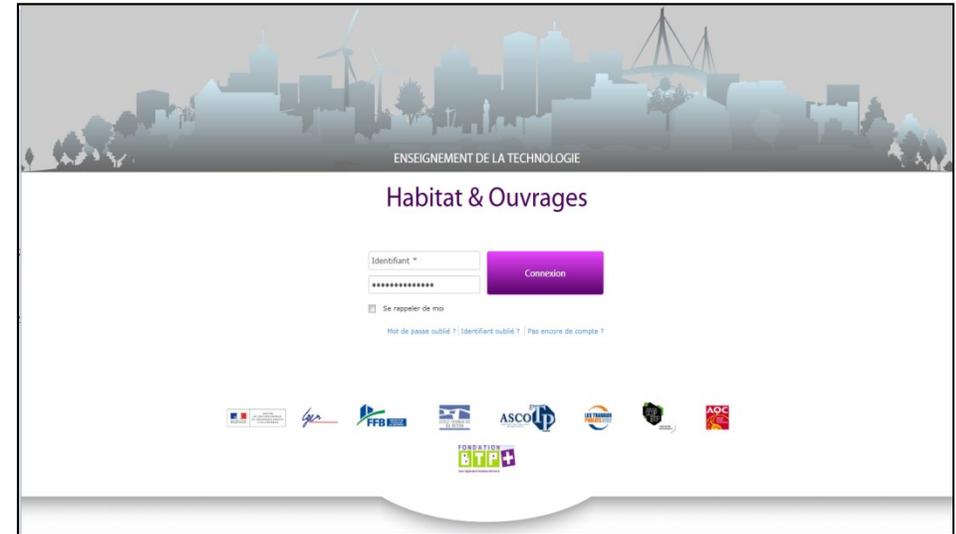
Pour aller plus loin

Ces sites permettent d'accéder à différentes ressources complémentaires.

- [Enseigner avec le numérique \(éduscol\)](#)
- [Les réseaux nationaux de ressources des sciences et techniques industrielles \(RNR\)](#)
- [Le Centre d'études et de ressources pour les professeurs de l'enseignement technique \(CERPET\)](#)

The screenshot shows the eduscol website interface. At the top left is the logo of the Ministry of National Education, Higher Education and Research. To its right is the eduscol logo with the tagline 'Informer et accompagner les professionnels de l'éducation'. Further right are three circular icons labeled 'CYCLES 2', '3', and '4'. Below this is a purple navigation bar with the text '> TECHNOLOGIE' and a sub-menu item 'Équiper le laboratoire'. The main content area features the title 'Guide d'équipement pour les laboratoires de technologie au collège' in blue. Below the title is a pink box containing a disclaimer: 'Le guide ci-après a été conçu pour la mise en œuvre des programmes d'enseignement de technologie au collège. Il présente la configuration optimale des équipements et des locaux nécessaires pour cet enseignement. Ce guide a une valeur strictement indicative, et non prescriptive. Ces documents peuvent être utilisés et modifiés librement dans le cadre des activités d'enseignement scolaire, hors exploitation commerciale. Toute reproduction totale ou partielle à d'autres fins est soumise à une autorisation préalable de la Directrice générale de l'enseignement scolaire. La violation de ces dispositions est passible des sanctions édictées à l'article L.335-2 du Code de la propriété intellectuelle.' At the bottom left of the page are social media icons for Twitter, Facebook, YouTube, and LinkedIn. At the bottom right is the footer: 'eduscol.education.fr/ressources-2016 - Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche - Mars 2016' and a small number '1'.

