

N° 10
15 OCT.
1998

Page 85
à 160

L **B** *e* **O**

BULLETIN OFFICIEL
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

NUMÉRO
HORS-SÉRIE

● PROGRAMMES DES CLASSES DE TROISIÈME
DES COLLÈGES

VOLUME 2

SOMMAIRE

PROGRAMMES DES CLASSES DE TROISIÈME DES COLLÈGES

Les programmes de langue vivante 2 de 4ème et 3ème ont été publiés
dans le B.O. hors série n°9 du 9 octobre 1997

VOLUME 1

3	A. du 15-9-1998. JO du 30-9-1998
4	Français
8	Histoire et géographie
13	Éducation civique
	Langues vivantes étrangères - LV1
16	- Les langues vivantes au collège
18	- Allemand
40	- Anglais
56	- Arabe
58	- Espagnol
64	- Hébreu

VOLUME 2

	Langues vivantes étrangères - LV1
87	- Italien
91	- Portugais
100	- Russe
106	Mathématiques
115	Sciences de la vie et de la Terre
125	Physique-chimie
136	Technologie
141	Arts plastiques
144	Éducation musicale
147	Éducation physique et sportive
153	Latin
157	Grec



Directrice de la publication : Hélène Bernard - Rédactrice en chef : Colette Pâris - Rédactrice en chef adjointe : Jacqueline Pelletier - Rédacteur en chef adjoint (textes réglementaires) : Hervé Célestin - Secrétaire générale de la rédaction : Martine Marquet ● RÉDACTION ET

RÉALISATION : Mission de la communication . Bureau des publications. 110, rue de Grenelle. 75357 Paris cedex 07. Tél.: 01 55 55 34 50. Fax: 01 45 51 99 47 ● DIFFUSION ET ABONNEMENT CNDP Abonnements .B - 750 - 60732 STE GENEVIEVE CEDEX 9. Tél.: 03 44 03 32 37 , Fax : 03 44 03 30 1 ● Le B.O. est une publication du ministère de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie.

● Le numéro : 15 F ● Abonnement annuel : 480 F ● ISSN 12684791 ● CPPAP n°777 AD - Imprimerie : Imprimerie nationale - 8 005 320

ITALIEN

I - PRÉSENTATION

Le programme d'italien du cycle d'orientation, conforme aux dispositions communes aux langues vivantes, s'appuie sur le programme du cycle central. Axé sur l'essentiel, il a pour objectif de faire acquérir aux élèves les compétences requises pour communiquer dans une situation courante. Sa mise en oeuvre est basée sur la consolidation, la réactivation, l'approfondissement et l'enrichissement des acquis antérieurs.

La classe de 3^e marque la fin des études au collège. Tous les élèves ayant choisi l'italien devront avoir acquis dans cette langue un socle de connaissances essentielles avant qu'ils ne poursuivent leurs études au lycée ou ne s'orientent vers une formation professionnelle.

Les élèves du cycle d'orientation forment un public plus mûr. L'apprentissage linguistique sera donc pour l'enseignant l'occasion d'aborder des thèmes culturels plus riches permettant une meilleure appréhension des différents aspects de la civilisation et de la réalité italiennes.

Dans un souci de clarté, ce programme est présenté en quatre parties :

- Compétences et savoir-faire
- Orientation thématique et lexicale
- Programme grammatical
- Approche culturelle

La première partie présente les compétences et savoir-faire que l'élève devrait maîtriser à la fin des quatre années du collège. Outre les compétences linguistiques, l'élève, grâce à un entraînement progressif au travail personnel, devrait aussi acquérir une plus grande aptitude à l'autonomie.

Dans la deuxième partie, les compétences à acquérir sont présentées en termes de connaissances définies dans le cadre d'une orientation thématique et lexicale. Les thèmes retenus tiennent compte des centres d'intérêt des élèves; ils visent à stimuler leur réflexion, à consolider et élargir leurs connaissances linguistiques. Progressivement, les élèves seront amenés à utiliser un champ lexical plus précis et plus nuancé, à former des phrases plus élaborées, à soutenir un dialogue, à exprimer une opinion et à argumenter simplement. Le contenu grammatical constitue la troisième partie. Il énumère les connaissances nécessaires pour réaliser les savoir-faire définis par le programme.

L'approche culturelle, objet de la quatrième partie, constitue un élément essentiel et ne sera en aucun cas séparée de l'apprentissage linguistique. Elle sera effectuée à l'occasion de l'étude de documents diversifiés -parmi lesquels des textes-, ou de faits d'actualité. Le cas échéant, les thèmes abordés seront mis en relation avec les programmes des autres disciplines.

II - Compétences et savoir-faire

Pour définir les compétences et savoir-faire inscrits au programme du cycle d'orientation, on a tenu compte à la fois des objectifs de l'enseignement des langues au collège et des savoir-faire acquis au cours du cycle central.

À la fin de la classe de 3^e, l'élève devrait être en mesure de s'exprimer avec un interlocuteur italien dans le cadre d'une situation de communication courante. L'accent et le rythme de la phrase devront être aussi authentiques que possible; les mots les plus courants devront être utilisés avec aisance; les réponses devront au besoin consister en quelques phrases enchaînées; les phrases elles-mêmes comporteront, le cas échéant, une ou deux propositions subordonnées de construction simple. Ainsi l'élève pourra-t-il nommer, présenter, décrire, imaginer, expliquer, situer un événement, rapporter des faits, exprimer un jugement ou une opinion, émettre des réserves, approuver, contredire, comparer, demander ou commander, exprimer des sentiments, des souhaits, formuler des hypothèses, etc. Il saura aussi interroger un interlocuteur et s'adresser à lui en utilisant les formules appropriées. Ces différents savoir-faire seront toujours appliqués à des situations quotidiennes, à des faits simples, et l'expression, sans être élémentaire, s'inscrira toujours dans un registre courant.

La compétence culturelle sera étendue. L'élève devra connaître les caractéristiques principales de la vie quotidienne en Italie avec ses rythmes journaliers et annuels; il saura reconnaître aussi les faits de société les plus typiques. À ces connaissances, il ajoutera également des notions essentielles de géographie, quelques notions relatives à l'histoire italienne ou à l'actualité.

Familiarisé avec différents types de documents, l'élève saura comprendre -globalement tout au moins- un texte court, un enregistrement, un dialogue, etc. Peu à peu l'enseignant l'amènera à analyser images et textes, à se servir des connaissances acquises dans les autres disciplines, pour faire un rapprochement, poser une question, rechercher quelques informations, et travailler parfois de manière autonome en procédant, par exemple, à la lecture suivie d'une nouvelle ou d'un texte contemporain de quelques pages.

C'est ainsi que les savoir-faire du cycle d'orientation permettront aux élèves de poursuivre leurs études au lycée ou permettront à ceux qui, momentanément peut-être, quitteront le système scolaire de pouvoir s'adresser en termes simples à des interlocuteurs italiens. Une aptitude qu'il ne faut pas sous-estimer puisque, chacun le sait, pouvoir parler à des non francophones est aujourd'hui une capacité requise dans de nombreuses branches professionnelles et un élément non négligeable pour l'obtention d'un emploi.

III - Orientation thématique et lexicale

Comme il est précisé déjà dans les programmes de 6^e et du cycle central, l'acquisition des compétences fondamentales sera toujours envisagée dans le cadre d'une progression graduelle, s'appuyant sur la réactivation constante et l'enrichissement des connaissances antérieures.

Il n'est donc pas possible de hiérarchiser de manière rigide les savoir-faire définis par le programme ni de fixer à l'avance les seuils de progression. La situation de la classe, le milieu socioculturel, les intérêts des élèves à tel ou tel moment, la variété des supports pédagogiques, les possibilités offertes par l'établissement guideront l'enseignant dans la mise en oeuvre du programme.

Les thèmes inscrits au programme du cycle d'orientation LV1 sont moins nombreux que les thèmes abordés au cours du cycle central. En effet, chacun d'entre eux sera développé plus largement et recouvrira différents aspects de la réalité italienne.

À travers l'étude de ces thèmes, et toutes les fois que l'occasion lui en sera donnée, le professeur ne manquera pas d'établir un parallèle entre la France et l'Italie. Outre des documents variés -audio, audiovisuels, multimédias- l'enseignant fera étudier des textes contemporains, courts. La variété de ces supports familiarisera les élèves avec des contenus, des niveaux de langue et des registres différents. Enfin, en cohérence avec le programme de français du cycle d'orientation, le professeur amènera peu à peu les élèves à structurer leurs idées, à nuancer leurs propos et à argumenter.

On a donné aux intitulés des différents thèmes une formulation très large pour laisser à l'enseignant la possibilité de choisir les domaines qu'il jugera utile de développer compte tenu des sujets intéressants les élèves, des spécificités de la classe et de l'établissement, de la période de l'année où aura lieu le cours. Pour chaque intitulé plusieurs domaines thématiques et lexicaux ont été suggérés à titre d'exemples. Les phrases en italien ont pour but de montrer le type d'énoncé que les élèves devraient être amenés à produire.

Vie quotidienne et relations sociales

Dans le cadre de ce thème, l'enseignant pourra aborder, par exemple, les domaines suivants : le milieu scolaire, la maison, les rythmes de la journée, les relations familiales, la gastronomie, les loisirs (les activités de plein-air, les jeux, les médias, la micro-informatique), les relations des jeunes entre eux, les lieux de rencontre, etc.

- *Mi può dire a che ora finisce il film ?*
- *Stamattina, sono andata a fare il biglietto alla stazione centrale.*
- *Quest'anno, io e mio fratello abbiamo deciso di campeggiare sul Garda.*
- *Dimmi, Antonella, da quanto tempo suoni la chitarra ?*
- *Mi piacerebbe partecipare alla gara ciclistica organizzata dal Comune.*
- *Andate in gita all'isola d'Elba ? Che bello ! Come siete fortunati ! Beati voi !...*
- *Non mi va di guardare la tivù o di giocare con il computer ; ho voglia di andare in piazza con gli amici.*

Environnement

Il s'agit de l'environnement immédiat ou plus lointain, et, plus généralement, des lieux et du contexte temporel ou historique dans lesquels se déroule une action. À l'occasion de ce thème l'enseignant pourra faire décrire aux élèves différents documents iconographiques. On pourra aborder quelques-uns des domaines suivants : l'habitation, le quartier, la ville, les transports urbains, les deux-roues, les rues, les monuments, les musées, les parcs naturels, la campagne, le littoral, la pollution, l'écologie, etc.

- *Intorno alla fattoria, si vedono colline coperte di frutteti.*
- *Questi affreschi sono stati dipinti da un artista del Settecento.*
- *Abitano al quarto piano di un palazzo del centro, in una zona (isola) pedonale, a pochi passi dal municipio.*
- *Vent'anni fa, il lungomare era quasi deserto ; adesso è pieno di negozi, alberghi, discoteche e ristoranti.*
- *A volte il turismo è un vero flagello per l'ambiente.*
- *La scena si svolge in montagna poiché l'autore descrive le cime nevose.*
- *A Bologna, ci sono dei portici sotto i quali si passeggia riparati dalla pioggia.*
- *La parola "calle" indica che il protagonista si trova a Venezia.*

Faits de société et vie professionnelle

Ce thème permettra de présenter quelques aspects de la société italienne. À cet effet l'enseignant aura recours à des supports variés et, le cas échéant, exploitera des faits d'actualité (faits divers, événements sportifs, culturels, économiques, politiques, etc.) L'étude de textes pourra se révéler particulièrement utile pour illustrer ce thème.

D'autre part, la classe de 3^e étant une année d'orientation, l'enseignant encouragera les élèves à parler de leurs projets. Le stage en entreprise sera une occasion pour aborder quelques points relatifs à la vie professionnelle. En outre, le professeur pourra donner des informations sur les échanges économiques entre l'Italie et la France et, plus particulièrement, sur les relations commerciales entre l'Italie et les entreprises de la région, de la ville où il enseigne.

Les domaines abordés pourront être choisis parmi les suivants : les projets professionnels des élèves, le travail, les métiers, le monde industriel, les catégories sociales, l'entreprise, les commerces, l'argent, la mode, la consommation, etc.

- *Questa azienda ha vari stabilimenti all'estero, soprattutto in Italia.*
- *Giovedì prossimo, il Presidente della Repubblica italiana incontrerà il Primo Ministro francese a Napoli.*
- *E' stata assunta come commessa in un negozio di abbigliamento.*
- *Mio fratello frequenta l'Istituto Commerciale ; se sarà promosso farà il ragioniere.*
- *Il Gran Premio d'Italia è stato vinto dalla casa di Maranello (dalla scuderia).*
- *La grande distribuzione si sta sviluppando rapidamente in Italia.*
- *Questa estate, farò il cameriere nel ristorante di mio zio.*
- *Il carnevale di Viareggio, assieme a quello di Venezia, è uno dei più noti in Italia e all'estero.*

L'Italie, vie et civilisation

Le cycle d'orientation fournira au professeur l'occasion de faire la synthèse des connaissances acquises antérieurement par l'élève. En rappelant un certain nombre de connaissances de base - Rinascimento, Risorgimento, Fascismo, Democrazia -, l'enseignant fixera des points de repère indispensables aussi bien aux élèves qui quitteront temporairement le système scolaire qu'à ceux qui poursuivront leurs études en classe de 2nde.

Les documents proposés en classe serviront à consolider et à enrichir les connaissances des élèves dans les domaines de la géographie et de l'économie. Ils leur permettront de mieux appréhender la place de l'Italie en Europe.

- *Quale regime politico c'era in Italia nel 1938 ?*
- *Come viene ancora chiamato il Quattrocento ?*
- *La mostra su Leonardo sarà presentata a Roma, poi a Parigi.*
- *La Repubblica italiana fu proclamata dopo il referendum del 1946.*
- *Le piccole e medie aziende del Nord-Est si affermano sul mercato europeo.*
- *Quest'anno il Leone d'oro di Venezia è stato vinto da ...*

Argumentation

Il ne s'agit pas à proprement parler d'un thème mais d'une compétence dont la maîtrise pourra être acquise progressivement en même temps que seront développés les thèmes inscrits au programme.

À l'issue des quatre années de collège, l'élève devrait être capable d'exprimer son désaccord ou son doute, d'exposer succinctement un point de vue, de formuler une objection, une réserve, une hypothèse. Il apprendra donc à coordonner entre elles les propositions et les phrases. Il sera aussi entraîné à utiliser les conjonctions de subordination et à employer le subjonctif dans le cadre d'énoncés qui, toujours, devront correspondre à des phrases d'utilisation courante.

- *Pensavo che lavorasse in Inghilterra. Invece no, insegna l'inglese a Firenze.*
- *È uno scrittore interessante, però il suo ultimo romanzo non mi è piaciuto affatto.*
- *Quanti anni avrà ? Non te lo posso dire....*
- *Mi sembra che abbia cambiato casa.*
- *A quanto mi pare, non sono tornati, sennò avrebbero telefonato.*
- *Ha smarrito i documenti quindi non potrà partire con noi.*
- *Claudia non la pensa come sua madre, perciò non possono andare d'accordo.*

IV - Programme grammatical

La présentation du programme grammatical ne suit pas une progression allant du simple au complexe : l'introduction des structures syntaxiques et morphologiques est soumise aux impératifs de la communication en classe. L'apprentissage des structures de la langue s'appuiera toujours sur la révision et la consolidation des savoir-faire déjà acquis. Les structures nouvelles seront introduites à partir d'énoncés qui feront l'objet d'exercices de réemploi. À l'issue du cycle d'orientation, les élèves de LV1 auront appris à reconnaître et, si possible à maîtriser, l'ensemble des formes grammaticales et des règles syntaxiques sans lesquelles on ne peut s'entretenir avec un interlocuteur italien dans une situation de communication courante.

