

Le projet d'établissement du Lycée Pilote Innovant de Jaunay Clan

par Jean-Marie BOILEVIN, Jeanne-Marie BROCHET, Jean-Claude CHATILLON,
Bruno et Fabienne LIEGE, Denis PICARD et Mickaël VIERFOND (IUFM)
Professeurs de sciences physiques au Lycée Pilote Innovant

RÉSUMÉ

Depuis 1987, le Lycée Pilote Innovant de Jaunay Clan développe des pratiques pédagogiques «innovantes» centrées sur la personnalité de l'élève : groupes de suivi, approfondissement et soutien (BAS), activités complémentaires de formation (ACF), intégration des technologies nouvelles dans l'enseignement. Ces activités doivent rendre les élèves autonomes, responsables de leur formation et les motiver dans leur travail scolaire.

En général tout professeur aimerait transmettre à ses élèves des savoirs, des savoir-faire, mais aussi les motiver, les rendre autonomes, responsables de leur formation, capables de s'adapter...

Nos professeurs ne nous avaient-ils pas déjà persuadés qu'il est préférable d'avoir une tête bien faite plutôt qu'une tête bien pleine ? C'est pourquoi, malgré les classes surchargées, les programmes très ambitieux, les emplois du temps très lourds, les enseignants essaient de ménager un espace pour apporter ce «petit plus» à leurs élèves pendant les cours et les modules, dans des clubs scientifiques, des PAE ou des Olympiades...

Depuis sa création en 1987 sur le site du Futuroscope, le LPI développe des pratiques pédagogiques «innovantes» qui permettent de proposer à *tous les élèves* de cet établissement un certain nombre de réponses à ces préoccupations.

1. LES ACF ET LES BAS

L'emploi du temps complet d'une classe de lycée, avec les diverses options facultatives, représente une quarantaine d'heures. Il est donc très difficile de proposer

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

aux élèves, sur le temps scolaire, une pédagogie «par projets», un soutien ou un approfondissement personnalisé sans faire «éclater» la classe.

Pour développer des activités de ce type au LPI, les cours sont supprimés une demi-journée par semaine, en moyenne, et remplacés par des demi-journées ACF et BAS alternativement.

Pendant les demi-journées ACF (Activités Complémentaires de Formation) les élèves doivent mener à bien un projet. Pendant les demi-journées BAS (Besoin d'Approfondissement ou de Soutien) ils s'inscrivent à des séances de soutien ou d'approfondissement (trois heures) et se réunissent avec leur professeur de suivi (une heure).

Pour ne pas supprimer systématiquement les mêmes heures de cours, ces demi-journées sont réparties, par rotation, sur tous les jours de la semaine. Nous perdons ainsi une demi-journée de cours sur dix, soit 10 % des heures... Néanmoins, nous devons terminer le programme officiel dans toutes les matières.

Nous estimons que cette diminution du nombre d'heures de cours traditionnels est compensée par une motivation, une autonomie et une «responsabilisation» plus grande des élèves.

Tous les professeurs, déchargés de leurs cours pendant ces demi-journées, disposent en moyenne de 10 % de leur emploi du temps pour encadrer les ACF et les BAS.

1.1. Les Activités Complémentaires de Formation (ACF)

Tous les élèves du lycée sont tenus de participer chaque année à une ACF. Au cours des premières demi-journées ACF, des groupes d'une dizaine d'élèves, regroupant si possible les trois niveaux (seconde, première et terminale), choisissent leur sujet d'étude en fonction de leurs affinités et/ou de leurs goûts (voir Annexe B). Chaque groupe présente son projet dans un petit document d'une dizaine de pages. Celui-ci doit contenir une description du projet, les motivations de chaque élève, un échéancier, un budget, le nom du professeur responsable de l'ACF, le(s) nom(s) du(des) professeur(s) ressource, la liste des organismes ou des personnes extérieures au lycée que les élèves désirent contacter.

