

AVANT-PROPOS

À LA RENTRÉE 2001, les travaux personnels encadrés (TPE), qui concernent désormais la totalité des classes de première des séries générales, seront également introduits en classe terminale dans tous les lycées et dans toutes les séries du baccalauréat général. Leur mise en œuvre à ce niveau d'enseignement s'appuiera sur les acquis de l'année 2000-2001 et s'effectuera selon des modalités souples et progressives. À titre transitoire chaque élève de terminale générale pourra choisir ou non de mener un TPE et d'en demander l'évaluation pour le baccalauréat. Pour encourager les établissements à s'engager activement dans la mise en place généralisée des TPE en terminale, l'intégralité des moyens a été déléguée. Les TPE seront, par ailleurs, expérimentés dans les classes de première des séries technologiques.

Bien que certains établissements aient rencontré des difficultés matérielles, les bilans académiques de l'année 2000-2001 montrent l'intérêt de cette réforme et des nouvelles pratiques qu'elle favorise. Ils montrent aussi qu'une majorité des enseignants ont jugé fructueux le travail réalisé par les élèves. Il est illusoire de croire que la mise en place des TPE, dont les dimensions innovantes interrogent le système avec force, se fera d'un seul jet, sans ajustements, réflexions ni débats. C'est pourquoi, le temps est laissé à tous pour affiner les organisations internes, impliquer encore davantage les équipes éducatives et découvrir de nouveaux modes de travail. Ce temps nécessaire d'acculturation doit se lire comme une volonté claire de poursuivre le processus en lui donnant toutes les chances de réussir. Une nouvelle fois, les chefs d'établissement auront un rôle essentiel à jouer pour donner un nouveau souffle à la dynamique qui se crée.

L'effort des équipes pédagogiques a été accompagné en 2000-2001 de façon soutenue, au niveau national comme au niveau académique : séminaires nationaux, stages académiques ou d'établissement, journées académiques consacrées aux TPE, mise en ligne de ressources sur les sites des académies, des CRDP, du CNDP et sur Eduscol, mais aussi diffusion de documents. Parmi tous ces éléments, la brochure réalisée par la DESCO, diffusée dès la rentrée à chaque enseignant, a été particulièrement appréciée l'an dernier. C'est pourquoi, il a été décidé d'en éditer une nouvelle dans le même esprit et de la diffuser avant la rentrée scolaire afin de fournir une aide opérationnelle aux enseignants qui mettront en œuvre pour la première fois ce dispositif.

La brochure distribuée aux professeurs de première à la rentrée dernière étant épuisée, la présente édition en reprend les grandes lignes et les éléments les plus utiles. Elle apporte, en outre, des compléments : thèmes de terminale accompagnés de pistes de travail diversifiées, informations approfondies sur certaines étapes clés... Se fondant sur les bilans académiques ainsi que sur des témoignages d'équipes pédagogiques ou d'élèves, elle intègre le récit de leur expérience, leurs interrogations, leurs remarques ou leurs critiques et tire les enseignements de cette première année.

J'espère que cet outil aidera les enseignants à guider les élèves dans ce nouveau mode d'apprentissage et qu'il contribuera ainsi utilement à un enseignement plus efficace, davantage fondé sur le plaisir d'apprendre.

Jean-Paul DE GAUDEMAR
Directeur de l'enseignement scolaire

SOMMAIRE

Définition page 5

Les apports des TPE page 7

Les TPE en 2001-2002 page 9

Les TPE pas à pas page 13

- l'aide-mémoire des TPE
- la préparation des TPE
- le lancement des TPE
- l'encadrement et l'autonomie
- le passage du thème au sujet et à sa problématique
- le carnet de bord
- la recherche documentaire
- la production
- l'évaluation

L'accompagnement des enseignants page 31

Des thèmes nationaux à un travail personnel page 33

- de première
- de terminale

Le petit lexique des TPE page 57

S'informer et se documenter sur les TPE page 59

DÉFINITION

Travaux	Personnels	Encadrés
Les TPE offrent aux élèves l'occasion de mener à bien une réalisation concrète qui leur permet de mettre en œuvre les connaissances à acquérir dans le cycle terminal du lycée, d'enrichir leurs savoirs, de développer des compétences et d'affiner leurs méthodes.	Sur un sujet dont ils ont délimité les contours, les élèves, en évitant un simple montage de documents, élaborent en collaboration au sein de leur groupe une production, individuelle ou collective, à partir de ressources variées.	Les professeurs accompagnent conjointement la prise d'autonomie des élèves. Ils leur signalent les impasses, relancent leur motivation et vérifient l'ancrage de leurs recherches dans les savoirs. Ce suivi évolue et change de nature selon les étapes.

Une démarche inscrite dans la durée...

Les TPE fournissent aux élèves l'occasion et le temps de mener un véritable travail, largement collectif, qui va de la conception à la production achevée. Le carnet de bord individuel est la mémoire indispensable de leur itinéraire.

...de caractère pluridisciplinaire...

Les TPE doivent croiser au moins deux disciplines, dont une essentielle dans la série.

...conduisant à une production...

Les élèves peuvent envisager tout type de réalisation sur des supports divers tels que maquettes, poèmes, une de journal, dossier écrit, expérience scientifique, vidéo, représentation théâtrale, pages Internet, affiches...

...élaborée à partir d'une recherche documentaire...

Quelle que soit la production envisagée, la démarche comporte des phases de recherche et d'exploitation de documents. Ce travail documentaire permet, à son tour, d'affiner la problématique et de décider de la réalisation la plus cohérente avec le sujet choisi.

...donnant lieu à une évaluation.

L'évaluation doit porter sur l'ensemble du parcours et prendre en compte, non seulement la production, mais aussi sa présentation écrite et orale.

LES APPORTS DES TPE

Pour les élèves

Ils l'ont dit !

"J'ai tout d'abord jugé les TPE sans savoir ce que c'était ! Je me suis dit que c'était du travail en plus, sans intérêt. Mais au cours de l'année, malgré les grosses difficultés du départ, j'ai appris à chercher des documents, trier, lire en analysant, et ce qui m'a plu, c'est une approche de la philosophie pour l'année prochaine. Il y a beaucoup de travail à fournir mais, quand on a terminé, on a une autre vision du sujet. Les professeurs nous ont beaucoup aidées. De plus, j'ai aimé apprendre à taper un mémoire et à le mettre en forme." **Une élève de l'académie d'Amiens.**

"Oh, la belle surprise ! Je n'étais pas au courant du projet de TPE, mais j'ai été conquise. Il y a tout de même beaucoup de travail. On se dit qu'une année entière, c'est énorme et, à la fin, on n'a pas fini ! Sinon, j'ai trouvé cela très formateur au niveau du travail en équipe. Il faut s'adapter à l'autre, ne pas prendre le dessus mais ne pas se laisser mener non plus. C'est excellent pour apprendre la vie en société. Il y a un autre aspect très intéressant : la recherche à long terme, sur un sujet peu cloisonné permettant des ouvertures mais dans lequel on peut se noyer. Je pense que l'encadrement des professeurs est très important." **Une élève de l'académie d'Amiens.**

"Le fait de ne plus pouvoir faire de grasse matinée nous dérangeait au début, mais au fur et à mesure de nos recherches, je me suis vraiment passionnée pour ce travail. La problématique est, je crois, la chose la plus difficile qu'il a fallu faire." **Une élève de l'académie de Dijon.**

"Je serais tentée d'écrire que les TPE n'ont été qu'une charge supplémentaire de travail et de stress, mais il s'est révélé qu'ils m'ont beaucoup apporté. Effectivement, j'ai appris à connaître le travail en groupe, utiliser BCDI et Internet, réaliser rapidement une feuille de calcul afin d'effectuer des courbes, devenir plus responsable et faire preuve de plus d'initiative." **Une élève de l'académie de Dijon.**

"Les TPE demandent beaucoup de travail et d'imagination. On n'est pas habitué à ça. C'est un atout : on nous laisse faire !". **Un élève de l'académie de La Réunion.**

"Les TPE m'ont permis d'aller au devant des choses, de prendre des initiatives. Ce qui est bien, c'est que ça m'a permis d'aller voir des personnes adultes, de devoir remplir des papiers. J'avais des responsabilités." **Un élève de l'académie de Strasbourg.**

Grâce aux TPE les élèves peuvent

- établir de nouvelles relations avec leurs professeurs, dans un cadre plus souple que le cours habituel ;
- élargir leur curiosité intellectuelle dans une situation d'apprentissage actif, former leur esprit critique, se motiver par un travail dont ils définissent eux-mêmes le sujet ;
- mobiliser leurs savoirs dans une production, découvrir les liens qui existent entre les différentes disciplines et percevoir la cohérence des savoirs scolaires ;
- se confronter à l'erreur et la surmonter ;
- acquérir des méthodes de travail : élaboration progressive puis choix stabilisé d'une problématique, choix d'un support adapté de réalisation, présentation synthétique, respect d'un échéancier... ;
- développer de nouvelles capacités et compétences : autonomie, responsabilité, initiative, travail en groupe, recherche documentaire, argumentation, maîtrise de l'outil informatique et d'Internet, expression orale...

Ces apports, utiles pour la poursuite d'études ou la vie sociale et professionnelle, paraissent particulièrement importants pour des élèves s'appêtant à passer les épreuves du baccalauréat, écrites ou orales, où leur capacité à rassembler leurs connaissances et à les présenter avec clarté sera évaluée.

Une synthèse de l'académie de Créteil

Ce travail personnel donne sens aux apprentissages tout en encourageant créativité et originalité ; il montre, aussi, tout l'intérêt du décroisement entre les disciplines. Par ailleurs, les acquis des TPE s'inscrivent dans la durée. Ils mettent en œuvre des compétences élargies et préparent aux exigences de l'enseignement supérieur quel qu'il soit. En situation,

les élèves se familiarisent avec la recherche documentaire, l'utilisation pertinente des TICE, la conduite d'un travail personnel ; ils s'impliquent dans un travail d'équipe où chacun doit trouver sa place ; ils s'entraînent à la formulation de problématiques, à la construction d'une réponse argumentée ou d'une démonstration, à la rédaction d'un mémoire, d'une synthèse, à une prise de parole à l'oral...

Pour les enseignants

Ils l'ont dit !

"A travers ces TPE, tous les élèves ont été mis en situation de développer de nouvelles compétences (autonomie, travail en groupe, recherche documentaire, TICE, expression écrite, orale...). Tous ont bénéficié d'apports méthodologiques transversaux. Les échecs dans l'organisation du travail de groupe, dans la recherche d'une problématique, sont aussi de réelles situations d'apprentissage de la vie sociale, professionnelle et des marges d'autonomie. De ce point de vue, les cheminements évoqués lors des présentations ou des entretiens me laissent une impression très positive." **Un enseignant de l'académie de Strasbourg.**

"Le travail de groupe bénéficie aussi aux enseignants. Pas de querelles entre les anciens et les modernes, mais une nécessaire adaptation entre deux générations, deux disciplines, deux cultures pédagogiques différentes. De ce lieu privilégié d'échanges qui, de prime abord, apparaît comme un frein, ressort un enrichissement mutuel." **Un enseignant de l'académie d'Amiens.**

"Le travail à deux est très enrichissant : le travail en équipe centré sur les projets des élèves développe d'autres relations de travail, apprend à considérer le travail de l'autre, nous montre à quel point les élèves sont au croisement d'enseignements divers. Il faut aussi parler du plaisir de travailler autrement avec nos élèves (petits groupes, liens de confiance...) et d'évaluer selon de nouveaux critères correspondant à cette nouvelle démarche." **Un enseignant de l'académie de Nice.**

"Ce travail a été très bénéfique dans nos relations avec les élèves, il a permis de mieux les cerner (comportement, niveau, compétences...), ce qui a été profitable pour l'enseignement disciplinaire." **Un enseignant de l'académie de Nice.**

Aux enseignants, les TPE permettent

- de bénéficier d'un temps pour accompagner le travail de chaque élève, l'observer en situation d'activité et l'aider à surmonter ses difficultés ;
- d'obtenir l'adhésion des élèves par la mise en place d'une démarche de projet et de créer les conditions d'un dialogue plus facile ;
- d'améliorer la vie de classe et le travail en groupe ;
- de renforcer la cohésion des équipes pédagogiques et de créer une articulation réelle entre le rôle pédagogique des documentalistes et celui des professeurs ;
- de mieux s'appropriier les ressources de l'établissement ;
- de croiser les compétences disciplinaires en s'appuyant sur les programmes et d'enrichir leurs références professionnelles.

Un regard de la direction de l'enseignement scolaire

Avant d'être définis par une réforme, les "TPE" avaient été imaginés, sous des formes variées plus ou moins ambitieuses, par des équipes innovantes qui regrettent parfois aujourd'hui que cette réforme ne ressemble pas davantage à leur invention. C'est que, nourris de nombreux exemples, ils n'en reproduisent exactement aucun... Mais quelle que soit la distance entre ces innovations du terrain et la forme actuelle des TPE, leur dimension innovante est sensible et de nombreuses équipes s'en sont saisi dès cette année. Parce qu'ils imposent une nouvelle organisation du temps et de l'espace et qu'ils se fondent sur des pratiques interdisciplinaires, ils s'appuient pour les amplifier sur des changements déjà à l'œuvre dans les pratiques professionnelles : place de plus en plus forte du travail en équipe, inscription des apprentissages dans une pédagogie du projet, nouveau regard sur les élèves et sur l'évaluation pour prendre en compte non seulement les savoirs acquis mais aussi le processus de construction de ces savoirs.

L'enjeu de cette réforme est donc d'accélérer l'évolution du système éducatif, en transformant les nouvelles démarches introduites par quelques-uns en un changement partagé.

LES TPE EN 2001-2002

Dans la continuité de l'année 2000-2001, les TPE concernent la totalité des classes de première des séries générales. Par ailleurs, de manière transitoire pour l'année 2001-2002, tous les lycées proposeront les TPE aux élèves des terminales générales qui choisiront de s'y engager ou non. Les équipes éducatives veilleront à leur montrer l'intérêt des TPE, tant pour leur réussite au baccalauréat que pour la poursuite de leurs études.

La circulaire de rentrée (Bulletin officiel n°24 du 14 juin 2001) précise qu'en première comme en terminale, les élèves auront à mener un seul TPE qui croisera deux ou trois disciplines dont l'une au moins sera essentielle dans la série considérée. **Les deux heures prévues à l'emploi du temps des élèves seront consécutives** ; les professeurs choisis, dans la mesure du possible, sur la base du volontariat et en fonction d'un projet pédagogique se répartiront les soixante-douze heures affectées à chaque division. La circulaire offre des possibilités d'aménagement des calendriers : c'est aux équipes éducatives des lycées qu'il appartient de déterminer, après débat, l'organisation qu'elles retiendront pour les TPE et aux enseignants de s'entendre pour moduler leur présence selon le besoin des élèves au cours de l'année, en s'inspirant des suggestions ci-dessous.

Les objectifs

Les élèves de première, en faisant l'expérience complète des savoirs, compétences et capacités à mettre en œuvre pour mener à bien un TPE, pourront ainsi repérer ce qu'ils savaient au départ, ce qu'ils ont appris et ce qu'ils doivent encore acquérir. Guidés par leurs professeurs, ils gagneront au cours de l'année leur autonomie, tout en apprenant à travailler en groupe.

Les lycéens de terminale réinvestiront les savoir-faire et les méthodes de travail développés en première pour réaliser un TPE plus abouti, tant au niveau de la production que des connaissances et savoirs mis en œuvre.

Les calendriers

Il est possible, afin de limiter l'encombrement du CDI ou des salles multimédia, de n'engager les TPE de première qu'au début du mois de janvier. Si cette solution est retenue, pour permettre un démarrage effectif à cette date et éviter aux élèves de se trouver pris par un temps trop court, des séances seront consacrées aux premières étapes avant les vacances de Noël. Les élèves de première auront présenté oralement leur travail avant la mi-mai pour pouvoir se consacrer aux épreuves anticipées.

Il est souhaitable que les lycéens de terminale achèvent leur TPE en février pour ne pas être surchargés au moment des nécessaires révisions du baccalauréat. Ils commenceront donc au plus tard au début du mois d'octobre pour bénéficier d'un temps suffisant de réalisation.

L'évaluation des TPE au baccalauréat

Les TPE sont pris en compte au baccalauréat, pour les élèves qui en font le choix, dans le cadre d'une épreuve supplémentaire. Seuls compteront les points supérieurs à la moyenne de 10 sur 20. L'épreuve consiste en une présentation orale faite par l'élève de son TPE devant un jury composé de deux ou trois examinateurs. Ces derniers auront connaissance quelques jours avant l'épreuve orale de la synthèse écrite rédigée par l'élève sur sa production et de son carnet de bord. L'évaluation porte sur trois grandes composantes des TPE : la démarche personnelle de l'élève, la production proprement dite et la synthèse, la présentation orale du projet.

A la rentrée scolaire 2001 paraîtra un texte réglementaire qui précisera les conditions de l'évaluation des TPE au baccalauréat.

Les thèmes nationaux

Ils constituent le cadre du travail interdisciplinaire des TPE. En première, les thèmes restent inchangés : leur maintien permettra aux équipes de s'appuyer sur le travail déjà réalisé pour identifier les ressources documentaires disponibles.

Première L	Première ES	Première S
<ul style="list-style-type: none">- Frontière- Arts, littérature et politique- Représenter la guerre- Mémoire/mémoires- Les Barbares- La ville	<ul style="list-style-type: none">- La ville- Les loisirs en tant que pratique culturelle- Les entreprises et leurs stratégies territoriales- Réalité et impact des indicateurs chiffrés- Les élites- La presse écrite	<ul style="list-style-type: none">- Croissance- Eau- Images- Risques naturels et technologiques- Sciences et aliments- Temps, rythmes et périodes

En terminale, sont proposés deux thèmes communs aux trois séries et quatre thèmes spécifiques dont trois sont empruntés à ceux de première. Il s'agit de faciliter ainsi le travail de la prochaine année scolaire et de conserver le bénéfice des fonds documentaires qui se sont constitués, tout en offrant des possibilités de changement à ceux qui le souhaitent. Dans le cas où des élèves de terminale se voient proposer les mêmes thèmes qu'en première, ils devront changer de sujet.

Terminale L	Terminale ES	Terminale S
<ul style="list-style-type: none">- L'Europe- Ordre et désordre		
<ul style="list-style-type: none">- La ville- Frontière- Arts, littérature et politique- Héritage et invention	<ul style="list-style-type: none">- Les élites- Les entreprises et leurs stratégies territoriales- La ville- Les transformations du travail	<ul style="list-style-type: none">- Croissance- Images- Sciences et aliments- Espace et mouvement

Les nouveaux thèmes sont écrits en bleu.

On trouvera des pistes possibles pour exploiter ces thèmes dans les pages 33 à 56 de cette brochure.