Morphologie et syntaxe

L'élève consolide ses compétences dans les domaines de la morphologie et de la syntaxe, il acquiert aussi les automatismes nécessaires pour s'exprimer avec une relative aisance. Il accroît ses connaissances de la grammaire italienne en fonction des thèmes définis par le programme et des nécessités de la communication en classe, ou à l'occasion de l'étude de documents. L'élève est ainsi progressivement amené à prendre conscience du fonctionnement de la langue italienne. L'enseignant ne manquera pas, le cas échéant, de faire les comparaisons nécessaires entre les langues italienne et française, il pourra, au besoin, et en fonction de la classe, donner quelques exemples élémentaires de l'évolution de l'italien et du français à partir du latin. A la fin du collège, les élèves auront étudié les points suivants :

Formation du pluriel des substantifs et de leurs déterminants ; pluriels irréguliers les plus courants; pluriel des noms et des adjectifs terminés par *-co* et *-go*.

Degrés de comparaison des adjectifs et des adverbes et formation des compléments du comparatif et du superlatif.

Les adjectifs possessifs.

Pronoms personnels simples (toniques et atones) ; pronoms personnels groupés. Pronoms réfléchis. Forme de politesse.

Les adjectifs et les pronoms indéfinis. Les équivalents italiens de *on*.

Pronoms relatifs sujets et compléments. Éventuellement le pronom relatif complément de nom.

Verbe : auxiliaires *essere* et *avere*.

Indicatif (dont le passé simple), impératif, gérondif et participe passé des verbes réguliers.

Temps du subjonctif (notamment le présent et l'imparfait).

Temps du conditionnel.

Verbes irréguliers les plus courants (y compris le passé simple).

Forme passive et complément d'agent.

Traduction de *falloir*.

Enrichissement du lexique dans le domaine des adverbes, des pronoms et des adjectifs interrogatifs, des conjonctions de coordination et de subordination.

Au cours de la classe de 3° LV1, l'élève sera amené non seulement à utiliser une langue simple et correcte mais aussi à former des énoncés plus longs comportant des propositions subordonnées à l'indicatif et au subjonctif. Peu à peu il sera conduit à enchaîner les phrases, à développer sa pensée en recourant à des structures linguistiques plus complexes. L'enseignant veillera donc tout particulièrement à ce que les élèves emploient correctement les termes servant à l'articulation logique du discours (*ma, perciò, quindi, perché + subjonctif, perché + indicatif, siccome, così, tanto...che, se, etc.*). Il entraînera également les élèves à ne plus seulement rapporter des faits mais à s'exprimer en utilisant des verbes marquant l'opinion, le but, le souhait ou l'obligation, ou encore à utiliser la tournure hypothétique. De cette façon l'élève aura appris à utiliser en italien aussi les formules grâce auxquelles on peut développer une argumentation. S'il poursuit ses études, il aura donc été préparé aux exercices qu'il pratiquera en classe de 2nde. S'il est amené à interrompre l'étude de sa LV1, il aura les bases essentielles lui permettant de communiquer dans les situations les plus courantes et, éventuellement, de reprendre sans trop de difficultés l'étude de l'italien.

V - Approche culturelle

Il est indispensable de rappeler que la dimension culturelle ne saurait être séparée de l'enseignement de la langue.

Au cours du cycle d'orientation, l'élève sera amené à approfondir et à enrichir ses connaissances dans le domaine de la culture et de la civilisation italiennes, à travers l'étude de documents variés, parmi lesquels des textes contemporains.

Dans le domaine de l'histoire italienne, on aidera l'élève à fixer quelques grandes étapes de l'histoire de la Péninsule pour qu'à la sortie du collège il ait acquis des repères lui permettant de situer un événement marquant, un personnage, voire un monument ou une oeuvre d'art très connus. Une attention particulière sera portée sur la première moitié du XXème siècle, qui correspond par ailleurs au programme de la classe d'histoire (les deux guerres mondiales et la période du fascisme en particulier).

En ce qui concerne la géographie, les connaissances acquises antérieurement devront être réactivées, consolidées. L'étude de la configuration physique de la Péninsule et de quelques épisodes significatifs de son histoire aideront l'élève à percevoir et à comprendre certaines différences de mentalités, de comportements, de traditions, de cultures.

Il est nécessaire à ce niveau de présenter également quelques éléments relatifs à la situation de l'Italie en Europe et dans le bassin méditerranéen. Ces notions de géographie physique vont permettre d'introduire de façon plus efficace quelques données de géographie économique (dynamisme du Nord-est, développement du Mezzogiorno...). Il sera bon de rappeler brièvement ou de faire connaître le nom de quelques grands groupes italiens ainsi que l'importance des relations de l'Italie avec l'Europe et la France.

PORTUGAIS

I - NATURE ET OBJECTIFS DE L' APPRENTISSAGE DU PORTUGAIS EN CLASSE DE TROISIÈME

Le programme pour l'enseignement du portugais, option LV 1, en classe de troisième, doit permettre aux élèves de compléter l'acquisition des savoir-faire linguistiques fondamentaux qui seront nécessaires à la poursuite de l'étude du portugais au lycée, comprendre, s'exprimer et pratiquer la langue de manière raisonnée.

À ce titre, le programme met l'accent sur le développement d'aptitudes à la communication rendues possibles par la maîtrise d'un ensemble de comportements d'apprentissage qui sous-tendent les activités de la classe et qui seront explicités dans les documents d'accompagnement.

Le cycle central a été le lieu de l'approfondissement des compétences élémentaires de communication en portugais, enrichies dans le cadre d'une expression plus personnelle. La classe de troisième, cycle d'orientation, aura pour buts le développement des capacités d'argumentation, l'expression des relations logiques, du jugement et du choix personnels.

L'élève acquiert ainsi les moyens d'entrer plus avant dans l'analyse de messages et de réalités culturelles plus complexes, afin d'exprimer sa perception personnelle qu'il échange de manière plus riche et plus précise avec les autres.

La pratique communicative en langue portugaise demeure, comme au cours des cycles précédents, l'objectif privilégié des acquisitions. C'est pourquoi les activités de la classe se déroulent en portugais et ont pour but de permettre des échanges oraux et écrits en portugais, langue qui sert de vecteur à l'observation et à l'analyse organisée des réalités culturelles des pays lusophones. A cet effet, les élèves de troisième seront initiés à la lecture de courtes oeuvres littéraires.

Comme précédemment, les programmes décrivent les compétences à acquérir selon deux perspectives complémentaires : d'abord de manière synthétique sous la forme d'un tableau synoptique d'orientation fonctionnelle décrivant la totalité des compétences dans les différents champs, puis de manière analytique sous la forme d'un programme lexical et thématique, d'un programme grammatical et d'un ensemble de contenus culturels.

La maîtrise de la prononciation des phonèmes de la langue portugaise ayant été acquise au cycle central, un effort particulier est fait en classe de troisième pour parvenir à une prise de parole plus longue respectant les rythmes et intonations de la langue.

II - ORIENTATION FONCTIONNELLE

Savoir faire à maîtriser en fin de classe de troisième LV 1 notions et fonctions langagières et approche culturelle

SAVOIR-FAIRE

1 - Domaine des relations sociales courantes

- 1.1 Demander l'autorisation, la permission
 - 1.2 Donner l'autorisation, la permission
 - 1.3 Refuser l'autorisation, la permission
 - 1.4 Répondre au téléphone
 - 1.5 Demander conseil
 - 1.6 Donner un conseil
- #### 2 - Échange d'informations
- 2.1 Parler d'un objet
 - 2.2 Parler de la vie active
 - 2.3 Demander des informations relatives aux professions
 - 2.4 Rendre compte d'une activité, d'un stage

3 - Domaine des repères dans l'espace et dans le temps

- 3.1 Répéter dans l'espace
Exprimer une quantité indéfinie
- 3.2 Situer dans l'espace
- 3.3 Décrire
- 3.4 Se repérer dans le temps
Exprimer les modalités du temps

4 - Expression des goûts et réactions personnelles

- 4.1 Exprimer une probabilité
- 4.2 Exprimer son adhésion
- 4.3 Exprimer son désaccord

STRUCTURES

Approfondissement des structures acquises au cycle central.

Sim, faz favor. / Pode, claro !
De modo nenhum.
Aqui fala...
Se estivesse no meu lugar, como é que fazia ?
Talvez fosse melhor para a tua saúde não fumares !

Esse livro aí é muito interessante.
cf. programme lexical 2.6
Em que consiste o trabalho dum biólogo ?
Estou interessado nesta formação ?
Ao fim e ao cabo, fiquei muito contente com esta experiência.
Quem se ocupou de mim, foi o próprio director.

Vamos fazer certas modificações no texto.
Ao passar pelo Rio de Janeiro, fomos ver o Corcovado.
Ficou lá escondido no meio da floresta.
A janela do seu quarto estava sempre aberta.

A velhinha tinha escondido as jóias.
O comboio já está a chegar, despacha-te ! (P)
A aula está começando, vai depressa ! (B)

É provável que ela goste.
Sou da opinião do João.
O João é bom rapaz. É verdade !
Estes exercícios são difíceis... Pois são !
Estes exercícios não são difíceis... Pois não !
Não concordo nada contigo. / Não estou nada de acordo com o que dizes.
O quê?

GRAMMAIRE

Le présent du subjonctif
Conjugaison avec pronom réfléchi
Adjectifs et pronoms indéfinis
La proposition conditionnelle avec concordance des temps.
Infinitif personnel

Combinaison entre démonstratif et adverbe de lieu
Régime des verbes
Régime des adjectifs
Locution adverbiale exprimant la conséquence
Les temps du passé

Les indéfinis
La subordonnée temporelle exprimant la simultanéité
Le participe passé irrégulier
Locutions prépositives indiquant la situation

Le plus que parfait composé
L'impératif à la forme pronominale

Le présent du subjonctif.
Reprise du verbe. Forme idiomatique d'insistance
Pronoms personnels toniques employés avec COM
Régime de certains verbes

- 4.4 Prendre parti
- 4.5 Exprimer des sentiments et attitudes :
- le contentement
 - l'admiration
 - l'orgueil
 - la préférence
 - le désir
 - la surprise
 - l'indifférence
 - la désignation
 - le mécontentement
 - les regrets
 - le découragement
 - l'impatience
 - l'hésitation
 - la préoccupation
 - une certitude
 - une impression
 - une possibilité / impossibilité

Ser por, ser a favor de, ser contra
Para mim, é evidente.

Estou satisfeito com as minhas notas!
Aquele cantor é espanitoso!
Tenho orgulho nisso.
É melhor irmos passear.
Quem me dera ir hoje à praia!
Quem diria!?!
Estou-me nas tintas para o jogo.
E depois ? / Não me importa.
Deixa lá, não faz mal!
Estou farto de tantos exames!
Que péssima ideia!
Que maçada! É uma chatice! Chega!
Lamento muito. / Sinto muito.
Estou com saudades de ti.
A Paula teve pouca sorte!
Não posso mais. / É demais! / Não aguento.
Mas quando é que ela vem?
Ela nunca mais vem!
Hesito em ir para o electromecânico ou para técnico.
O que é que hei-de escolher?
Estou preocupado com o futuro.
Não há dúvida (nenhuma).
Parece que tudo está calmo hoje.
Sou capaz de ir amanhã.
É impossível responder.

5 - Domaine de l'action exercée sur autrui

- 5.1 Distribuer des tâches
- 5.2 Faire des suggestions
- 5.3 Avertir, menacer
- 5.4 Proposer d'aider quelqu'un
- 5.5 Réserver son avis

A Helena reúne as informações, a Paula vai redigi-las, a Joana apresenta o trabalho aos colegas e vocês a avaliarm-no.
E se fosses dar uma volta comigo?
Não tens vontade de ir para médico?
Olha que assim não se prepara um exame!
Estuda mais as tuas lições senão vais chumbar.
Vais ver o que acontece se continuares assim.
A que horas é que te devo acordar?
Se quiseres, levo-te a casa.
(O que é que vais fazer?) Depende.
Já é tão tarde...
Sei lá...

Prépositions et locutions prépositives
Emploi de la préposition PARA

Régime de certains adjectifs.
Valeur particulière du démonstratif
Construction idiomatique
La proposition infinitive

Le conditionnel simple, irrégulier
Expression idiomatique

L'impératif

Locution adverbiale exprimant le temps
Régime de certains verbes
Construction périphrastique
Régime de certains adjectifs

Tourure impersonnelle

Modification orthographique du pronom personnel C.O.D.

Les pronoms personnels toniques avec COM
La subordonnée conditionnelle

Construction idiomatique
Emploi du futur du subjonctif
La forme pronominale
La subordonnée conditionnelle

Construction idiomatique

SAVOIR-FAIRE

- 5.6 Inciter autrui à agir
5.7 Inviter à prendre la parole
5.8 Intervenir oralement

6 - Domaine de l'expression discursive

- 6.1 Établir des liens logiques
Exprimer l'objet

6.2 Argumenter

6.3 Exprimer une alternative

6.4 Donner du relief à son propos

6.5 Se corriger

6.6 Justifier par des exemples

STRUCTURES

- Então, ficas ou não ficas ?
Anda lá ! decide-te !
O que é que os colegas têm a dizer ?
Só mais uma coisa...
Ainda tenho mais uma coisa para dizer.
Só um momento...
Peço a palavra
- Escutei com atenção, no entanto não percebi.
Em relação à tua proposta, vou reflectir.
Quanto ao teste, achei muito difícil.
Visto que... / dado que...
é preferível... / portanto...
Ou posso fazer o estágio este ano ou tenho que esperar
mais um ano.
Ora... / ora...; quer... / quer...
És mesmo parvo !
Até sabes falar russo !
Quem falou primeiro foi o Paulo.
Não era isto que eu queria dizer.
O João chega logo, ou melhor, às cinco.
Vejamos, por exemplo, esta fotografia.
Como sabem, em Cabo Verde fala-se português e crioulo.

GRAMMAIRE

- L'impératif affirmatif
Les substantifs uniformes
Adverbes pour modaliser le discours
- Locutions et conjonctions de coordination
- Locutions et conjonctions de coordination
- Les conjonctions de coordination exprimant l'alternative
- Emploi particulier de l'adverbe pour modaliser le discours
La concordance des temps
- Emploi de l'impératif

III - PROGRAMME THÉMATIQUE ET PROGRAMME LEXICAL

Le programme lexical est organisé en domaines et thèmes qui ne recoupent pas strictement ceux du tableau d'orientation fonctionnelle en raison de la nécessité d'introduire, selon les besoins, un lexique nouveau. Seuls les mots qui n'apparaissent pas déjà dans les programmes du cycle central ont été répertoriés.

Cette liste n'est cependant ni exhaustive, ni limitative. C'est ainsi que certaines familles de mots peuvent n'être représentées que par un seul élément.

