

## Classe de Seconde

### Expérimentation d'un nouvel Enseignement de Détermination *Sciences Appliquées (SA)*

(Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école du 23 avril 2005)  
(Article 34)

#### 1- CONSTATS

- **Désintérêt** pour les filières scientifiques et technologiques industrielles :
  - constant et ancien chez les filles,
  - d'apparition récente chez les garçons,
  - s'ajoutant à une aggravation de la baisse démographique générale des effectifs des lycées.
- **ISP** :
  - Baisse brutale du nombre d'élèves ;
  - Ne correspond pas aux attentes et représentations des élèves de 3<sup>ème</sup>.
- **Perception** des enseignements actuels **ISI** et **ISP** :
  - davantage comme une transmission de démarches et de méthodes,
  - plutôt qu'un apport de connaissances nécessaires à l'orientation vers les filières scientifiques et technologiques industrielles de niveau plus élevé.

#### 2- OBJECTIFS et Résultats Attendus

- **Favoriser l'orientation** vers les filières scientifiques et technologiques industrielles, en amont et en aval de la classe de Seconde ;
  - *Indicateur annuel* :
    - Augmentation du nombre de filles en Seconde SA-LV2 > 25% ;
    - Baisse du nombre de réorientation après la Seconde < 10%.
- **Renforcer la motivation** des élèves ;
  - *Indicateur annuel* : Taux d'absentéisme en Seconde SA-LV2 .
- **Rendre l'élève acteur** de son orientation pour un choix construit et non imposé ;
  - *Indicateur annuel* : nombre de cas d'appels en fin de Seconde SA-LV2.
- **Augmentation du niveau de qualification** par l'évolution de l'orientation post-bac vers :
  - CPGE,
  - Faculté des Sciences,
  - BTS,
  - IUT,

à mesurer à partir de la 3<sup>ème</sup> année.

### 3- MISE EN ŒUVRE EXPERIMENTALE

- **Dénomination de l'enseignement :** *Sciences Appliquées*
- **Durée de l'expérimentation :** 3 ans
  - La première année pour faire connaître ce nouvel enseignement, la deuxième et la troisième année pour permettre une évaluation qui permettra de pérenniser ou d'arrêter l'enseignement Sciences Appliquées.
- **Mise en application** Rentrée 2007
- **Durée hebdomadaire :** 3 heures par groupe de 16 à 18 élèves
- **Disciplines ressources pour un enseignement scientifique intégré :**
  - En apport principal :
    - Sciences Industrielles,
    - Sciences Physiques et Chimiques,
  - En apport, selon besoins, par l'enseignement thématique de leur programme :
    - Mathématiques,
    - Sciences de la Vie et de la Terre.
- **Conditions de base :**
  - Interdisciplinarité et décloisonnement des enseignements,
  - Cohérence et complémentarité des champs disciplinaires,
  - Démarche scientifique expérimentale dans un esprit de Recherche et Développement.
- **Mise en œuvre pédagogique**
  - Intervention systématique en apport principal, de manière associée et concertée d'un enseignant de **disciplines STI**, lesquelles sont **absentes des enseignements du tronc commun** de Seconde, et d'un enseignant de **Sciences Physiques et Chimiques**.
  - En fonction du thème abordé et dans le cadre de l'**enseignement thématique du tronc commun**, intervention d'un enseignant de **Mathématiques** et/ou d'un enseignant de **SVT**.
  - Les séquences d'enseignement s'appuieront sur **10 thèmes** :
    - représentatifs des différentes **filières scientifiques et technologiques**,
    - pour une aide aux **choix d'orientation des élèves** vers le cycle terminal S-SI ou STI.
  - Déroulement d'une séquence d'enseignement sur deux semaines :

		<b>Classe de seconde avec Sciences Appliquées</b>	
		<b>Groupe 1</b>	<b>Groupe 2</b>
<b>Semaine 1</b>	<b>1 h</b>	<b>Mise en situation</b> Professeur STI <b>ET</b> Professeur de Sciences Physiques et Chimiques	
	<b>2 h</b>	<b>Expérimentation</b>	<b>Application</b>

- Les dix **séquences d'enseignement** liées aux thèmes (2 semaines par thèmes) se dérouleront par conséquent sur une durée de **20 semaines**.
  - Le temps restant, **10 semaines**, sera consacré à une activité de **projet** par binôme, ayant pour intitulé « **Réalisation Personnelle Encadrée** », dont le support d'étude sera choisi par le binôme.
  - Chaque réalisation sera présentée à l'ensemble de la classe par un exposé de 20 min, valorisant le travail effectué par chaque élève.
  - Comme pour les séquences d'enseignement, les élèves seront encadrés par l'enseignant STI et un enseignant de Sciences Physiques et Chimiques avec le concours, en fonction du thème abordé et dans le cadre de l'enseignement thématique du tronc commun, d'un enseignant de Mathématiques et/ou d'un enseignant de SVT afin de donner tout son sens à la complémentarité et à l'interdisciplinarité des intervenants pédagogiques.
- **Coordination :**  
Ce mode de fonctionnement requiert une coordination concrète.  
(**Trente HSE** seront réparties entre les différents enseignants selon la charge allouée.)
  - **Intégration de *Sciences Appliquées*** dans la carte des enseignements de détermination du lycée LORITZ :

**SA + LV2**  
**ISI + LV2**

(avec SVT dans le tronc commun)

**ISI + ISP**  
**ISI + MPI**

(sans SVT dans le tronc commun  
**LV2 recommandée**)

**CU-DS + CR-DS**  
(*Seconde Spécifique Arts Appliqués*)

(sans SVT dans le tronc commun  
**LV2 recommandée**)

- **Lexique :**

<b>SA :</b>	<i>Sciences Appliquées.</i>
<b>ISI :</b>	<i>Initiation aux Sciences de l'Ingénieur.</i>
<b>ISP :</b>	<i>Informatique et Systèmes de Production.</i>
<b>MPI :</b>	<i>Mesures Physiques et Informatique</i>
<b>CU-DS :</b>	<i>CUlture DeSign.</i>
<b>CR-DS :</b>	<i>CRéation DeSign.</i>
<b>SVT :</b>	<i>Sciences de la Vie et de la Terre</i>