Les séries technologiques : une expérimentation volontaire

Pour l'année 2001, les TPE sont proposés à titre expérimental, dans les classes de première des séries technologiques STT, STI, STL et SMS. Cette expérimentation, qui s'appuie sur les horaires actuels, repose sur le volontariat des établissements et des équipes pédagogiques. Elle a pour finalité d'apprécier, compte tenu de la spécificité de chacune des séries, les modes d'organisation horaire les plus pertinents ainsi que la cohérence du travail conduit dans le cadre des TPE avec les activités et les projets menés dans le cadre des enseignements technologiques.

Les élèves auront à réaliser une production sur un projet interdisciplinaire associant, au moins, une discipline technologique et une discipline d'enseignement général.

Pour chaque série, des thèmes ont été établis par l'Inspection générale, à partir des programmes des classes de première en vigueur.

Sciences et technologies tertiaires (STT)	<ul style="list-style-type: none"> - Communication et codes sociaux - L'homme au travail - L'événement et l'information économique - Culture et consommation - Un produit, une histoire - Nouvelles technologies et société <p><i>Au travers de l'étude d'un sujet appartenant à l'un de ces thèmes et dans le cadre du couplage disciplinaire français/économie-droit, des ateliers méthodologiques s'appuyant sur des éléments du programme de français pourront être organisés. Les entrées à partir du programme de français pour ces ateliers sont les suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - la maîtrise de la langue (devenir capable d'user avec pertinence, tant à l'oral qu'à l'écrit, des principales formes de discours) ; - l'argumentation et les effets de chaque discours sur les destinataires ; - la lecture de l'image ; - l'aptitude à participer à un débat ; - l'adaptation du discours à des situations, des destinataires et des buts différents. <p><i>Le travail réalisé dans le cadre de ces ateliers sera consigné dans le carnet de bord.</i></p>
Sciences et technologies industrielles (STI)	<p>Secteur industriel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transport et mouvement - Mécatronique : nouvel espace pour l'intégration et la créativité - Génération d'énergie : solutions concurrentes et perspectives dans le cadre d'un projet - Ouvrages et habitat - Nouveaux matériaux et procédés associés <p>Arts appliqués</p> <ul style="list-style-type: none"> - La technologie comme facteur de créativité dans le design - Les nouvelles technologies dans la communication du projet
Sciences médico-sociales (SMS)	<ul style="list-style-type: none"> - Familles et cultures - Ethique et société
Sciences et technologies de laboratoire (STL)	<p>Biochimie-génie biologique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eau et environnement - La qualité dans les industries agro-alimentaires - Biologie moléculaire et nouvelles thérapies <p>Physique de laboratoire et de procédés industriels</p> <ul style="list-style-type: none"> - option optique <ul style="list-style-type: none"> . Image et information . Repérage dans le temps et l'espace - option contrôle et régulation <ul style="list-style-type: none"> . Régulation et production . La mesure <p>Chimie de laboratoire et de procédés industriels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chimie et énergie - Chimie et santé

LES TPE PAS À PAS

L'aide-mémoire des TPE

Les textes officiels laissent la possibilité aux établissements d'opter pour des démarrages décalés en première et en terminale. Que cette solution soit retenue ou non, un temps suffisant doit être réservé au déroulement des TPE pour que les élèves puissent en tirer un réel profit. Les phases de lancement et de réalisation pourront être plus ou moins longues selon le niveau d'enseignement, les séries ou les démarches adoptées.

Autour de la rentrée		La préparation des TPE avec les élèves Mise en place de l'organisation matérielle Travail concerté dans l'établissement entre les différents personnels concernés Choix des thèmes par les enseignants Informations aux élèves et aux familles
JANV.	OCT.	Le lancement des TPE avec les élèves Présentation des enjeux des TPE aux élèves Conseils méthodologiques Explicitation des thèmes retenus par les enseignants Premières approches de sujets possibles et premières recherches Apprentissage de la tenue du carnet de bord Constitution des groupes d'élèves Définition de sujets problématisés par les élèves Validation de la problématique par les enseignants
PREMIÈRE	TERMINALE	La réalisation des TPE Définition des modalités de travail dans le groupe Recherches documentaires : lectures, consultation de documents iconographiques, sonores..., contacts, visites, enquêtes... Derniers affinements de la problématique et choix de la production finale Réalisation de la production <i>Le carnet de bord sera tenu régulièrement pendant toute cette étape. Le travail en cours pourra être présenté aux enseignants et/ou aux autres élèves lors de bilans d'étape, par oral ou par écrit.</i>
		La présentation orale et l'évaluation Rédaction de la synthèse écrite Préparation de la présentation orale Séances d'évaluation Bilan de l'évaluation
MAI	FÉV.	

La préparation des TPE

Organisation matérielle des TPE

Les TPE touchent à la dynamique globale des établissements. Pour réunir les conditions favorables au travail pluridisciplinaire et collectif des enseignants comme des élèves, l'équipe de direction joue donc un rôle essentiel. C'est à elle qu'il revient, en collaboration avec les autres personnels du lycée,

- de constituer les équipes pédagogiques et les emplois du temps avec deux heures consécutives,
- d'informer les parents et les élèves de l'intérêt des TPE et de l'organisation retenue dans le lycée,
- d'organiser les inscriptions des élèves de terminale désirant mener un TPE,
- de gérer les salles et l'accès au CDI,
- de veiller à l'enrichissement des fonds documentaires et à l'équipement du lycée en matériel informatique et multimédia,
- de prévoir la disponibilité de matériels pour les élèves (photocopieurs, microscopes, transparents, cartes...) et les frais de fonctionnement ainsi occasionnés,
- d'informer les enseignants sur les animations et les formations dont ils pourront bénéficier,
- de mettre au point l'organisation du contrôle des absences des élèves et des sorties.

Choix des équipes et des disciplines

Les disciplines (au moins deux) qui feront l'objet des TPE seront déterminées par une concertation entre le chef d'établissement et les équipes pédagogiques. Les choix effectués s'appuieront sur au moins l'une des disciplines essentielles de chaque série. Dans la mesure des possibilités d'organisation de chaque établissement, les associations disciplinaires peuvent varier à l'intérieur d'une classe ou au sein d'une même série, afin d'associer à la démarche toutes les disciplines qui le souhaiteraient. Cependant, il convient d'éviter des solutions trop compliquées qui rendraient difficile le travail d'équipe indispensable au suivi des TPE.

Choix des thèmes

Les équipes pédagogiques arrêtent, lors des journées de pré-rentrée si possible, les thèmes nationaux qu'elles proposeront aux élèves. Ce choix sera facilité par la connaissance que possèdent les professeurs-documentalistes des ressources locales. Pour chaque classe, un ou deux thèmes peuvent être retenus. L'alignement de plusieurs classes d'une même série permet d'élargir encore l'offre de thèmes faite aux élèves. Cependant, les bilans académiques montrent qu'au-delà de trois classes sur le même horaire des difficultés d'organisation et de suivi des élèves apparaissent.

En terminale, on ne négligera pas la possibilité offerte par le choix d'un thème commun aux trois séries pour effectuer, le cas échéant, des regroupements d'élèves de séries différentes, intéressés par des problématiques voisines.

Échanges et réflexions

Les professeurs qui ont déjà suivi des TPE pourront aider à baliser le travail de l'année à venir. Les proviseurs pourront ainsi lors de la pré-rentrée organiser des groupes d'échanges interdisciplinaires auxquels seront associés les professeurs-documentalistes.

Informer et communiquer : l'exemple de l'académie de Lille

Les proviseurs réunis dans un groupe de réflexion ont constaté l'importance de la communication et des échanges et ont décidé d'actions à mener dans leurs lycées respectifs. En fin d'année scolaire 1999-2000, des informations sur les TPE ont été données à l'ensemble des personnels, soit à l'occasion de réunions, soit par la diffusion des textes officiels et du compte rendu de l'expérimentation. Dans le même temps, les élèves de seconde ont reçu oralement (en cours, pendant

l'heure de vie de classe, lors d'une réunion spécifique...) ou par écrit (inscription en première, courrier spécial, carnet de liaison...) des renseignements sur les TPE. Lors de réunions d'accueil à la rentrée, par courrier, mais aussi au cours du conseil d'administration, les parents ont reçu les informations essentielles. Au cours de l'année, des réunions d'accompagnement ont été organisées entre l'IA-IPR responsable du bassin, l'équipe de direction et les professeurs concernés. Des rencontres entre les parents et les professeurs engagés dans les TPE ont eu lieu. Sur le bulletin scolaire un espace a été réservé aux TPE. Des expositions de travaux ont été montées après les évaluations et il est prévu de mettre en ligne des TPE. Les élèves de terminale seront sollicités pour présenter l'exercice aux classes de première.

Le lancement des TPE avec les élèves

Présentation aux élèves

Durant cette phase, qui pourra être co-animée, les enseignants informeront les élèves sur les points clés :

- l'objet et le but des TPE ; le rôle des TPE dans la préparation au baccalauréat et aux études ;
- les différentes étapes du travail jusqu'à la production concrète ;
- l'organisation dans l'établissement et l'échéancier ;
- les thèmes et/ou sous-thèmes retenus ;
- les modalités et critères d'évaluation envisagés par les équipes pédagogiques, ainsi que les items du livret scolaire ;
- le carnet de bord.

De nombreux témoignages d'enseignants soulignent l'attention qui doit être portée, notamment en première, à cette première étape informative qui permet aux élèves de saisir les enjeux de leur travail et qui fixe avec eux un "cahier des charges". Donner un échéancier dès le démarrage permet de "rythmer" le travail des élèves et de les aider à mieux gérer leur temps.

Aux élèves de terminale seront également présentées les modalités d'évaluation au baccalauréat. Ces lycéens ont l'expérience acquise par une année de TPE en classe de première : la présentation de la démarche et des différentes étapes constitutives des TPE est donc plus rapide qu'en première. Les enseignants pourront d'ailleurs les solliciter et engager avec eux une réflexion sur ce qu'ils pensent devoir travailler davantage que l'année précédente ou a contrario limiter, afin de démarrer leur nouveau TPE en s'appuyant sur le bilan des compétences acquises l'année précédente.

Durant ces premières séances, notamment pour les élèves de première, des conseils méthodologiques pourront être prodigués (recherche documentaire, utilisation de l'outil informatique, etc.).

Définition des sujets par les élèves

Pendant les années 1999-2000 et 2000-2001, les pratiques expérimentées ont été extrêmement diverses. Ce moment est ressenti comme crucial par les équipes pédagogiques et ceux qui les ont observées ou rencontrées. C'est pourquoi un chapitre de la brochure est consacré à cette étape (pages 18 à 22).

Constitution des groupes d'élèves

Le travail collectif des élèves sur un temps long est une pratique assez rare au lycée. Les bilans académiques insistent souvent sur cette dimension et l'intérêt qu'elle revêt pour les élèves. C'est pourquoi, sauf cas exceptionnel laissé à l'appréciation de l'équipe pédagogique, on évitera de laisser un élève travailler seul.

Le regroupement des élèves se fait par affinité et/ou par sujet retenu. Si l'effectif de la classe détermine en partie la taille des groupes, il apparaît cependant que ce sont les équipes de trois ou quatre élèves qui travaillent le plus efficacement. Ils préciseront ensemble leur problématique et réaliseront une production collective ou des productions individuelles coordonnées à l'intérieur du groupe.

Des témoignages d'élèves

"Travailler en groupe, c'est plus sympathique ; mais c'est parfois aussi plus compliqué." **Académie de Caen.**

"C'est un groupe, alors on s'entraide. Dans notre groupe, il y a une très bonne ambiance. Lorsqu'il y a un problème de compréhension, nous sommes plusieurs à réfléchir. Nous pouvons compter sur les membres du groupe pour donner leur avis sur le fond et la forme du travail. Le travail de groupe nous a amenés à fournir un travail plus fructueux dans la mesure où chacun a appris à écouter l'autre et à recevoir des critiques." **Académie d'Aix-Marseille.**

"Le travail de groupe ? Ouverture d'esprit, discussions libres et approfondies. Cela permet d'échanger des idées, de se répartir le travail. Les tâches étaient clairement délimitées pour chacun et l'ambiance était très agréable. Le fait d'être plusieurs nous pousse à travailler, pour nous et pour les autres." **Académie de Caen.**

"Un autre problème a été la mauvaise entente dans notre binôme : deux caractères opposés, deux manières de travailler encore plus opposées. Le côté positif des TPE a donc été qu'ils nous ont appris à nous concerter, à nous respecter et à mettre en commun nos différences pour qu'il en ressorte le meilleur." **Académie d'Amiens.**

Encadrement et autonomie

Différentes organisations possibles à moduler

Les séances de TPE, dont un calendrier est communiqué aux élèves, prennent des formes différentes, en fonction des étapes et/ou des besoins. Certaines séances, notamment celles du lancement ou de l'évaluation, peuvent être co-animées par l'ensemble de l'équipe pédagogique dont les professeurs-documentalistes ; d'autres sont encadrées par un seul professeur. Les groupes d'élèves peuvent aussi prendre des rendez-vous avec l'un et/ou l'autre des enseignants : il faut alors baliser le travail des groupes et leur apprendre à préparer ces rendez-vous afin qu'ils en tirent le meilleur profit. Les élèves sont également amenés à utiliser les deux heures inscrites à leur emploi du temps pour un travail en autonomie soit au CDI, soit dans une salle qui leur sera affectée, voire à l'extérieur de l'établissement (enquêtes, rencontres, visites...). Le carnet de bord reste l'outil privilégié pour suivre en continu l'évolution des projets.

Les enseignants, dont les professeurs-documentalistes, ne sont pas les seuls adultes susceptibles d'accompagner les élèves ; il faut aussi citer les aides-éducateurs ou les emplois-jeunes dont les compétences particulières pourront être valorisées. Dans les séries scientifiques, les personnels techniques de laboratoire peuvent préparer le matériel nécessaire aux élèves qui devront alors remplir une fiche au préalable (comme le font les professeurs à partir du cahier de laboratoire) ; ils peuvent également aider les élèves quand ceux-ci effectuent une mesure ou une manipulation qui doit être répétée régulièrement.

Variété des organisations dans l'académie de Nice

Certaines équipes ont encadré les TPE à deux toutes les semaines et chaque professeur intervenait indifféremment auprès de chaque groupe ou les deux ensemble. Dans d'autres cas, les professeurs intervenaient à tour de rôle toutes les deux semaines, sauf dans la phase de présentation et de soutenance. Parfois, ils se sont répartis les groupes en fonction des sujets choisis par les élèves. Certains donnaient des rendez-vous fixés à l'avance aux différents groupes, alors que d'autres répondaient à la demande, au coup par coup, en suivant l'ensemble de la classe. Ailleurs, les deux enseignants prenaient

en charge les élèves pendant la première semaine, ce qui laissait les élèves en autonomie pendant la deuxième semaine. Ailleurs encore, les deux professeurs intervenaient de concert pendant la première heure TPE et laissaient les élèves en autonomie au cours de la deuxième heure. Enfin, dans certains cas, chaque enseignant assurait une des deux heures TPE.

Un nécessaire apprentissage de l'autonomie

Les équipes qui ont encadré les TPE ont fortement ressenti les aspects contradictoires de leur tâche : laisser de la liberté aux élèves et favoriser leur prise d'autonomie, d'une part ; poser des exigences de travail et encadrer les élèves pour éviter qu'ils ne se fourvoient dans des impasses, d'autre part. Ce dilemme peut cependant se résoudre si l'on considère que les TPE sont une occasion d'apprentissage et non la vérification d'acquis. En effet, si la prise d'autonomie est un objectif déclaré des TPE, il paraît cependant nécessaire d'accompagner les élèves, surtout ceux des classes de première qui ne maîtrisent pas cette compétence, de leur fournir des règles, de relancer et de valider leur travail.

L'échéancier préconisé par l'académie de Lyon

Presque toutes les équipes ont proposé à leur classe un échéancier qui s'est avéré un outil efficace et très apprécié. Outre le fait qu'il donne aux élèves une répartition des tâches sur l'année, il peut contenir des moments forts pour relancer le travail sous forme de bilans d'étape en classe entière (présentation des sujets, présentation de l'avancement du travail des groupes...). Cet échéancier est un outil de la gestion de l'autonomie des élèves.

Il convient également de donner des outils méthodologiques, notamment aux lycéens qui abordent les TPE pour la première fois, lors des séances de présentation ou, plus tard, lors de séances collectives ou de bilans d'étape. Pourront être organisées des activités permettant de faire le point sur certains apprentissages indispensables pour mener à bien un TPE, comme utiliser un centre de ressources et mener une recherche documentaire, se servir du matériel informatique, travailler en équipe, prendre la parole en public et présenter une problématique ou un travail. Certaines de ces activités pourraient donner lieu à des ateliers animés par des élèves ayant les compétences requises.

Mais c'est au moment de la détermination du sujet et de sa problématique qu'un accompagnement à la fois souple et soutenu semble le plus nécessaire. Les bilans académiques soulignent tous combien le choix du sujet est déterminant pour la réussite des TPE. Les lycéens qui n'ont pas pu choisir leur sujet estiment l'exercice ingrat et sans intérêt ; mais laisser les élèves s'engager dans des sujets trop larges qui conduisent à des productions de type "exposé" où ils complètent une documentation pléthorique et mal comprise est un écueil souvent évoqué que seul un encadrement plus précis pourra éviter. Le choix du sujet par l'élève n'exclut donc pas l'énoncé de règles et une intervention des enseignants pour conseiller, voire diriger, les élèves dans leur démarche.

Les équipes ménagent aussi des temps où les élèves font un point public sur leur travail. Ces moments permettent aux enseignants de mesurer l'investissement des élèves et l'état d'avancement du projet, tout en donnant l'occasion aux élèves de s'entraîner à la prise de parole.

Une démarche intellectuelle suit parfois des pistes qui n'aboutissent nulle part ; convenablement décrite, voire analysée, cette démarche reste malgré tout formatrice et intègre pleinement les TPE. S'il n'est donc pas gênant que les élèves s'engagent dans des directions qui s'avèrent des impasses, il est important que les enseignants régulent leur travail et les aident à revenir sur la voie. Le carnet de bord sera le témoin de ces tâtonnements.

Pour éviter que les élèves n'aient à fournir beaucoup d'efforts en dehors du lycée et soient confrontés à une charge de travail trop importante, les enseignants vérifieront que les deux heures de TPE sont utilisées le plus efficacement possible par les groupes d'élèves et que les sujets n'ont pas une ampleur trop importante pour des élèves de lycée. Dans la mesure du possible, les TPE seront en effet réalisés dans l'horaire imparti.