SAVOIR-FAIRE	THÈMES	LEXIQUE
1 - Domaine des relations sociales courantes		
1.1 Entrer en communication directe	Civilités	Senhor, Senhora Dona, minha senhora, Sr. Doutor, passou bem Felicidades Deixe-me... Exmo Senhor código postal, endereço Cumprimentos, Muito atentamente, despedir-se, assinatura
1.2 Exprimer des vœux		
1.3 Demander une permission		
1.4 Correspondre par écrit dans le domaine institutionnel		
Prendre congé		
2 - Échange d'informations		
2.1 Demander la nationalité	Tous pays	nacionalidades
2.2 Parler de quelqu'un en le décrivant	Aspect physique	estatura média, elegante, forte, fraco, barrigudo, corpulento feitoio, aborrecido, aflito, apaixonado, bruto, corajoso, curioso, desanimado, engraçado, enraivecido, orgulhoso, quieto
	Etat et aspect psychologique	meio social, famoso
	Situation sociale	bota, chinelas, sandálias, sapatilhas, salto alto
	Habillement	gabardina, kispo, sobretudo, boina, lenço
2.3 Parler d'un objet	Montrer	isto, isso, aquilo aqui, aí, ali
2.4 Décrire un objet	Forme	estreito, grosso, imenso, volume, forma
	Aspect	enxuto, seco, molhado, rugoso, macio, forte, resistente, mole, rijo, limpo, sujo
	Poids	leve, pesado
2.5 Parler du milieu urbain	Commerce	armazém, centro comercial, montra
	Services	banco, banca de jornais, esquadra, posto médico, quiosque
	Loisirs	bar, discoteca, pastelaria, teatro
2.6 Parler de la vie active	Organisation sociale et administrative	câmara municipal, freguesia (P) prefeitura, município (B)
	Milieu du travail	bater (B) / escrever (P) à máquina, alugar, aproveitar, carregar, construir, destruir, fabricar, produzir, realizar, comercializar, informar, desenvolver, transportar, computador, impressora, oficina
	Information	médias, imprensa, diário, noticiário, periódico, revista
	Communication	atendedor de chamadas, disquete, fotocópia, telecópia, telemóvel
	Voyage	viagem, marcação, passageiro, passagem
2.7 Demander des informations relatives aux professions	Métiers présents dans l'environnement social, géographique, liés à l'orientation scolaire et aux stages selon les besoins de l'expression.	
2.8 Parler de ce que l'on fait	Le quotidien domestique	acordar, adormecer, ajudar, arrumar, descansar, divertir-se, usar, utilizar...
	École	analisar, aprofundar enganar-se, ensinar, estudante, exame, teste, ponto, estágio, preencher...
	Achats	caro, barato, bicha (P) / fila (B), bilhete, caixa, compras, empregado, preço, custar, devolver, troco, nota, gastar, poupar, valer, saldos
3 - Domaine des repères dans l'espace et dans le temps		
3.1 Repérer dans l'espace	Mouvements	afastar-se, aproximar-se, atravessar, dirigir-se, empurrar, puxar, parar, partir, regressar, virar, voltar atrás, através, por entre, adiante.

SAVOIR-FAIRE	THÈMES	LEXIQUE
3.2 Situer dans l'espace	Position, localisation	acima, em frente de, para trás, por trás de, arredores, caminho, lugar, sítio, planta
3.3 Décrire	Gestes Positions	agarrar, colocar, meter, mexer, pegar, prender, segurar agachado, ajoelhado, debruçado, de pé, deitado, encostado
3.4 Se repérer dans le temps	Événements historiques Personnes	recente, ultrapassado, último, monarquia, ditadura, república personagem histórica: imperador, ditador, ministro, presidente
Se situer dans le temps	Histoire familiale	nascer, infância, origem, bisavós, antepassados, padrinho, afilhado,
Dater une action	Début Fin	desencadear, iniciar acabar, encerrar
Exprimer les modalités du temps	Vitesse	depressa, devagar, pressa, rapidez, velocidade, despachar-se já, ainda não, próximo
	Imminence Continuité Simultanéité	sempre, ainda entretanto
3.5 Exprimer la quantité	Indéfinition Actions	bastante, bocado, cerca de, qualquer, quase, vários acrescentar, aumentar, juntar, dividir, multiplicar, tirar, diminuir, subtrair
4 - Expressions des goûts et réactions personnelles		
4.1 Parler de ses sentiments		
Exprimer	Satisfaction Croyances Mécontentement Haine Désir Déception Préoccupation Fatigue Habitue Souvenir Etonnement	agradável, apreciar crer ficar aborrecido, zangar-se odiar, ódio ter vontade de azar estar preocupado cansativo, aguentar costumar lembrar-se, recordar, esquecer esquisito, estranho ficar admirado, espantado, surpreendido
4.2 Parler d'attitudes		
5 - Domaine de l'action exercée sur autrui		
Evaluer Donner des conseils Faire des suggestions Permettre / Interdire		avaliar calma importar-se (importa-se de...) permitir, não admitir
6 - Domaine de l'expression discursive		
6.1 Faire le récit d'un discours		
Caractériser une situation		acrescentar, falar (B) perigoso, sossegado, preocupante, estranho, estável / instável
6.2 Exprimer les modalités de l'action		
Exprimer	Obligation Probabilité Utilité Difficulté Transformation	necessário julgar, adivinhar útil / inútil complicado mudar engordar, emagrecer, enriquecer (o) amanhecer, (o) anoitecer
6.3 Argumenter		
Exprimer	Accord Désaccord Opposition Restriction	aceitar, dar uma opinião, acertar, apoiar, certo, exacto, perfeito, perfeitamente de modo nenhum antes pelo contrário, eu não acho! apesar de, só entretanto, aliás, isto é, no entanto, em relação a, quanto a, visto que...
Établir des liens logiques		
6.4 Comparer		maior / menor, inferior / superior, máximo / mínimo

SAVOIR-FAIRE

THÈMES

LEXIQUE

6.5 Décrire et expliquer des faits de culture

Géographie physique : paysages et cultures	baía, vale, monte, prado, latifúndio, roça, seara, plantação, canavial, cafezal
Géographie administrative	Portugal: província, distrito, concelho, freguesia, presidente da câmara Brésil: federação, estado, prefeitura, prefeito
Climats	seco, húmido, temperado, aguaceiro, nuvem, ventania, trovoada, geada, nevoeiro
Alimentation	comida, ferver, assar (brasa), churrasco, sumo (P) / suco (B)
Art, culture	crioulo, azulejo, cartaz, desenho, gravura, quadro, arco, palácio, castelo, espectáculo, representar, escultura, esculpir o Renascimento, o manuelino, o barroco

IV - PROGRAMME GRAMMATICAL

1 - Le nom et son groupe

1.1. Le masculin et le féminin

Les adjectifs et substantifs uniformes :

amável, cliente, colega, doce, exemplar, simples...

1.2. Le pluriel

Les mots terminés par z

cartaz - cartazes

Les mots terminés par s

ananás - ananases

Les mots paroxytons terminés par s

lápiz - lápis

Les adjectifs et les noms composés

luso-brasileiros

couve-flor / couves-flores

amor-perfeito / amores - perfeitos

guarda-chuva / guarda-chuvas

estrela-do-mar / estrelas do mar

1.3. La dérivation

1.3.1 L'emploi des suffixes :

- augmentatifs : aço, udo

- izar (réalisation d'une qualité)

ricaço, barrigudo

realizar, idealizar

1.3.2. L'indication d'un changement d'état par l'emploi des combinaisons de préfixes et de suffixes :

a+mot+ar, a+mot+cer

amontoar, adormecer

en+mot+ar, en+mot+cer

engordar, enriquecer

vigésimo primeiro

... centésimo

vários/várias

certo/certa; certos/certas

isto, isso, aquilo

cujo/cuja; cujos/cujas

1.4 Les numéros ordinaux

1.5 Les adjectifs indéfinis

1.6 Les pronoms démonstratifs (approfondissement)

1.7 Les pronoms relatifs

2 - La préposition et les locutions prépositives

2.1 Emploi des prépositions POR et PARA
approfondissement

não dar por (isso)

trocar por

pelo Carnaval

dar para

2.2 Les locutions prépositives exprimant :

- La situation

ao pé de

debaixo de

no meio de

visto que, dado que

ao fim de

- la cause

- le temps

3 - L'adverbe et les locutions adverbiales

3.1 Adverbes et locutions exprimant :

- la situation

abaixo/acima

- le temps

anteontem

ainda não

uma vez

às vezes

por vezes

nunca mais

ao fim e ao cabo

- la conséquence

4 - Le verbe

4.1 Les temps du verbe

4.1.1 Le présent de l'indicatif :

- verbes irréguliers

- verbes en -ear :

- verbes en -uir :

- verbes en -iar :

4.1.2 Le passé simple (prétérito perfeito) :

- verbes irréguliers

4.1.3 Le participe passé :

- irrégulier

4.1.4 Le plus-que-parfait composé :

- verbes réguliers et irréguliers

4.1.5 L'impératif affirmatif et négatif :

- emploi à toutes les personnes

4.1.6 Le futur simple de l'indicatif :

régulier et irrégulier

4.1.7 Le gérondif :

4.1.8 L'imparfait du subjonctif :

- emplois les plus fréquents

4.1.9 Le futur du subjonctif :

- formation et emploi les plus fréquents:

4.1.10 L'infinitif personnel :

- formation et emploi les plus fréquents :

4.1.11 Le conditionnel simple régulier et irrégulier :

- approche :

crer, despir, divertir, dormir

medir, mentir, servir, vestir

passear...

construir...

odiar...

trazer

aberto, dito, escrito, feito, posto,

(des)coberto, vindo, visto

Eu tinha almoçado...

Tu tinhas recebido a carta...

Nós tínhamos servido a sopa...

Vocês tinham feito o trabalho...

Trabalha ! Não trabalhes !

Coma os bolos ! Não coma isso !

gritar, beber, garantir

dizer, fazer, trazer

Tous les verbes.

Relendo devagar, compreendi melhor.

Era bom que visses este filme.

E se fôssemos ao teatro?

Se eu pudesse, ia a Moçambique.

Talvez fosse melhor.

Se quiseres, vou contigo.

Quando puderes, dá notícias.

Ele pediu para irmos à festa.

É preciso dares uma resposta.

trabalhar, vender, abrir

dizer, fazer, trazer

Ele prometeu que faria o trabalho.

Se eu pudesse, iria a Moçambique.

5 - Morpho-syntaxe

5.1 Les pronoms personnels compléments :

- modification orthographique des pronoms personnels C.O.D. après une forme verbale :

- Les pronoms personnels toniques employés avec la préposition COM :

5.2 Les démonstratifs :

- valeurs particulières :

- expressions courantes :

- combinaison avec les adverbes de lieu : aqui, aí, ali

5.3 Les conjonctions :

5.3.1 de coordination :

5.3.2 de subordination :

- exprimant la concession :

- exprimant le temps :

5.4 La subordination :

5.4.1. La proposition conditionnelle (emplois)

5.4.2. La subordonnée temporelle exprimant la simultanéité :

- ao + infinitif :

5.4.3. La subordonnée concessive :

- terminée par s, z :

tu come-lo, nós cantamo-la, ele di-lo...

- terminée par une nasale :

enviam-no, dão-nas...

comigo, contigo,... conosco (P),

conosco (B)...

laudative : É aquela mulher!

péjorative : Esse indivíduo...

isto é, além disso...

Dá-me esse livro aí.

ora, logo, nem, portanto

embora

logo que

Se fosses ao Rio de Janeiro, vias (verias) o Corcovado.

Quando fores à Bahia, verás o Senhor do Bonfim.

Ao descer do avião, caiu.

Embora estudasses, não tinhas boas notas.

5.5 La concordance des temps :
- maneiement

Peço-te que venhas.
Exigiu-me que apresentasse os documentos.
Ele prometeu que me avisaria.
Se for preciso, virei.
Enquanto tivesse saúde, trabalharia.
Entrarei quando abrires a porta.
servir para, preocupar-se com, esperar por,
olhar para, concordar com, hesitar em,
consistir em...
Estar interessado em

5.6 Le régime des verbes :

5.7 Le régime de certains adjectifs :

5.8 Emploi de quelques doubles participes passés usuels dans les constructions actives et passives :

actif	passif
acendido	aceso
elegido	eleito
matado	morto
prendido	preso

6 - Les normes portugaise et brésilienne

Approfondissement

7 - L'accentuation

Approfondissement : maîtrise de l'accentuation tonique (prononciation) et des règles de l'accentuation graphique.

Entraînement à la production orale des schémas intonatifs de la prosodie portugaise ou brésilienne selon la norme enseignée.

V - APPROCHE CULTURELLE

Comme en classe de sixième et dans le cycle central, l'étude des contenus culturels des pays lusophones est intimement liée à l'enrichissement des capacités linguistiques des élèves, et à la maîtrise progressive et approfondie des structures de la langue. L'apprentissage culturel est, par conséquent, toujours intégré à une situation de communication.

A ce titre, en classe de troisième, on procède :

- à la reprise, en l'élargissant, du champ d'observation de l'élève,
- à la consolidation et à l'approfondissement des thèmes culturels déjà abordés.

A cet effet, les activités communicatives organisées en classe ont comme support des documents authentiques et variés : textes littéraires (extraits ou lecture suivie de courtes oeuvres), chansons, documents iconographiques, audiovisuels, cartes, plans, articles de journaux, modes d'emploi, prospectus d'information ou publicitaires, documents informatiques et / ou multimédia (logiciels, cédérom).

L'approche culturelle ne saurait se traduire par l'établissement d'un catalogue de connaissances abstraites, encyclopédiques ou stéréotypées. Dans tous les domaines (histoire, géographie, vie courante, arts, etc.), elle vise à une meilleure compréhension des peuples concernés. Il s'agit d'encourager chez les élèves une démarche de réflexion personnelle et autonome. On suscite chez eux l'esprit critique tout en développant le respect d'autrui.

La présentation des réalités culturelles en classe de troisième s'articule étroitement avec ce qui est plus spécifique aux objectifs de cette classe: éducation au choix, orientation, découverte des milieux professionnels. La liste des thèmes pour chacun des espaces les plus importants du monde lusophone n'est ni exhaustive ni limitative; Il appartient au professeur, en fonction du profil de la classe, d'organiser une progression cohérente pour l'apprentissage des éléments culturels. Il pourra s'appuyer, lorsque cela est possible, sur une démarche interdisciplinaire, en liaison avec, notamment, les autres disciplines enseignées dans l'établissement.

PORTUGAL

- maîtrise des repères essentiels de la géographie physique et humaine du Portugal continental et insulaire.
- approfondissement des aspects les plus caractéristiques de la vie courante et de la culture portugaise : vie sociale, cadre de vie, école, travail, loisirs, sports, etc.
- consolidation des principaux repères de l'histoire du Portugal, approche du Portugal au XXème siècle, en liaison avec les programmes d'histoire et de géographie (dictature, Révolution des Oeillettes, décolonisation, intégration à l'Europe).

BRÉSIL

- poursuite de la découverte des éléments essentiels de la géographie physique et humaine du Brésil: les grandes régions et quelques traits spécifiques.
- sensibilisation à l'évolution historique du Brésil : les grandes étapes de la découverte, de la colonisation, de l'indépendance, aspects du Brésil contemporain.
- approfondissement de la connaissance des éléments les plus saillants de la culture brésilienne: arts (littérature, musique, cinéma), cadre de vie, vie sociale, alimentation, etc.
- découverte des origines africaines de la culture brésilienne (cuisine, musique, religion).

AFRIQUE LUSOPHONE

- poursuite de la découverte des pays africains de langue portugaise (Angola, Mozambique, Cap-Vert...).
 - sensibilisation à quelques éléments culturels significatifs à travers la lecture de textes et les principales activités économiques.
- Note : Les élèves résidant dans la sphère américaine (Antilles et Guyane en particulier) poursuivent prioritairement l'approfondissement de leurs connaissances des réalités brésiennes, sans pour autant méconnaître les réalités des autres pays lusophones.

RUSSE

I - NATURE ET OBJECTIFS

Si les orientations données dans les programmes de 6ème concernaient l'ensemble du collège, il va de soi que les contenus et les démarches doivent prendre en compte l'évolution psychologique et intellectuelle des élèves. En classe de troisième, ceux-ci aspirent à découvrir le monde. Dans le courant de l'année, ils sont amenés à faire des choix relatifs à leur orientation et ont de ce fait une première approche de la vie sociale, que vient compléter dans certains cas un stage en entreprise. A cette ouverture contribuent pour une large part également les voyages qui leur sont souvent proposés.

C'est principalement dans la perspective d'une communication authentique avec des Russes que s'est situé l'apprentissage du russe au collège. Il paraît donc indispensable qu'à la fin de la classe de troisième les élèves soient en mesure de faire face aux situations les plus fréquentes de la vie courante (rédiger un courrier, utiliser le téléphone, participer à une sortie, effectuer un achat...) et qu'ils aient acquis les comportements linguistiques fondamentaux qui se rapportent à ces situations (présenter ses excuses, demander de l'aide, exprimer sa gratitude...). Au delà de ces savoirs pragmatiques, ils doivent être capables également de s'entretenir de sujets liés à leur expérience, leurs préoccupations, leurs aspirations d'adolescents, et donc de maîtriser un certain nombre de savoir-faire utiles à l'expression discursive : rendre compte d'événements, les commenter, exprimer son sentiment, défendre une opinion...

On ne saurait perdre de vue qu'une situation de communication ne peut être dissociée du contexte humain dans lequel elle s'inscrit. Si l'on veut éviter les surprises, les malentendus, et parfois les déconvenues, il convient donc que les élèves aient été également initiés aux usages sociaux et aux conventions (rites de politesse, rites de table, rites des cadeaux, ...). Plus généralement ils doivent être familiarisés avec certains traits de comportement des Russes qui renvoient à un système de valeurs différent (dans leur rapport au temps, au travail, à l'argent, à l'amitié, à la nature, au sacré, à la poésie, à la musique...), de même qu'aux habitudes liées au cadre de vie, urbain ou rural, et aux conditions d'existence.

Cette sensibilisation aux faits culturels, qui a commencé dès la classe de sixième, n'a pas pris jusqu'à présent la forme d'un "enseignement de civilisation". Au détour d'un texte, d'une image, d'un mot, d'un événement, d'un reportage vu à la télévision, les élèves ont recueilli un certain nombre d'informations sur la vie quotidienne des Russes, que le professeur se sera employé à contrôler, afin d'éviter les visions simplificatrices et les interprétations erronées. Il aura notamment pris soin de faire la distinction entre le particulier et le général, l'accidentel et le caractéristique, et de replacer chaque fait dans son contexte.

Dans le second cycle, en revanche, la démarche qui consiste à relier les faits observés aux réalités géographiques, économiques, historiques qui les rendent intelligibles, sera au coeur même de l'apprentissage. Cette démarche suppose un savoir à la fois pluriel et structuré, dont il convient dès la classe de troisième de jeter les bases. On se contentera à ce niveau de sensibiliser les élèves à quelques-unes des tendances profondes qui ont donné à l'histoire russe son destin particulier, à la littérature ses grands thèmes, et aux débats sur la Russie actuelle ses véritables enjeux.

Quelques axes fondamentaux peuvent être retenus :

- l'immensité de l'espace russe
- les contrastes climatiques, l'hiver russe
- la religion orthodoxe et la culture traditionnelle (fêtes, contes, superstitions)
- la Russie paysanne
- les constantes socio-politiques :
 - . un Etat fort, despotique
 - . un système économique fondé sur la contrainte (le servage et le système soviétique)
 - . l'extension territoriale et la formation d'un empire multinational
- la Russie en Europe :
 - . différence des destins historiques, isolement de la Russie
 - . le rôle de Pierre le Grand, l'intégration de la culture russe à la culture universelle
 - . l'expérience soviétique : rejet du modèle occidental et nouvel isolement
 - . la Russie d'aujourd'hui : recherche d'une identité, mutations de la société.

Ces rubriques ne constituent pas un programme de "questions de civilisation" à traiter en tant que telles, mais plutôt un cadre de références et d'images-clefs destiné à aider le professeur dans la recherche d'une cohérence et dans le choix des documents les plus représentatifs.

Les supports qui contribueront à mettre en place cet ensemble de repères pourront être de diverse nature (textes, photographies, tableaux, enregistrements, films...). Loin d'évincer ou de relativiser la pratique orale de la langue, qui demeure fondamentale, la fréquentation de textes qui ne seront plus seulement narratifs, mais aussi argumentatifs, informatifs... permettra d'enrichir l'expression des élèves en leur apportant certains procédés discursifs indispensables au seuil du second cycle pour exprimer des réactions nuancées et défendre une opinion de manière raisonnée.

II - PROGRAMME LEXICAL

абзац	выглядеть	
автор	/выиграть	
анекдот	выставка	
анкета	выход	
аптека	выше	
армия	герой	
архитектура	глубокий	
афиша	глупость	
багаж	глупый	
бедный	голод	
берёза →	голодный	
бить	голос	
благодарить	гораздо	
благодаря	гореть	
Бог	горячий	
богатый	государство	
более	гражданин	
болезнь	граница	за границу ; за границей
будить	давно	
будущее	двое →	
буква	дворец	
буфет	делаться	
бывший	детство	
вверх	дискотека	
вдвоём	дневник	
ведь	до	
везти	/договориться	
век	документ	
великий	домашний	
верить	доставать	
вести	достаточно	
взрослый	друг друга	
видеться	дружба	
викторина	дружить	
виноватый	единственный	
висеть	жаловаться	
влюбляться	желание	
внизу	женат	
внимание	жениться	
водить	живой	
возить	жизнь	
возможность	завидовать	
возраст	зависеть	
война	загорать	
вообще	зал	
восток	замечать	
впечатление	замечательный	
враг	замерзать	
вспоминать	замуж	выходить замуж
встреча	замужем	
вход	занятие	

запад		многое	
зарабатывать		модный	
зарплата		мокрый	
звезда		молодёжь	
здоровье		молчать	
знак		мысль	
знакомиться		мягкий	
золото		наверх, наверху	
извиняться		намного	
икона		наоборот	
иностранец		наука	
иностранный		небо	
интервью		неважный	
интерес		недавно	
искусство		некоторые	
как только		несколько	
какой-нибудь		несмотря на	
какой-то		нести	
касаться		ниже	
кемпинг		низкий	
ключ		новоселье	
книжный	книжный магазин	новости	
ковёр		носить	
колледж →		оба	
команда		обращаться	
командировка		общество	
компания		обычный	
компьютер →		огород	
кормить		одетый	
корова →		океан	
корпус		опасный	
костёр		оригинальный	
кошмар		остров	
кресло →		от	от Москвы до Владивостока
крест		отдел	
крестьянин(ка)		отношение	
круг		относиться	
кружок		отправлять	
круиз		охота	идти на охоту
лёд		охрана	охрана природы
литр		охранять	охранять природу
лодка		ошибаться	
луна		палатка	
любовь		парень	
медицина		паспорт	
медленный		перед тем, как	
менее		передача	
менять		перемена	
меняться		переписывать	
мёртвый		переписываться	
мечта		пикник	
мечтать		писатель	
милиция		площадка	спортивная площадка
мир	война и мир	пляж	
мнение	по моему мнению	/победить	
многие			

/погибнуть		случаться	
подъезд		смелый	
поездка		смерть	
пожилой		смысл	
пока		собор	
/попасть		событие	
популярный		современный	
портрет		/согласиться	
после того, как		сок	
поход		солдат	
похожий		союз	
поэт		спальня →	
практика		специальность	
предмет		специальный	
представлять (себе)		спортзал	
привыкать		спортсмен →	
/придумать		спускаться	
пример		среда	окружающая среда
примерно		статья	
природа		стесняться	
прогноз	прогноз погоды	стих	
/проиграть		стиротворение	
просыпаться		столовая	
прошлое		страница	
прощаться		сухой	
птица →		счастье	
путёвка		считаться	
путешествие		сходить с ума	
путешествовать		так(ой) же	
путь		так как	
пытаться		так, что	
раз	раз это так, ...	текст	
расписание		тело	
реагировать		тема	
реакция		теплоход	
резать		техника	
реклама		тогда как	
ремонт		толстый	
республика		тонкий	
рецепт		точка	
решение		точный	
роза →		тренироваться	
родина		тренировка	
родной		убирать	
рождение		убивать	
рост		увлекаться	
рынок		удаваться	ему удалось пойти в кино
рюкзак			
рядом с		узкий	
с	с двух до трёх	ум	
север		/умереть	
сердце		умный	
сила		умываться	
ситуация		условие	
скучный		успех	
словарь		учёный	

факт		чемпион(ка)
фермер		чувство
фраза		чужой
характер		шум
холодильник		шутить
хотя		экология
художник		экскурсия
худой		эпоха
цвет	какого цвета ?	юг
целовать(ся)		юноша
цель		ягода
часть		

III - PROGRAMME GRAMMATICAL

A- Groupe nominal et pronoms

le nom

- révision générale des déclinaisons
- récapitulation des irrégularités dans la flexion des substantifs rencontrés depuis la classe de sixième
- la flexion des substantifs à suffixe singulier -нн (dans les limites du programme lexical)
- les noms de famille : déclinaison au pluriel

les pronoms

- le pronom друг друга

les adjectifs

- le comparatif analytique (comparatif de supériorité, d'égalité, d'infériorité) :

formation et emploi

les numéraux

- déclinaison des cardinaux rencontrés depuis la sixième
- la déclinaison et l'emploi de оба
- l'emploi des collectifs двое, трое et четверо (au nominatif seulement)

B- Groupe verbal

le verbe autre que "être"

- compléter le classement des verbes en rattachant aux différents types et sous-ensembles les verbes nouveaux qui apparaissent dans le programme lexical
- les différentes valeurs des verbes pronominaux
- l'aspect et les verbes de déplacement : consolidation

le verbe "être" et l'attribut du sujet

- la participle passé passif forme courte (dans la limite des besoins d'expression)

C- La phrase sans sujet

- dont le terme principal est un infinitif : тебе помочь ? что мне делать ?
- avec une complétive : видно, что... ; известно, когда...

D- Les compléments circonstanciels et les adverbes

- l'expression du temps, du lieu, de la cause : récapitulation et approfondissement
- l'expression de l'heure et de la date complète
- adverbes indéterminés formés à l'aide des particules -то et -нибудь

E- La subordination

- propositions de temps introduites par перед тем, как...; после того, как... ; как только...
- propositions de cause introduites par так как... ; раз...
- propositions de conséquence introduites par так что...
- propositions de concession introduites par хотя... ; несмотря на то, что...

En grammaire de reconnaissance (pour la compréhension des textes et la lecture)

- formation des mots : composition et dérivation
- valeur des cas
- gérondifs et participes actifs
- participe passé passif forme longue
- les propositions relatives introduites par кто et что
- approfondissement des notions concernant l'ordre des mots.

MATHÉMATIQUES

I - PRÉSENTATION

Les objectifs généraux de l'enseignement des mathématiques décrits pour les classes antérieures demeurent tout naturellement valables pour la classe de troisième : apprendre à relier des observations à des représentations, à relier ces représentations à une activité mathématique et à des concepts.

A la fin de cette classe terminale du collège, les élèves ont

- acquis des savoirs en calcul numérique (nombres décimaux et fractionnaires, relatifs ou non, outil proportionnel) et en calcul littéral ;
- acquis des éléments de base en statistiques, en vue d'une première maîtrise des informations chiffrées ;
- appris à reconnaître, dans leur environnement, des configurations du plan et de l'espace et des transformations géométriques usuelles.

Ils disposent aussi de connaissances et d'outils sur lesquels se construira l'enseignement au lycée.

Comme dans les classes antérieures, la démarche suivie dans l'enseignement des mathématiques renforce la formation intellectuelle des élèves, et concourt à celle du citoyen, en développant leur aptitude à chercher, leur capacité à critiquer, justifier ou infirmer une affirmation, et en les habituant à s'exprimer clairement aussi bien à l'oral qu'à l'écrit.

On poursuivra les études expérimentales (calculs numériques avec ou sans calculatrice, représentations à l'aide ou non d'instruments de dessin et de logiciels) en vue d'émettre des conjectures et de donner du sens aux définitions et aux théorèmes. On veillera, comme par le passé, à ce que les élèves ne confondent pas conjecture et théorème ; ils seront le plus souvent possible, en classe et en dehors de la classe, mis en situation d'élaborer et de rédiger des démonstrations. On privilégiera l'activité de l'élève, sans négliger les temps de synthèse qui rythment les acquisitions communes.

L'ensemble des activités proposées dans cette classe permet de faire fonctionner les acquis antérieurs et de les enrichir. Les activités de formation, qui ne peuvent se réduire à la mise en oeuvre des compétences exigibles, seront aussi riches et diversifiées que possible.

Le programme de la classe de troisième a pour objectif de permettre

- en géométrie :
 - . de compléter d'une part, la connaissance de propriétés et de relations métriques dans le plan et dans l'espace, d'autre part, l'approche des transformations par celle de la rotation,
 - . de préparer l'outil calcul vectoriel, qui sera exploité au lycée ;
- dans le domaine numérique :
 - . d'assurer la maîtrise des calculs sur les nombres rationnels,
 - . d'amorcer les calculs sur les radicaux,
 - . de faire une première synthèse sur les nombres avec un éclairage historique et une mise en valeur de processus algorithmiques,
 - . de compléter les bases du calcul littéral et d'approcher le concept de fonction ;
- dans la partie " organisation et gestion de données " :
 - . de poursuivre l'étude des paramètres de position d'une série statistique,
 - . d'aborder l'étude de paramètres de dispersion en vue d'initier les élèves à la lecture critique d'informations chiffrées.

La rédaction de ce programme tend à :

- souligner la continuité et la cohérence des apprentissages, débutés en sixième,
- dégager clairement les points forts.

Il est tenu compte, dans la rédaction de ce programme, des rééquilibres intervenus au cycle central et des informations recueillies lors de diverses évaluations des acquis mathématiques des élèves de troisième.

Le vocabulaire et les notations nouvelles (\sin , \tan , \mapsto , \cup et AB) seront introduits, comme dans les classes antérieures, au fur et à mesure de leur utilité ; la notation $f(x)$ sera introduite avec prudence, en distinguant bien le rôle joué ici par les parenthèses, de celui qu'elles ont ordinairement dans le calcul littéral. Les symboles \neq , \leq , \geq , \approx , ont été introduits au cycle central ; leur signification sera confirmée.

Le travail personnel des élèves, en classe et en dehors de la classe, est essentiel à leur formation, comme dans les classes antérieures. Les devoirs de contrôle sont d'abord destinés à vérifier l'acquisition des compétences exigibles. Les autres travaux peuvent avoir des objectifs beaucoup plus larges et revêtir des formes diverses, permettant éventuellement la prise en compte de la diversité des projets des élèves. La régularité d'un travail extérieur à la classe est importante pour les apprentissages. En particulier, les travaux individuels de rédaction concourent efficacement à la mémorisation des savoirs et savoir-faire, au développement des capacités de raisonnement et à la maîtrise de la langue ; la correction individuelle du travail d'un élève est une façon de reconnaître la qualité de celui-ci et de permettre à son auteur de l'améliorer, donc de progresser.

II - EXPLICITATION DES CONTENUS DE LA CLASSE DE TROISIÈME

Il est rappelé que le professeur a toute liberté dans l'organisation de son enseignement à condition que soient atteints les objectifs visés par le programme.

A - Travaux géométriques

Les objectifs des travaux géométriques demeurent ceux des classes antérieures du collège : représentation d'objets usuels du plan et de l'espace ainsi que leur caractérisation, calcul de grandeurs attachées à ces objets, poursuite du développement des capacités de découverte et de démonstration, mises en oeuvre en particulier dans des situations non calculatoires. Les configurations usuelles déjà étudiées sont complétées par les polygones réguliers pour le plan, et par la sphère pour l'espace ; de même les transformations du plan sont complétées par la rotation. Les travaux sur les configurations et les solides permettent de mobiliser largement les résultats des classes antérieures ; ceux-ci sont enrichis en particulier de la réciproque du théorème de Thalès et de l'étude de l'angle inscrit. On favorise ainsi le développement des capacités d'initiative des élèves sans exigence prématurée d'autonomie lors des évaluations. L'introduction de la notation vectorielle et de l'addition des vecteurs, qui constitue une initiation au calcul vectoriel, est l'un des aboutissements du travail effectué au cycle central sur le parallélogramme et la translation.

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>1 - Géométrie dans l'espace Sphère</p> <p>Problèmes de sections planes de solides</p>	<p>Savoir que la section d'une sphère par un plan est un cercle. Savoir placer le centre de ce cercle et calculer son rayon connaissant le rayon de la sphère et la distance du plan au centre de la sphère. Représenter une sphère et certains de ses grands cercles.</p> <p>Connaître la nature des sections du cube, du parallélépipède rectangle par un plan parallèle à une face, à une arête. Connaître la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe. Représenter et déterminer les sections d'un cône de révolution et d'une pyramide par un plan parallèle à la base.</p>	<p>On mettra en évidence les grand cercles de la sphère, les couples de points diamétralement opposés. On examinera le cas particulier où le plan est tangent à la sphère.</p> <p>On fera le rapprochement avec les connaissances que les élèves ont déjà de la sphère terrestre, notamment pour les questions relatives aux méridiens et parallèles.</p> <p>Des manipulations préalables (sections de solides en polystyrène par exemple) permettent de conjecturer ou d'illustrer la nature des sections planes étudiées. Ce sera une occasion de faire des calculs de longueur et d'utiliser les propriétés rencontrées dans d'autres rubriques ou les années antérieures. A propos de pyramides, les activités se limiteront à celles dont la hauteur est une arête latérale et aux pyramides régulières qui permettent de retrouver les polygones étudiés par ailleurs.</p>
<p>2 - Triangle rectangle : relations trigonométriques, distance de deux points dans un repère orthonormé du plan</p>	<p>Connaître et utiliser dans le triangle rectangle les relations entre le cosinus, le sinus ou la tangente d'un angle aigu et les longueurs de deux côtés du triangle. Utiliser la calculatrice pour déterminer des valeurs approchées : - du sinus, du cosinus et de la tangente d'un angle aigu donné, - de l'angle aigu dont on connaît le sinus, le cosinus ou la tangente. Le plan étant muni d'un repère orthonormé, calculer la distance de deux points dont on donne les coordonnées.</p>	<p>La définition du cosinus a été vue en quatrième. Le sinus et la tangente d'un angle aigu seront introduits comme rapports de longueurs ou à l'aide du quart de cercle trigonométrique. On établira les formules $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$ et $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$.</p> <p>On n'utilisera pas d'autre unité que le degré décimal.</p> <p>Le calcul de la distance de deux points se fera en référence au théorème de Pythagore, de façon à visualiser ce que représentent différence des abscisses et différence des ordonnées.</p>

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
3 - Propriété de Thalès	Connaître et utiliser dans une situation donnée les deux théorèmes suivants : - Soient d et d' deux droites sécantes en A. Soient B et M deux points de d, distincts de A. Soient C et N deux points de d', distincts de A. Si les droites (BC) et (MN) sont parallèles, alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$ - Soient d et d' deux droites sécantes en A. Soient B et M deux points de d, distincts de A. Soient C et N deux points de d', distincts de A. Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ et si les points A, B, M et les points A, C, N sont dans le même ordre, alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles.	Il s'agit d'un prolongement de l'étude faite en classe de quatrième. L'étude de la propriété de Thalès est l'occasion de traiter des situations de proportionnalité dans le cadre géométrique du plan et de l'espace. La réciproque est formulée en tenant compte de l'ordre relatif des points sur chaque droite. L'utilisation d'un logiciel de construction géométrique peut permettre de créer des situations reliées au théorème de Thalès, notamment lors des activités d'approche de la propriété par la mise en évidence de la conservation des rapports. Le travail de construction de points définis par des rapports de longueurs permet de mettre en évidence l'importance de la position relative de ces points sur la droite. On s'intéressera particulièrement au problème suivant : étant donnés deux points A et B, construire les points C de la droite (AB) sachant que le rapport $\frac{CA}{CB}$ a une valeur donnée sous forme de quotient d'entiers.
4 - Vecteurs et translations Égalité vectorielle Composition de deux translations ; somme de deux vecteurs	Connaître et utiliser l'écriture vectorielle $\vec{AB} = \vec{CD}$ pour exprimer que la translation qui transforme A en B transforme aussi C en D. Lier cette écriture vectorielle au parallélogramme ABDC éventuellement aplati. Utiliser l'égalité $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$ et la relier à la composée de deux translations. Construire un représentant du vecteur somme à l'aide d'un parallélogramme.	Cette rubrique prend en compte les acquis du cycle central sur les parallélogrammes et sur la translation. Elle est orientée vers la reconnaissance, dans les couples (A,A'), (B,B'), (C,C')... de points homologues par une même translation, d'un même objet nommé vecteur. On écrira $\vec{u} = \vec{AA'} = \vec{BB'} = \vec{CC'} = \dots$ L'un des objectifs est que les élèves se représentent un vecteur à partir d'une direction, d'un sens et d'une longueur. On mettra en évidence la caractérisation d'une égalité vectorielle $\vec{AB} = \vec{CD}$ à l'aide de milieux de [AD] et [BC] : Si $\vec{AB} = \vec{CD}$, alors les segments [AD] et [BC] ont le même milieu. Si les segments [AD] et [BC] ont le même milieu, alors on a $\vec{AB} = \vec{CD}$ et $\vec{AC} = \vec{BD}$ Des activités de construction conduiront à l'idée que la composée de deux translations est une translation. À partir de ce résultat, à établir ou admettre, on définira la somme de deux vecteurs. On introduira le vecteur nul $\vec{0} = \vec{AA} = \vec{BB} = \dots$ ainsi que l'opposé d'un vecteur. Aucune compétence n'est exigible des élèves sur l'égalité vectorielle $\vec{AC} - \vec{AB} = \vec{BC}$ ni, plus généralement, sur la soustraction vectorielle.

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>Coordonnées d'un vecteur dans le plan muni d'un repère</p> <p>Composition de deux symétries centrales</p>	<p>Lire sur un graphique les coordonnées d'un vecteur Représenter, dans le plan muni d'un repère, un vecteur dont on donne les coordonnées.</p> <p>Calculer les coordonnées d'un vecteur connaissant les coordonnées des extrémités de l'un quelconque de ses représentants.</p> <p>Calculer les coordonnées du milieu d'un segment.</p> <p>Savoir que l'image d'une figure par deux symétries centrales successives de centres différents est aussi l'image de cette figure par une translation.</p> <p>Connaître le vecteur de la translation composée de deux symétries centrales.</p>	<p>Les coordonnées d'un vecteur seront introduites à partir de la composition de deux translations selon les axes.</p> <p>Des activités de construction permettront de conjecturer le résultat de composition de deux symétries centrales. La démonstration sera l'occasion de revoir la configuration des milieux dans un triangle.</p> <p>On pourra utiliser, pour sa commodité, la notation $2\vec{AB}$ pour désigner $\vec{AB} + \vec{AB}$. Tout commentaire sur le produit d'un vecteur par un entier est hors programme, ainsi que la notation «\circ» pour désigner la composée.</p>
<p>5. Rotation, angles, polygones réguliers</p> <p>Images de figures par une rotation</p> <p>Polygones réguliers</p> <p>Angle inscrit</p>	<p>Construire l'image par une rotation donnée d'un point, d'un cercle, d'une droite, d'un segment et d'une demi-droite.</p> <p>Construire un triangle équilatéral, un carré, un hexagone régulier connaissant son centre et un sommet.</p> <p>Comparer un angle inscrit et l'angle au centre qui intercepte le même arc.</p>	<p>Les activités porteront d'abord sur un travail expérimental permettant d'obtenir un inventaire abondant de figures à partir desquelles seront dégagées des propriétés d'une rotation (conservation des longueurs, des alignements, des angles, des aires). Ces propriétés pourront être utilisées dans la résolution d'exercices simples de construction. Dans des pavages, on rencontrera des figures invariantes par rotation.</p> <p>Les configurations rencontrées permettent d'utiliser les connaissances sur les cercles, les tangentes, le calcul trigonométrique...</p> <p>Les activités sur les polygones réguliers, notamment leur tracé à partir d'un côté, porteront sur le triangle équilatéral, le carré, l'hexagone et éventuellement l'octogone. Certaines d'entre elles pourront conduire à utiliser la propriété de l'angle inscrit.</p> <p>Les activités de recherche de transformations laissant invariant un triangle équilatéral ou un carré sont l'occasion de revenir sur les transformations étudiées au collège.</p> <p>On généralise le résultat relatif à l'angle droit, établi en classe de quatrième. Cette comparaison permet celle de deux angles inscrits interceptant le même arc, mais la recherche de l'ensemble des points du plan d'où l'on voit un segment sous un angle donné, autre qu'un angle droit, est hors programme.</p>

B - Travaux numériques

Comme dans les classes antérieures, la résolution de problèmes (issus de la géométrie, de la gestion de données, des autres disciplines, de la vie courante) constitue un objectif de cette partie du programme ; elle nourrit les activités, tant dans le domaine numérique que dans le domaine littéral. S'y ajoutent certains problèmes numériques purs, qui jouent un rôle dans l'appropriation de concepts importants, tels que ceux de racine carrée ou de fraction irréductible. Ce sont ces études qu'il convient de privilégier et non pas la technicité.

La pratique du calcul exact ou approché sous différentes formes complémentaires (calcul mental, calcul à la main, calcul à la machine ou avec un ordinateur) a les mêmes objectifs que dans les classes antérieures :

- maîtrise des règles opératoires de base,
- acquisition de savoir-faire dans la comparaison des nombres,
- réflexion et initiative dans le choix de l'écriture appropriée d'un nombre selon la situation.

Pour le calcul littéral, un des objectifs à viser est qu'il s'intègre aux moyens d'expression des élèves, à côté de la langue usuelle, de l'emploi des nombres ou des représentations graphiques. C'est en développant notamment des activités où le calcul littéral reste simple à effectuer et où il présente du sens, que le professeur permettra au plus grand nombre de recourir spontanément à l'écriture algébrique lorsque celle-ci est pertinente.

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
1 - Écritures littérales ; identités remarquables	Factoriser des expressions telles que : $(x+1)(x+2)-5(x+2)$; $(2x+1)^2+(2x+1)(x+3)$. Connaître les égalités : $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$; $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ et les utiliser sur des expressions numériques ou littérales simples telles que : $101^2 = (100+1)^2 = 100^2 + 200 + 1$, $(x+5)^2 - 4 = (x+5)^2 - 2^2 = (x+5+2)(x+5-2)$.	La reconnaissance de la forme d'une expression algébrique faisant intervenir une identité remarquable peut représenter une difficulté qui doit être prise en compte. Les travaux s'articuleront sur deux axes : - utilisation d'expressions littérales pour des calculs numériques ; - utilisation du calcul littéral dans la mise en équation et la résolution de problèmes. Les activités viseront à assurer la maîtrise du développement d'expressions simples ; en revanche, le travail sur la factorisation qui se poursuivra au lycée, ne vise à développer l'autonomie des élèves que dans des situations très simples. On consolidera les compétences en matière de calcul sur les puissances, notamment sur les puissances de 10.
2 - Calculs élémentaires sur les radicaux (racines carrées) Racine carrée d'un nombre positif Produit et quotient de deux radicaux	Savoir que, si a désigne un nombre positif, \sqrt{a} est le nombre positif dont le carré est a . Sur des exemples numériques où a est un nombre positif, utiliser les égalités : $(\sqrt{a})^2 = a$, $\sqrt{a^2} = a$. Déterminer, sur des exemples numériques, les nombres x tels que $x^2 = a$, où a désigne un nombre positif. Sur des exemples numériques, où a et b sont deux nombres positifs, utiliser les égalités : $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$, $\sqrt{a/b} = \sqrt{a}/\sqrt{b}$.	La touche $\sqrt{\quad}$ de la calculatrice, qui a déjà été utilisée en classe de quatrième, fournit une valeur approchée d'une racine carrée. Le travail mentionné sur les identités remarquables permet d'écrire des égalités comme $(\sqrt{2}-1) \cdot (\sqrt{2}+1) = 1$, $(1+\sqrt{2})^2 = 3+2\sqrt{2}$. Ces résultats, que l'on peut facilement démontrer à partir de la définition de la racine carrée d'un nombre positif, permettent d'écrire des égalités telles que $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$, $\sqrt{4/3} = 2/\sqrt{3}$, $1/\sqrt{5} = \sqrt{5}/5$. On habituera ainsi les élèves à écrire un nombre sous la forme la mieux adaptée au problème posé.

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>3 - Équations et inéquations du premier degré</p> <p>Ordre et multiplication</p> <p>Inéquation du premier degré à une inconnue</p> <p>Système de deux équations à deux inconnues</p> <p>Résolution de problèmes du premier degré ou s'y ramenant</p>	<p>Utiliser le fait que des nombres relatifs de la forme ab et ac sont dans le même ordre que b et c si a est strictement positif, dans l'ordre inverse si a est strictement négatif.</p> <p>Résoudre une inéquation du premier degré à une inconnue à coefficients numériques.</p> <p>Représenter ses solutions sur une droite graduée.</p> <p>Résoudre algébriquement un système de deux équations du premier degré à deux inconnues admettant une solution et une seule ; en donner une interprétation graphique.</p> <p>Résoudre une équation mise sous la forme $AB = 0$, où A et B désignent deux expressions du premier degré de la même variable.</p> <p>Mettre en équation et résoudre un problème conduisant à une équation, une inéquation ou un système de deux équations du premier degré.</p>	<p>On pourra s'appuyer dans toute cette partie sur des activités déjà pratiquées dans les classes antérieures, notamment celles de tests par substitution de valeurs numériques à des lettres.</p> <p>Pour l'interprétation graphique, on utilisera la représentation des fonctions affines.</p> <p>L'étude du signe d'un produit ou d'un quotient de deux expressions du premier degré de la même variable est, elle, hors programme.</p> <p>Les problèmes sont issus des différentes parties du programme. Comme en classe de quatrième, on déléguera à chaque fois les différentes étapes du travail : mise en équation, résolution de l'équation et interprétation du résultat.</p>
<p>4 - Nombres entiers et rationnels</p> <p>Diviseurs communs à deux entiers</p> <p>Fractions irréductibles</p>	<p>Déterminer si deux entiers donnés sont premiers entre eux.</p> <p>Savoir qu'une fraction est dite irréductible si son numérateur et son dénominateur sont premiers entre eux.</p> <p>Simplifier une fraction donnée pour la rendre irréductible.</p>	<p>Cette partie d'arithmétique permet une première synthèse sur les nombres, intéressante tant du point de vue de l'histoire des mathématiques que pour la culture générale des élèves.</p> <p>Depuis la classe de cinquième, les élèves ont pris l'habitude de simplifier les écritures fractionnaires : la factorisation du numérateur et du dénominateur se fait grâce aux critères de divisibilité et à la pratique du calcul mental. Reste à savoir si la fraction obtenue est irréductible ou non. On remarque que la somme et la différence de deux multiples d'un nombre entier sont eux-mêmes multiples de cet entier. On construit alors un algorithme, celui d'Euclide ou un autre, qui, donnant le PGCD de deux nombres entiers, permet de répondre à la question dans tous les cas. Les activités proposées ne nécessitent donc pas le recours aux nombres premiers. Les tableurs et les logiciels de calcul formel peuvent, sur ce sujet, être exploités avec profit.</p> <p>À côté des nombres rationnels, on rencontre au collège des nombres irrationnels comme π et $\sqrt{2}$. On pourra éventuellement démontrer l'irrationalité de $\sqrt{2}$. Une telle étude peut également être mise à profit pour bien distinguer le calcul exact et le calcul approché.</p>

C - Organisation et gestion de données - Fonctions

L'un des objectifs est de faire émerger progressivement, sur des exemples très simples, la notion de fonction en tant que processus faisant correspondre un nombre à un autre nombre. Les exemples mettant en jeu des fonctions peuvent être issus de situations concrètes ou de thèmes interdisciplinaires. L'utilisation des expressions "est fonction de" ou "varie en fonction de", déjà amorcée dans les classes précédentes, est poursuivie et sera associée à l'introduction prudente de la notation $f(x)$, où x a une valeur numérique donnée. L'équation générale d'une droite sous la forme $ax+by+c=0$ n'est pas au programme du collège.

Pour les séries statistiques, le programme conduit à poursuivre l'étude des paramètres de position et à aborder l'étude de la dispersion. L'éducation mathématique rejoint ici l'éducation du citoyen : prendre l'habitude de s'interroger sur la signification des nombres utilisés, sur l'information apportée par un résumé statistique et donc sur la perte d'information, sur les possibilités de généralisation, sur les risques d'erreurs d'interprétation et sur leurs conséquences possibles.

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>1 - Fonction linéaire et fonction affine</p> <p>Fonction linéaire</p> <p>Fonction affine.</p> <p>Fonction affine et fonction linéaire associée</p>	<p>Connaître la notation $x \mapsto ax$, pour une valeur numérique de a fixée.</p> <p>Déterminer l'expression algébrique d'une fonction linéaire à partir de la donnée d'un nombre non nul et de son image.</p> <p>Représenter graphiquement une fonction linéaire.</p> <p>Lire sur la représentation graphique d'une fonction linéaire l'image d'un nombre donné et le nombre ayant une image donnée.</p> <p>Connaître la notation $x \mapsto ax + b$ pour des valeurs numériques de a et b fixées.</p> <p>Déterminer une fonction affine par la donnée de deux nombres et de leurs images.</p> <p>Représenter graphiquement une fonction affine.</p> <p>Lire sur la représentation graphique d'une fonction affine l'image d'un nombre donné et le nombre ayant une image donnée.</p>	<p>La définition d'une fonction linéaire, de coefficient a, s'appuie sur l'étude des situations de proportionnalité rencontrées dans les classes précédentes. On pourra recourir à des tableaux de proportionnalité et on mettra en évidence que le processus de correspondance est "je multiplie par a". Pour des pourcentages d'augmentation ou de diminution, une mise en évidence similaire peut être faite ; par exemple, augmenter de 5% c est multiplier par 1,05 et diminuer de 5% c est multiplier par 0,95.</p> <p>L'étude de la fonction linéaire est aussi une occasion d'utiliser la notion d'image. On introduira la notation $x \mapsto ax$ pour la fonction. A propos de la notation des images $f(2), f(-0,25), \dots$, on remarquera que les parenthèses y ont un autre statut qu'en calcul algébrique.</p> <p>L'énoncé de Thalès permet de démontrer que la représentation graphique d'une fonction linéaire est une droite passant par l'origine ; cette droite a une équation de la forme $y = ax$. On interprétera graphiquement le nombre a, coefficient directeur de la droite.</p> <p>C'est une occasion de prendre conscience de l'existence de fonctions dont la représentation graphique n'est pas une droite (par exemple, en examinant comment varie l'aire d'un carré quand la longueur de son côté varie de 1 à 3).</p> <p>Pour des valeurs de a et b numériquement fixées, le processus de correspondance sera aussi explicité sous la forme "je multiplie par a, puis j'ajoute b". La représentation graphique de la fonction affine peut être obtenue par une translation à partir de celle de la fonction linéaire associée.</p> <p>C'est une droite, qui a une équation de la forme $y = ax + b$. On interprétera graphiquement le coefficient directeur a et l'ordonnée à l'origine b, on remarquera la proportionnalité des accroissements de x et de y.</p> <p>Pour déterminer la fonction affine associée à une droite donnée dans un repère, on entraînera les élèves à travailler à partir de deux points pris sur la droite et à exploiter la représentation graphique. On fera remarquer qu'une fonction linéaire est une fonction affine.</p> <p>Des enregistrements graphiques ou des courbes représentatives de fonctions non affines peuvent servir de support à la construction de tableaux de valeurs ou à la recherche de particularités d'une fonction : coordonnées de points, sens de variation sur un intervalle donné, maximum, minimum. Aucune connaissance spécifique n'est exigible sur ce sujet.</p>

CONTENUS	COMPÉTENCES EXIGIBLES	COMMENTAIRES
<p>2-Proportionnalité et traitements usuels sur les grandeurs</p> <p>Applications de la proportionnalité</p> <p>Grandeurs composées</p> <p>Changement d'unités</p> <p>Calculs d'aires et de volumes</p> <p>Effets d'une réduction ou d'un agrandissement sur des aires ou des volumes</p>	<p>Dans des situations mettant en jeu des grandeurs, l'une des grandeurs étant fonction de l'autre,</p> <ul style="list-style-type: none"> -représenter graphiquement la situation d'une façon exacte si cela est possible, sinon d'une façon approximative, - lire et interpréter une telle représentation. <p>Calculer l'aire d'une sphère de rayon donné.</p> <p>Calculer le volume d'une boule de rayon donné.</p> <p>Connaître et utiliser le fait que, dans un agrandissement ou une réduction de rapport k,</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'aire d'une surface est multipliée par k^2, - le volume d'un solide est multiplié par k^3. 	<p>En classe de troisième il s'agit de compléter l'étude de la proportionnalité commencée de fait dès l'école. De nombreuses occasions sont données de conjecturer ou de reconnaître, puis d'utiliser la proportionnalité de valeurs ou d'accroissements dans les différents domaines et sections du programme.</p> <p>Les situations mettant en jeu des grandeurs restent privilégiées pour mettre en place et organiser des calculs faisant intervenir la proportionnalité, en particulier les pourcentages. Par exemple, au delà des compétences exigibles, on pourra étudier des problèmes de mélange.</p> <p>Les grandeurs produits sont, après les grandeurs quotients déjà rencontrées en classe de quatrième, les grandeurs composées les plus simples. On pourra remarquer que les aires et les volumes sont des grandeurs produits.</p> <p>D'autres grandeurs produits et grandeurs dérivées pourront être utilisées : passagersxkilomètres, kWh, francs/kWh laissant progressivement la place à euros/kWh,... En liaison avec les autres disciplines (physique, chimie, éducation civique...), on attachera de l'importance à l'écriture correcte des symboles et à la signification des résultats numériques obtenus.</p> <p>Le travail avec un formulaire, qui n'exclut pas la mémorisation, permettra le réinvestissement et l'entretien d'acquis des années précédentes : aires des surfaces et volumes des solides étudiés dans ces classes.</p> <p>Des activités de comparaison d'aires, d'une part, et de volumes, d'autre part, seront autant d'occasions de manipulation de formules et de transformation d'expressions algébriques.</p> <p>Ce travail prend appui sur celui fait en géométrie dans l'espace.</p>
<p>3 - Statistique</p> <p>Caractéristiques de position d'une série statistique</p> <p>Approche de caractéristiques de dispersion d'une série statistique</p> <p>Initiation à l'utilisation de tableaux-graphes en statistique</p>	<p>Une série statistique étant donnée (sous forme de liste ou de tableau, ou par une représentation graphique), proposer une valeur médiane de cette série et en donner la signification.</p> <p>Une série statistique étant donnée, déterminer son étendue ou celle d'une partie donnée de cette série.</p>	<p>Il s'agit essentiellement d'une part, de faire acquérir aux élèves les premiers outils de comparaison de séries statistiques, d'autre part de les habituer à avoir une attitude de lecteurs responsables face aux informations de nature statistique.</p> <p>On repère, en utilisant effectifs ou fréquences cumulés, à partir de quelle valeur du caractère on peut être assuré que la moitié de l'effectif est englobée. Les exemples ne devront soulever aucune difficulté au sujet de la détermination de la valeur de la médiane.</p> <p>L'étude de séries statistiques ayant même moyenne permettra l'approche de la notion de dispersion avant toute introduction d'indice de dispersion. On introduira l'étendue de la série ou de la partie de la série obtenue après élimination de valeurs extrêmes.</p> <p>On pourra ainsi aborder la comparaison de deux séries en calculant quelques caractéristiques de position et de dispersion, ou en interprétant des représentations graphiques données.</p> <p>Les tableaux que l'on peut utiliser sur tous les types d'ordinateurs permettent, notamment en liaison avec l'enseignement de la technologie, d'appliquer de manière rapide à des données statistiques les traitements étudiés.</p>

MATHÉMATIQUES : TABLEAU SYNOPTIQUE POUR LE COLLÈGE

	Classe de Sixième	Classe de Cinquième	Classe de Quatrième	Classe de Troisième
Configurations, constructions et transformations.	Cercle. Triangles, triangles particuliers. Rectangle, losange. Transformation de figures par symétrie axiale.	Parallélogramme. Construction de triangles (instruments et/ou logiciel géométrique). Concours des médiatrices d'un triangle. Transformation de figures par symétrie centrale.	Triangle : théorèmes relatifs aux milieux de deux côtés. Triangles déterminés par deux droites parallèles coupant deux sécantes : proportionnalité de longueurs. Droites remarquables d'un triangle, leur concours. Triangle rectangle et son cercle circonscrit. Transformation de figures par translation.	Polygones réguliers. Théorème de Thalès et réciproque. Transformation de figures par rotation; composition de symétries centrales ou de translations. Vecteurs, somme de deux vecteurs. Sphère. Problèmes de sections planes de solides. Représentation graphique d'une fonction linéaire ou affine.
Repérage, distances et angles.	Transformation de figures par symétrie axiale. Parallélogramme. Abscisses positives sur une droite graduée. Repérage par les entiers relatifs, sur une droite graduée (abscisse) et dans le plan (coordonnées).	Prismes droits, cylindres de révolution. Repérage sur une droite graduée, distance de deux points. Repérage dans le plan (coordonnées). Inégalité triangulaire.	Relation de proportionnalité : représentation graphique. Théorème de Pythagore et sa réciproque. Distance d'un point à une droite. Tangente à un cercle. Cosinus d'un angle aigu. Grandeurs quotients courantes.	Coordonnées du milieu d'un segment. Coordonnées d'un vecteur. Distance de deux points. Trigonométrie dans le triangle rectangle. Grandeurs composées.
Grandeurs et mesures.	Périmètre et aire d'un rectangle, aire d'un triangle rectangle. Longueur d'un cercle. Volume d'un parallélépipède rectangle à partir d'un pavage.	Somme des angles d'un triangle. Aire du parallélogramme, du triangle, du disque. Mesure du temps. Aire latérale et volume d'un prisme droit, d'un cylindre de révolution.	Volume d'une pyramide, volume et aire latérale d'un cône de révolution.	Aire de la sphère, volume de la boule.
Nombres et calcul numérique.	Ecriture décimale et opérations +, -, x. Division par un entier : quotient et reste dans la division euclidienne, division approchée. Troncature et arrondi. Ecriture fractionnaire du quotient de deux entiers, simplifications.	Successions de calculs, priorités opératoires. Produit de fractions. Comparaison, somme et différence de fractions de dénominateurs égaux ou multiples. Comparaison, somme et différence de nombres relatifs en écriture décimale.	Opérations (+, -, x, /) sur les nombres relatifs en écriture décimale ou fractionnaire (non nécessairement simplifiés). Puissances d'exposant entier relatif. Notation scientifique des nombres. Touches $\sqrt{\quad}$ et cos d'une calculatrice ; inverses. Développement d'expressions.	Calculs comportant des radicaux. Fractions irréductibles. Exemples simples d'algorithmes et applications numériques sur ordinateur.
Calcul littéral.	Substitution de valeurs numériques à des lettres dans une formule.	Egalités $k(a + b) = ka + kb$ et $k(a \cdot b) = ka \cdot kb$. Test d'une égalité ou d'une inégalité par substitution de valeurs numériques à une ou plusieurs variables. Mouvement uniforme.	Effet de l'addition et de la multiplication sur l'ordre. Equations du premier degré à une inconnue.	Factorisation (identités). Problèmes se ramenant au premier degré. Inéquations. Systèmes de deux équations du premier degré à deux inconnues.
Fonctions numériques.	Application d'un taux de pourcentage. Changements d'unités de longueur, d'aire. Etude d'exemples relevant ou non de la proportionnalité. Exemples conduisant à lire, à établir des tableaux, des graphiques.	Calcul d'un pourcentage, d'une fréquence. Changements d'unités de temps et de volume. Coefficient de proportionnalité. Classes, effectifs d'une distribution statistique. Fréquences. Diagrammes à barres, diagrammes circulaires.	Vitesse moyenne. Calculs faisant intervenir des pourcentages. Changements d'unités pour des grandeurs quotients courantes. Applications de la proportionnalité. Effectifs cumulés. Fréquences cumulées. Moyennes. Initiation à l'usage de tableaux-graphes.	Etude générale de l'effet d'une réduction, d'un agrandissement sur des aires, des volumes. Problèmes de changements d'unités pour des grandeurs composées. Fonctions linéaires et affines. Approche de la comparaison de séries statistiques.
Représentation et organisation de données.				

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

I - PRÉSENTATION

A - La classe de 3^{ème}, terme du collège

Le programme de sciences de la vie et de la Terre pour cette classe, comme ceux des classes précédentes, s'inscrit dans la perspective tracée en introduction au programme de 6^e. Son enseignement s'appuie sur le **recours au concret** et sur des **activités pratiques de laboratoire**. Il vise à **renforcer et compléter les compétences** développées tout au long de la scolarité au collège. Il doit à la fois achever de donner une vision cohérente et significative des sciences de la vie et de la Terre aux élèves auxquels cette discipline ne sera plus enseignée, et procurer aux autres des bases sur lesquelles puisse s'appuyer la formation qu'ils poursuivront au lycée dans ce domaine.

Dans cette double perspective, on attend de chaque élève, au terme de la 3^e, une maîtrise suffisante à la fois :

- de connaissances élémentaires assurant un premier niveau de compréhension du monde vivant et de la Terre, et des informations diffusées par les médias à leur sujet,
- des méthodes permettant d'utiliser ces connaissances, les unes et les autres nécessaires à tous pour leur vie d'adultes et de citoyens.

B - Les orientations du programme

Inscrit dans la logique d'ensemble du collège, le programme de 3^e répond également à une volonté de cohérence interne. Il est **centré sur l'Homme**, à la fois dans son **fonctionnement comme organisme** et dans divers aspects de ses **interactions avec son milieu et son environnement** : la partie A prévoit une présentation simple du déterminisme génétique, interférant avec l'influence des conditions de vie; la partie B envisage les moyens grâce auxquels cet organisme se préserve des risques liés à certains éléments de l'environnement; la partie C concerne les conditions dans lesquelles l'organisme se procure et exploite, pour son fonctionnement et celui de ses cellules, les apports divers du milieu, et y rejette les produits de ce fonctionnement ; la partie D constitue une première approche de la façon dont l'individu prend conscience de ce qui l'entoure ; enfin, la partie E, conçue comme un couronnement de l'enseignement de la discipline au collège, invite à une réflexion, à partir des connaissances et des méthodes acquises, sur la responsabilité individuelle et sociale de l'Homme. Ainsi, de la 6^e à la 3^e, **l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre contribue de manière importante à l'éducation du citoyen**, en matière d'environnement mais aussi de santé.

Les acquis nouveaux résultant de l'enseignement de la physique-chimie autorisent des investigations plus poussées que dans les classes précédentes, atteignant cette fois le niveau cellulaire (métabolisme, immunité...). Une coordination avec le professeur de physique-chimie est de ce fait à rechercher, à la fois pour assurer une articulation dans le temps des enseignements, et pour bien faire prendre conscience aux élèves de l'interaction des savoirs disciplinaires : c'est une dimension importante de la culture d'un adolescent quittant le collège.

Comme dans les classes précédentes, l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre met fortement l'accent sur **la formation au raisonnement scientifique, à la méthode expérimentale**, et sur le recours aux objets, aux manipulations, aux expérimentations qui permettent de l'exercer, dans le cadre des problèmes scientifiques qui fondent les sujets et orientent les démarches.

Les contenus enseignés sont toujours, à ce niveau, l'occasion :

- de contribuer à développer les capacités d'expression écrite, orale, graphique ;
- de prolonger les apports de la discipline à la préparation et à l'éducation aux choix d'orientation.

C - La présentation du programme et l'organisation de l'enseignement

Comme au cycle central, pour chaque partie, après une introduction qui en définit l'esprit, une présentation en **trois colonnes** a été retenue. Une colonne centrale (contenus - notions) indique à la fois le cadre, les idées directrices et le niveau des connaissances visées, mais n'impose ni un ordre d'étude des notions, ni une démarche. A gauche, une liste, non exhaustive et non limitative d'activités (1) pouvant aider à atteindre ces objectifs est proposée. Le choix de ces activités, toujours intégrées à la démarche, appartient au professeur. A droite, une colonne de compétences (en gras, les compétences majeures), impliquant à la fois connaissances et méthodes, fixe le socle commun de ce que les élèves devraient savoir faire au terme de l'enseignement. **L'évaluation**, qui accompagne les apprentissages (évaluation formative) et permet, régulièrement, de les valider (évaluation sommative) porte de manière équilibrée sur les connaissances et les méthodes. L'accent mis sur les compétences pratiques et expérimentales suppose que les conditions de la formation pratique des élèves - constitution de groupes d'effectif limité - soient créées partout, selon les recommandations de la circulaire n° 97-052 du 27 février 1997.

(1) Elles sont, comme pour les classes précédentes, reliées aux compétences méthodologiques définies dès la classe de 6^e : I (s'informer), Ra (raisonner), Re (réaliser), C (communiquer).

C'est le professeur qui choisit l'ordre dans lequel il aborde les différentes parties du programme et le plan de leur étude. Son choix doit cependant permettre une **couverture équilibrée de la totalité du programme**, respecter une progression cohérente et tenir compte des coordinations nécessaires, notamment avec la physique-chimie. Toutefois, la partie E qui couronne l'enseignement de sciences de la vie et de la terre au collège doit être traitée en fin d'année ; vu son importance au regard de la formation générale des élèves, le professeur doit veiller à lui réserver le temps nécessaire. Enfin, dans chaque partie, l'ordre de présentation des compétences n'impose pas la chronologie de leur acquisition ; notamment, une compétence affichée en gras au début d'une partie peut fédérer en fait tous les acquis de celle-ci.

II - PROGRAMME

A - Unité et diversité des êtres humains (durée conseillée : 10 heures)

L'accès aux notions essentielles de génétique a été préparé dans les classes précédentes (espèces, fécondation,...). A un niveau adapté à la classe de 3e, la notion de **programme génétique** permet une première explication de l'**unité** de l'espèce et de l'**unicité** de chaque être humain ; elle sera réinvestie dans les parties suivantes du programme (B et C notamment) et sera utile pour comprendre par la suite la **diversité** des êtres vivants. L'**influence des conditions de vie** sur l'expression des caractères individuels est soulignée à travers un ou deux exemples simples.

La relation entre information génétique et chromosomes, l'existence d'une information génétique considérée ici comme identique dans toutes les cellules somatiques de l'organisme, la transmission de l'information génétique, la création de la diversité sont abordées de manière la plus concrète possible. Les mécanismes et les étapes de la mitose et de la méiose, l'étude de la molécule d'ADN ne sont pas au programme.

Choisis de sorte qu'ils ne renvoient pas essentiellement à des maladies, les exemples relient ces études à des préoccupations de la vie courante. Ils donnent ainsi une dimension éducative à cet enseignement. Les élèves sont ainsi préparés à l'étude de la dernière partie du programme pour ce qui concerne les responsabilités collectives dans le domaine de la santé.

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
	Chaque individu présente les caractères de l'espèce avec des variations qui lui sont propres. C'est le résultat de l'expression de son programme génétique et de l'influence des conditions de vie.	Relier les caractères présentés par un individu à l'existence d'un programme génétique porté par les chromosomes et/ou à l'influence des conditions de vie.
I-Ra - Classement des caractères présentés par un individu (caractères spécifiques et variations individuelles). Ra - Identification de la nature héréditaire d'un caractère à partir d'un arbre généalogique. Ra - Interprétations de résultats d'expériences de transfert de noyaux cellulaires.	* Les caractères qui se retrouvent dans les générations successives sont des caractères héréditaires. * Les conditions de vie peuvent modifier certains caractères. Ces modifications ne sont pas héréditaires.	Distinguer un caractère d'espèce de ses variations individuelles. Identifier à propos d'un caractère morphologique ou physiologique simple l'influence des conditions de vie.
I - Observation microscopique de cellules montrant les chromosomes.	* Les chromosomes sont le support du programme génétique. Toujours présents dans le noyau, ils sont facilement observables lors de la division cellulaire;	Utiliser un microscope pour observer des chromosomes.
Ra - Mise en relation de la nature des chromosomes sexuels avec le sexe d'un individu.	- les êtres humains possèdent 23 paires de chromosomes, l'une d'elles présente des caractéristiques différentes selon le sexe ;	Repérer les particularités d'un caryotype ordonné (chromosomes sexuels, nombre et forme des chromosomes).
I-Ra - Étude de caryotypes présentant des anomalies chromosomiques ; recherche d'anomalies sur des caryotypes fœtaux.	- un nombre anormal de chromosomes empêche le développement de l'embryon ou entraîne des anomalies chez l'individu concerné.	
	Les cellules de l'organisme, à l'exception des gamètes, possèdent les mêmes chromosomes que la cellule-œuf dont elles dérivent par divisions successives.	Expliquer verbalement, par un schéma ou par l'utilisation d'une maquette, comment s'effectue la transmission intégrale des chromosomes de la cellule-œuf.
I - Observation de vidéogrammes, afin de suivre l'évolution des chromosomes pendant la division cellulaire Ra - Comparaison du caryotype de la cellule-œuf à celui des autres cellules qui en sont issues.	* La division d'une cellule : - est préparée par la duplication de chacun de ses 46 chromosomes ;	

EXEMPLES D'ACTIVITÉS

CONTENUS - NOTIONS

COMPÉTENCES

Ra - Formulation d'hypothèses sur le mécanisme permettant le maintien du nombre de chromosomes lors de la division cellulaire.
Ra-Re - Manipulation de maquettes permettant de rendre compte de l'évolution des chromosomes lors de la division d'une cellule.

- se caractérise par la séparation des chromosomes obtenus, chacune des deux cellules formées recevant 23 paires de chromosomes identiques à ceux de la cellule initiale.

Repérer des cellules en division dans une préparation microscopique.

Les chromosomes portent les gènes, unités d'information génétique qui déterminent les caractères héréditaires.

Établir la relation entre l'expression d'un caractère et l'information génétique possédée par un individu.

I - Observation de cartes géniques de chromosomes d'une même paire.
Ra - Mise en relation, sur un exemple, de l'information génétique et du caractère correspondant (groupes sanguins du système ABO,...).

* À un gène correspondent des informations différentes pour un caractère : ce sont ses allèles.

* En général, dans une cellule, un gène existe en deux exemplaires, occupant la même position sur chacun des deux chromosomes d'une paire.

Établir la relation entre l'expression d'un caractère et l'information génétique possédée par un individu.

* Les cellules possèdent, pour un même gène, soit deux fois le même allèle, soit deux allèles différents. Dans ce dernier cas les deux allèles peuvent s'exprimer ou l'un peut s'exprimer et pas l'autre.

* Chaque cellule possède l'ensemble du programme génétique de l'individu mais n'en exprime qu'une partie.

Chaque individu issu de la reproduction sexuée possède un programme génétique qui contribue à le rendre unique.

Expliquer l'originalité de chaque individu par une double intervention du hasard.

I-Ra - Comparaison de l'équipement chromosomique du futur gamète à celui d'une autre cellule de l'organisme.
Ra-Re - Manipulation de maquettes afin de rendre compte de l'évolution des chromosomes lors de la formation des gamètes et de la cellule-oeuf.
Ra - Explication de la formation d'une cellule-oeuf mâle ou femelle.
Ra - Explication de la formation d'une cellule-oeuf porteuse d'une anomalie chromosomique.

* Au cours de sa formation, chaque gamète reçoit au hasard un chromosome de chaque paire soit 23 chromosomes : les gamètes produits par un individu sont génétiquement différents.

Expliquer l'origine d'une anomalie chromosomique.

* Lors de la fécondation, spermatozoïde et ovule participent à la transmission de l'information génétique : pour chaque paire de chromosomes et chaque gène, un exemplaire vient du père, l'autre de la mère.

Expliquer la présence d'un caractère héréditaire chez un individu dont on connaît l'ascendance.

* La fécondation rétablit le nombre de chromosomes de l'espèce.

* La reproduction sexuée crée au hasard un nouveau programme génétique.

B - Protection de l'organisme (durée conseillée : 8 heures)

Cette partie du programme conduit les élèves à un premier niveau de compréhension des réactions permettant à l'organisme de se préserver des antigènes émanant de son environnement. Les notions essentielles sont introduites à partir de l'analyse de situations courantes. Il ne s'agit cependant pas de faire l'étude, pour elles-mêmes, d'une ou plusieurs maladies, pas plus que de réaliser l'inventaire systématique des différents micro-organismes présents dans l'organisme, qu'ils soient à l'origine de ces maladies ou inoffensifs.

L'activité des différentes composantes du système immunitaire est permanente. C'est une des idées fortes à faire acquérir sur le fonctionnement de ce système. Par ailleurs, les connaissances développées constituent les références scientifiques nécessaires pour mieux comprendre l'efficacité des moyens préventifs ou curatifs mis au point par l'Homme. Elles permettent aussi de préparer la réflexion sur les responsabilités individuelles et collectives dans le domaine de la santé.

La démarche du professeur peut intégrer, dans l'un des cas suivants : vaccination, sérothérapie, antibiothérapie, une approche historique des circonstances des découvertes scientifiques qui sont à l'origine ou résultent de ces pratiques médicales.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
Re - Réalisation de préparations microscopiques de micro-organismes non pathogènes. I - Observation microscopique de micro-organismes.	L'organisme est constamment confronté à la possibilité de pénétration d'éléments émanant de son environnement. * De nombreux micro-organismes sont en permanence au contact de l'organisme ; certains franchissent la peau ou les muqueuses et peuvent être responsables d'infections. Ils se transmettent d'un individu à l'autre selon le cas par l'air, l'eau, les objets, le sang ou lors de rapports sexuels.	Discuter du rôle respectif des barrières naturelles et des comportements dans la protection contre la contamination par les micro-organismes.
I-Ra - Recherche, à partir de documents, de modes de transmission de micro-organismes. I-C - Recherche documentaire sur les MST les plus fréquentes.	* Après leur pénétration (contamination) les micro-organismes tendent à proliférer (infection) au sein de cellules-hôtes, notamment pour les virus, ou dans le milieu intérieur pour la plupart des bactéries, productrices de toxines. * Les risques de contamination et d'infection sont limités par la pratique de l'asepsie et par l'utilisation de produits antiseptiques. Des antibiotiques appropriés permettent d'éliminer des bactéries pathogènes.	Relier la mise en jeu d'une réponse immunitaire à la présence d'antigènes.
I-Ra - Lecture et interprétation d'un antibiogramme.	* L'utilisation du préservatif permet de lutter contre la contamination par les agents des MST notamment celui du SIDA.	
Ra - Comparaison d'analyses de sang d'un individu sain et d'un individu malade en vue de formuler des hypothèses sur le rôle des leucocytes. I-Ra - Observation microscopique d'une préparation du commerce pour identifier les différents types de leucocytes.	L'organisme détecte en permanence la présence d'éléments étrangers grâce à son système immunitaire ; il réagit contre certains, selon des modalités dont les effets sont plus ou moins rapides. * L'ensemble des organes – moelle rouge des os, ganglions lymphatiques, thymus et rate – et des différents types de leucocytes – cellules phagocytaires, lymphocytes – intervenant dans les réactions immunitaires constitue le système immunitaire.	Localiser dans l'organisme les organes du système immunitaire. Utiliser le microscope pour repérer une catégorie de leucocytes sur un frottis sanguin du commerce.
Ra-C - Annotation d'un schéma fonctionnel représentant la réaction inflammatoire. I - Observation d'une séquence de phagocytose.	* Une réaction immédiate d'élimination des agents infectieux – la phagocytose – par des cellules phagocytaires suffit le plus souvent. Elle peut se traduire par une inflammation.	Relier l'inflammation à la mise en œuvre d'une réaction immunitaire.
Ra-C - Schématisation d'après un document d'une phagocytose réalisée par un leucocyte.	* Parfois nécessaires, d'autres réactions plus lentes mettent en jeu la reconnaissance de l'élément étranger : - le micro-organisme porte des molécules ou produit des toxines que l'organisme reconnaît comme différentes des siennes : ce sont des antigènes ; - des lymphocytes spécifiques d'un antigène reconnu se multiplient rapidement dans les organes lymphoïdes.	Schématiser une phagocytose.
Re - Manipulation de maquettes afin de matérialiser la spécificité des anticorps et de mettre en évidence la formation de complexes antigène-anticorps.	* Parmi les lymphocytes, - les lymphocytes B sécrètent dans le sang des anticorps - séropositivité - capables de se fixer sur les antigènes et de les neutraliser. - les lymphocytes T détruisent par contact des cellules porteuses d'antigènes ou infectées par un virus.	Expliquer la notion de séropositivité. Attribuer à chaque type de leucocyte une fonction dans la réponse immunitaire.

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
I- Ra Lecture et comparaison de courbes de production d'anticorps à la suite de contacts avec un antigène.	* Certains de ces lymphocytes sont le support de la mémoire de l'antigène, ce qui permet aux réactions spécifiques d'être plus rapides et plus efficaces lors de contacts ultérieurs avec cet antigène. Des immunodéficiences, innées ou acquises, peuvent affecter le système immunitaire.	Justifier l'importance de la mémoire immunitaire.
I-Ra - Exploitation de documents relatifs à l'utilité de greffes de moelle.	* La production de cellules immunitaires par la moelle rouge des os peut être déficiente.	
I-Ra - Exploitation de documents témoignant d'une infection par le virus du SIDA.	* Le virus du SIDA parasite certains lymphocytes T dans lesquels il se multiplie, entraînant leur destruction ; quand ces lymphocytes deviennent trop peu nombreux les défenses immunitaires sont inefficaces, des maladies opportunistes se développent. Des pratiques médicales résultent de l'application des connaissances relatives au fonctionnement du système immunitaire.	Expliquer pourquoi le SIDA favorise le développement d'infections que l'organisme ne peut juguler. Justifier l'intérêt de la mise en œuvre d'une sérothérapie et d'une vaccinothérapie
I-Ra - Exploitation de textes historiques sur la découverte des principes de la sérothérapie ou de la vaccinothérapie. Ra - Comparaison des principes de la sérothérapie à ceux de la vaccinothérapie.	* La vaccination permet à l'organisme d'acquérir préventivement et durablement une mémoire immunitaire relative à un micro-organisme déterminé. * La sérothérapie fournit des anticorps produits par un autre organisme, et procure ainsi une immunité immédiate mais peu durable.	Justifier l'importance des rappels de vaccination. Expliquer la faible durée d'action d'un sérum.

C - Fonctionnement de l'organisme, activité des cellules et échanges avec le milieu (durée conseillée : 14 heures)

En classe de cinquième, l'étude du fonctionnement de l'organisme a permis d'aborder la mise en jeu coordonnée des fonctions de relation et de nutrition. En classe de troisième, les investigations sont approfondies pour **relier le fonctionnement de l'organisme, ses échanges avec le milieu et le métabolisme cellulaire**.

La première partie du chapitre permet de fixer les objets d'étude et de dégager les problèmes à traiter : elle fait émerger l'idée essentielle que le fonctionnement de l'organisme repose sur l'activité de cellules spécialisées, satisfait leurs besoins communs de matière et d'énergie liés à cette activité, et les débarrasse des déchets provenant de celle-ci. L'étude des moyens mis en jeu pour cela, développée dans la suite du chapitre, est ainsi motivée.

La connaissance anatomique et fonctionnelle des organes et appareils acquise en classe de cinquième est systématiquement réinvestie et ainsi renforcée. Les études s'appuient sur les acquis des élèves en physique-chimie : atomes, molécules, réactions chimiques, conservation de la matière. La notion d'énergie n'est abordée que de manière empirique. Elle sera étudiée plus rationnellement en physique-chimie. Les connexions nombreuses entre les programmes de sciences de la vie et de la Terre et de physique-chimie impliquent des échanges entre les professeurs des deux disciplines.

Inscrite dans la perspective, commune à l'ensemble du programme, des relations fonctionnelles de l'Homme avec son milieu, cette partie comporte une **dimension éducative dans le domaine nutritionnel**.

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
I - Observation de cellules, de tissus en rapport avec leur activité.	Le fonctionnement de l'organisme, ses échanges avec le milieu extérieur sont en relation avec l'activité de ses cellules. * Le fonctionnement de l'organisme dépend de cellules spécialisées constituant les organes.	Expliquer par l'activité cellulaire le fonctionnement de l'organisme, ses échanges avec le milieu extérieur. Identifier, au microscope, des cellules spécialisées dans un tissu.
Ra - Mise en relation de besoins de l'organisme en dioxygène et en nutriments avec les besoins des cellules en activité.	* Pour accomplir leurs fonctions et se renouveler, les cellules ont des besoins de matière et d'énergie. Les échanges entre l'organisme et le milieu extérieur permettent de satisfaire ces besoins et d'éliminer les déchets produits.	

EXEMPLES D'ACTIVITÉS

CONTENUS - NOTIONS

COMPÉTENCES

	La digestion et l'absorption assurent l'approvisionnement en nutriments des cellules à partir des aliments.	Expliquer l'approvisionnement de l'organisme en nutriments.
Re - Réalisation d'une digestion in vitro. Re - Comparaison de la dialyse à travers un papier cellophane de l'amidon et de celle du glucose. Ra - Schématisation ou matérialisation des simplifications moléculaires subies, au cours de la digestion, par les molécules de grosse taille contenues dans les aliments.	* Au cours de la digestion, la fragmentation de molécules de grosse taille et de nature variée (glucides, protides, lipides) contenues dans les aliments aboutit à un nombre réduit de types de molécules petites et non spécifiques. Cette simplification s'effectue sous l'action d'enzymes digestives. * Au terme de la digestion, on trouve dans l'intestin grêle : - des petites molécules résultant ou non de la simplification moléculaire - glucose, acides aminés, acides gras, eau, vitamines - et des ions : ce sont les nutriments. - de grosses molécules non digérées comme la cellulose.	Expliquer les transformations chimiques subies par les molécules contenues dans les aliments sous l'action des enzymes digestives.
Ra - Étude de données chiffrées montrant le passage des nutriments dans le sang au niveau de l'intestin grêle. I - Observation d'une coupe de la paroi intestinale à différentes échelles.	* Les nutriments sont absorbés dans l'intestin grêle, dont la paroi présente des caractéristiques qui favorisent leur passage de la cavité de l'intestin dans le sang et la lymphe. <i>[Physique chimie, classe de 3e, partie B : substance chimique, réaction chimique, réactif, produit, ion, conservation de la matière]</i>	Relier les transformations chimiques subies par les aliments au cours de la digestion à l'absorption intestinale. Relier les caractéristiques de la paroi intestinale à l'absorption.
	Au cours d'un ensemble de réactions chimiques, la cellule utilise des nutriments d'une part avec du dioxygène pour libérer de l'énergie, d'autre part pour produire de nouvelles molécules. * L'énergie libérée par l'utilisation des nutriments en présence de dioxygène est en partie consommée pour l'activité cellulaire, en partie dissipée sous forme de chaleur.	Relier la consommation de nutriments et de dioxygène par les cellules à la libération d'énergie utilisable et à la production de matière.
Ra - Étude d'expérimentations permettant de repérer dans les protéines de l'organisme, la présence d'acides aminés provenant de l'alimentation. Re-C Construction de modèles de chaînes protéiques à partir d'un nombre limité d'acides aminés. I-Ra Exploitation de données chiffrées sur le rythme du renouvellement cellulaire.	* Selon leurs informations génétiques, en utilisant de l'énergie, les cellules produisent, à partir de nutriments, de nouvelles molécules nécessaires à leur fonctionnement et à leur renouvellement : c'est l'assimilation. * L'ensemble des réactions cellulaires produit de l'eau et des déchets - urée, acide urique, dioxyde de carbone -.	Expliquer la grande variété de protéines obtenues à partir d'un petit nombre d'acides aminés. Relier l'assimilation au renouvellement et au fonctionnement des cellules.
	<i>[physique-chimie, classe de 3e, partie B : molécules, réactions chimiques, conservation des atomes, introduction progressive du concept d'énergie]</i>	
	Le sang et la lymphe transportent les nutriments et le dioxygène nécessaires aux cellules, et les déchets produits par leur activité. Les échanges avec les cellules se font par l'intermédiaire de la lymphe.	Expliquer le rôle d'intermédiaire joué par le sang et la lymphe entre le milieu extérieur et les cellules.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS

CONTENUS - NOTIONS

COMPÉTENCES

<p>I-C - Observation d'un frottis sanguin sur une préparation du commerce, dessin de la préparation.</p>	<p>* Le sang est constitué d'un liquide, le plasma et de cellules, les hématies et les leucocytes. Le plasma et la lymphe, formée à partir de celui-ci, constituent le milieu intérieur.</p>	<p>Identifier et dessiner les constituants figurés du sang d'après une préparation du commerce. Relier le rôle de transporteur du sang à ses constituants.</p>
<p>Re - Manipulations montrant la variation de coloration du sang en fonction de la quantité de dioxygène présent.</p>	<p>* Le dioxygène est prélevé dans le milieu extérieur au niveau de la surface d'échange des alvéoles pulmonaires. Il est transporté, pour l'essentiel, combiné de manière réversible à l'hémoglobine contenue dans les hématies.</p>	
<p>Ra - Comparaison de la teneur en nutriments du plasma avant et après un repas à partir de données chiffrées.</p>	<p>* Les nutriments, pris en charge au niveau de la paroi intestinale, sont transportés par le plasma, et par la lymphe qui circule dans les vaisseaux lymphatiques.</p>	
<p>Re - Analyse d'urine mettant en évidence ses principaux constituants. Ra - Comparaison des compositions de l'urine et du plasma. Re - Dissection de l'appareil urinaire d'un petit mammifère. I - Observation de l'irrigation sanguine des reins.</p>	<p>* Les déchets produits par l'activité cellulaire sont transportés essentiellement par le plasma via la lymphe et rejetés dans le milieu extérieur : - le dioxyde de carbone au niveau de la surface d'échange pulmonaire ; - l'urée et l'acide urique par l'appareil urinaire, sous forme d'urine produite à partir du plasma dans les reins, organes richement irrigués.</p>	<p>Etablir le rôle épurateur du rein. Identifier et situer les organes de l'appareil urinaire sur un document, un écorché. Utiliser les connaissances acquises pour lire une analyse d'urine.</p>
<p>I - Observation d'une circulation locale dans un tissu pour mettre en évidence les rapports entre capillaires et cellules. C - Schématisation des relations entre plasma, lymphe et cellules.</p>	<p>* Les cellules sont baignées par de la lymphe, intermédiaire pour leurs échanges avec le sang.</p>	
	<p>La connaissance des besoins nutritifs (énergie et matière) permet de définir une alimentation qui évite les excès et les carences.</p>	<p>Adopter une attitude rationnelle dans la composition ou l'analyse critique d'un menu.</p>
<p>I-Ra - Classement des aliments selon leurs constituants principaux à partir de données ou de leur mise en évidence par des manipulations. Ra - Analyse critique d'apports alimentaires à l'aide d'un logiciel.</p>	<p>* La ration alimentaire journalière correspond à la quantité d'aliments nécessaire au fonctionnement et à l'entretien de l'organisme dans une situation donnée. * La prise régulière de repas et l'équilibre entre les catégories d'aliments consommés caractérisent une alimentation rationnelle. * Les besoins qualitatifs et quantitatifs peuvent être satisfaits par des comportements alimentaires variés, dépendant des goûts, des habitudes culturelles et des aliments disponibles.</p>	<p>Rechercher et nommer les principaux constituants d'un aliment.</p>
<p>Ra - Exploitation de données pour relier des excès ou des carences alimentaires à des maladies.</p>	<p>* Des excès alimentaires, particulièrement en sucres et en graisses peuvent altérer la santé (obésité, diabète, maladies cardiovasculaires). * Des carences en certains nutriments : vitamines, ions minéraux, acides aminés, sont responsables de maladies nutritionnelles.</p>	<p>Relier des maladies à des excès ou des carences alimentaires.</p>

D - Relations à l'environnement et activité nerveuse (durée conseillée : 7 heures)

Un premier schéma fonctionnel du système nerveux a été mis en place au cycle central. En classe de 3e, il s'agit, en se référant à ce schéma, de montrer que le système nerveux recueille le flux d'informations émanant du milieu de vie, que le cerveau élabore à partir de celles-ci une perception de cet environnement. A ce niveau, l'élève doit également comprendre que la motricité est inséparable de la sensibilité. Ainsi, ce chapitre achève la mise en place d'une **conception d'ensemble de l'architecture et du fonctionnement du système nerveux**.

Une brève présentation d'un petit nombre de réactions à des stimulations de l'environnement permet de rappeler les divers sens et organes des sens. **Un seul exemple de système sensoriel est particulièrement étudié**. Si le choix se porte sur la vision, il convient de tenir compte des contenus correspondants des programmes de physique-chimie du cycle central et de la classe de 3e. Quel que soit l'exemple choisi, il est étudié pour définir les caractéristiques d'un système sensoriel : spécificité du stimulus et des récepteurs, transmission de messages nerveux vers des zones du cerveau où la perception se construit. Le message nerveux n'est pas décrit ; sa nature n'est pas au programme.

Cette partie du programme fournit aux élèves des bases scientifiques d'une éducation à la santé et à la responsabilité à l'égard de pratiques à risques : toxicomanies, consommation d'alcool, exposition prolongée à des stimulations lumineuses ou auditives agressives. Ainsi, les élèves sont-ils préparés à aborder au lycée, l'étude des aspects biochimiques du fonctionnement du système nerveux.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS

CONTENUS - NOTIONS

COMPÉTENCES

I - Identification des organes des sens.

Re - Réalisation de manipulations afin de localiser diverses sensibilités au niveau de la peau ou de la rétine.

I - Observation microscopique d'une coupe de peau ou de rétine.

Re - Dissection d'un oeil de vertébré.

I-Re - Dilacération d'un nerf pour identifier les fibres nerveuses.

I - Repérage des hémisphères cérébraux et du cortex cérébral sur un encéphale.

Ra - Mise en relation de la perte de sensibilité avec une lésion d'une aire cérébrale spécifique ou avec la section du nerf correspondant.

Ra-C - Schématisation du trajet d'un message nerveux depuis une aire motrice jusqu'à l'organe effecteur correspondant.

I - Observation microscopique de neurones.

L'organisme capte en permanence des informations liées à des variations de paramètres physico-chimiques de son environnement.

* L'activité des récepteurs sensoriels, dispersés ou groupés en organes des sens, est déclenchée par un stimulus spécifique, provoquant la naissance de messages nerveux.

* La propagation des messages nerveux vers le cerveau se fait le long de fibres nerveuses en relation avec les récepteurs sensoriels.

*[physique-chimie,
cycle central : l'oeil, un détecteur de lumière
- lumière -
3è : lumière et images.]*

La perception de l'environnement et la commande motrice sont des phénomènes cérébraux.

* Elles s'élaborent au niveau du cortex cérébral.

* Elles mettent en jeu des aires cérébrales localisées, où aboutissent et d'où partent les messages nerveux.

* Elles supposent des communications entre les différentes régions du cerveau et la mise en jeu de la mémoire.

Les organes effecteurs reçoivent des messages nerveux venant du cerveau.

* La propagation des messages nerveux se fait le long de fibres nerveuses en relation avec des aires spécialisées du cortex cérébral.

Le cerveau est un organe fragile, soumis pour son fonctionnement à des exigences strictes. La mort du cerveau signifie la mort de l'individu.

Expliquer la perception d'un élément de l'environnement.

Relier la variation d'un paramètre physico-chimique de l'environnement à l'intervention de récepteurs spécialisés.

Mettre en évidence des fibres nerveuses dans un nerf.

Réaliser un schéma fonctionnel du trajet du message nerveux, d'un récepteur sensoriel à un organe effecteur.

Expliquer dans une situation concrète le fonctionnement d'un système sensoriel ou d'un système moteur.

Expliquer en quoi le cerveau est un organe fragile.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
Ra - Analyse de données relatives à la survie des cellules cérébrales.	* Il est particulièrement sensible aux insuffisances de l'approvisionnement en dioxygène et en glucose.	
I - Recherche d'informations permettant de relier des altérations de la perception à certains comportements	* Certaines substances chimiques, des agressions lumineuses ou sonores perturbent son fonctionnement.	Discuter la relation entre l'usage d'une drogue, une agression lumineuse ou sonore et des modifications du comportement
I - Observation microscopique de neurones.	Les messages nerveux sont élaborés et transmis par des cellules spécialisées : les neurones. * Les neurones communiquent entre eux au niveau des dispositifs spécialisés appelés synapses par l'intermédiaire de messages chimiques. * Les médicaments (les tranquillisants, les anti-dépresseurs) agissent à ce niveau ; ils modifient l'humeur et les comportements. *Les drogues ont également à ce niveau une action qui les rend dangereuses, car elles perturbent gravement les relations de l'homme avec son environnement.	Identifier un neurone dans un tissu nerveux

E- Responsabilité humaine : santé et environnement (durée conseillée : 6 heures)

L'éducation à la responsabilité en matière de santé et d'environnement constitue un des objectifs importants des programmes des sciences de la vie et de la Terre de la 6^e à la 3^e. La partie E, abordée en fin d'année, est centrée sur cette préoccupation éducative. Mobilisant et approfondissant si nécessaire des bases scientifiques acquises, elle fonde sur celles-ci une réflexion sur les responsabilités individuelles et collectives dans ces domaines.

L'unité du chapitre se faisant autour d'objectifs éducatifs, quelques aspects seulement ont été choisis pour leur importance dans la vie de chaque citoyen, et parce qu'ils se relient à des sujets déjà étudiés. Ainsi, la maîtrise de la procréation est envisagée dans le prolongement de l'étude de la transmission de la vie au cycle central, et dans le cadre de l'éducation à la sexualité prévue par la circulaire n° 96-100 du 15 avril 1996. La lutte contre les maladies infectieuses, dont le SIDA, est reliée à l'étude de la partie B. L'éducation à la responsabilité en matière d'environnement, centrée jusque-là sur la qualité des milieux de vie, la gestion des ressources, la formation des paysages et la prévention des risques majeurs s'élargit à un niveau plus global. