



**RÉGION ACADÉMIQUE
ÎLE-DE-FRANCE**

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



Inspection pédagogique régionale
7 février 2019

Accompagner la réforme du lycée en physique-chimie

→ Plan d'accompagnement de la réforme

- Principe des professeurs relais dans les établissements
- Présentation du plan de formation, et plus particulièrement des ateliers S1 et S2 : [Langage Python et Microcontrôleurs](#)

Séance introductive

S0 en nord/sud
Jeudi 07 février
2019



Atelier Python / Microcontrôleur

*S2 par
département*
En mai/juin 2019



Séance point d'étape
S4 en nord/sud
En janvier 2020



**Atelier Python /
Microcontrôleur**
S1 par département
En mars/avril 2019

**Séance
complémentaire**
*S3 en parcours
individualisé*
En octobre/novembre
2019

→ Recueil progressif des questions

PAD collaboratif – groupe 1
(Cergy)

<http://acver.fr/reunion-pc-groupe1>



PAD collaboratif – groupe 2
(Orsay)

<http://acver.fr/reunion-pc-groupe2>



→ Présentation générale

Présentation des programmes de 2^{nde} et de spécialité en 1^{ère}

Le programme de la classe de seconde (3 heures) a pour objectifs de :

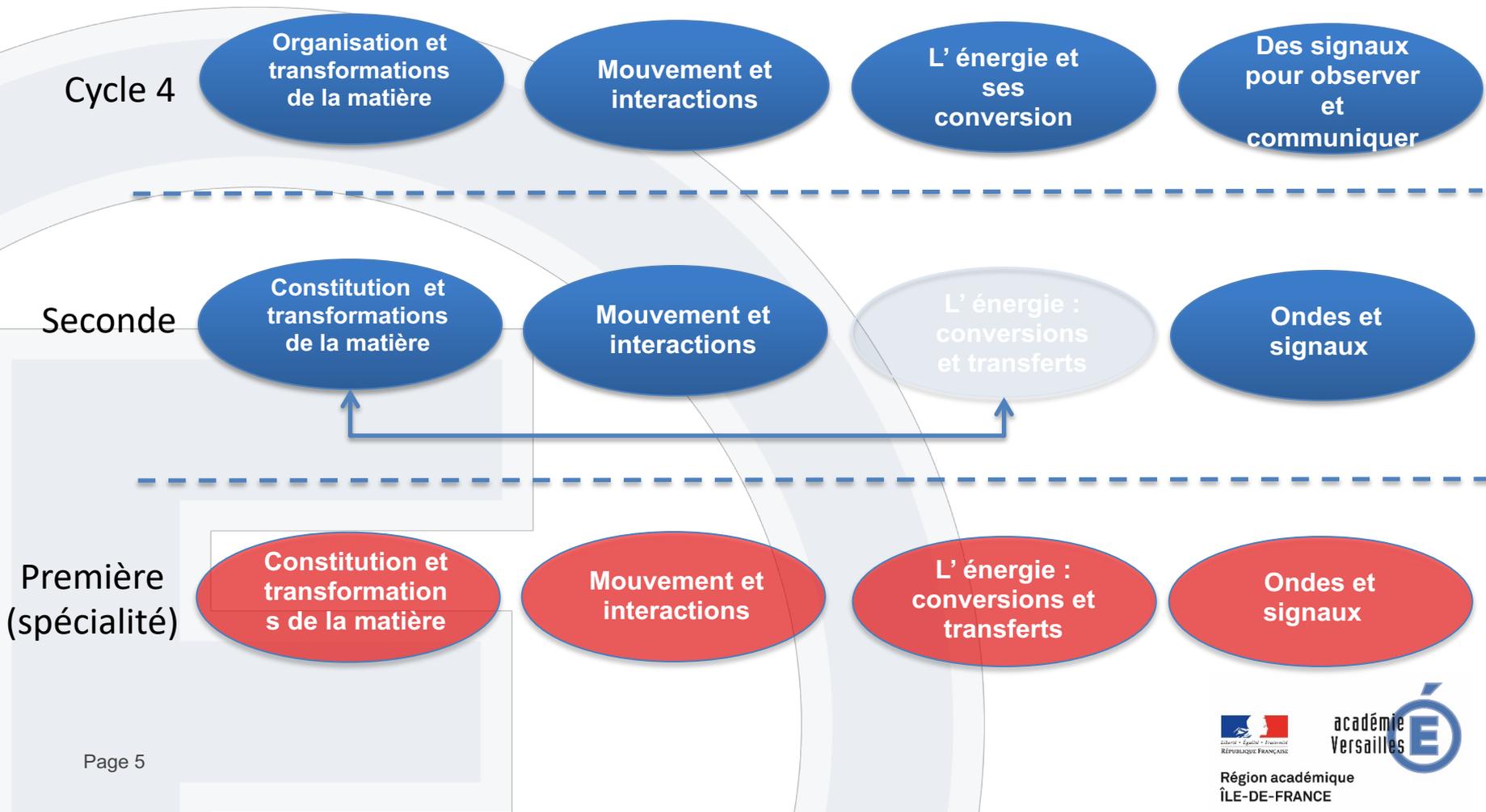
- donner une **vision authentique** des concepts de la physique et de la chimie ;
- faire pratiquer les méthodes et les démarches de ces deux sciences en mettant particulièrement en avant la **pratique expérimentale et l'activité de modélisation** ;
- permettre à l'élève d'être en capacité de faire des choix réfléchis d'orientation.

Le programme de l'enseignement de spécialité de première (4 heures) :

- s'adresse à des élèves qui ont exprimé leur **goût pour les sciences** et font le choix d'acquérir les modes de raisonnement inhérents à une formation par les sciences expérimentales.
- permet aux élèves de se projeter dans un parcours qui leur ouvre la voie des études supérieures scientifiques en **construisant les fondamentaux de la discipline**.

Contenus des programmes de 2^{nde} et de spécialité en 1^{ère}

- ⇒ En continuité avec les programmes du cycle 4
- ⇒ Nécessité de s'appuyer sur les acquis du collège
- ⇒ Mise en place d'une spiralisation intercycle



Des repères pour enseigner

- Mise en activité des élèves
- Prise en charge des conceptions initiales des élèves
- Valorisation de l'**approche expérimentale**
- Contextualisation des activités
- Place importante de la **structuration des savoirs**
- Tisser des liens entre les notions du programme et les autres enseignements
- Acquisition d'automatismes et développement de l'autonomie des élèves
- Mise en perspective des savoirs avec l'**histoire des sciences et l'actualité scientifique**

Présentation de l'enseignement scientifique (2 heures)

Les caractéristiques de ce programme :

- Intéressant et attractif pour tous
- Programme original, en résonance avec les spécialités
- Réellement en prise avec les démarches concrètes de la science. Il ne s'agit pas de faire de la diffusion vulgarisée des théories scientifiques
- Enseignement interdisciplinaire, thématique, basé sur des pratiques variées.

L'organisation prévue est souple, ancrée à un contenu scientifique solide
=> **3 disciplines impliquées** : Mathématiques, SVT, Physique-chimie, (+ Informatique)

L'évaluation est prévue en contrôle continu, sur des banques de sujets :

- Une épreuve en fin de première
- Une épreuve en terminale

Les objectifs généraux de ce programme :

- Comprendre la nature du savoir scientifique et ses méthodes d'élaboration
- Identifier et mettre en œuvre des pratiques scientifiques.
- Identifier et comprendre les impacts de la science sur les sociétés

Contenus du programme d'enseignement scientifique

(sur 30 semaines)

1 – Une longue histoire de la matière :

- Un niveau d'organisation les éléments chimiques
- Des édifices ordonnés : les cristaux
- Une structure complexe, la cellule vivante

2 – Le Soleil, notre source d'énergie :

- Le rayonnement solaire
- Le bilan radiatif terrestre
- Une conversion naturelle de l'énergie solaire : la photosynthèse
- Le bilan thermique du corps humain.

3 – La Terre, un astre singulier :

- La forme de la Terre
- L'histoire de l'âge de la Terre
- La Terre dans l'Univers

4 – Son et musique, porteurs d'information :

- Le son, phénomène vibratoire
- La musique ou l'art de faire entendre les nombres
- Le son, une information à coder
- Entendre la musique

+ Le projet expérimental et numérique (12 heures) :

- Pratique d'une démarche scientifique expérimentale, utilisation de matériels, analyse critique des résultats
- Organisation et sujets laissés totalement à l'initiative de l'enseignant
- Seule contrainte d'organisation : «conditions matérielles qui permettent un travail pratique effectif»

Comment prendre en compte la diversité du public en enseignement scientifique ?

Intervention du GT Lycée

Questions

→ Des programmes dans la continuité du collège

Construction progressive d'éléments de mécanique

Intervention du GT cycle 4

Comment réactiver les connaissances acquises au collège en classe de seconde

Intervention du GT lycée

→ Manipuler en sécurité et interroger les missions collectives et individuelles

Intervention de M.Rodriguez, Inspecteur Santé et Sécurité au Travail pour l'académie de Versailles