Moduler l'accompagnement en fonction du profil des élèves

"Le TPE permet de placer les élèves en situation de demandeur vis-à-vis du professeur, ce qui fournit une situation intéressante, mais certains élèves ont du mal à s'y placer et restent dans l'esprit du consommateur passif de la parole professorale, ce qui leur semble plus confortable." **Un professeur de l'académie de Clermont-Ferrand.**

Pris entre le plaisir de l'autonomie et le désarroi né de l'inexpérience, les élèves ont parfois du mal à trouver des repères dans cet exercice d'un nouveau type qui est "un révélateur très net des difficultés globales des " nouveaux lycéens " qui ne peuvent plus se cacher dans l'anonymat d'une classe de trente-trois élèves puisqu'ils se trouvent face à eux-mêmes et à l'obligation de produire un savoir." **Un professeur de l'académie de Créteil.**

Il revient aux enseignants de repérer les élèves qui se sentent "perdus" dans la démarche des TPE parce qu'elle les éloigne trop de leurs habitudes de travail. Selon les témoignages de professeurs, ces élèves, qui ont du mal à gérer leur temps et à conquérir leur autonomie, s'enferment dans des recherches documentaires où ils se noient, sans parvenir à dégager une piste de travail précise. Le découragement et la lassitude les gagnent parce qu'ils ne comprennent pas l'utilité du travail mené. Il est donc nécessaire de les accompagner de manière plus directive pour qu'ils apprennent finalement à se prendre en charge.

Le témoignage d'un professeur d'espagnol de l'académie de Créteil

Il est très important que les élèves choisissent eux-mêmes le sujet, même si c'est dans un cadre délimité par les professeurs. Ceux-ci doivent, selon moi, donner aux élèves les méthodes pour qu'ils envisagent tous les aspects d'un domaine et trouvent celui qui leur plaira. Le TPE est l'occasion d'une ouverture sur le monde extérieur à l'établissement ; je remarque que les élèves qui ont bien réussi leur année sont allés travailler dans d'autres bibliothèques que le CDI, ont souvent rencontré d'autres personnes que les professeurs, ont visité des musées ou expositions (même si ces visites ne leur ont pas toujours été directement utiles). Il me semble, cependant, que ces rencontres et visites ne sont utiles que si les professeurs donnent des méthodes pour leur exploitation. Je continue de penser qu'il faut encadrer de près les élèves grâce à des consignes précises. Cela ne limite pas leur autonomie, au contraire : ils apprennent progressivement l'autonomie. C'est encore plus vrai pour les élèves qui n'ont pas encore une bonne culture générale ou pour ceux qui ont grandi dans un milieu familial qui ne les a pas conduits à se familiariser avec les divers outils du travail intellectuel.

Le passage du thème au sujet et à sa problématique

Une règle d'or

Les professeurs veilleront à ce que **les sujets ne soient pas trop ambitieux mais adaptés aux connaissances et aux compétences d'élèves de première ou de terminale** : la réussite des TPE repose en grande partie sur le caractère réaliste du projet.

Les principaux échecs des TPE menés en 2000-2001 sont imputables à des sujets mal définis : trop ambitieux, les projets n'ont pas été menés à terme car les élèves n'ont pu en faire le tour ; trop pauvres, ils ont été épuisés bien avant la fin

de l'année. Il est donc indispensable de consacrer à cette étape le temps de "maturation" nécessaire. On peut espérer une plus grande autonomie de la part des élèves de terminale pour arrêter leur sujet, mais ils auront malgré tout besoin d'un délai suffisant pour passer de la thématique à un sujet problématisé.

La problématique

Cette notion, interprétée différemment selon les cultures disciplinaires, renvoie à une démarche intellectuelle complexe. Pour un élève de lycée qui mène un TPE, il s'agit essentiellement d'interroger simultanément les savoirs de plusieurs disciplines en posant une question ciblée, correspondant à un intérêt particulier, à laquelle le travail de recherche permettra d'apporter une réponse argumentée et vérifiée, grâce à un aller-retour entre investigations et analyses.

Extrait du rapport de l'Inspection générale sur les travaux personnels encadrés (juin 2001) :

Le TPE est-il défini par une question ? C'est ce que répondent les professeurs de sciences : mathématiques, sciences physiques et chimiques, sciences de la vie et de la terre. Est-ce plutôt une problématique ? C'est ce que disent les professeurs de lettres ou de sciences sociales. Tous affirment que ce n'est pas un super-exposé, pourtant cela est souvent le cas et alors les élèves ne comprennent pas pourquoi il faut autant de temps pour préparer un exposé ("*C'est un exposé qui dure toute l'année !*"). Il semble nécessaire de faire comprendre aux équipes comme aux élèves qu'un TPE doit s'appuyer sur une interrogation portant sur un sujet bien défini.

Que cette étape se révèle difficile aux yeux des élèves n'a rien qui puisse surprendre : passer d'une thématique à un questionnement qui lance un raisonnement pour déboucher sur une réponse est certes un exercice scolaire "traditionnel" dans certaines disciplines (cf. les dissertations et, dans une certaine mesure, les protocoles expérimentaux), évalué au baccalauréat, mais les lycéens ont toujours eu du mal à l'appréhender. Les rendre capables de mener à bien la démarche est un objectif du lycée ; les conduire à l'appliquer dans l'ensemble des champs disciplinaires est celui, original et ambitieux, des TPE. Dans cette étape et cet apprentissage, le rôle des enseignants apparaît primordial.

Saisir le thème dans son ensemble pour mieux cerner une question précise

"Les enseignants relèvent chez les élèves un manque de culture générale qui rend délicat l'exercice des TPE, notamment celui de passer du thème au sujet." **Académie de La Réunion.**

Il paraît profitable, lors des premières séances avec les élèves, de balayer les champs possibles des thèmes grâce aux regards croisés des enseignants des différentes disciplines concernées. Ce travail a assez fréquemment occasionné des sorties en classe entière durant lesquelles les lycéens acquéraient une culture générale partagée sur le thème envisagé, à partir de laquelle ils pouvaient bâtir des réflexions mieux étayées.

Très souvent, pour qu'ils arrivent à un sujet précis, les professeurs ont fait passer leurs élèves par des étapes intermédiaires. Lors de séances plaisamment nommées "remue-méninges", les élèves ont envisagé les pistes d'études possibles que leur livrait le thème choisi. Ces pistes ont été soit proposées par les enseignants, soit découvertes par les lycéens. Ces approches ont été l'occasion de montrer les points de rencontre mais aussi les divergences entre les disciplines concernées.

Une expérience grenobloise

La réflexion préliminaire menée par les professeurs produit des sous-thèmes ou des mots-clés que les élèves s'approprient dans un travail en groupes d'une durée de trois semaines ; au terme de ces trois semaines, chaque groupe présente à la classe le résultat de ses premières recherches, ce qui permet de choisir rapidement les sujets, quitte à recomposer les groupes, grâce à la verbalisation et au questionnement des camarades.

En visitant ainsi les thématiques possibles, les élèves ont, pour la plupart, croisé des questions qui les intéressaient. A partir de ce moment, le travail délicat d'affinement du sujet a commencé. Les premières recherches ont été entreprises. A cette étape, il est nécessaire pour le groupe d'élèves de confronter ses interrogations au regard soit d'un des enseignants qui encadrent le TPE, soit d'un interlocuteur "expert" sur le sujet. Ces rencontres et échanges devraient permettre de travailler la problématique tout en évitant des changements d'orientation trop tardifs. Quand les élèves se sont fixés sur une question, une validation "officielle" peut être donnée sous forme d'une signature dans le carnet de bord, par exemple.

Suivre des élèves au travail dans l'académie de Lille

Les thèmes nationaux choisis par les professeurs ont été proposés aux élèves au cours de la première séance de présentation : Eau, Risques naturels et technologiques, Sciences et aliments. Après une séance de réflexion collective sur les déclinaisons possibles, les groupes se sont organisés à la convenance des élèves. Les deux élèves sensibilisés par les médias sur le nucléaire et ses risques ont choisi **le thème** : Risques naturels et technologiques.

Le sujet a été défini progressivement par les élèves eux-mêmes au fur et à mesure de la recherche documentaire : **dans un premier temps le sujet arrêté** fut les dangers du nucléaire. Les élèves trouvant le sujet vaste, ils se sont rendu compte qu'ils devaient le cerner. Ils ont d'abord recherché ce qu'est le nucléaire. Le professeur de sciences physiques leur a donné des indications en précisant les dangers pour la faune et la flore proches des centrales. Le professeur de SVT a cité la pollution thermique, les dangers des radiations pour l'organisme humain. Avec le professeur de SVT une discussion s'est engagée sur le côté politique et social du nucléaire et la partialité des sites sur Internet (pro et antinucléaires).

Nous avons conseillé aux élèves de faire des recherches sur les index de "La Recherche : ils ont trouvé un article concernant les relations entre cancer et radioactivité. **Les élèves ont précisé le sujet** : Le nucléaire et les risques pour l'homme. Après un mois de recherche (17/11) les élèves ont trouvé le lien avec les SVT d'où **la rédaction du problème suivant** : quels sont les effets biologiques des radiations ? La séance suivante (24 /11) a vu le sujet se réduire à l'homme **avec la rédaction d'un nouveau problème** : Quels sont les effets biologiques des radiations sur la santé ?

Une analyse de l'académie de Dijon : deux exemples et deux contre-exemples

Un groupe de trois élèves de 1ère S	Un groupe de trois élèves de 1ère S
<p>Thème : L'eau Disciplines concernées : physique et SVT Sujet choisi : Pourquoi dé-gazéifier et re-gazéifier certaines eaux minérales naturelles ?</p> <p><i>Sujet remarquablement traité par le groupe qui est arrivé à la réponse suivante : "Pour enlever le fer nuisible à la santé lorsque sa concentration est excessive." Toutes les conditions de réussite sont présentes. Les élèves ont conçu, pour la présentation, trois affiches destinées à illustrer chacune des trois étapes du processus.</i></p>	<p>Thème : Les risques naturels et technologiques Disciplines concernées : physique et SVT Sujet choisi : Peut-on prévoir les séismes ?</p> <p><i>Très rapidement, les élèves ont constaté que la réponse à leur question est non. Ils ont alors abandonné la problématique initiale sans en définir une autre. Le résultat fut un exposé descriptif du déroulement d'un séisme.</i></p>

Un groupe de trois élèves de 1ère L	Un groupe de trois élèves de 1ère L
<p>Thème : Arts, littérature et politique Disciplines concernées : lettres et histoire Sujet choisi : Que peut le Pouvoir contre le pouvoir de l'Art ?</p> <p><i>Sujet très bien traité par le groupe d'élèves qui ont beaucoup appris au cours de leur travail. La réponse "Rien à long terme" a été justifiée par l'étude de trois œuvres soumises à la censure et qui ont conduit leurs auteurs à l'exil ou à comparaître devant les tribunaux : Les Châtiments de Victor Hugo, Les Fleurs du Mal de Charles Baudelaire, L'atelier du peintre de Gustave Courbet. Là encore, toutes les conditions de réussite sont présentes.</i></p>	<p>Thème : Arts, littérature et politique Disciplines concernées : lettres et histoire Sujet choisi : Pourquoi la peinture de Van Gogh est-elle devenue si célèbre alors que lui-même était exclu ?</p> <p><i>Sujet intéressant mais les élèves ont été fascinées par l'homme et ont traité en fait un exposé sur la vie tumultueuse de l'artiste en oubliant la problématique initiale. Le résultat, bien que reflétant un travail intéressant, n'avait plus de cohérence avec ce qui était annoncé.</i></p>

Une problématique est née !

Dans cette première ES, les enseignants (histoire-géographie et sciences économiques et sociales) proposent **deux thèmes** aux élèves : "la presse" et "la ville". Ils ont pris le soin, au préalable, de décliner les deux thèmes principaux en "sous-thèmes". Cette démarche s'inscrit dans un double objectif : d'abord, montrer aux élèves qu'un thème peut être abordé sous des angles très divers et, ensuite, permettre un choix très varié de sujets, en s'assurant que le caractère pluridisciplinaire serait bien respecté. Bien entendu, les sous-thèmes n'ont qu'un caractère indicatif, les élèves peuvent en trouver d'autres. Trois élèves se regroupent alors et choisissent **un thème**, "la ville" et **un sous-thème** "les banlieues". A ce stade, les enseignants soulignent l'importance du choix d'une problématique et mettent en avant, par des exemples, la diversité des questionnements possibles.

Le thème des banlieues qu'ils ont découvert en cours leur semble attractif. Ils sont interpellés par le film *La haine* qui les a fait réfléchir au problème de la violence endémique et se montrent motivés pour traiter d'un problème de société qui les touche particulièrement (une élève du groupe a vécu dans une banlieue). Les élèves choisissent **une première idée de problématique** en fonction de leurs centres d'intérêt et envisagent de traiter "les causes de la violence dans les banlieues".

Un travail de recherche documentaire s'engage. Les ressources documentaires sont nombreuses sur Internet, elles sont complétées par des ouvrages consultés au CDI, des documents trouvés à la médiathèque municipale, des coupures de presse, des témoignages, des points de cours et quelques extraits de films. De nombreux documents traitent du cas des Etats-Unis, ainsi les élèves décident-ils de **modifier la problématique initiale** pour laquelle ils ne disposent pas de documentation suffisante. Ils optent pour la question suivante : "Peut-on comparer les problèmes des banlieues en France et aux Etats-Unis ?".

Le sujet semble intéressant mais difficile pour des élèves de première. Pendant quelques semaines, le travail piétine, une démotivation risque de s'installer, des tensions apparaissent au sein du groupe. L'équipe pédagogique leur conseille de trouver une question plus simple, permettant d'utiliser davantage les documents à leur portée.

Un travail de tri de l'information s'impose donc. Cette étape consiste à écarter les documents inexploitable et à classer ceux retenus en fonction de leur contenu. Certains traitent des difficultés rencontrées par les banlieusards, d'autres des conflits qui en découlent, d'autres concernent davantage les moyens de remédier à ces problèmes. Trois directions se dégagent alors...

Quel lien peut-on faire entre toutes ces parties ? La question est posée pour **bâtir la problématique définitive**. Les élèves remarquent alors que les trois directions traitent des manifestations de la crise des banlieues et qu'ils en ont largement dégagé les signes. Ils ont, en effet, matière à expliquer pourquoi les banlieusards se sentent mal, comment on peut comprendre les conflits qui découlent de ce malaise et quelles sont les meilleures façons de tenter d'y remédier. Ils décident donc de traiter la question : "**Comment se révèle la crise des banlieues ?**" **Académie de Nancy-Metz**.

Les cinq conditions de la réussite selon l'académie de Dijon :

- un sujet librement choisi par les élèves et non imposé ;
- un sujet modeste mais au demeurant consistant ;
- un sujet pour lequel des ressources existent au lycée ou localement ;
- un sujet auquel est associée une question précise (problématique) ;
- un sujet réellement interdisciplinaire.

Le carnet de bord

Le carnet de bord a pris des formes très diverses. Certains lycées ont édité le leur en y insérant vade-mecum, calendrier, fiches de sorties, rappels du règlement, etc. A l'opposé, des équipes ont laissé les élèves totalement libres d'imaginer leur propre carnet. Certaines ont demandé un carnet pour chaque élève, d'autres pour le groupe.

Le témoignage de l'académie de Poitiers

Dans un lycée, le carnet de bord est pré-imprimé et très détaillé. Cette formule est jugée très efficace pour les élèves et facilitante, dans une certaine mesure, pour les professeurs, bien que l'abondance de détails puisse constituer une difficulté dans le suivi de quatre-vingt-quinze élèves ! Mais certains collègues demandent si un tel carnet de bord ne constitue pas un encadrement trop strict. Dans d'autres établissements, le carnet de bord prend, en effet, une forme plus simple (cahier, fiche de recherche constituant une "mémoire de la recherche documentaire"). Un dispositif peu contraignant permet, selon certains, d'introduire du "jeu" dans le travail, favorisant l'apprentissage de l'autonomie. Dans un lycée enfin, les carnets sont distribués au début de chaque séance et repris à la fin, ce qui permet de contrôler les absences.

Beaucoup de professeurs soulignent leur difficulté pour amener leurs élèves à remplir régulièrement leur carnet. Certains enseignants ont rassemblé leurs élèves en fin de séance de TPE pour qu'ils y consacrent le temps restant. Quand ce travail s'est bien accompli, les enseignants et les élèves ont jugé l'exercice utile et formateur. Lors des premières semaines, la forme du carnet de bord, définie par les enseignants, ou mieux par l'établissement, ainsi que sa fonction (et son rôle dans l'évaluation) doivent être clairement présentées à la classe ; les professeurs pourront au début vérifier les documents un peu systématiquement afin de donner aux élèves les conseils nécessaires. Des enseignants ont demandé à leurs élèves de noter à la fois ce qu'ils avaient fait et le travail qu'ils prévoyaient de mener lors de la séance suivante, ce qui leur a permis de construire avec eux des parcours plus efficaces. Il apparaît qu'au fil du temps ces "contrôles" deviennent moins utiles. On peut, par ailleurs, penser que les élèves de terminale profiteront de leur expérience pour remplir leur carnet avec précision dès les premières séances.

Individuel et collectif : le carnet de bord vu par une équipe de l'académie d'Orléans-Tours

Nous avons demandé à chaque groupe de tenir un carnet de bord collectif. Pour chaque étape, chaque élève doit noter sa contribution, ses questions, ses recherches bibliographiques, etc. Par un signe dans la marge, nous devons identifier

l'auteur. Nous demandons aux élèves d'y préparer les questions qu'ils veulent nous poser lors de nos rencontres. Un rapporteur doit y noter le compte rendu de la discussion. Nous pouvons aussi écrire sur le carnet de bord. Ainsi valorisons-nous le carnet de bord en lui donnant la dimension d'un outil de liaison dans le groupe et avec les professeurs.

Trace d'un itinéraire personnel, avec ses tâtonnements et ses infléchissements, le carnet de bord permet à l'élève (ou au groupe) de noter, au fil du temps, le déroulement et les principales étapes de son travail. Il garde également la mémoire des documents consultés et leurs références. Il permet aux professeurs de dialoguer avec les élèves, en laissant une trace des conseils et précisions apportés. Témoin de la démarche menée, il est l'outil indispensable de l'évaluation.

"Sauf exception, le carnet de bord est régulièrement tenu à jour et permet aux élèves de rédiger au final une synthèse individuelle et surtout de retracer leur itinéraire dans leur progression. Cela constitue pour nous un autre point fort des TPE : la prise de recul vis-à-vis de leur cheminement dans la recherche et la réflexion ; cela nous semble très formateur car c'est un cas unique dans leur cursus scolaire que de prendre le temps d'envisager leur démarche intellectuelle."
Des professeurs de l'académie de Nice.

A côté de cet aspect essentiellement informatif, le carnet de bord peut également prendre une dimension plus réflexive, s'inspirant en cela du journal de bord des enseignements artistiques. Sans être un nouveau type d'écrit formel qui viendrait se rajouter aux formes d'écriture exigées par l'école, il est le possible lieu de rencontre entre l'écriture de l'expérience immédiate et la réflexion. Il faut alors l'envisager comme le support du récit personnel de l'élève qui lui permettra de mener ultérieurement une analyse construite de ce qu'il a accompli. Comme le dit un enseignant de l'académie de Nantes, "le carnet de bord est alors un élément d'analyse des pratiques facilitant l'acquisition des savoirs."