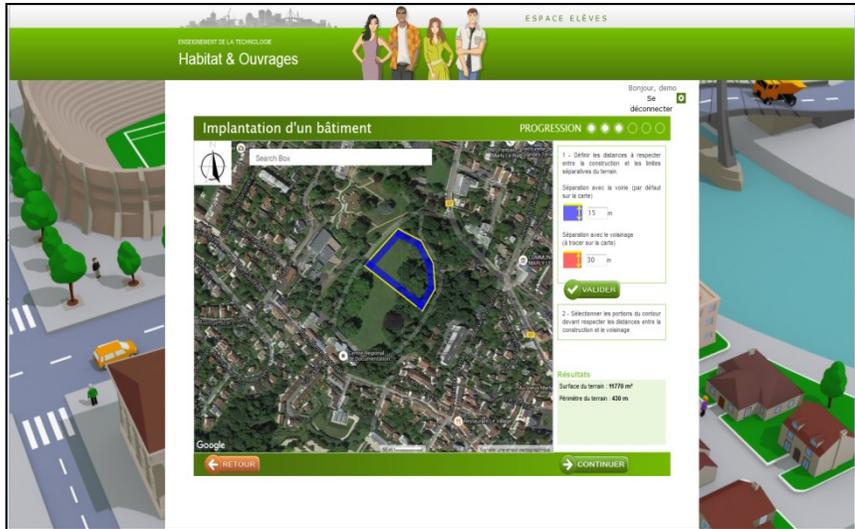
Les ressources numériques « Habitat et Ouvrages »



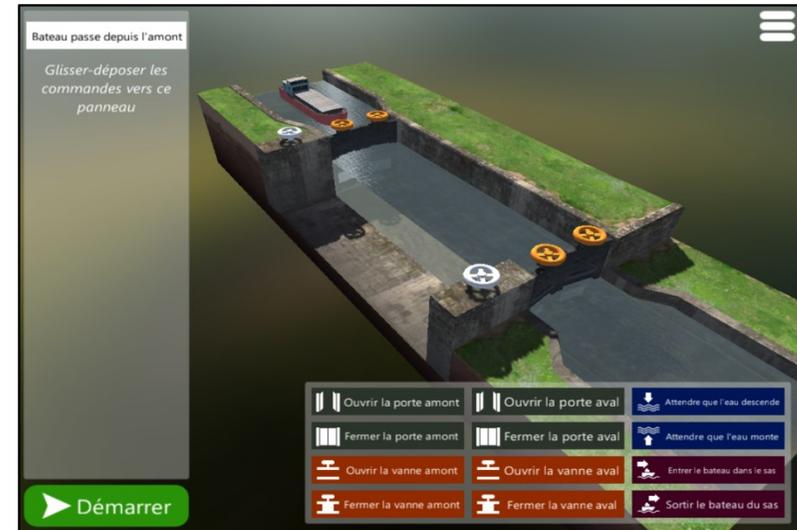
- Des contextes de bâtiments ou d'ouvrages numérisés et animés en 3D pour des applications pédagogiques en classe.
- Des scénarii souvent ouverts pour une exploitation pédagogique selon le choix des enseignants (cours, activités élèves, évaluation...) en réponse aux programmes.
- Animations disponibles sur un ENT, pour PC et tablettes (IOS et Android)



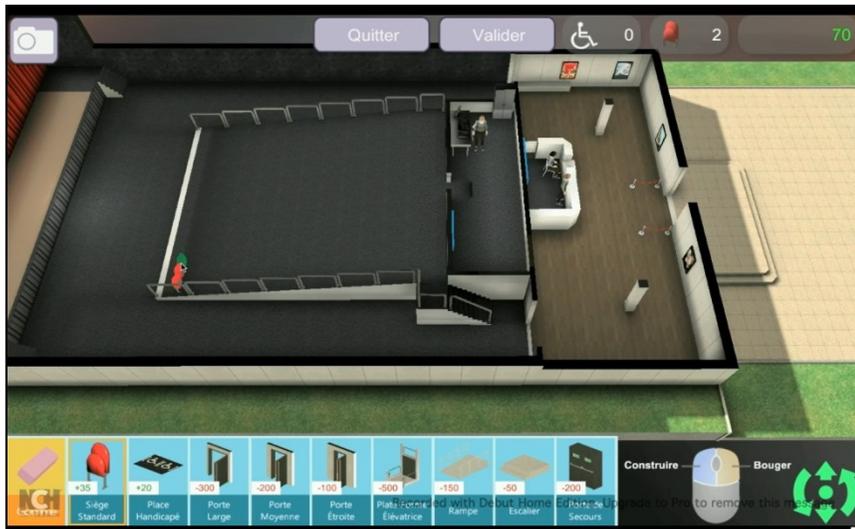
Les ressources numériques « Habitat et Ouvrages »



Implantation d'un bâtiment sur un terrain suivant le PLU



Le fonctionnement automatique d'une écluse



L'accès à la salle de spectacle pour une PMR



L'étude du soutènement de terrain

Les ressources numériques « Habitat et Ouvrages »



D'autres ressources numériques

- Les ouvrages et personnages célèbres
- Les tunnels
- Les franchissements d'obstacle
- Les gradins du stade
- Les éco-quartiers et leur construction
- Propriétés des matériaux dans le bâtiment
- ...

DNB 2017

1 - Contrôle continu	Les composantes du D1 + D2,D3,D4,D5 : livret scolaire – dernier conseil de classe de 3e		
2 - Examen ponctuel En fin de cycle	1ere épreuve écrite 3H (D1 et D4 du SCCC)	1ere partie – 2H	2e partie – 1H
		MATHEMATIQUES	PC – SVT - TECHNOLOGIE <ul style="list-style-type: none"> • Choix de 2 disciplines chaque année • 2 exercices de 30 min • Exercice d’algorithme ou de programmation en Technologie
	2e épreuve écrite 5H (D1, D2, D3, D5 du SCCC)	1ere partie – 3H	2e partie – 2H
		Comprendre, analyser et interpréter des documents et des œuvres, qu’ils soient littéraires, historiques, géographiques, artistiques ou qu’ils relèvent du champ de l’enseignement moral et civique (2 parties d’épreuve)	Capacité des candidats à rédiger un texte long. <ul style="list-style-type: none"> - Dictée (30 min) - Travail d’écriture (1h30)

DNB 2017 (suite)

2 - Examen ponctuel En fin de cycle (dans l'établissement de l'élève)	3^e épreuve orale (D1, D2, D3, D4, D5 du SCCC)	Soutenance orale d'un projet (15 min) EPI ou projet d'un parcours éducatif	
		Exposé (5min)	Entretien (10 min)

Voir BOEN N° 14 du 8 avril 2016

CONCLUSION

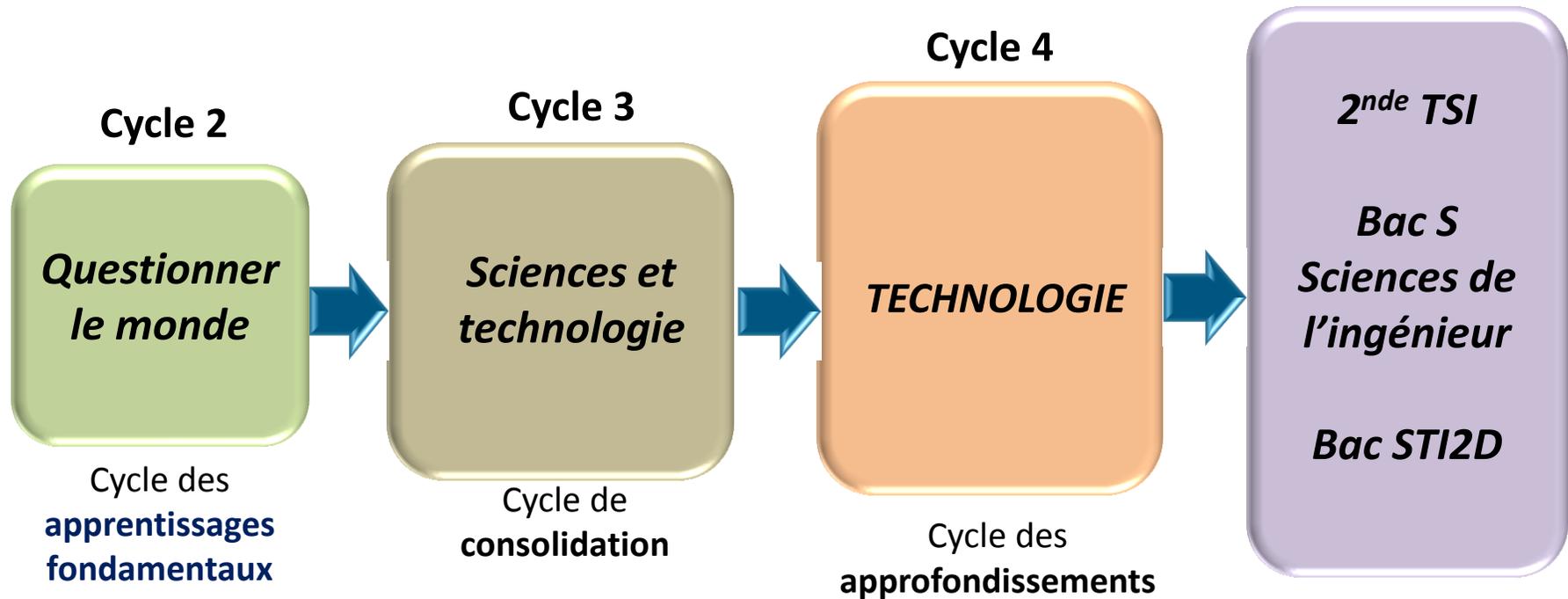
- La technologie doit prendre toute sa place dans les EPI
- L'enseignement doit s'appuyer sur des objets et des systèmes reflétant l'état actuel de solutions disponibles
- Au cycle 4, elle doit inviter les élèves à s'interroger sur les effets des moyens technologiques sur le fonctionnement de la société
- La programmation doit être enseignée en pleine synergie avec les mathématiques pour la bonne maîtrise des compétences de programmation.

Un nouveau plan de formation de technologie est mis en place à partir de l'année prochaine tant pour le cycle C3 que C4, il convient que les enseignants s'y inscrivent pour faire évoluer leur pratique et leurs compétences.

Extrait du Plan de formation de technologie 2016-2017

MODELISATION & SIMULATION DES OBJETS AU C4	<i>Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour enseigner le nouveau programme de technologie du cycle 4 MSOST en termes de représentation, de modélisation et de simulation du comportement d'objets techniques de l'environnement de vie des élèves..</i>
OUVRAGES & DEVELOPPEMENT DURABLE	<i>Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour enseigner les nouveaux programmes de technologie du cycle 3 et 4 en termes d'approche des solutions constructives sur les habitats et les ouvrages. Utilisation de logiciels d'animation et de recherche de solutions sur les constructions.</i>
MATERIAUX ET OBJETS TECHNIQUES EN 6e	<i>Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour enseigner le nouveau programme de technologie du cycle 3 " Matériaux et objets techniques". Mise en œuvre de la démarche d'investigation et de résolution de problème pour enseigner la technologie en 6e en lien avec les autres acquisitions de connaissances scientifiques du cycle 3.</i>
EXPERIMENTATION VIRTUELLE D'OBJETS TECHNIQUES	<i>Simuler le comportement d'objets techniques à l'aide du logiciel ALGODOO.</i>
DESIGN INNOVATION ET CREATIVITE AU C4	<i>Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour enseigner le nouveau programme de technologie DIC du cycle 4 en termes de conception et de réalisation d'un projet technologique ou d'une réalisation collective sur différentes classes du cycle.</i>
OBJETS TECHNIQUES & SOCIETE AU C4	<i>Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour enseigner le nouveau programme de technologie OTSCIS du cycle 4 visant l'étude des conditions d'utilisation des objets et des systèmes techniques dans leur réalité sociale. Démarche d'investigation privilégiée, restitutions et exposés des élèves, conduite de débats des élèves sur les changements induit dans la société.</i>

CONCLUSION



Une nouvelle ère s'ouvre pour la technologie, les nouveaux programmes des cycles 2, 3 et 4 s'insèrent parfaitement dans le continuum mis en place de la maternelle au lycée (STI2D , S-SI) et vers les études supérieures des sciences de l'ingénieur.



Merci de votre attention
Bon retour