Les élèves définissent eux-mêmes trois critères spécifiques à leur ACF qui permettront d'évaluer leur travail en fin d'année : qualité d'un film dans une ACF

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

vidéo, richesse d'une documentation, etc. Quelques critères doivent obligatoirement figurer dans certains ACF, par exemple expression française correcte pour les émissions radio¹.

Un **comité de lecture** constitué de professeurs, de parents, d'anciens élèves et de personnalités extérieures étudie le document présenté, évalue la pertinence de l'ACF, puis accepte le projet ou demande un complément d'information, une modification des objectifs...

Au mois de janvier une première évaluation permet de vérifier que les échéances sont respectées, ou réajustées en fonction des difficultés rencontrées.

En fin d'année les ACF sont validées ou non par un jury (dix non validées sur quarante-sept l'an dernier, seize mentions TB, onze B) et présentées aux journées «portes ouvertes» du lycée.

L'évaluation est faite selon les critères :

- spécifiques à l'ACF (définis par les élèves),
- de fonctionnement (respect des étapes prévues, tenue du carnet de bord, régulation du travail du groupe, organisation des tâches),
- de communication (rencontres de personnes-ressource extérieures au LPI, contact, visites, document de synthèse du travail réalisé, présentation orale et auto-évaluation).

Les ACF exigent donc un travail rigoureux auquel les élèves sont en général très attachés ; une évaluation de leur travail figure d'ailleurs sur leurs bulletins de notes trimestriels et leur livret scolaire. Certains font un travail exceptionnel ; les compte rendus sont souvent de très grande qualité.

Nous avons là une structure différente des PAE puisque l'ACF n'est jamais réalisée dans le cadre d'une classe, que le sujet n'est pas proposé par un professeur² et que tous les élèves du lycée sont concernés.

Dans le cadre des ACF les élèves pourraient préparer les Olympiades de Physique à condition de choisir un sujet «adapté». Ce n'est pas le cas cette année. Par contre

1. Nous avons dans le lycée un émetteur de radio scolaire Delta FM sur 90,2 MHz.

2. Il arrive parfois qu'un professeur propose une idée d'ACF...

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

nous avons l'an dernier une ACF «Ballon Sonde» au cours de laquelle les élèves ont étudié l'influence du rayonnement solaire et de la couleur des enveloppes sur la température des Mongolfières Infrarouge. Il n'a pas été possible de présenter ce travail aux sélections régionales car tous les ballons avaient été perdus ou décomposés par la peinture... et les thermomètres au 1/20° avaient tous fait une chute mortelle avant la fin de l'année scolaire.

En 1994, les élèves de l'ACF Fibre Optique avaient franchi le cap des sélections régionales.

1.2. Les Besoins d'Approfondissement et de Soutien (BAS)

Les BAS existent depuis la création du LPI. Ils sont donc antérieurs aux modules introduits par la dernière réforme des lycées. Ils fonctionnent différemment puisque toutes les matières enseignées sont concernées. De même les séances ne se font pas dans le cadre d'une classe, mais par niveau, seconde, première et terminale.

La préparation d'une demi-journée BAS dure une quinzaine de jours. Les sujets des séances de soutien et d'approfondissement pour chaque niveau, ainsi que l'horaire et la répartition entre les professeurs, sont élaborés par les équipes pédagogiques après consultation des élèves. Ceux-ci choisissent les trois heures auxquelles ils vont s'inscrire en fonction de leurs goûts, lacunes, projet personnel ou prochaine «sommative»³. Là encore, nous attendons de l'élève qu'il prenne en charge sa formation.

Néanmoins, dans le cadre du «Projet seconde» (voir plus loin), nous imposons des séances de soutien ou de méthodologie à certains élèves.

Le proviseur adjoint doit alors organiser cette demi-journée, gérer les inscriptions des élèves, faire un emploi du temps, dédoubler certaines BAS à succès...

L'approfondissement⁴ en sciences physiques se fait essentiellement sous forme de compte-rendu écrit, après projection d'un document vidéo scientifique. Dans le cadre

3. En langage LPIen une évaluation «sommative» est un devoir qui compte dans la moyenne trimestrielle. Les notes des «formatives», devoirs faits en général à la maison, ne comptent pas dans cette moyenne.

4. Une séance d'approfondissement peut concerner plusieurs niveaux, seconde et/ou première et/ou terminale.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

du «Projet seconde», certains élèves doivent faire un petit travail de synthèse, en quatre heures réparties sur deux demi-journées BAS. Plusieurs sujets d'approfondissement sont proposés en fonction des ressources du CRD⁵. Là aussi l'élève choisit en fonction de ses goûts.

Les modules font également partie de l'emploi du temps d'un élève du LPI avec parfois, comme le prévoit la réforme des lycées, regroupement de plusieurs classes par niveau.

1.3. Premières conclusions

Les ACF et les BAS représentent la partie la plus «visible» et la plus «surprenante» du projet d'établissement du LPI.

Il est évident que la perte d'un nombre important d'heures de cours (10 %) ne permet pas de «boucler» facilement les programmes. Nous devons organiser notre cours et nos plannings de manière très rigoureuse, profiter au maximum d'un travail d'équipe important.

En revanche, les heures que les élèves passent au lycée pour réaliser, à leur rythme, des activités qu'ils ont choisies jouent un rôle motivant dans leur travail. Très rapidement les élèves prennent des initiatives et des responsabilités dans les ACF, puis dans leurs études.

L'environnement favorable qu'ils rencontrent au LPI, salles informatiques en libre accès, ressources du réseau informatique⁶, radio scolaire, leur permet d'accéder à des savoirs valorisants. Ils ne sont plus des adolescents qui viennent «absorber» des heures de cours ; des relations de confiance réciproque peuvent alors se créer avec les adultes.

2. LES GROUPES DE SUIVI

Pour que l'élève ait une attitude responsable dans sa formation et qu'il devienne autonome dans l'acquisition de ses connaissances, il est indispensable qu'il sache

5. Au LPI CRD (Centre de Ressource et de Documentation) = CDI.

6. Dans l'emploi du temps de toutes les classes, les élèves font une heure de programmation (Turbo Pascal 6) et une heure d'informatique «outils» par semaine (Word, Excel, Corel...), ce qui leur permet d'utiliser systématiquement l'informatique dans les ACF, en T.P., etc.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

parfaitement ce que l'on attend de lui. Connaît-il la différence entre «savoir» et «savoir-faire» (voir Annexe C) ? Est-il persuadé qu'il doit travailler régulièrement ? Il nous faut consacrer le temps nécessaire à ces démarches pour qu'une attitude passive devant le travail, voire une sensation d'échec incompréhensible pour l'élève, soit remplacée par la volonté de progresser.

Pour apporter cette formation, nous avons dans chaque classe plusieurs professeurs chargés du suivi des élèves au lieu d'un seul professeur principal. Ces **groupes de suivi** (un professeur + douze élèves environ) se réunissent en quatrième heure des demi-journées BAS pour faire le point : notes, difficultés, progrès, orientation en fin d'année, projet professionnel... Ce bilan est consigné par chaque élève dans son cahier de suivi⁷, puis complété par le professeur de suivi (voir Annexe D).

Le travail fait dans le groupe de suivi est fondamental. L'élève prend conscience de ses acquis, ses progrès et ses difficultés ; en présence de ses camarades et de son professeur de suivi, avec leur aide, il apprend à s'auto-évaluer. Chaque élève présente «son cas» devant ses professeurs, pendant les conseils de classe ; c'est souvent un instant chargé d'une intense émotion. Pour un élève ce doit être une épreuve redoutable.

L'auto-évaluation de son travail est la première étape qu'un élève doit obligatoirement franchir pour devenir responsable, puis acteur de sa formation.