La recherche documentaire

Valorisation du rôle du professeur-documentaliste

Essentiel pour tout ce qui touche à la recherche et à l'exploitation documentaires, le professeur-documentaliste doit être associé à la réflexion sur les TPE et son rôle défini à l'intérieur des équipes pédagogiques. Au vu des flux d'élèves concernés, le seul professeur-documentaliste ne peut pas les suivre tous : une répartition des tâches apparaît donc nécessaire entre les membres des équipes.

Diversité des situations dans l'académie d'Orléans-Tours

La recherche documentaire s'est effectuée de façon très variable d'un lycée à un autre. Ici, le documentaliste, associé au projet dès le début de l'année, a géré, en partage négocié avec les enseignants de discipline, certains apprentissages des élèves ; là, les professeurs se sont "déchargés" en envoyant trente à cinquante pour cent de l'effectif de la division au CDI sans consigne particulière, si ce n'est celle de chercher des documents relatifs au sujet arrêté.

Autour de la rentrée, le choix des thèmes retenus se fait en collaboration avec le professeur-documentaliste et un travail de repérage des ressources documentaires est engagé. Ce moment représente une bonne occasion pour informer l'ensemble des enseignants des ressources internes à l'établissement, locales ou disponibles sur le web (voir pages 59 à 60 de la brochure).

Une analyse de l'académie de Versailles

Grâce aux TPE, on s'est aperçu combien les CDI étaient un endroit important dans un établissement. Certains ne remplissaient pas leur mission car les professeurs n'y emmenaient pas leurs élèves pour y travailler. Des enseignants, des séries scientifiques surtout, ont trouvé l'occasion d'y aller. Par ailleurs, les TPE ont permis de poser la question des salles multimédia interdisciplinaires.

L'ensemble de l'équipe éducative rassemblée autour du professeur-documentaliste développera une politique documentaire qui assurera

- le recensement, l'archivage, l'indexation, l'organisation et l'accessibilité de l'ensemble des ressources existant au CDI comme dans d'autres lieux (cabinet d'histoire, salle informatique, laboratoires scientifiques, etc.) ;
- un programme d'acquisition et les modalités de circulation de l'information ;
- la diversification des lieux de ressources de l'établissement (réseaux...) ;
- le repérage des ressources disponibles à l'extérieur de l'établissement ;
- la mise en place de partenariats avec des centres de ressources locaux.

Pour éviter l'encombrement du CDI, les professeurs-documentalistes pourront prévoir une délocalisation partielle de la documentation ; la mise en réseau des établissements et l'installation de postes informatiques en Intranet dans les différents lieux d'enseignement offrirait cette délocalisation. En revanche, il paraît important à tous d'immerger les élèves dans un CDI ou une bibliothèque.

Les TICE au service des TPE dans un lycée de l'académie de Créteil

Chaque élève, identifié par un pseudonyme et un mot de passe, peut au CDI, en autonomie, encadré par la documentaliste ou sous la responsabilité d'un professeur, utiliser traitement de texte, tableur ou multimédia ; archiver ses recherches sur son répertoire personnel, consultable et modifiable par ses soins depuis n'importe quel poste informatique du lycée ; recevoir et envoyer des messages à ses enseignants, à ses camarades de groupe de travail, à l'extérieur du lycée, à l'aide d'une adresse électronique sur le réseau de l'établissement ; utiliser Internet et archiver les sites les plus utiles. Un espace TPE a été réservé sur l'Intranet du lycée. Il présente aux élèves les TPE, de leurs objectifs à leur évaluation, les documents archivés par les équipes enseignantes et des textes officiels. Un forum de discussion est en projet.

Les élèves devant la recherche documentaire

Au cours des TPE, les élèves sont amenés à rechercher des ressources variées : à côté de documents au sens traditionnel (écrits, images, vidéo, multimédia, etc.), on ne négligera pas le terrain (enquêtes, visites...) ni les objets d'expérimentation (domaine scientifique). Plus les élèves seront incités à diversifier leurs sources d'information et plus leur production a des chances d'être créative.

Lors de la phase de lancement, nombreux sont les élèves qui appréhendent la recherche d'information. La recherche sur Internet, par exemple, ne doit pas se terminer en errance sur les autoroutes de l'information. Livré à lui-même dans le maquis d'une documentation exponentielle, l'élève se décourage. Certes, une phase de tâtonnement dans la recherche est inévitable, mais ce travail doit, à un moment donné, être balisé par les professeurs qui peuvent également apporter des documents pour relancer l'activité des élèves. Apprendre aux lycéens à sérier l'information fait partie des objectifs des TPE. Les élèves de terminale, forts de leur année de première, devraient être plus à même de conduire cette collecte et de repérer plus facilement les voies trompeuses. Plus généralement, la capacité à mener des recherches documentaires et à traiter l'information est particulièrement importante lors de la poursuite des études : il semble donc nécessaire de les y former.

"Il m'a paru difficile de retranscrire à ma façon avec mon langage, ce que j'ai lu et compris."

Un élève de l'académie de Rouen.

Lorsque les sujets choisis par les élèves ne sont assez problématisés, les productions finales ressemblent souvent à une compilation de documents descriptifs mal compris. C'est pourquoi, les enseignants aideront les lycéens à mieux saisir les enjeux du recueil d'informations qui n'est pas une fin en soi ; d'abord orienté par les objectifs initiaux, il infléchit à son tour l'étude et le contenu de la production finale. Le carnet de bord devra rendre compte de la variété des ressources utilisées et des ajustements opérés.

"Chez les élèves, nous constatons un apprentissage de l'autonomie et de la méthodologie de la recherche documentaire. Ils ont accepté l'obligation d'être plus responsables, plus cohérents dans leurs démarches et ont formé leur esprit critique, notamment dans le choix de documents et d'informations. Nous constatons des conséquences sur le travail plus traditionnel, par exemple dans le choix d'exemples dans les devoirs." **Un professeur de l'académie d'Amiens.**

Dans un premier temps, Internet est beaucoup utilisé par les élèves. Mais après quelques séances, les jeunes se découragent. Il s'agit alors à la fois de leur montrer que d'autres sources d'information sont disponibles, souvent plus faciles d'accès, et de leur apprendre à utiliser avec pertinence l'outil informatique. On trouvera des informations sur les outils de recherche disponibles à l'adresse suivante : <http://www.educnet.education.fr/TPE/cherche.htm>

"La " ruée sur Internet " s'est révélée parfois décevante et les élèves ont dû aller chercher dans des livres ce qu'aucun site ne leur proposait. Dans le cadre d'un travail sur Zola et l'affaire Dreyfus, des élèves ont été obligés, faute de site intéressant, de lire des textes de Zola !" **Un professeur de l'académie de Reims.**

"Dans l'optique des études supérieures, il serait fondamental que les élèves sortent du lycée en ayant manié d'autres livres que leurs manuels scolaires. Les TPE devraient aussi être un moyen de promouvoir le livre et l'imprimé, pour leur faire retrouver grâce aux yeux du public lycéen." **Des enseignants de l'académie de Nice**

Un extrait de l'éditorial du numéro 34 des Dossiers de l'ingénierie éducative (février 2001), édité par le CNDP

Seule la pratique donne une connaissance effective des outils et permet leur usage raisonné et l'on ne met en pratique que les outils dont on a besoin pour un objectif défini. Dans le cadre de son TPE, l'élève est maître du jeu pour mener à bien son projet : s'il est conduit à exprimer des besoins auxquels les TIC [technologies de l'information et de la communication] apportent une réponse, il fera appel à ses pairs ou aux compétences réparties au sein de l'équipe d'encadrement. Les enseignants devront alors mutualiser leur savoir-faire.

La production concrète

Les productions réalisées cette première année, généralement collectives, ont souvent pris la forme de dossiers écrits, soit que les élèves n'aient pas imaginé d'autres formules, soit qu'ils soient revenus à ce qu'ils maîtrisaient après avoir eu des projets plus originaux ou ambitieux.

Certains dossiers, riches et bien documentés, ont dépassé la simple compilation. D'autres documents écrits ont accompagné des productions éphémères (sketches, expériences scientifiques...) car les élèves ont eu le désir de garder la mémoire de leur travail sous une forme plus achevée que le carnet de bord ou ont établi des synthèses à partir d'enquêtes ou d'interviews. A l'inverse, certaines réalisations qui, à première vue, apparaissent plus originales, comme des pages web, n'étaient en fait que des dossiers descriptifs en html.

Des équipes, pour éviter les simples copier-coller, ont orienté les lycéens vers des "dossiers documentaires". Les élèves n'ont pas à rédiger eux-mêmes tout le dossier à partir des documents, mais choisissent ceux qui leur paraissent les plus pertinents pour traiter leur sujet et les organisent dans un ordre cohérent par rapport à la problématique posée. Ils présentent rapidement les documents sélectionnés (les plus variés possible) et donnent la réponse à leur problématique en quelques pages. Le professeur-documentaliste trouve là une place déterminante, non seulement lors de la recherche, mais dans la mise en forme de ce type de production.

Par ailleurs, les illustrations qui accompagnent très souvent les dossiers pourraient devenir de véritables outils de communication et être présentées pour elles-mêmes. Cela éviterait les classiques exposés, très souvent lus, pour favoriser une prestation vivante à partir d'un support original.

Certains groupes d'élèves ont montré leur inventivité en mettant au point des expériences, en confectionnant des objets de toute nature en relation avec leur sujet, comme des panneaux, des affiches, des montages photos, des maquettes..., en écrivant, en langue française ou étrangère, des saynètes, des chansons, des nouvelles, des bandes dessinées... ou en créant des tableaux, des statues, des vidéos, des cassettes audio, des pages multimédia...

Les productions d'une classe de première L de l'académie de Créteil

Dans cette classe, les enseignants qui se sont heurtés comme bien d'autres à des productions de qualité très différente, ont été tout de même frappés par la diversité des réalisations proposées. Les trente-deux élèves, répartis en treize groupes, ont tous proposé autre chose qu'un exposé classique, sauf un.

Sujets	Productions finales
La construction du mur de Berlin : quelle en est la vision personnelle du groupe ?	Une maquette représentant le mur réalisée à partir des photographies prises par l'une des élèves lors du voyage à Berlin.
Jérusalem : comment trois peuples ont-ils été amenés à vivre ensemble dans un même lieu ? Réussiront-ils un jour à cohabiter pacifiquement ? Quels en seraient les avantages ?	Une maquette : sur un labyrinthe dessiné, sont collés divers objets symboliques (une cabane, un coffre contenant une tête de mort, des panneaux du code de la route, etc...) dont les élèves expliqueront la signification lors de la soutenance ; parmi ces objets, deux personnages à leur effigie.
Représenter la guerre des sexes : comment le féminisme est-il interprété dans l'art ?	Un grand panneau : des citations d'auteurs, plus ou moins longues, sont joliment recopiées ; des images sont collées, plusieurs reproductions de tableaux divers, photographies, dessins.
Représenter la guerre contre le Sida : comment les Sidéens sont-ils vus dans la société ? Comment sensibiliser la société contre cette maladie ?	Un grand nœud rouge sur lequel sont collés divers objets et recopiés divers slogans, datés, des différentes campagnes de sensibilisation. De chaque côté, un slogan inventé par chacun des deux élèves.
Les ethnies dakaroises : comment sont réparties les différentes ethnies dans Dakar et sa région ?	Une interview d'un oncle dakarais qui parle de son expérience des relations interethniques dans sa ville.
La guerre dans le cinéma américain : quelle est la vision de la guerre dans le cinéma américain contemporain (de 1990 à 2001) ?	Un exposé oral ayant pour support une cassette vidéo où sont montés des extraits de film choisis en fonction du contenu de l'exposé.

Sujets	Productions finales
Choisy le Roi : comment a évolué le château de Choisy depuis sa naissance jusqu'à l'époque de Louis XV ?	Une visite guidée de Choisy le Roi pendant une heure, avec documents à l'appui ; à l'issue de cette visite, un livret contenant quelques documents et commentaires réalisés par les élèves est remis à chaque visiteur.
La seconde guerre mondiale dans les films : comment les réalisateurs traitent-ils la seconde guerre mondiale dans leurs films ? Avec quelle tonalité ?	Un exposé appuyé sur des extraits de films suivi de la visite guidée d'une exposition réalisée par les élèves au CDI.
La Résistance pendant la seconde guerre mondiale : quelle est la place des femmes ?	Un scénario d'une soixantaine de pages écrit à partir du roman et des poèmes d'une femme résistante, Madeleine Riffaud (avec qui les élèves sont entrées en contact).
Les divertissements à Paris : quels divertissements Paris propose-t-elle pour les différents âges ?	Un roman-photo montrant comment les différents membres d'une même famille profitent de leurs loisirs dans différents quartiers de Paris.
La prise de la Bastille : comment a-t-elle été représentée dans les différents arts (romans, tableaux, gravures) ?	Une exposition au CDI réalisée et commentée par les élèves.
Le patrimoine historique de Paris : quelle vision en ont les adolescents ?	Un film vidéo d'une vingtaine de minutes où les élèves mettent en scène leur vision de la Tour Eiffel, de l'Arc de Triomphe et de Notre-Dame, avec humour et fantaisie.

Le rôle de l'encadrement est décisif dans le choix fait par les élèves. Les enseignants doivent non seulement discuter avec eux de la cohérence entre le sujet retenu et la réalisation concrète envisagée, mais aussi aider les groupes à passer de la phase de recherche à celle de réalisation. En effet, si l'enthousiasme caractérise souvent leur recherche foisonnante de documents, ils sont déroutés par l'austérité du travail nécessaire pour dominer, trier et organiser cette documentation, articuler la diversité des renseignements obtenus avec la problématique envisagée et imaginer le meilleur support possible. Il ne faut pas négliger non plus leur réelle difficulté à exécuter concrètement "l'objet" final.

Certains enseignants estiment qu'il est préférable de définir la production au moment du choix du sujet. Cette détermination préalable permet, selon eux, de considérer la recherche documentaire, non pas comme un empilement plus ou moins exhaustif de données, mais comme la quête des éléments indispensables à la réalisation du support, destiné à transmettre un contenu sur un sujet et apporter des réponses à un questionnement.

Une précision de l'académie de Nice

Il est nécessaire de faire saisir aux élèves la différence entre la synthèse écrite, bilan de son travail, et la production, aboutissement de sa démarche et de son questionnement.

L'exemple de l'histoire des arts présenté par Jean-Louis Langrognet, inspecteur général

Nos élèves, pendant des décennies, ont été entraînés à des exercices segmentés selon les disciplines et l'on pensait que l'addition de tout cela devait permettre la conquête d'une culture et d'une expression. La production a l'avantage de mettre les élèves en situation d'acteurs : ils se confrontent au jeu de la connaissance, en vivant eux-mêmes la pénibilité de la recherche, l'obligation de structurer un questionnement pour faire des choix et en s'impliquant dans la matérialisation de cette connaissance.

Dans les options "histoire des arts", au programme thématique, les enseignants doivent s'appuyer sur le patrimoine régional pour construire des instruments d'enquête, d'approche des œuvres, dans les grandes sphères artistiques. Lorsque

les élèves ont à faire une production autour d'un édifice, ils mènent d'abord une enquête sur la manière dont on a rendu compte, dans le temps, de cet édifice. Ils trouvent des codes graphiques, des devis qui informent sur sa structure matérielle, un arrêté du préfet qui lance la construction (si c'est un édifice public), des courriers qui mettent en évidence les vicissitudes du chantier et consultent des photographies anciennes, des lithographies... Ils observent aussi l'édifice tel qu'il nous est parvenu, avec son échelle, ses épidermes, les sensations qu'il donne selon l'angle des prises de vue, selon les saisons et étudient sa fréquentation, son rôle dans le jeu urbain... Brutalement, autour d'un édifice dont on cherche à comprendre la genèse, la fonction et l'émotion qu'il provoque aujourd'hui, ils découvrent un jeu institutionnel, un art de voir et parviennent à des productions individuelles se réunissant pour constituer un document commun. On a là des jeux où la recherche du mot juste pour exprimer la structure d'un élément rend exigeant, où le statut fort différent de textes (synthèse, réactions, interviews, composition...) est découvert. Les élèves sont alors obligés de se confronter aux codes.

Des élèves qui ont passé des heures à lire, trier une documentation, à organiser une argumentation, ont envie que ce travail soit perçu. Ils passent du temps à raboter un petit paragraphe, à ciseler les sous-chapitres, à choisir tel ou tel document iconographique. Ce qui pourrait apparaître comme un simple jeu formel de mise en page efficace, une sorte de rapport propre qui autorise un traitement de texte bien manié, devient pour eux quelque chose de beaucoup plus subtil et attaché à ce qui a été leur parcours, qui doit déboucher sur une prestation orale. Mais restituer un travail qui a pris du temps, qui a une trace matérielle, est un exercice argumentatif bien particulier."

L'évaluation

Comme cette année, chaque élève de première sera évalué par les enseignants qui veilleront à fixer avec précision, avant le lancement des TPE, les échéances, les modalités et les critères d'évaluation. Ceux-ci, éventuellement définis par série, seront présentés et expliqués aux élèves dès les premières séances. Il est important, en effet, qu'ils perçoivent clairement le lien entre les objectifs qu'ils ont assignés à leur travail, les compétences qu'ils doivent développer pour le réaliser et l'évaluation finale. Pour les élèves de terminale, deux possibilités sont à envisager : d'une part, la soutenance simple, comme en première ; d'autre part, à titre provisoire, l'épreuve facultative au baccalauréat dont les modalités réglementaires seront précisées ultérieurement.

Les critères d'évaluation

L'évaluation tient naturellement compte de

- la synthèse écrite individuelle

Destinée à récapituler les étapes de la démarche et à en expliciter la cohérence et la finalité, elle reprend les raisons du choix du sujet, le parcours suivi, un bilan personnel du travail et la bibliographie. Elle engage à la réflexion et aide à préparer la prestation orale. Elle ne dépasse pas une à deux pages, si possible dactylographiées à l'aide d'un logiciel de traitement de texte, et est communiquée aux enseignants avant les séances d'évaluation.

- la production concrète

Dans le cas où il n'est pas possible, pour des raisons techniques (représentation théâtrale, expérience scientifique longue...), de la présenter dans le délai imparti à la prestation orale, les enseignants en auront pris connaissance avant et auront incité les élèves à utiliser des supports divers (audio, vidéo, photos, croquis...) pour que le public puisse s'en faire une idée la plus juste possible.

- la présentation orale

Les élèves auront le souci de s'y préparer, en s'appuyant sur leur synthèse, et d'en régler à l'avance les détails matériels (panneaux, transparents, magnétoscope...).

