

Séminaire 2016
d'accompagnement
des programmes de
technologie au
collège



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Les ressources nationales d'accompagnement

Sciences et Technologie au cycle 3

Constitution de ressources nationales S & T C3

A la demande de la DGESCO, l'IGEN a piloté l'élaboration de ressources d'accompagnement des programmes Sciences et technologie au cycle 3.

Différentes académies ont été sollicitées depuis novembre 2015 au travers d'équipes du 1^{er} et second degré constituées de professeurs des écoles, de conseillers pédagogiques, d'1 IEN 1^{er} degré, de professeur de SVT, de PC, de technologie, d'1 IA-IPR :

THEME 1 : Matière, mouvement, énergie, information : VERSAILLES

THEME 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent : NANCY-METZ

THEME 3 : Matériaux et objets techniques : GRENOBLE

THEME 4 : La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement : TOULOUSE

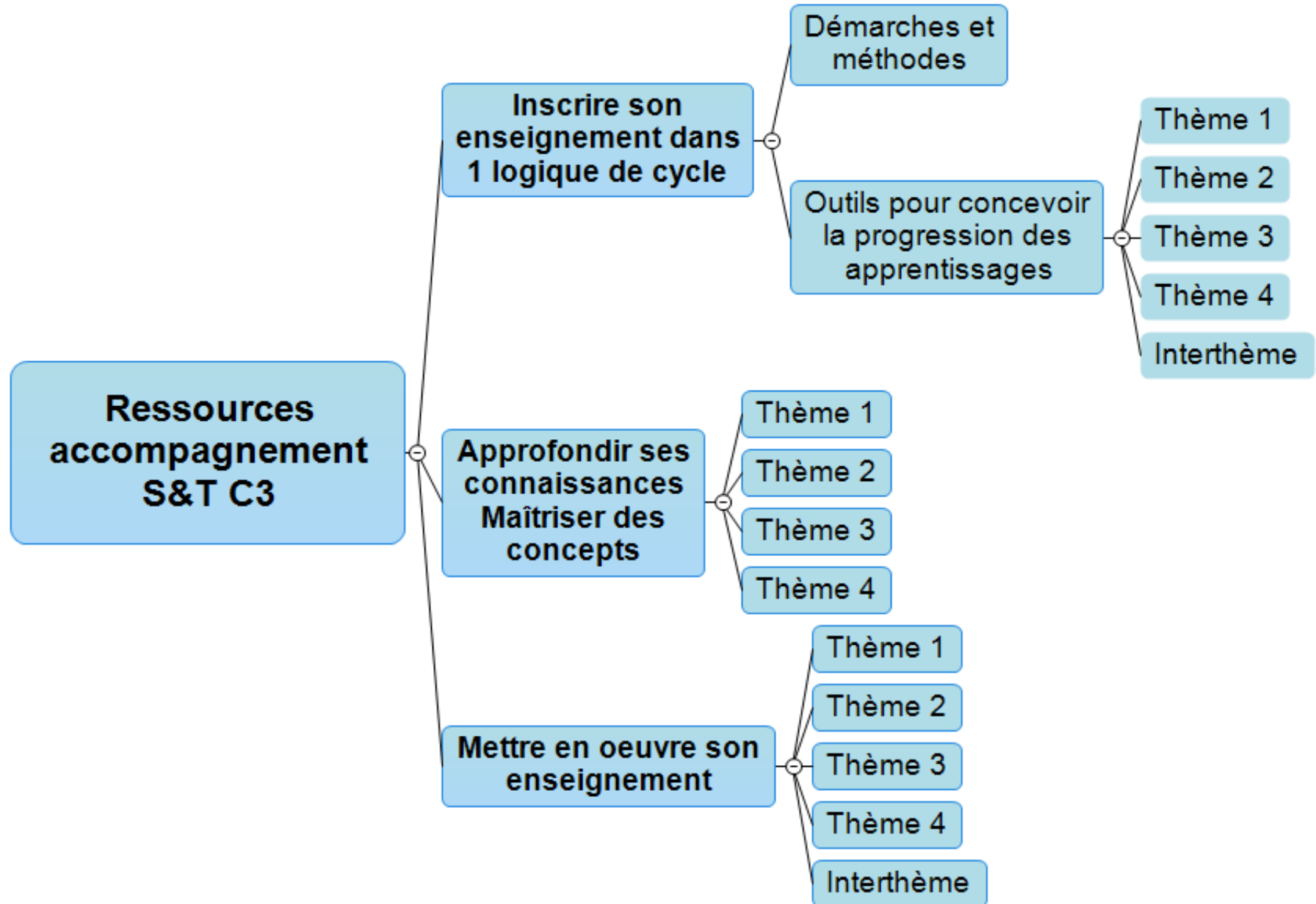
Des propositions de projets pédagogiques INTERTHEMES