2.1. Le projet seconde

Pour les élèves de seconde le suivi joue un rôle encore plus important puisqu'il faut préparer leur orientation en fin d'année, les intégrer dans le lycée et gérer l'hétérogénéité des classes. Depuis deux ans, les professeurs de suivi des secondes ont engagé un certain nombre d'actions que nous appelons le «Projet seconde».

En général on ne prend conscience des difficultés d'un élève de seconde qu'à la fin du premier trimestre. Souvent il est trop tard pour réagir.

Nous essayons donc, dans ce «Projet seconde», de cerner les difficultés d'un élève le plus rapidement possible. Pour cela le professeur de suivi analyse systématiquement le dossier d'orientation de fin de troisième de chaque élève, ainsi que les conclusions

7. Le cahier de suivi joue aussi le rôle de carnet de correspondance avec la famille.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

de l'évaluation faite en début de seconde. Ces résultats, ainsi que ceux des formatives et des premières sommatives, sont rassemblés avant la fin du mois d'octobre, par chaque professeur de la classe, dans un tableau consultable par les enseignants sur le réseau informatique du lycée. Les informations contenues dans cette base de données nous permettent déjà d'identifier les élèves en difficulté. Pendant les réunions des groupes de suivi, il est alors possible d'étudier la situation, de proposer, voire d'imposer, du soutien dans certaines matières. Nous organisons aussi un soutien réparti sur plusieurs demi-journées BAS en méthodologie, lecture d'énoncé, prise de notes pendant les cours...

Et nous conseillons aux élèves qui n'ont pas de difficulté, de choisir des activités d'approfondissement pendant les BAS.

3. DES ÉLÈVES HEUREUX D'Étudier AU LPI ?

3.1. Inscription des élèves

Pour entrer en seconde, les élèves doivent remplir un **dossier de motivation** qui permet, en principe, d'évaluer leur connaissance du LPI et de son projet d'établissement, ainsi que leur dynamisme : ont-ils été délégués de classe, font-ils du sport, du théâtre, dans le cadre d'une association... ?

Une **commission d'admission** choisit les élèves en fonction de ce dossier, de leurs résultats scolaires de troisième, des options des candidats⁸, de leurs projets d'orientation⁹ et des places disponibles dans chaque section.

Le LPI échappe donc aux contraintes du régime de la carte scolaire ; cependant, nos élèves viennent pour la plupart de la région de Jaunay Clan, de Poitiers, du département de la Vienne ou de l'Académie de Poitiers¹⁰.

L'inscription en première ou en terminale au LPI est exceptionnelle, faute de place, car presque tous les élèves de seconde finissent leur second cycle au lycée.

8. Une deuxième langue est obligatoire.

9. Il n'y a pas de section ES au LPI.

10. Le nombre limité de places à l'internat est également un des critères que la commission d'admission doit prendre en compte.

 PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

L'admission des étudiants en STS II (Informatique Industrielle) et CIRA (Contrôle Industriel et Régulation Automatique) se fait comme dans les autres établissements.

3.2. *Et les résultats scolaires ?*

En matière d'enseignement, il ne semble pas raisonnable d'avoir des certitudes : personne ne connaît «la» méthode pédagogique parfaite... et il n'est pas possible de renouveler des expériences différentes avec les mêmes élèves !

A partir de cette évidence, il semble important de poser les questions suivantes.

Malgré les heures de cours «perdues» chaque année, les résultats scolaires des élèves sont-ils satisfaisants ?

Toutes sections confondues, cent sept élèves sur cent trente-cinq ont été reçus au bac en juin 1996, ce qui, dans l'Académie, place le LPI au septième rang pour les bacs généraux et au quatrième pour les bacs technologiques.

Une sélection systématique des élèves permet-elle d'obtenir ces résultats scolaires ?

Non. En deux ans, quatre élèves seulement ont fait appel de la décision d'orientation du conseil de classe.