Des grilles d'évaluation plus ou plus moins détaillées ont été mises au point dans les lycées. Certaines s'appuient directement sur la proposition faite pour le livret scolaire. D'autres développent, avec un effort d'exhaustivité, l'ensemble des tâches demandées et des compétences recherchées. La plupart distingue le travail du groupe et les apports individuels (pour parvenir, dans de nombreux cas, à une note globale). Pour que les grilles soient utiles, elles doivent être simples (sinon elles deviennent inutilisables), avoir été élaborées avec l'ensemble des enseignants et communiquées à l'avance aux élèves. Certaines équipes les ont testées lors de bilans intermédiaires.

Les items du livret scolaire :

- capacité à sélectionner et à analyser les informations ;
- capacité à adapter la démarche au sujet ;
- pertinence de la production au regard du sujet ;
- clarté et pertinence de la synthèse écrite ;
- capacité à défendre oralement son travail et à répondre aux questions ;
- implication personnelle dans le travail en équipe.

Quelles que soient les grilles et les modalités retenues, l'évaluation s'appuie sur le carnet de bord, qui n'est pas évalué en tant que tel, mais permet d'apprécier ces différents aspects :

- la démarche de l'élève sur l'ensemble de l'année ;
- son degré d'autonomie ;
- son investissement ;
- la qualité de ses recherches ;
- sa capacité à affiner sa problématique en fonction de la documentation trouvée ;
- sa faculté à prendre en compte les remarques et suggestions de ses camarades et des enseignants.

Processus et produit : une analyse de l'académie de Créteil

Évaluer seulement, au final, les produits ne suffit pas, même s'ils sont emblématiques de la totalité du travail accompli. Le professeur s'inscrit dans une démarche de continuité d'observation du processus et de suivi de l'élève. L'évaluation ne se focalise pas seulement sur les produits mais elle prend aussi en compte les démarches ou processus, tout au long de l'année.

Modalités d'organisation des présentations orales

Les présentations ont pris place sur le créneau horaire dédié aux TPE ou dans une plage banalisée pour l'occasion. Certains lycées ont organisé dans le même temps les oraux blancs de français. Le "jury" est régulièrement composé des professeurs ayant accompagné les élèves. Souvent, quand les conditions matérielles le permettent, le professeur-documentaliste est présent. Beaucoup d'équipes jugent utile, voire nécessaire, de faire venir des "candidats" (professeurs, membres de l'équipe de direction et de l'équipe éducative, des inspecteurs parfois ou des parents). L'ensemble de la classe peut assister aux présentations orales, voire participer à l'évaluation. Quelques enseignants ont choisi d'évaluer individuellement les élèves, mais le plus fréquemment les présentations ont été faites par le groupe : les élèves se sont réparti à l'avance la parole et les manipulations nécessaires. Au cours de l'entretien, chaque élève est interrogé sur sa contribution.

Un exemple d'organisation dans un lycée de l'académie de Poitiers

La "soutenance" a été volontairement théâtralisée : jury, public, salle du conseil d'administration... La présence de personnes

extérieures donne un caractère solennel à la soutenance. La présence de l'administration a été appréciée des élèves. Les groupes étaient tour à tour présents à la tribune et chaque élève a présenté sa partie. Les élèves avaient préalablement travaillé l'enchaînement des séquences. Ils disposaient d'une réserve de connaissances, non intégrées au dossier, leur permettant de répondre aux questions du jury. En revanche, ils sont peu critiques par rapport à l'information qu'ils ont utilisée. La soutenance a été filmée puis diffusée aux intéressés.

Un moment important à préparer et à valoriser

Il convient d'accorder toute son importance à cette restitution : cette étape doit révéler les acquis des élèves et l'exposé oral permet de développer la force de conviction, la concision, l'intégration de données de différentes sources...

Exercice difficile, mais formateur à la veille de l'oral du baccalauréat, ce moment nécessite une préparation, voire un entraînement. Juste avant, les élèves doivent avoir décidé du protocole de leur intervention, appris à utiliser et vérifié le matériel nécessaire (rétroprojecteur, magnétoscope, ordinateur...). Au cours de l'année, des bilans intermédiaires permettent aux lycéens de rendre compte de leur progression, de partager leur travail avec le reste de la classe et de prendre la parole devant un public sur un sujet qu'ils maîtrisent et qu'ils ont à défendre. Après les présentations orales, des enseignants ont rassemblé les élèves en classe entière pour rappeler tel ou tel point théorique qui n'avait pas été assez précisé et pour permettre à tous de s'appropriier le travail de chaque groupe.

Une proposition de l'académie de La Martinique

Il serait intéressant d'organiser avec les élèves de première ayant évolué cette année, un compte rendu d'évaluation de leur TPE, afin qu'ils évitent les erreurs commises, au cours des TPE en classe de terminale.

Pour mettre en valeur le travail des élèves et en faire profiter le plus grand nombre de professeurs et d'élèves, certains établissements organisent des manifestations autour des TPE à l'occasion de "portes ouvertes", de forums d'orientation, de fêtes de fin d'année...

Des exemples pris dans l'académie de Strasbourg

Plusieurs établissements (par demi-journées banalisées) ont rendu les présentations "publiques" et constitué des équipes d'évaluation diversifiées. Dans un établissement de l'académie, l'ensemble des travaux des élèves d'une classe a donné lieu à une présentation globale : inauguration des affiches et lieux d'exposition avec présentation succincte des travaux (avant la "soutenance" donnant lieu à évaluation). Les expositions réalisées ici ou là à l'occasion des TPE ont également participé de façon constructive à la vie intellectuelle des établissements. Par exemple, les affiches exposées sur le thème des stéréotypes nationaux ont provoqué des réactions parfois vives, semble-t-il, et des discussions enrichissantes sur les comportements racistes.

Une analyse de l'académie de Rouen

Les difficultés évoquées à propos de l'évaluation des TPE soulignent la lente constitution d'une culture de l'évaluation à laquelle les TPE contribuent pourtant. Prénante dans les formations, la demande d'outils formule, dans le champ de "la technique", ce qui relève d'un état d'esprit et d'une conception des apprentissages. La tentation de la notation est restée forte, souvent relayée par l'attente des élèves, peu habitués à être évalués sans être notés.

L'ACCOMPAGNEMENT DES ENSEIGNANTS

Un travail d'équipe au sein des établissements permettra aux professeurs découvrant les TPE cette année de tirer profit de l'expérience de ceux qui en ont suivi l'an passé. Au-delà de la mutualisation des compétences au niveau local, une lecture attentive des plans de formation académiques doit amener chacun à trouver une formation adaptée à ses besoins. Il ressort des synthèses académiques qu'après les actions de la précédente année scolaire, davantage centrées sur l'information et l'animation sur les TPE, celles de l'année 2001-2002 privilégieront des contenus plus ciblés, comme les usages des TICE dans les TPE, le suivi des élèves, l'interdisciplinarité ou l'évaluation. Les rencontres pluricatégorielles et pluridisciplinaires, les études de cas et les formations sur site sont des solutions souvent retenues.

Trois exemples académiques

Dans chaque académie, un programme d'actions de formation accompagne la mise en œuvre de ce nouveau mode d'apprentissage que constituent les TPE.

- L'académie de Créteil offre un accompagnement soutenu avec des formations disciplinaires, des actions méthodologiques relatives à la documentation et aux TICE, des stages traitant de questions transversales (place des disciplines, évaluation, travail de groupe...). De même, à l'image de ce qui a été réalisé avec succès en 2000-2001, des stages "d'aides négociées" sont prévus dans les établissements demandeurs.

- L'académie de Besançon forme les nouveaux enseignants en charge des TPE. Pour tous les enseignants nouvellement chargés des TPE (y compris les expérimentateurs en filières technologiques), la formation propose un module principal constitué d'ateliers sur la mise en œuvre de l'interdisciplinarité dans l'organisation des TPE et les différentes phases de réalisation d'un TPE de la formulation du sujet à la faisabilité du produit. L'académie propose également des modules complémentaires thématiques, disciplinaires ou transversaux ainsi que sur les TICE.

- L'académie de Versailles a notamment réalisé un effort pour accompagner l'introduction et le suivi des TICE dans les établissements. Une politique de concertation avec les collectivités territoriales a défini une démarche pour l'équipement et la mise en réseau qui intègre un projet et une formation. Les chefs d'établissement sont aidés lors de la constitution de leur cahier des charges, une formation dans l'établissement est organisée, la mise en place du matériel est surveillée par une équipe "conseil". Il est demandé à chaque lycée de désigner une personne qui serve de relais avec le niveau académique.

La mobilisation, dans les académies, de nombreuses personnes ressources (corps d'inspection, équipes pédagogiques de référence, formateurs IUFM, réseau CNDP/CRDP, conseillers TICE, dispositif Valorisation des innovations pédagogiques...) permet d'apporter un soutien actif aux actions d'accompagnement.

Au niveau national, plusieurs actions inscrites au programme national de pilotage (PNP) de la Direction de l'enseignement scolaire visent à enrichir les compétences des formateurs induites par la démarche novatrice des TPE.

- **Un séminaire national consacré à la question du travail interdisciplinaire** regroupera des représentants des différentes académies (corps d'inspection, concepteurs de formation...) pour approfondir la problématique de la construction des savoirs par l'interdisciplinarité. Ce séminaire, conçu et animé avec l'aide d'universitaires, d'équipes de pratiques de référence, permettra, en particulier, d'analyser la relation du travail effectué autour d'un projet au sein de petits groupes d'élèves avec les objectifs du projet plus global de la classe visé par l'enseignant.

- **Un séminaire national portant sur l'ensemble des didactiques de l'oral** devrait intégrer une réflexion sur la démarche spécifique d'accompagnement de l'enseignant pour améliorer la restitution orale des TPE par les élèves.

Ces deux séminaires donneront lieu à l'édition d'actes qui seront largement diffusés au sein des équipes pédagogiques et mis en ligne sur le site EduSCOL (<http://www.eduscol.education.fr>).

Enfin, des conférences universitaires sur des problématiques scientifiques autour des nouveaux thèmes TPE des classes terminales (Europe, Ordre et désordre, Espace et mouvement) seront, dès le début de l'année scolaire 2001-2002, relayées par l'École normale supérieure de Cachan avec des contributions mises en ligne sur la rubrique TPE d'EduSCOL.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

L'élaboration des thèmes pour chaque niveau et série a été confiée à des représentants des groupes d'experts chargés des programmes scolaires : ces groupes ont désigné des enseignants et des inspecteurs pédagogiques régionaux qui se sont particulièrement impliqués dans la mise en place des TPE, durant ces deux dernières années. Leur démarche illustre l'esprit de l'approche interdisciplinaire qui caractérise les TPE. En effet, les thèmes qui ont été retenus font référence aux textes officiels mais le souci des experts a été de trouver des articulations aux acquisitions disciplinaires susceptibles de cadrer sans brider les initiatives pédagogiques. Les liens avec les questions aux programmes doivent être envisagés avec souplesse et pertinence, et ne doivent en aucun cas constituer un carcan. Que ce soit pour les enseignants ou les élèves, l'objectif essentiel des TPE est de mobiliser et de croiser connaissances et compétences liées à des disciplines pour en dégager une recherche, une problématique et une réalisation qui, tout en restant modestes, s'inscrivent dans une véritable démarche interdisciplinaire.

L'interdisciplinarité intervient également dans le choix de la forme pour la réalisation finale. Cette production représente en effet la récapitulation d'un travail et en donne l'intelligence, par le recours à un langage ou à un espace capables de refléter les différentes facettes du travail. C'est pourquoi il convient d'inciter les élèves à ne pas se contenter de productions qui seraient une simple restitution de recherches et connaissances. Et dans ce sens, la forme parfois trop vite retenue du " dossier " pour la production finale devrait être réservée à des sujets qui justifient rigoureusement ce choix.

Chaque thème a été décliné sous divers angles qui en explicitent le contenu et ouvrent différentes voies de réflexion.

Pour la classe de première, a été maintenue la présentation de chaque thème accompagné de mots-clés ou de pistes de recherche, telle qu'elle a été établie pour l'année 2000-2001. Ces tableaux sont complétés par quelques suggestions de sujets plus concrets pour chaque thème, relevés parmi ceux qui ont été réalisés pendant cette année scolaire et communiqués par les académies.

Pour la classe terminale, les thèmes spécifiques à chaque série sont accompagnés d'un développement plus détaillé, proposant des axes de réflexion, des pistes de travail et des associations disciplinaires, afin de faciliter la mise en route des TPE pour les enseignants et de leur permettre de définir dans un deuxième temps des sujets plus concrets et précis, adaptés aux projets des élèves. Une liste de supports possibles est également proposée pour stimuler le recours des élèves à des productions variées, adaptées aux types de sujets et de problématiques qu'ils ont choisis.

Le principe de deux thèmes communs aux trois séries a été adopté pour concrétiser la démarche interdisciplinaire. Ces thèmes communs ont été développés de manière plus détaillée que les thèmes spécifiques à chaque série, pour permettre une couverture plus large des entrées favorables à la définition de sujets.

Ces indications ne sont ni exhaustives ni prescriptives. Leur seul but est de faciliter la mise en route du travail, d'aider enseignants et élèves à imaginer des sujets et des réalisations variées, stimulant la motivation et l'imagination de chacun.

Autour des thèmes de première

Ces pistes, mots clés ou sous-thèmes ne sont proposés qu'à titre d'exemples et ne constituent ni une liste impérative ni un cadre restrictif.

CLASSE DE PREMIÈRE ES	
Thèmes	Mots clés/sous-thèmes suggérés
LA VILLE	Urbanisation, métropole, aménagement du territoire, patrimoine urbain, rénovation, organisation spatiale, banlieue, quartier, ville nouvelle, culture urbaine, représentation locale, acteurs locaux, groupes sociaux, lien social, jumelage, budget, prévision...
LES LOISIRS EN TANT QUE PRATIQUE CULTURELLE	Culture sens courant (sens anthropologique), histoire, formes de loisirs (musique, sport, cinéma, théâtre, jeux de hasard, bricolage, jardinage...), tourisme, fêtes, rites, associations, intégration, congés, temps de loisirs, espace de loisirs...
LES ENTREPRISES ET LEURS STRATÉGIES TERRITORIALES	Facteurs de localisation (ressources, transports, qualification de la main d'œuvre, demande, environnement, politique économique et sociale, fiscalité...), coûts, délocalisation, emploi, maison mère, filiale, concentration, culture d'entreprise, culture nationale, histoire, marché, économies d'échelles, facteurs de production, calcul économique, aménagement du territoire...
RÉALITÉ ET IMPACT DES INDICATEURS CHIFFRÉS	Conventions statistiques, construction de l'indicateur, représentations graphiques, choix des hypothèses, ensembles de référence, dates de référence, indices, pourcentages, échantillon, marge d'erreur, interprétations... <i>L'objectif est de faire réfléchir l'élève à partir d'un exemple, à la construction d'indicateurs chiffrés et aux distorsions qui peuvent en découler tant en matière de représentativité que d'influence sur l'opinion et/ou la prise de décision.</i>
LES ÉLITES	Différents types d'élites (les dirigeants, les intellectuels...), critères d'identification, groupe social, classe sociale, formation des élites, rôle des élites, modèle social et culturel, reproduction sociale, patrimoine, hiérarchie, pouvoir, inégalité, démocratie, évolution structurelle...
LA PRESSE ECRITE	Diversité, pluralisme, grands journaux, faits, information, formation, investigation, journaliste, opinion publique, liberté, censure, propagande, pouvoir, contre-pouvoir, leader d'opinion, effet d'agenda, concentration, entreprises, groupes de presse, publicité, part de marché, lectorats, tirages, diffusion, évolution...

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

CLASSE DE PREMIÈRE S	
Thèmes	Mots clés/sous-thèmes suggérés
CROISSANCE	Cristallisation ; populations ; séries ; graphes de fonction ; accroissement, taux ; relations d'allométrie ; similitudes ; croissance continue, discontinue ; variations ; organisme ; développement ; productivité ; production ; énergie ; alimentation ; multiplication ;...
EAU	Ressources en eau ; gestion de l'eau ; traitement de l'eau ; l'eau dans le système solaire ; l'eau sur la planète ; l'eau et la vie ; eau potable, agents lavants ; écoulements ; transferts ; perméabilité;...
IMAGES	Images optiques, numériques ; codage ; échantillonnage ; formation d'une image ; utilisations des images (satellitaires, médicales, moléculaires, cartographiques...) ; représentations des objets ; images colorées ; photographie ; acquisitions des images, lecture des images ; interprétation des images ; représentations symboliques ; vision ; cartographie ;...
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Risques climatiques, géologiques, cosmiques..., risques nucléaires, chimiques...; risques anthropiques (déforestation, épidémies, environnement...) ; probabilités ; estimations ; prévision ; fiabilité ; gestion des risques ;...
SCIENCES ET ALIMENTS	Origines, productions, conservations, transformations, utilisations des aliments ; fermentation ; physico-chimie de la cuisine ; arômes ; additifs ; boissons ; prolifération des micro-organismes ; récipients et emballages ;...
TEMPS, RYTHMES ET PERIODES	Mesure du temps ; datation ; représentations du temps ; chronologie ; mouvements des planètes ; chronobiologie ; horloges ; échelles du temps ; synchronisation ; oscillateurs ; ondes ; fiabilité ; amortissement ; vieillissement ; développement ; harmoniques ;...

CLASSE DE PREMIÈRE L

Thèmes	Mots clés/sous-thèmes suggérés
<p>FRONTIÈRE Nature et rôle des frontières dans les espaces. La notion de limite et de séparation, ses vicissitudes historiques, sa capacité à structurer les espaces et à définir des identités ; porte ouverte ou fermée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - matérialisation des frontières, variété et juxtaposition ; - la gestion des zones frontalières et des passages (rituels, transgressions, images présentées, signes distinctifs, refus, incertitudes des entre-deux) ; - mythes et réalités de la conquête de l'Ouest américain ; - représentations de la frontière dans les œuvres littéraires et cinématographiques ; - l'effacement des frontières : cosmopolitisme, relations dans la communication virtuelle ; - frontière entre les vivants et les morts ; - espaces de jeu : espace des spectateurs...
<p>ARTS, LITTÉRATURE ET POLITIQUE L'insertion des pratiques symboliques dans des idéologies et des pratiques de type politique ; autonomisation des champs littéraires et artistiques ; le rôle des intellectuels et des artistes dans la Cité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - artistes et écrivains engagés ; - conditions de la vie littéraire et artistique : clientèle, mécénat, financements, politiques culturelles ; - l'art et les choix dans la vie ordinaire : environnement, design, architecture ; - censures et modes de contournement de la censure ...
<p>REPRÉSENTER LA GUERRE Représenter (légitimer, combattre) le traumatisme de la violence. Déterminer les chaînes de causalité qui construisent les points de vue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les genres de la littérature et des arts consacrés à l'héroïsme et leur évolution (critique, dégradation, re-mythification) : épopée, poésie, narrations, Western, chansons, parodies, journalisme... - genres officiels et genres privés, propagande ; - un monde futur ? - la guerre et l'évolution sociale : les femmes et la guerre...
<p>MÉMOIRE/MÉMOIRES Rôle de la mémoire dans la constitution des collectivités et des individus, ses institutions. Temporalité, durée, passage : fragmentation du temps et reconstruction mémorielle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - commémorations, célébrations : calendriers et lieux de mémoire ; - tradition orale ; - l'invention de l'archéologie ; - mémoire et actualité (récits historiques, réminiscences, journalisme...); - les genres et formes artistiques de la mémoire (biographies, autobiographies, flash-back...); - "par cœur" : la possession culturelle ; - la re-élaboration de l'unité par l'écriture...
<p>LES BARBARES L'imaginaire des Barbares comme matrice de représentations historiques et morales, projection de l'histoire romaine pour analyser des situations plus modernes, évolution de la notion "de l'Autre à l'inhumain", la civilisation des autres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - barbarie/civilisation : regards croisés des historiens, narrateurs, découvreurs ; - la mise en scène de la confrontation (théâtre classique et moderne, romans) ; - les Barbares –un passé mythifié qui sert à décrire un présent et un futur qui inquiètent– science fiction, péplum, mais aussi dans costumes, armes ; - le 19ème siècle et la représentation positive de la violence barbare (peinture, récits historiques, poésie fin de siècle, théâtre de Claudel)...
<p>LA VILLE Croissance et régulation des sociétés, le rôle des représentations dans l'appropriation de l'espace urbain et la manière d'y vivre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lieux et quartiers de la ville dans la littérature et au cinéma ; - villes imaginaires, utopiques ; - urbain/rural : typologies spatiales et humaines, caricatures réciproques ; - la topique des villes dangereuses (moralement, pratiquement) et des villes luxueuses : dessus/dessous, dedans/dehors, ombre/lumière ; - la ville-corps, la ville-personnage ; - lexicologie : urbain/urbanité, luxe...

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

Quelques sujets traités en 2000-2001

Série L

- **Frontière** : la musique abolit-elle les frontières ? Analyse des films d'Angelopoulos (*Le Regard d'Ulysse, Le Pas suspendu de la cigogne...*);
- **Arts, littérature, politique** : la caricature comme art engagé ; vision de la femme égyptienne antique par un auteur et un peintre du XIXème siècle ; que peut le pouvoir contre le pouvoir de l'art ? (à partir de nouvelles de M. Yourcenar) ; influence des événements sur les œuvres musicales en Europe au XIXème siècle ;
- **Représenter la guerre** : résistance : iconographie et propagande ; confrontation de points de vue (*La Liste de Schindler, La vie est belle*) ; représentation de la guerre dans la poésie ;
- **Mémoire / Mémoires** : contes, comptines et récits : leur rôle pour l'enfant ; Dickens et Pagnol : deux approches différentes de l'enfance ; visages successifs de Napoléon I^{er} et légende officielle ;
- **Les Barbares** : étude de la propagande nazie ; le Barbare vu par les auteurs grecs ;
- **La ville** : le rôle des bibliothèques ; un quartier, une ville vus par des artistes différents ; existe-t-il une culture de banlieue ? étude d'une ville cosmopolite ; un festival.

Série ES

- **La ville** : les élections municipales locales ; étude d'une grève locale et ses conséquences sur la vie urbaine ; mise en valeur du patrimoine local ; vie associative : étude de cas ;
- **Les loisirs en tant que pratique culturelle** : étude d'une fête, d'une manifestation locale ; gastronomie andalouse, asiatique... ; enquête sur les pratiques culturelles selon les tranches d'âge dans une ville ; les vacances des habitants dans le département ; enquête sur un café, un cabaret...
- **Les entreprises et leurs stratégies territoriales** : comparaison entre deux entreprises locales ; le marché de la pomme en Limousin ; stratégie d'implantation de Danone, Volvic... ; Godin, une entreprise au service des ouvriers ?
- **Réalité et impact des indicateurs chiffrés** : enquête locale sur l'emploi ; les jeux de hasard, qui joue, pourquoi ?
- **Les élites** : Saint-Cyr et Polytechnique ; l'ENA ; élites dans la haute couture ;
- **La presse écrite** : l'image à la une ; les journaux du dimanche : pourquoi ? étude d'un journal local ; la presse pour les 15-25 ans ; création d'un journal.

Série S

- **Croissance** : de la fleur au fruit : la pomme ; croissance des algues ; l'ongle et le cheveu à travers les âges ; la botanique et les philosophes du XVIIIème siècle ;
- **Eau** : étude d'un cours d'eau local ; solutions et équipements locaux ; comparaison de la gestion de l'eau entre deux pays ;
- **Images** : fonctionnement d'un appareil photo, d'une chambre obscure ; construction d'une lunette ; création d'un dessin animé ; trucages photographiques ; informations écrites / informations télévisuelles ;
- **Risques naturels et technologiques** : incendies ; risques et remèdes locaux ; effets de l'UV sur le corps humain ; le téléphone portable ; comment se forme une tornade ?
- **Sciences et aliments** : les levures ; le chocolat, un anti-dépresseur ? un exemple de fabrication : la vanille ; origine et composition d'un parfum ; la caféine ; comparaison des laits pour bébé et des laits ordinaires ;
- **Temps, rythmes et périodes** : étude d'un calendrier (gaulois, grec, égyptien...) ; la clepsydre ; le cadran solaire ; le pendule ; comment expliquer que le balancier d'une horloge batte la seconde sans jamais s'arrêter ? Les marées : pourquoi ne sont-elles pas identiques en chaque point ?

Autour des thèmes de terminale

L'EUROPE : THÈME COMMUN AUX TROIS SÉRIES

Axe de réflexion n°1 : Peut-on parler d'identité européenne ?

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
La construction européenne : facteurs politiques, économiques, géographiques	L'Europe du traité de Verdun (843) au traité de Rome (1957) ; l'axe franco-allemand ; les Etats-Unis d'Europe : les conceptions du XXème siècle ; volonté politique, l'économique comme moyen privilégié ; existe-t-il une opinion européenne ?	enseignements artistiques histoire-géographie langues anciennes langues vivantes lettres mathématiques
Autour de quels régimes politiques l'Europe s'est-elle constituée ?	Rôles des empires, des régimes monarchiques et républicains ; la conception de l'Europe chez les Grecs et les Romains ; l'eurocentrisme	physique-chimie philosophie sciences économiques et sociales
Autour de quelles valeurs s'est-elle construite ?	La conception européenne des droits de l'homme ; place de l'Etat ; démocratie	sciences de la vie et de la Terre
Rôle de l'imaginaire collectif dans la prise de conscience européenne, autour de la littérature, des arts et des sciences	Le rôle de l'humanisme ; les villes carrefours des arts et des idées : Vienne, Prague, etc. ; le baroque en Europe ; la correspondance entre les sociétés savantes aux XVIIème et XVIIIème siècles ; le rôle des universités ; le mouvement des savants et des intellectuels à travers les grandes cours européennes	
Régionalisme, nationalisme : deux modèles concurrents	Le cas de la Bavière ; la ligue lombarde ; l'Alsace ; régionalisme et autonomie ; les relations interrégionales	
Europe et mondialisation	Régionalisation et internationalisation : complémentarité ou opposition ?	
La citoyenneté européenne : mythe ou réalité ?	Intégration communautaire, intégration nationale ; les minorités nationales et leur place dans l'Union européenne ; peut-on mourir pour l'Europe ?	
L'euro, symbole d'une identité européenne ?	La monnaie unique, un lien social entre les peuples ; les débats sur le choix des pièces et des billets (matériaux, représentations)	

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

Axe de réflexion n°2 : Unité et diversité de l'ensemble européen

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
Quelles frontières pour l'Europe ?	La Russie fait-elle partie de l'Europe ? Slavophiles et Occidentaux ; la Turquie entre l'Europe et l'Asie ; les limites de l'implantation cistercienne peuvent-elles constituer une limite de l'Europe à l'est ?	éducation physique et sportive enseignements artistiques géographie histoire
Les lignes de partage de l'Europe	Les langues européenne ; la question de la religion dans la construction européenne ; le problème de la dimension religieuse dans la charte européenne (France, Grèce...) ; les relations avec les pays du sud du bassin méditerranéen ; l'appartenance ou non à l'union économique et monétaire	lettres mathématiques philosophie physique-chimie sciences économiques et sociales
Une uniformisation des politiques	La politique fiscale européenne : état des lieux et projets ; la protection sociale ; la normalisation des diplômes	sciences de la vie et de la Terre
Le budget européen : un moyen pour faire l'Europe	L'impact du FEDER dans une région européenne ; l'apport de L'Union européenne dans la recherche fondamentale ; le plan " olivier "	
La normalisation européenne	L'uniformisation des consommations ; la diversité des standards de télévision ; la sécurité électrique ; la norme CE ; la TVA	
La gestion de la biodiversité et de l'environnement naturel	Les parcs nationaux ; la pollution de l'air et de l'eau ; l'effet Tchernobyl ; les pluies acides ; la réglementation de la chasse et de la pêche	
L'eupéanisation et la perte d'identité	L'anglais, seul langue de communication ? L'art européen existe-t-il ? Le souverainisme	
Regards croisés sur les Européens	L'Art nouveau en France, en Belgique, en Autriche, en Tchécoslovaquie, etc. ; la diversité des systèmes éducatifs ; cuisine au beurre, cuisine à l'huile ?	

Axe de réflexion n°3 : La circulation des biens, des informations et des personnes

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
Les migrations	L'installation des Polonais dans les pays miniers européens ; l'immigration italienne, espagnole, russe, vue par les écrivains et les cinéastes ; l'espace Schengen	éducation physique et sportive enseignements artistiques histoire-géographie
Les déplacements temporaires	Les grands sites et monuments européens ; les parcs d'attraction et de loisirs ; les pèlerinages ; le phénomène hooligan ; les projets ERASMUS, COMENIUS	langues anciennes langues vivantes lettres mathématiques
Les infrastructures	Les réseaux de transport, le maillage ferroviaire, l'obligation d'harmonisation ; les ouvrages d'art ; les échanges d'énergie	physique-chimie sciences économiques et sociales
Les échanges culturels	Les lieux culturels d'échanges en Europe : salons, foires, festivals ; les réseaux financiers	sciences de la vie et de la Terre
Les découvertes	La recherche européenne : le neutrino ; le retraitement des déchets ; les brevets ; la revendication des découvertes : le cas du sida	
La diffusion de l'information	Un groupe de presse européen ; les agences de publicité en Europe : le cas de Benetton ; la question des traductions : la maison d'édition Actes Sud Babel	

Axe de réflexion n°4 : L'Europe dans le monde

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
L'Europe, une des sources de savoir	Le mouvement encyclopédique au XVIIIème siècle ; la contribution de l'Europe à la construction de concepts (les géométries ; Euclide, Gauss, etc. ; l'astronomie ; le compagnonnage...) ; émergences de la science et blocages culturels ou religieux (Giordano Bruno, Galilée, Copernic, Descartes, Cuvier, Lamarck, Darwin...)	enseignements artistiques histoire-géographie langues vivantes lettres mathématiques philosophie physique-chimie
Place de l'Europe dans le monde contemporain	Les Européens dans les communautés scientifiques mondiales ; le projet Pégase ; la recherche fondamentale : CERN, Ariane, Airbus ; la fuite des cerveaux ; rivalité Europe/ Etats-Unis	sciences économiques et sociales sciences de la vie et de la Terre
L'Europe, puissance économique mondiale	Place de l'Europe dans les échanges mondiaux ; restructuration des firmes européennes et concurrence mondiale ; les grandes banques européennes, les places financières	
L'Europe, une puissance politique ?		

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

ORDRE ET DÉSORDRE : THÈME COMMUN AUX TROIS SÉRIES

Axes de réflexion 1 : Rendre lisible la complexité

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
<p>Comment aborder la complexité, comment la rendre lisible ? Quels éléments isoler ?</p> <p>Qu'est-ce qu'une structure ? Qu'est-ce qu'un système ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - études et conceptions de "réseaux" - idéal-type - l'émergence des lois physiques - modèles mathématiques - évolution et complexité des systèmes biologiques - étude et production de tout type de systèmes, comparaisons - les systèmes linguistiques - notion d'œuvre : composition, structure, architecture - systèmes économiques et politiques - étude et conception de mécanismes - structures anatomiques, cytologiques, moléculaires chez les êtres vivants - système monétaire - structures sociales - le lycée, un système clos ? 	<p>éducation physique et sportive</p> <p>enseignements artistiques</p> <p>histoire-géographie</p> <p>langues anciennes</p> <p>langues vivantes</p> <p>lettres</p> <p>mathématiques</p> <p>philosophie</p> <p>physique-chimie</p> <p>sciences économiques et sociales</p> <p>sciences de la vie et de la Terre</p>
<p>Comment repérer, identifier, classer, mesurer, mettre en corrélation ? Doit-on considérer l'univers comme un tout ou comme un ensemble de fragments ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - toutes formes de collections - toutes constitutions d'ensembles - théories de l'information - comportement microscopique de la matière - les niveaux de structuration de l'univers et de la matière 	

Axe de réflexion n°2 : Désordre apparent, ordre caché / ordre apparent, désordre caché

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
<p>Quelle perception avons nous du chaos ? Comment tentons nous de l'organiser ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - les modes de schématisation, l'énoncé de lois : observation de phénomènes récurrents et proposition de théorisation, l'état stationnaire des économistes classiques - évolution spontanée vers le désordre : cristallisation et dissolution - quand ordre et désordre s'allient pour donner des matériaux : les polymères - variabilité, stabilité, équilibre - phénomènes chaotiques, systèmes dynamiques - trajectoires de billard - oscillateurs, résonances - institutions internationales et tentatives de mises en œuvre d'un ordre économique mondial 	<p>histoire- géographie</p> <p>langues anciennes</p> <p>langues vivantes</p> <p>lettres</p> <p>mathématiques</p> <p>philosophie</p> <p>physique-chimie</p> <p>sciences économiques et sociales</p> <p>sciences de la vie et de la Terre</p>

Axe de réflexion n°2: Désordre apparent, ordre caché / ordre apparent, désordre caché

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
<p>Ya-t-il un ordre caché des choses ?</p> <p>Doit-on considérer le monde comme organisé selon des lois, des règles identifiables ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - faire émerger les lois du chaos : météo, fractales, big bang, théorie des cycles - émergence de lois physiques à partir de phénomènes aléatoires (radioactivité, populations animales ...) - géométrie euclidienne dans la nature et le vivant, réseaux cristallins, orientation dans la matière et le vivant - les rumeurs (naissance, observation, simulation) 	

Axe de réflexion n°3 : le désir d'harmonie

Pistes de travail	Approches concrètes	Disciplines concernées
<p>Quelle relation établir entre les notions d'ordre, de beauté et d'harmonie ?</p> <p>Quelles relations entre ordre, désordre, équilibre, déséquilibre ?</p> <p>Perfection et imperfections</p>	<ul style="list-style-type: none"> - régulation des flux - files d'attente - développement durable - canons de la beauté - normalité, anomie - eugénisme - le conflit social comme perturbateur et régulateur 	<p>éducation physique et sportive</p> <p>enseignements artistiques</p> <p>histoire-géographie</p> <p>langues anciennes</p> <p>langues vivantes</p> <p>lettres</p> <p>mathématiques</p> <p>philosophie</p> <p>physique-chimie</p> <p>sciences économiques et sociales</p> <p>sciences de la vie et de la Terre</p>
<p>Quels degrés de liberté, de contraintes ?</p> <p>Déterminisme et liberté, hasard et nécessité.</p> <p>Pourquoi respecter les règles, pourquoi les transgresser ? De quel droit se révolter ?</p> <p>Quelles relations établir entre l'ordre établi, la justice et la liberté ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - formes prises par les prévisions : de la prévision météorologique aux jeux de tarot, les prévisions économiques - l'aléatoire : générateur pseudo-aléatoire, évaluation des risques, cours de la bourse, modèles aléatoires dans la matière et le vivant, tables de mortalité - analyse des systèmes politiques - organisation et désorganisation sociale, régulation et désinstitutionalisation - les moteurs du changement social - les tissus associatifs - élaboration d'un règlement intérieur 	

Productions suggérées pour les deux thèmes communs:

Dossiers ; cédérom ; exposés ; présentations de photos ; productions spécifiques : textes de signification identique avec transformations syntaxiques (en français ou en toutes langues) ; descriptions, montages, collections ; enquêtes, exposition ; scénographie ; réalisation d'un documentaire ; page web ; montage artistique ; etc.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

LES TRANSFORMATIONS DU TRAVAIL : THÈME DE TERMINALE ES

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Le travail en question	<ul style="list-style-type: none"> - travail et activité - la fin du travail - le droit à la paresse - travail et émancipation - vie professionnelle et vie privée 	histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie, sciences économiques et sociales
Les modifications sur une longue période : salarisation, tertiairisation...	<ul style="list-style-type: none"> - incidence du développement du salariat sur le mode de vie (séparation temps de travail / temps de loisir) : une enquête auprès de deux générations, comparaison des législations en vigueur... - incidence du développement du salariat sur les rapports sociaux (aliénation) - évolution du travail non salarié - " la fin des paysans " : monographies, comparaison dans l'espace et dans le temps - évolution des qualifications - le travail féminin : phénomène nouveau ou reconnaissance nouvelle, incidence de la prise en compte statistique 	histoire- géographie, langues vivantes, philosophie, mathématiques, sciences économiques et sociales
Les conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> - la division du travail, sa réalité, ses effets (dépossession du savoir-faire, plus grande solidarité) - évolution des contraintes, leur représentation (peinture, roman réaliste...) - diversité selon les activités - vers une amélioration ? : réduction du temps de travail, des accidents du travail... - évolution des revendications - travail de nuit 	enseignements artistiques, histoire-géographie, philosophie, mathématiques, sciences économiques et sociales
Les évolutions récentes : diversification des formes d'emploi	<ul style="list-style-type: none"> - montée des emplois atypiques : comparaison des données locales aux données nationales, comparaison d'un pays à l'autre... - de nouvelles exigences (exemple : travail au sein d'une équipe), productivité, flexibilité, mobilité... ; incidence sur les modes de vie, les formations... 	histoire- géographie, langues vivantes, philosophie, mathématiques, sciences économiques et sociales
Travail et intégration	<ul style="list-style-type: none"> - intégration des jeunes - solidarités au travail - l'intégration sans le travail ? - l'égalité au travail (travail des femmes ...) 	histoire- géographie, langues vivantes, philosophie, mathématiques, sciences économiques et sociales

Production finale : supports suggérés

Réalisation d'enquêtes et d'entretien (exploitation de logiciel de traitement), interprétation des résultats ; analyses multifactorielles ; travail sur les annonces d'emploi dans la presse, les agences d'intérim ; présentation par diaporama des différentes étapes du travail ; élaboration de croquis de géographie ; étude de l'image : photographie, peinture ; page web ; exposition, etc.