Constitution de ressources nationales S & T C3

Contenus des ressources

- 1. Inscrire son enseignement dans 1 logique de cycle :** des ressources pour organiser les enseignements, repères de **progressivité, progressions pédagogiques, programmation.**
- 2. Approfondir ses connaissances, maîtriser des concepts :** des ressources scientifiques **à l'intention des professeurs** pour l'actualisation des connaissances et la maîtrise des concepts.
- 3. Mettre en œuvre son enseignement :** des **exemples de séquences et de séances** à mettre en œuvre dans les classes.

Constitution de ressources nationales S & T C3



Exemple de progression

LE MOUVEMENT – Progression possible des apprentissages sur le cycle 3

Etape 1

Le mouvement est le **déplacement d'un objet** (animé ou non) dans l'espace. Le mouvement d'un objet est décrit par un observateur et **par rapport à un repère**.

Etape 2

Le mouvement d'un objet est décrit par une **trajectoire** et une **vitesse**.

Etape 3

La **trajectoire** d'un objet correspond à l'ensemble des positions prises par l'objet au cours du temps.

Si la trajectoire de l'objet décrit une droite, le mouvement est dit **rectiligne**.

Si la trajectoire de l'objet décrit un cercle ou un arc de cercle, le mouvement est dit **circulaire**.

La **vitesse** d'un objet dépend de la distance parcourue par l'objet et du temps mis par l'objet pour parcourir cette distance.

La **vitesse** d'un objet est le rapport distance parcourue sur durée du parcours.

Unités usuelles et ordres de grandeur de vitesse d'objets connus.

Etape 4

La vitesse d'un objet peut être **constante** ou **variable** dans un mouvement rectiligne

Un objet dont la vitesse est **constante** possède un mouvement **uniforme**

Un objet dont la vitesse augmente, son mouvement est **accélééré**, si elle diminue, son mouvement est **décélééré**.

Mise en lien avec les apprentissages sur l'ENERGIE (Cycle 3)

Mise en lien avec les apprentissages du THEME 3

Création d'un parcours Magistère pour l'information et le codage au cycle 3

Ce parcours s'adresse aux ***professeurs des écoles ainsi qu'aux professeurs de collège*** pour la mise en œuvre du programme de sciences et de technologie du cycle 3.

Le parcours doit permettre aux enseignants de développer progressivement les compétences des élèves en sciences et technologie tout au long du cycle 3.

Formation dans un parcours hybride (présentiel et à distance)

Création d'un parcours Magistère pour l'information et le codage au cycle 3

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- décrire un système technique par ses composants et leurs relations,
- identifier dans un système simple un signal comme une grandeur physique,
- distinguer la notion de signal et celle d'information,
- lire et éditer des algorithmes simples, comme une succession de tests et d'actions,
- être autonome dans l'utilisation d'un logiciel de programmation graphique visant à piloter un objet technique simple,
- de modifier le comportement d'un système programmable par modification du programme de commande.



Merci de votre attention