Cette année, onze élèves seulement ont quitté le LPI en fin de seconde et trois en fin de première¹¹ ; le taux de redoublement est très faible : 5,6 % en seconde au LPI alors qu'il est de 16,2 % dans le département de la Vienne ; enfin, 35,5 % des élèves de seconde sont passés en première S option SVT et 27 % en première S option TI, ce qui représente un pourcentage de six élèves sur dix en section S. Ces chiffres ne reflètent pas une sélection impitoyable.

La présentation par les élèves et leurs parents d'un dossier d'admission au LPI n'est-elle pas déjà une sorte de «présélection de bons candidats» (cent trente admis en seconde sur deux cent vingt-trois dossiers en 1995/1996) ? C'est sans doute partiellement vrai mais il faut rappeler que les résultats scolaires de troisième ne sont pas les seuls critères pris en compte pour admettre un élève au LPI.

11. Six élèves de seconde et trois de première ont quitté le LPI pour aller en première ES ou première STT dans un autre établissement, quatre ont été réorientés en fin de seconde et un est entré en première S dans un autre lycée pour cause de déménagement.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

S'il n'y a pas de sélection, peut-on former de bons élèves ?

Sur les cent quarante-cinq élèves présentés au bac en juin 1995, vingt-trois sont entrés dans des CPGE. On peut presque dire, étant donné le faible taux de redoublement et de départ, que 15 % des élèves de seconde du LPI sont admis en CPGE après avoir passé trois ans au lycée !

En fait les questions précédentes se placent dans un contexte de sélection pour réussir au baccalauréat. Notre logique est différente.

Pour nous les élèves doivent être autonomes, ils doivent être capables de s'auto-évaluer et de prendre en charge leur formation pour réussir... Ils remplissent ce contrat puisque quatre classes de seconde (cent trente-six élèves en 1994/1995) donnent deux classes et demie de terminales S, une classe de terminale L et une demi-classe de terminale STI (soit un total de cent trente-deux élèves en 1996/1997), avec un taux de redoublement ou d'élimination très faible.

3.3. Des élèves heureux ?

Chaque jour, un élève suit en moyenne sept heures de cours et doit fournir deux à trois heures de travail personnel. Une partie importante du week-end est consacrée au travail scolaire. Avec les transports, les repas et le sommeil il ne reste donc plus beaucoup de temps libre pour les amis, les loisirs, le sport... Ceux qui ont des enfants au lycée connaissent bien ce problème.

Quel moteur permet aux élèves de suivre un tel rythme ? La réussite sociale et professionnelle ? Actuellement ce moteur a probablement perdu une partie de sa puissance.

La réussite scolaire peut-elle pousser un élève à travailler davantage ? Nous avons tous vu la satisfaction d'un élève en phase de progrès quand il reçoit régulièrement des notes «encourageantes».

Et dans une situation d'échec ? L'élève «s'accroche» plus ou moins longtemps ; certains se découragent très vite. Les événements qui peuvent conduire un élève à l'échec au cours de sa scolarité sont suffisamment nombreux pour qu'il soit impossible d'affirmer que seuls les «mauvais» sont «éliminés».

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

Pour éviter l'échec scolaire, au LPI, la personnalité de l'élève est au centre de nos préoccupations ; nous essayons :

- de le motiver en lui proposant des activités valorisantes (informatique, radio, audiovisuel),
- de lui montrer qu'il peut réussir (BAS, Approfondissement),
- de le rendre autonome en l'obligeant à se prendre en charge dans les ACF,
- de lui faire comprendre que sa réussite est importante pour nous (groupe de suivi),
- de le responsabiliser en lui faisant a priori confiance (salles informatiques en libre accès),
- de l'amener à s'auto-évaluer pour qu'il comprenne que ses succès et ses échecs dépendent d'abord de lui-même (groupe de suivi).

En général les élèves acceptent ces responsabilités, travaillent et se plaisent au LPI.

4. EN CONCLUSION

La fonction première d'un enseignant est-elle de terminer le programme... de «fabriquer» un maximum de bacheliers sans pratiquer une sélection insupportable¹² ?

Nous pensons, au LPI, que nous devons d'abord nous préoccuper des conditions dans lesquelles les élèves reçoivent notre enseignement pour qu'ils puissent :

- APPRENDRE À APPRENDRE,
- PRENDRE EN CHARGE LEUR ORIENTATION,
- FAIRE L'APPRENTISSAGE DE LA CITOYENNETÉ.

Nous essayons de développer ces compétences chez nos élèves en espérant qu'ils seront des adultes responsables en quittant le LPI.

12. Le seuil de l'insupportable étant différent d'un établissement à l'autre.

Liste des annexes

On trouvera ci-après quelques compléments destinés à faciliter la lecture de cet article.

- ***Annexe A : Le LPI en chiffres***

- ***Annexe B : Thèmes traités par les ACF en 1996/1997***

Chaque membre des jurys étudie les dossiers, puis les élèves disposent d'une demi-heure à trois quart d'heure pour présenter et défendre leur projet devant le comité de lecture.

Six jurys ont étudié trente-cinq dossiers ACF, un seul a été refusé (Tachymètre). Les ACF qui semblaient proposer des sujets voisins, le théâtre par exemple, ont été acceptées car elles présentaient des projets précis. Par contre les jurys ont demandé aux ACF radio de se regrouper en une seule ACF «diversifiée» parce que certains groupes ne connaissaient pas suffisamment la technique des émissions radio.

- ***Annexe C : Pédagogie par objectif***

Exemple de document proposé et analysé avec les élèves à chaque étape de la progression du cours.

- ***Annexe D : Cahier du suivi***

«Situation initiale» d'un élève de seconde. Dans cet exercice d'auto-évaluation, les élèves sont très lucides et plutôt modestes. Renouvelé cinq fois dans l'année sur le cahier de suivi et trois fois devant le conseil de classe, ce travail permet à l'élève de se situer par rapport à ses projets...

- ***Annexe E : Les technologies nouvelles au LPI***

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVAN

Annexe A
Année scolaire 1996/1997, le LPI en chiffres

ÉLÈVES

Nous avons au LPI :

Seconde

Quatre classes de seconde.

Soit au total cent quarante-et-un élèves dont six redoublants.

Première

Une classe de première L, trois classes de première S, une classe de première STI.

Soit au total cent trente-six élèves.

Terminale

Une classe de terminale L, trois classes de terminales S, une classe de terminale STI.

Soit au total cent trente-deux élèves.

Section de techniciens supérieurs

Deux sections de techniciens supérieurs :

Contrôle Industriel et Régulation Automatique, Informatique Industrielle.

PERSONNEL

Proviseur, Proviseur adjoint chef des travaux, soixante-cinq professeurs, quinze agents de service, cinq agents de laboratoire, ...

Il s'agit donc d'un petit lycée.

Annexe B

Thèmes traités par les ACF en 1996/1997

On trouvera ci-dessous quelques exemples parmi les trente-cinq proposés.

JURY N° 1

- *ACF Satyrvision* : analyse critique de la TV, réalisation d'un moyen métrage sous forme d'une journée type de télévision, production d'un dossier.
- *ACF Delta FM Vidéo Fréquence* : une émission de radio par quinzaine présentant l'actualité cinématographique.

JURY N° 2

- *ACF Champignon atomique* : travail sur l'énergie nucléaire, le fonctionnement d'une centrale nucléaire.
- *ACF CD Poitou-Charentes* : créer un CD-ROM sur la région Poitou-Charentes.
- *ACF Cinescope* : connaissance des techniques de projection cinématographique.
- *ACF Escargots* : étude du comportement des escargots, élevage, expériences...

JURY N° 3

- *ACF Robot Soft* : réaliser un robot qui puisse avec l'assistance d'un ordinateur trouver la sortie d'un labyrinthe.
- *ACF Robotique* : participation à un concours avec réalisation du robot capable d'effectuer un certain nombre de tâches.
- *ACF Hovercraft* : réalisation d'un aéroglisseur à propulsion thermique au moyen d'une hélice extérieure.
- *ACF Tachymètre* : réalisation d'un prototype de tachymètre.