LES ÉLITES : THÈME DE TERMINALE ES

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Elite ou élites ?	<ul style="list-style-type: none"> - sur quels critères repose la définition des élites (économique, culturel, scientifique, sportif, politique, religieux ...) ? - élites institutionnalisées (système de castes), élites officielles - ambiguïté du terme élite : " sport d'élite et élites sportives " - l'influence des médias dans la définition d'une élite - place des femmes dans la formation d'une élite 	EPS, enseignements artistiques, langues vivantes, philosophie, sciences économiques et sociales
Représentation des élites	<ul style="list-style-type: none"> - évolution des représentations - la représentation des élites est-elle la même pour les jeunes et les plus âgés ? (travail sur des magazines ou enquêtes) - expertise scientifique et décision politique : nécessité et limites de l'expertise scientifique - les philosophes, conseillers du pouvoir politique ? (Platon, Descartes, Diderot ...) 	langues anciennes, langues vivantes, mathématiques, philosophie, sciences économiques et sociales
La formation des élites dans le temps et dans l'espace	<ul style="list-style-type: none"> - comparaison de la formation des élites d'un système social à un autre (grandes universités anglaises et grandes écoles françaises, milieux d'origine, critères de sélection, destinées) - le rôle des sciences dans la sélection des élites ? - comparaison dans le temps : évolution des critères de sélection (place des lettres classiques), évolution du rôle du clergé ... 	histoire-géographie, langues vivantes, mathématiques, sciences économiques et sociales
Égalisation des conditions, maintien ou métamorphose des élites (la démocratie est-elle compatible avec le maintien des élites ?)	<ul style="list-style-type: none"> - compatibilité d'un discours élitiste et d'un idéal égalitaire. Exemples : l'élitisme républicain, ses fondements, son évolution, ses limites ; élitisme révolutionnaire (Lénine, Robespierre...) - point de vue de la population sur l'opportunité du maintien des élites dans un système démocratique - comparaison de sociétés fondées sur des idéaux et des systèmes de valeurs différents : noblesse, élite ouvrière 	histoire-géographie, langues vivantes, philosophie, sciences économiques et sociales
Élites et mobilité sociale	<ul style="list-style-type: none"> - les élites se renouvellent-elles, notamment au niveau local ? (par exemple à partir de la généalogie de certains hommes politiques) - dans quelle mesure une plus grande mobilité sociale conduit-elle à atténuer la place des élites ? (comparaison dans le temps ou étude monographique) - sport d'élite / sport de masse : la réussite sportive permet-elle d'accéder à l'élite ? - le recrutement des femmes par les grandes entreprises 	EPS, histoire-géographie, langues vivantes, sciences économiques et sociales
La destruction des élites	<ul style="list-style-type: none"> - la destruction des élites : révolution culturelle en Chine, Cambodge, Tziganes, etc. - autodestruction des élites et dopage dans le système sportif - le conservatisme des élites - la fuite des cerveaux - la destruction des élites par les régimes autoritaires - élites – sélection naturelle – eugénisme 	EPS, histoire, langues vivantes, philosophie, sciences économiques et sociales

Production finale : supports suggérés :

Enquêtes (ex : sur les représentations) ; interviews filmées ou enregistrées ; élaboration d'un test (" classer les personnes qui vous semblent appartenir à l'élite ") ; panneaux (ex : comparaison des cursus des grands patrons en France et en Allemagne) ; réalisation de deux pages d'un journal pour effectuer des comparaisons (ex : les élites vues par les magazines) ; diaporama (ex : représentation des élites à travers la peinture) ; réalisation d'arbres généalogiques (avec fonctions des pères et des fils pour mettre en évidence des " dynasties "), etc.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

LES ENTREPRISES ET LEURS STRATÉGIES TERRITORIALES : THÈME DE TERMINALE ES

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Les critères liés aux conditions de production (facteurs jouant sur l'offre)	<ul style="list-style-type: none"> - qualification de la main d'œuvre (incidence de la formation locale) ; avantages comparatifs ; - qualité des infrastructures et du parc scientifique - incidence des politiques d'accueil (zones franches, fiscalité) - accès aux matières premières à moindre coût (dotations factorielles) 	histoire- géographie, langues vivantes mathématiques, sciences économiques et sociales
Les critères liés à la demande	<ul style="list-style-type: none"> - capter une demande spécifique, détourner des quotas - s'implanter dans un lieu identifié par les clients (quartier des galeries d'art, quartier des bijoutiers...) 	histoire-géographie, langues vivantes, mathématiques, sciences économiques et sociales
Les facteurs culturels	<ul style="list-style-type: none"> - recherche d'un savoir-faire spécifique transmis par tradition - recherche d'une image (montres suisses, implantation des entreprises de luxe en France...) - rapports hiérarchiques, modes d'organisation - poids de la langue (détourner un barrage non tarifaire) 	histoire-géographie langues vivantes, mathématiques, philosophie, sciences économiques et sociales
Les possibilités de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - réalité d'un changement d'implantation une fois l'entreprise installée (étude de cas) - les délocalisations : avantages inconvénients sur un exemple précis - une mobilité réservée aux FMN et à leurs filiales (rendements croissants, DIPP...) 	histoire- géographie, langues vivantes, mathématiques, sciences économiques et sociales

Production finale : supports suggérés :

Elaboration et présentation de cartes (implantation des demandeurs et des producteurs, localisation des matières premières, des réseaux de transports comparée à celle des entreprises...) ; diaporama ; page web ; entretiens avec chefs d'entreprise ; panneaux (présentation des comptes d'une entreprise virtuelle selon qu'elle fait le choix de s'implanter dans telle ou telle nation), etc.

LA VILLE : THÈME DE TERMINALE ES

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
La ville, un niveau de décision pertinent ?	<ul style="list-style-type: none"> - autonomie, marge de manœuvre, possibilités juridiques, possibilités budgétaires ; étude d'un aspect particulier : incidence d'une augmentation des impôts locaux au regard du coût d'un projet d'équipement - les différentes étapes à respecter pour la réalisation d'un projet : patinoire, place... - écoles et politiques des communes - incidence de la taille de la commune sur ses possibilités - l'intercommunalité. Etude de cas ; avantages/inconvénients - comparaison avec le mode de fonctionnement d'une ville étrangère... - maîtrise possible de son développement, gérer les équipements, la pollution.. (exemple des mégalo-poles, évolution démographique probable d'un quartier) 	EPS, enseignements artistiques, géographie, mathématiques, philosophie, sciences économiques et sociales
La ville, un lieu d'intégration	<ul style="list-style-type: none"> - rôle de certains quartiers, de certaines places, marchés, centres commerciaux dans la sociabilité urbaine - incidence de la politique d'aménagement, impact des réseaux de transport en commun - incidence des politiques de réhabilitation de quartiers - les banlieues (comparaison France/RU/ALL) - le cas des mégalo-poles - impact des politiques culturelles 	EPS, enseignements artistiques, histoire-géographie, langues vivantes, lettres, philosophie, sciences économiques et sociales
La ville : un fonctionnement démocratique ?	<ul style="list-style-type: none"> - choix des élus, connaissance du terrain et recours aux experts - connaissances des différentes listes, des différents programmes par les habitants - l'abstention aux élections municipales - étude des alliances électorales - avantages des décisions de proximité, avantages des décisions centralisées (exemple : pourquoi la crise de recrutement des maires ?) - le poids des femmes 	histoire-géographie, langues vivantes, lettres, philosophie, sciences économiques et sociales
Images de la ville	<ul style="list-style-type: none"> - la ville vue par ses habitants - perception des non résidents - les transformations vues par la peinture, la photographie... 	enseignements artistiques, langues vivantes, lettres, sciences économiques et sociales

Productions suggérées :

Présentation d'entretiens ; diaporama ; monographie sur panneaux ; élaboration de plans, construction d'un "modèle" ; vidéo ; cartes ; montage photographique ; page web ; exposition, etc

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

LA VILLE : THÈME DE TERMINALE L

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Les images de la ville	<ul style="list-style-type: none"> - Les représentations de la ville le cinéma, la danse, la chanson, la musique, la peinture, la littérature, le théâtre... - La ville imaginaire, futuriste les projets réalisables, les utopies, les symboles 	EPS, enseignements artistiques, histoire, Géographie, langues vivantes, langues anciennes, lettres, mathématiques, philosophie
L'architecture urbaine	<ul style="list-style-type: none"> - L'architecture civile, religieuse, militaire le centre et les nouveaux quartiers les monuments historiques (destruction ou patrimoine conservé, reconversion de certains sites, liens avec le tourisme) - Organisation spatiale et perception de l'espace urbain les habitations, les rues, les places, les quartiers, les plans de construction et d'agrandissement chaotiques ou ordonnés 	enseignements artistiques, histoire-géographie, langues anciennes, langues vivantes, lettres, mathématiques
Les activités économiques autour de la vie culturelle	<ul style="list-style-type: none"> - Les équipements et activités Les bibliothèques, les librairies, les lieux sportifs, les médiathèques, les musées, les animations, les expositions, les festivals, les salons - Les cafés le café philosophique et le cybercafé 	EPS, enseignements artistiques, histoire-géographie, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie
La ville, lieu de création	<ul style="list-style-type: none"> - Les modes les vêtements, la musique, les loisirs... - La presse citadine journaux, revues, magazines... - Les langages et formes d'expression le hip hop, le rap, les arts de la rue, les graffitis - Les banlieues et la nouvelle vie de quartier la ségrégation sociale, la délinquance, les émeutes, la dégradation du cadre de vie, les ghettos et le renouveau du tissu associatif, les relations de voisinage, la solidarité, le secteur tertiaire : administrations, banques - Les transports en commun 	EPS, enseignements artistiques, histoire-géographie, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie
La ville, lieu de pouvoir	<ul style="list-style-type: none"> - Confrontation de deux types de capitales Barcelone / Madrid ; Moscou / Saint Petersburg ; Paris / capitales régionales... - L'attraction de la ville les flux migratoires : les causes économiques, politiques, l'idéalisation, les origines des nouveaux arrivants, les phénomènes d'intégration et de rejet - La vie d'une préfecture de la préfecture à la métropole régionale 	enseignements artistiques, histoire – géographie, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie

Production finale : supports suggérés

Dossiers documentaires ; documents iconographiques ; montage vidéo ; montage diapo ; montage audio-visuel ; réalisation d'une page web, d'un cd-rom ; réalisation d'une enquête ; plans, cartes, maquettes, panneaux d'exposition, etc.

FRONTIÈRE : THÈME DE TERMINALE L

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Nature et rôle des frontières	<ul style="list-style-type: none"> - frontières naturelles/artificielles (ligne Maginot, muraille de Chine, rideau de fer, mur de Berlin, tunnels...) - capacité de définir ou non une identité culturelle : biculturalisme/bilinguisme - passage des frontières : migrations, mouvements de populations (ouest-est, est-ouest, sud-nord), émigrations clandestines, influence de l'immigration dans différents pays (France, Etats-Unis, Espagne...) - revendications territoriales - la construction transfrontalière de concepts mathématiques (Pascal, Fermat, Descartes, Newton, Leibniz, Euler, Bernouilli) - les codes secrets, de Jules César à la cryptographie moderne 	Histoire, géographie, langues vivantes, mathématiques, philosophie
Vicissitudes	<ul style="list-style-type: none"> - conflits interétatiques, intraétatiques : traité de Versailles, Yalta, Israël et Palestine, crise yougoslave... - zones franches, enclaves - impérialismes (empires) - nationalismes - mondialisation 	histoire, géographie, langues anciennes, langues vivantes
Ouverture / fermeture	<ul style="list-style-type: none"> - passages : passages parisiens, rites de passages - la musique, le sport, la science... abolissent-ils les frontières ? - communication virtuelle/village planétaire - mobilité - droits de l'homme, organisations humanitaires, ONG, Médecins sans frontières... - ghettos : Varsovie, Harlem, Little Odessa, Chinatown, Afrique du Sud... - dissidences 	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues vivantes, philosophie
Rêve, mythes	<ul style="list-style-type: none"> - mythe de l'île déserte - conquête de nouveaux espaces : l'ouest américain, la Sibérie et les cosaques - des grandes explorations aux premiers pas sur la lune 	lettres, histoire, géographie, langues vivantes
Transgression	<ul style="list-style-type: none"> - comment expliquer le désir de l'homme de toujours repousser les frontières ? (bioéthique, OGM) - braver les interdits pour se libérer - limite entre le bien et le mal, passage de la vie à la mort, vrai et faux - genres littéraires, esthétiques et renouvellement des codes 	EPS, enseignements artistiques, lettres, mathématiques, philosophie, langues anciennes
Représentation de la frontière	<ul style="list-style-type: none"> - cartographie - l'intérieur, l'extérieur : le cadre, le rideau de théâtre, de la bouteille de Klein au ruban de Möbius, dessins d'Escher... - la frontière au cinéma, dans la littérature 	enseignements artistiques, géographie, mathématiques, langues anciennes, langues vivantes, lettres mathématiques

Production finale : supports suggérés

Croquis, graphiques, sondages, interviews, enquêtes, dossiers documentaires (photos, archives...), pages Internet, film vidéo, montage sonore, exposition, écriture collective, relevés lexicaux bilingues, multilingues, traduction, retraduction, etc.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

ARTS, LITTÉRATURE ET POLITIQUE : THÈME DE TERMINALE L

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
L'engagement	<ul style="list-style-type: none"> - Les artistes engagés dans l'édification d'une nouvelle société - Les artistes au service d'une idéologie - Les artistes au service du pouvoir - L'artiste, conscience de son temps - Art et pouvoir de la dérision - L'art contre le pouvoir - Les contestations - L'internationale 	Enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie
Les avant-garde	<ul style="list-style-type: none"> - Artistes et ingénieurs - La musique de Berlioz à l'école de Vienne - Le futurisme italien - L'expressionnisme en Allemagne - Dada , le surréalisme - Le Bauhaus : laboratoire de la modernité - Le constructivisme russe - Architecture et design - La contestation : le situationnisme 	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes lettres, mathématiques, philosophie
Les politiques culturelles	<ul style="list-style-type: none"> - Les rencontres culturelles internationales : des expositions universelles aux festivals contemporains - Les politiques de conservation - Les Maisons de jeunes et de la culture - Opéra et théâtres nationaux - Les compagnies de ballet - Les manifestations culturelles : Fête de la musique, Journées du patrimoine... - les festivals régionaux en France : Angoulême, La Rochelle.... 	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues vivantes, lettres
Documentaires, fictions	<ul style="list-style-type: none"> - Le reportage de guerre au XXème siècle... - Photomontage et manipulation - Le document d'actualité : de l'<i>Illustration</i> à <i>Paris-Match</i>... - Photojournalisme : l'exemple de Magnum - Le trucage de l'image par la perspective - Le cinéma, reflet d'une époque : le "néoréalisme" italien, la "nouvelle vague" en France... 	Enseignements artistiques, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie
Censure	<ul style="list-style-type: none"> - De l'Inquisition au politiquement correct : les diverses formes de censure - La télévision d'Etat - Le réalisme socialiste en URSS - Hollywood des années cinquante, un cinéma sous surveillance - L'auto-censure dans les médias - La contre culture, une réaction au conformisme officiel - La presse contre la censure 	Enseignements artistiques, langues vivantes, lettres, philosophie

Productions suggérées :

Montages iconographiques, photographiques, vidéo ; création de trucages, dessins, parodies, caricatures, pastiches, bande dessinée... ; réalisation d'un documentaire ; affiches ; pages Web ; création artistique, bande dessinée ; etc.

HÉRITAGE ET INVENTION : THÈME DE TERMINALE L

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Notions d'héritage, de patrimoine, de filiation : héritage imposé, assumé, revendiqué, remis en cause, refusé ?	Les grands mythes de la création et de la procréation (ab nihilo, adoptions, avortements)	Enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie
Notions de "pères fondateurs", les modèles et les repères	- Les parricides dans les arts - Les grands problèmes géométriques grecs : quadrature du cercle, duplication du cube, trisection de l'angle	Enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie
Transmission des savoirs : instruction, éducation, apprentissages	- Questions de muséographie - Les différents systèmes éducatifs - Transmission des métiers d'art - Émissions télévisées et patrimoine	Enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, philosophie
Transmission et hérédité	- Les arbres généalogiques - Les maladies héréditaires - Les mécanismes de l'évolution des espèces	Histoire, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie
Reproduction, imitation et originalité ; imagination et invention	- Les classiques et les modernes - Lectures, relectures, gloses, réécritures. Toutes les formes de copies, traductions, transpositions, reproduction "à l'identique" (pastiche), par analogie, avec décalages (respectueux ou frondeurs), clonage - Études de réécritures de mythes (littérature comparée)	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie
Renouvellement, nouveauté, modernité, post-modernité	- Inventions domestiques et arts ménagers - Avant-garde - Art vivant, art contemporain	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues vivantes, lettres, philosophie
Ruptures, découvertes et innovations	- Révolutions artistiques, techniques, politiques, scientifiques - Les modes - Les nouvelles technologies	EPS, enseignements artistiques, histoire, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie
Différentes conceptions du temps	- Temps cyclique, éternel retour, temps orienté, temps tragique et temps prométhéen : la notion de progrès - Les formes prises par la nostalgie : pratiques sociales, "refaire comme autrefois" ; restaurations, reconstitutions ; les mouvements "néo...". - Les formes prises par la "providence"	Enseignements artistiques, histoire, langues anciennes, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie

Productions suggérées :

Parodies, pastiches, adaptations, reconstitutions, restaurations d'objets, colorisations, sonorisations, improvisations à partir de canevas, traductions (fidèles, belles infidèles, modernisées), exposés, dossiers, etc.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

CROISSANCE : THÈME DE TERMINALE S

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Quantifier la croissance	<ul style="list-style-type: none"> - Indicateurs économiques : PIB, PNB - Les modèles mathématiques - La population : Malthus, les indices démographiques - Evolution des espèces (spéciation) 	Géographie, histoire, langues vivantes, mathématiques, SVT
" Croître et multiplier " : l'Homme sur la Terre	<ul style="list-style-type: none"> - La consommation d'énergie fossile - Echanges de biens et taille moyenne des individus - L'homme peut-il créer son climat ? - Le réchauffement de la Terre - La pollution depuis l'Antiquité - Le développement des ressources énergétiques au service de la préparation physique des athlètes - La relation entre les valeurs des indicateurs biologiques selon les types d'efforts 	EPS, géographie, histoire, langues anciennes, langues vivantes, mathématiques, physique-chimie, SVT
Les systèmes biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Comparaison de la croissance de deux êtres vivants - La croissance des cheveux et des ongles - Facteurs de croissance des végétaux - Populations bactériennes - Les cellules cancéreuses et l'efficacité des traitements - Epidémies, épizooties - Pourquoi <i>L'attaque des fourmis géantes</i> n'est-elle qu'un film ? - L'espérance de vie - Fréquence des mutations 	Langues anciennes, langues vivantes, mathématiques, physique-chimie, SVT
Formation de l'Univers et de la Terre	<ul style="list-style-type: none"> - Croissance des cristaux - Le big-bang - Tectonique des plaques - Dater par la radioactivité (chronologie absolue) - Les grands mythes de la création 	Enseignements artistiques, langues anciennes, langues vivantes, mathématiques, philosophie, physique-chimie; SVT
Savoirs, technologies et croissance	<ul style="list-style-type: none"> - Le son qui croît en puissance : taille de l'orchestre et performances obtenues de Mozart à Berlioz, instruments de musique et transmission de messages, les fêtes avant les amplis - Le son qui croît en fréquence : les familles d'instruments, les gammes - Construire toujours plus grand : le transport des mégalithes, l'élévation des voûtes des cathédrales et des ponts, les lieux de spectacles dans l'Antiquité - Transmettre plus et plus vite : stockage, transmission, traitement de l'information numérique 	Enseignements artistiques, langues anciennes, langues vivantes, lettres, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT

Production finale : supports suggérés

Réalisation d'entretiens, d'enquêtes ; présentation par diaporama des différentes étapes d'un projet ; monographie présentée sur panneaux ; élaboration de plans, de cartes, de photographies ; expériences en laboratoire : de l'élaboration du protocole à la présentation des résultats ; maquettes ; pages Web ; exposition, etc.

ESPACE ET MOUVEMENT : THÈME DE TERMINALE S

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Représenter, modéliser l'espace	<ul style="list-style-type: none"> - Représentations de l'espace, cartes, perspectives - La quatrième dimension - Caractère lacunaire de la répartition de la matière - Paysage, usages et représentation (course d'orientation) - Subjectivité/objectivité de l'espace - Appropriation de la notion de mouvement par la physique 	EPS, géographie, langues vivantes, mathématiques, philosophie, physique-chimie
Représenter, expliquer, générer, décrire, repérer, classer des trajectoires	<ul style="list-style-type: none"> - Modéliser les mouvements développés dans les activités physiques et sportives - Orientation et cartographie - Simulation de mouvements - Les organes du mouvement. Les muscles et le mouvement. Les os, les articulations et le mouvement. Accidents et déformations du squelette - Lois de Kepler (histoire, problème, observations et modèles, résolution approchée) - D'une équation à une trajectoire, analogies entre différents champs de la physique - Plus courts chemins sur différentes surfaces, polyèdres, dans différents milieux (espace, durée) - Trajectoires aléatoires - Mouvement brownien - La courbe, instrument de résolution de problème 	EPS, géographie, mathématiques, physique, physique-chimie, SVT
Mouvement et immobilité Permanence et renouvellement	<ul style="list-style-type: none"> - Objectivité, subjectivité du mouvement - Repère et changement de repère - Etude cinématique du déplacement de l'homme, du robot, équilibre, vertige - Mobiles (exemple de Calder), manèges - Migrations de populations - Le mobilisme universel, l'immobilisme universel - La révolution galiléenne, cosmos et univers (Grecs, Copernic, Galilée, Newton , ...) - Mouvement des marées - Mouvement dans le vivant : échanges gazeux respiratoires chez les animaux et les végétaux, circulation du sang et de la lymphe chez les animaux, moteurs de la circulation, circulation de la sève et des organites chez les végétaux, pression hydrique 	EPS, enseignements artistiques, géographie, langues anciennes, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT
Ordres de grandeurs, dimensions, mesures, positions relatives	<ul style="list-style-type: none"> - Unités de mesure (histoire du mètre, ...) - Se repérer sur la Terre : latitude, longitude, positionnement par satellite - Mesurer le système solaire (méthodes anciennes et modernes) - Organisation et fonctionnement du système solaire et de ses planètes (caractéristiques d'une étoile, des planètes, des astéroïdes, des comètes...) - De l'atome à la galaxie, notion d'échelle (atome, cellule, molécule, organisme...) - Mesurer une côte marine, mesurer aire et volume d'un poumon 	EPS, géographie, histoire, langues anciennes, langues vivantes, mathématiques, SVT, philosophie, physique-chimie

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

ESPACE ET MOUVEMENT : THÈME DE TERMINALE S (suite)

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Influence de la forme sur le mouvement, débits, flux	<ul style="list-style-type: none">- Toboggan, pistes de planches à roulettes- Aéro et hydro-dynamique (d'une équation différentielle à une autre ...) ; aérodynamisme, choix de la trajectoire d'un planeur- Flux de matière et d'énergie à l'échelle de l'écosystème, de l'organisme, de la cellule, de l'organite- Les mouvements chez les végétaux	Mathématiques, philosophie, SVT, physique-chimie
Transformations de l'espace	<ul style="list-style-type: none">- Formes spatiales et phénomènes de la nature- Pavages, empilements ; solides de Platon- Cristallographie- Problèmes de lieux dans l'espace - Surfaces réglées- Architecture, architecture de paysage	Enseignements artistiques, langues vivantes, mathématiques, philosophie, SVT, physique-chimie

Production finale : supports suggérés :

Expérience ; démonstration ; simulation ; réalisation de cartes, d'images, animées ou virtuelles ; maquette ; séquence filmée ; diaporama ; pages numérisées ; affiche(s) ; petite exposition ; monographie circonscrite ; scénographie ; montage artistique ; etc.

IMAGE : THÈME DE TERMINALE S

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Image scientifique	<ul style="list-style-type: none"> - Représentations de l'espace, cartes, perspectives - Imagerie satellitale - Imagerie microscopique, optique et électronique - Imagerie médicale, scanner, endoscopie, radiographie - Les SIG (systèmes d'information géographique) ; application à l'aménagement du territoire - Représentations symboliques 	Géographie, langues vivantes, mathématiques, physique-chimie, SVT
Formation physique des images	<ul style="list-style-type: none"> - L'œil et la vision - Vision des couleurs - Image photographique argentique et numérique - Formation d'une image optique - Les appareils optiques permettant de créer des images - Synthèse additive et soustractive - Résolution d'une image ; pixels, pointillisme, pouvoir séparateur de l'œil - Les anomalies de la vision - Compression des images numériques - Le négatif en photo numérique et en physique - La photographie 	Enseignements artistiques, mathématiques, SVT physique-chimie
Représentation de l'image et art de l'image	<ul style="list-style-type: none"> - Le dessin assisté par ordinateur - La technique du vitrail - Altération et conservation des œuvres - Image animée, de la lanterne magique au cinématographe - Art corporel et pratique culturelle - L'art pariétal et l'art de la fresque - Montages et installations vidéos - La technique de l'émaillage - Couleurs, pigments et colorants en peinture - La perspective - Images virtuelles - Modélisation par les fractales d'objets naturels, élaboration des textures, modes de rendu... - Lissage d'une courbe, design 	Enseignements artistiques, langues anciennes, lettres, mathématiques, philosophie, SVT, physique-chimie
Informier, manipuler, modéliser, interpréter par l'image	<ul style="list-style-type: none"> - L'imprimerie - Les déformations visuelles en peinture (Gréco, Turner) - La transformation de la peinture à l'avènement de la photographie - Faire mentir les images - Illusions d'optique, anamorphoses, kaléidoscopes - Le rôle du schéma - Effets spéciaux au cinéma - Transmission des images 	EPS, enseignements artistiques, géographie, langues vivantes, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT

Production finale : supports suggérés

Réalisation d'une carte, d'images animées ou virtuelles, de dessins ; expériences en laboratoire ; création de maquette ; page Web ; exposition ; monographie présentée sur panneaux, etc.

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

SCIENCES ET ALIMENTS : THÈME DE TERMINALE S

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Les aliments : origine et composition chimique	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse chimique des principaux composants nutritionnels des aliments. Tests chimiques d'identification. Caractérisation chimique et physique des composants organiques, minéraux, vitamines - Composition biochimique et modifications au cours de la préparation et de la conservation des aliments 	Physique-chimie, SVT
Aliments et fonction de nutrition chez l'homme	Digestion des aliments, absorption et assimilation des nutriments. Utilisation et mise en réserve des nutriments. Nutriments et énergie. Caractères et actions des enzymes digestives	Mathématiques, physique-chimie, SVT
Aliments, consommation, diététique	<ul style="list-style-type: none"> - Détermination de la valeur énergétique des aliments Principes de base d'une alimentation équilibrée Rations alimentaires. Effets sur la longévité - Métabolisme énergétique chez l'homme. Organes de stockage et de libération - Effets de l'entraînement et de l'alimentation chez le sportif. Les anabolisants et le dopage. L'éthique sportive - Les produits diététiques et de régime. Effets de la mode et de la presse sur l'image de l'homme et de la femme - Diversité des modes d'alimentation. Alimentation et niveau socio-culturel - Evolution des goûts alimentaires et éclatement des cultures. Situation nutritionnelle des pays en voie de développement. Evolution des échanges alimentaires et du budget familial - Agriculture vivrière et agricole. Les produits biologiques 	EPS, histoire-géographie, langues vivantes, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT
Santé et sécurité alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> - Dénutrition, carences (marasme, kwashiorkor), maladies de surcharge (cardio-vasculaires, obésité) et maladies métaboliques, facteurs de risques - Contrôle de la qualité nutritionnelle et hygiénique de l'aliment. Toxicologie alimentaire. Notions de législation. Dosage des additifs et des contaminants - Epidémiologie nutritionnelle, surveillance nutritionnelle. Allergies alimentaires - Isolement et synthèse chimique des molécules sapides - Propriétés sensorielles des aliments. Physiologie de la perception du goût - Impact des médias sur le comportement du consommateur. Notion du risque et du principe de précaution. Croisement de l'opinion, de la crédibilité scientifique et des impératifs commerciaux et économiques 	EPS, histoire-géographie, langues vivantes, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT
Aliments et comportements chez les animaux	<ul style="list-style-type: none"> - Comportements alimentaires chez les ectothermes et les endothermes - Adaptations alimentaires des animaux - Alimentation des animaux domestiques (chiens, chats) 	Mathématiques, physique-chimie, SVT

DES THÈMES NATIONAUX À UN TRAVAIL PERSONNEL

SCIENCES ET ALIMENTS : THÈME DE TERMINALE S (suite)

Axes de réflexion	Pistes de travail	Disciplines concernées
Biotechnologie agro-alimentaire Conservation et stockage des aliments	<ul style="list-style-type: none">- Aliments transformés- Biologie des levures et utilisation de micro-organismes dans les industries de fermentation. Qualités organoleptiques (texture, saveurs et arômes, couleurs)- Additifs. Colorants . Conservateurs. Biotechnologies et amélioration des espèces. Transgénèse Organismes génétiquement modifiés (OGM)- Fermentations et bioconversions; bioréacteurs- Maîtrise de la reproduction animale et amélioration des performances de reproductionMaîtrise de la croissance par la ration alimentaireMaîtrise de l'état sanitaire des animaux- Recherche sur les nouveaux aliments et ressources en protéines (enzyme rubisco)- Interactions entre les aliments et leur environnement.Conditionnement des produits alimentaires. Traitement par la chaleur, le froid , l'ionisation. Gestion de la qualité.- Mondialisation de l'agro-alimentaire	Histoire-géographie, mathématiques, philosophie, physique-chimie, SVT, EPS

Production finale : supports suggérés

Exposition de produits ; monographie sur panneaux ; présentation d'un montage expérimental, de résultats expérimentaux.

Réalisation d'un produit alimentaire et dégustation ; organisation d'une journée du goût, d'un petit déjeuner.

Construction d'un modèle ou d'une maquette.

Réalisation d'une page Web, d'un cd-rom ; élaboration et présentation d'affiches ; présentation d'un diaporama.

Présentation d'un élevage ou d'une culture, etc.

LE PETIT LEXIQUE DES TPE

Accompagnement et autonomie. Les professeurs suivent les élèves dans leur prise d'autonomie et veillent à moduler leur intervention en fonction des étapes. L'accompagnement pédagogique ne limite pas l'autonomie des élèves, mais les aide à repérer les impasses dans lesquelles ils ont pu s'engager et à trouver des solutions.

Carnet de bord. Indispensable aux élèves, parce qu'il garde la trace des étapes de leur travail et les conduit à penser leur synthèse finale, il est aussi un outil précieux pour les enseignants qui mesurent, grâce à lui, la qualité de la démarche et l'investissement de chaque élève.

Collectif et individuel. Dans les TPE, un équilibre se crée entre le travail collectif et la contribution individuelle de chaque membre d'un groupe. Les élèves apprennent à travailler avec d'autres et à trouver leur place à l'intérieur de l'équipe.

Evaluation. Ses critères et ses modalités doivent être précisés aux élèves dès les premières séances. Dans les TPE, le processus d'évaluation est continu : sont évaluées autant la démarche, inscrite dans la durée, que la production finale, la synthèse écrite et sa présentation orale. Il est, par ailleurs, souhaitable que les élèves aient l'occasion de présenter des bilans intermédiaires. Plusieurs modalités peuvent être retenues pour les séances d'évaluation finale, mais une certaine solennité semble conseillée.

Interdisciplinarité. Pour les enseignants, comme pour les élèves, les TPE offrent une occasion de tisser des liens entre les disciplines, d'en percevoir les points de rencontres comme les différences fondamentales. Les professeurs peuvent co-animer les groupes qu'ils suivent.

Oral. Cette compétence fondamentale, particulièrement pour des élèves s'appêtant à passer l'épreuve anticipée de français ou les oraux du baccalauréat, trouve une place importante au moment de l'évaluation finale. Lors des bilans intermédiaires, les enseignants pourront donner des conseils précieux aux élèves sur la conduite d'une présentation orale.

Réalisation concrète. Les TPE permettent aux élèves d'utiliser leurs goûts, leurs capacités personnelles et leur créativité dans la réalisation à laquelle ils aboutissent. Cette production prendra les formes les plus variées, mais, si l'originalité peut être un atout, il est nécessaire qu'il y ait cohérence entre le support de présentation et le sujet choisi.

Recherches documentaires. L'élaboration des TPE repose en partie sur des ressources, aussi variées que possible, que les élèves apprennent à trouver, trier et exploiter.

Synthèse écrite. Un peu avant la séance finale d'évaluation, chaque élève rédige une courte synthèse (si possible, à l'aide d'un logiciel de traitement de texte) qui rappelle la démarche qu'il a suivie et présente la production réalisée. Cette synthèse lui permet de faire le point sur son travail avant sa prestation orale.

Du thème au sujet. Les thèmes sont fixés au niveau national pour assurer l'ancrage disciplinaire. Les enseignants en choisissent un certain nombre, qu'ils proposent aux élèves. Ceux-ci délimitent alors, à l'intérieur de ces thèmes, des sujets que leur travail sur les documents abordera sous l'angle d'une problématique. Les professeurs veilleront au caractère réaliste des sujets choisis par les élèves.

S'INFORMER ET SE DOCUMENTER SUR LES TPE

Les ressources académiques

Les académies, sur les sites des rectorats ou des CRDP, offrent un accès facile à l'information en mettant à la disposition de tous des documents de synthèse, des exemples de sujets traités et l'inventaire des ressources locales. Certaines ont également publié des brochures qui situent les informations générales dans le contexte des académies.

Eduscol, le site pédagogique du ministère de l'éducation nationale

<http://www.eduscol.education.fr>

Ce site propose un espace TPE (<http://www.eduscol.education.fr/tpe>) où sont présentés les textes officiels, les bilans nationaux, des informations et des documents apportant un éclairage sur une question particulière. Des liens sont établis vers tous les sites académiques. L'espace d'échanges donne un accès direct à la liste de discussion TPE-TICE.

Nouveau ! La Direction de l'enseignement scolaire et les trois Ecoles normales supérieures de Cachan, Lyon et Ulm s'associent pour proposer l'espace "Sciences TPE" où lycéens et enseignants des séries scientifiques pourront consulter une banque de données et poser des questions auxquelles des normaliens répondront. Cet espace, opérationnel à la rentrée, sera accessible à l'adresse suivante : <http://www.enstimac.fr/forum/TPE>.

Le Réseau des centres régionaux de documentation pédagogique

<http://www.cndp.fr>

A côté d'informations générales sur la recherche documentaire, le Réseau CNDP a repéré, sur chacun des thèmes nationaux de première, des ressources documentaires variées. A la rentrée, le même travail sera proposé pour les thèmes de terminale. Par ailleurs, une carte des ressources locales (bibliothèques, musées, entreprises, experts...) accessibles aux enseignants et aux élèves est en cours d'élaboration. Ces informations sont consultables à l'adresse suivante : <http://www.cndp.fr/lycee/tpe/selecdoc>. Le Réseau se mobilise également pour proposer aux enseignants un accompagnement documentaire, des rencontres, des conférences, des ateliers pédagogiques...

Educnet - Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement

<http://www.educnet.education.fr>

Ce site réserve une rubrique aux TPE (<http://www.educnet.education.fr/TPE>). On y trouve également des renseignements précieux sur les ressources libres de droit.

- [Louvre.edu], service éducatif en ligne réalisé par le Musée du Louvre et Pagesjaunes Édition en partenariat avec le Ministère de l'Éducation nationale, est mis gratuitement à la disposition des collèges et des lycées pour l'année 2001/2002 (<http://www.louvre.edu>). Ce service permet d'accéder aux reproductions de 3800 œuvres des collections du Louvre et à une bibliothèque de textes explicatifs, libres de droits pour un usage pédagogique. Des exemples peuvent être consultés sur Educnet.

<http://www.educnet.education.fr/louvre>

S'INFORMER ET SE DOCUMENTER SUR LES TPE

- Les professeurs et les élèves des collèges et lycées peuvent depuis juin 2001 utiliser et reproduire librement pendant leurs cours les programmes diffusés par BBC World (actualités internationales) et BBC Prime (divertissement). Ce partenariat vaut aussi pour les Instituts de formation des maîtres.

http://www.educnet.education.fr/langues/actualite/cadre_actualite.htm

- L' INSEE (<http://www.insee.fr>) autorise les enseignants à utiliser les informations présentes dans son site gratuit pour les imprimer, les charger sur un disque dur, les adapter et les communiquer à des fins strictement non commerciales, dans un but d'enseignement, sous réserve d'indication de la source des informations utilisées. Educnet proposera des exemples d'usages de ces ressources.

<http://www.educnet.education.fr/ses/res/index.htm>

- BASILE (Base internationale de lettres électronique) est une coproduction des Éditions Champion électronique et du CNED, avec le soutien du ministère de l'éducation nationale. La première partie, qui comprend mille œuvres de la littérature narrative française (romans, contes, nouvelles) du Moyen Age au vingtième siècle, sera mise gratuitement à la disposition des collèges et des lycées en octobre 2001. La deuxième partie de la base, en cours de construction, sera consacrée à la poésie.

<http://www.educnet.education.fr/lettres>

- La libération des droits de reproduction et de représentation concerne environ cinq cents heures d'émissions télévisées. La plupart d'entre elles sont disponibles sur cassettes vidéos et accompagnées d'un livret pédagogique. Elles sont regroupées dans une collection "Côté Télé", mise à disposition des enseignants, soit par prêt, soit par achat à prix coûtant dans le réseau CNDP/CRDP/CDDP.

<http://www.educnet.education.fr/res/programm.htm>