JURY N° 4

- *ACF Chute libre* : étude historique et physique du parachutisme, parapente.

JURY N° 6

- *ACF Programmania* : réalisation de plusieurs applications informatiques.
- *ACF Biosynthèse* : réalisation d'animations virtuelles modélisant des phénomènes biologiques.
- *ACF WEB* : rédaction d'un journal sous la forme d'un site Web.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

Annexe C

Pédagogie par objectif

Exemple de document proposé et analysé avec les élèves à chaque étape de la progression du cours.

SECONDES 1994 – 1995

UNITES DE SCIENCES PHYSIQUES	
Elec 0	: Tension - Intensité
Elec 1	: Dipôle - Amplificateur Opérationnel
Chimie 0	: Chimie des champs et des jardins
Chimie 1	: Atome - Molécule - CPE
Chimie 2	: Mole - Equation bilan
Son 0	: Etude du son
Son 1	: Acoustique géométrique et musicale
Orga 0	: Chimie Organique
Lumière 0	: Lumière

LISTE DES CAPACITES MISES EN JEU ET EVALUEES EN SCIENCES PHYSIQUES			
sym	capacité	équivalence autres disciplines	à exigé lère S lère ES, L
A1	SAVOIR	SA	70 70
A2	SAVOIR FAIRE	RE : réaliser	60 50
B	COMMUNIQUER	CO	50 50
C	DEMARCHE SCIENTIFIQUE		50 30

La réussite dans chaque capacité est évaluée indépendamment en pourcentage d'un total à atteindre. L'objectif à atteindre est également exprimé en pourcentage. La note finale dépend des pourcentages obtenus dans les différentes capacités évaluées lors des sommatives.

PREVISION DES SOMMATIVES	
Premier Trimestre	
10-15 Octobre	: Elec 0
14-19 Novembre	: Chimie 0 (TP)
21-26 Novembre	: Elec 1
Deuxième Trimestre	
12-17 Décembre	: Chimie 0
06-11 Février	: Son 0
20-25 Février	: Son 1 + Chimie 1 : Exposés
Troisième Trimestre	
03-08 Avril	: Chimie 2 (TP)
10-15 Avril	: Chimie 2
17-24 Mai	: Lumière 0 (TP)
05-10 Juin	: Orga 0 + Lumière 0
19-24 Juin	: Orga 0 + Lumière 0 : Exposés

PRESENTATION DES CAPACITES	
A1 : SAVOIR	= Posséder des connaissances scientifiques - vocabulaire, symboles, unités - ordre de grandeur - définitions, lois, modèles
A2 : SAVOIR FAIRE	= Posséder des connaissances de savoir-faire - dans le domaine expérimental - dans le domaine théorique
B : COMMUNIQUER	= Utilisation de la langue française Utilisation des mathématiques Devoir bien rédigé et soigné
C : PRATIQUER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE	- Observer - un diagramme - un schéma - une expérience - lire un texte d'exercice - Analyser - reconnaître le phénomène - choix du théorème ou de la loi à appliquer - conditions d'application - Réaliser - organiser les étapes - en déduire l'inconnue du problème - Conclure - présenter les résultats avec les bonnes unités - critiquer les résultats

DEROULEMENT D'UNE UNITE EN SCIENCES PHYSIQUES	
Début de l'unité	Distribution des listes de savoir et savoir faire
Pendant l'unité	Les TP ont rôle d'évaluation formative. Des formatives sont proposées en savoir faire et démarche.
8 jours avant la fin de l'unité	Sommative de savoir, bilan des formatives, soutien
8 jours après la fin de l'unité	Sommative de savoir faire et démarche

 PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE

Annexe D

Cahier de suivi

«Situation initiale» d'un élève de seconde. Dans cet exercice d'auto-évaluation, les élèves sont très lucides et plutôt modestes. Renouvelé cinq fois dans l'année sur le cahier de suivi et trois fois devant le conseil de classe, ce travail permet à l'élève de se situer par rapport à ses projets...

CARNET DE BORD

SITUATION INITIALE

1/ Quelles sont mes conditions de travail ?

Je suis interne et j'habite à environ 70 km de Jannay - Chen.
Je rentre tous les week-end chez moi.

2/ Quel est mon projet d'orientation éventuel ?

Je voudrais faire une 1^{ère} S option T.I ou tout simplement une 1^{ère} S.
Je voudrais être ingénieur dans la formule 1.

3/ Bilan de l'année précédente

Élève	Professeur de suivi
Mes points forts Les maths L'allemand	
Comment puis-je expliquer ma réussite ? J'aime beaucoup les maths et faire des devoirs ne me dérange pas, au contraire. Je suis plutôt bonne en allemand car je vais en Bavière tous les 2 ans et mes amis allemands viennent aussi chez moi.	
Mes points faibles La Physique Le Français	
Comment puis-je expliquer mes difficultés ? Je n'aime pas le français. J'aime bien la physique, mais j'ai des difficultés à comprendre.	

4/ Quels sont mes objectifs prioritaires pour le début de l'année ?

Ne perfectionner en Anglais	Améliorer mes notes en français. Surtout en rédaction.
-----------------------------	--

Annexe E
Les technologies «nouvelles» au LPI¹³

Le réseau informatique du LPI est constitué de huit serveurs et d'environ deux cents ordinateurs. Chaque jour le réseau gère en moyenne sept cents connexions, de trente-cinq minutes chacune, établies par six cents utilisateurs.

Ce réseau permet d'accéder à :

- une messagerie électronique CCMail,
- des logiciels (Word, Excel, Corel, Turbo Pascal, ...),
- des CD-ROM,
- le serveur BBS du LPI (Tél. : 05 49 49 03 27).

La formation des élèves est assurée par :

une heure d'informatique outil obligatoire, une heure de programmation obligatoire	en seconde
une heure d'informatique outil obligatoire, trois heures d'atelier de programmation (option facultative)	en première
trois heures d'atelier de programmation (option facultative)	en terminale

L'utilisation de l'informatique pendant les cours, les T.P., les ACF, etc., ainsi que la possibilité d'accéder librement à trois salles informatiques, permet aux élèves de maîtriser rapidement l'outil informatique.

Le LPI est un centre ressource en télédétection pour l'académie de Poitiers. Un Atelier de Pratique Scientifique de Télédétection fonctionne en coopération avec l'université de Poitiers pour étudier l'évolution des populations dans la région du Poitou.

13. Ces technologies nouvelles sont maintenant plus âgées que nos élèves.

PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVANTE – PRATIQUE INNOVAN

Au cours des deux années scolaires précédentes nos élèves ont étudié l'évolution de la superficie des pâturages dans le Parc Naturel du Marais Poitevin. Ce travail a été réalisé en partenariat avec la Région Poitou-Charentes.

N'oublions pas «*Soft qui peut*», organisé tous les deux ans sur le site du Futuroscope par des professeurs et des élèves de STS Informatique Industrielle. Quelques centaines d'élèves (soixante-dix équipes pour *Soft le jour* et vingt-cinq pour *Soft la nuit*), venus de toute la France et de pays voisins, montrent leur savoir-faire en remuant, pendant deux jours, 24 h/24, des montagnes d'octets !!!

Les techniques audiovisuelles, traditionnellement classées parmi les technologies nouvelles, sont représentées par la radio Delta FM, des émissions de Vidéo Transmissions Interactives, un laboratoire de Vidéo Assistée par Ordinateur, un pôle langue et diverses activités dans le cadre des ACF : réalisation de films vidéos, d'images virtuelles, de CD-ROM, etc.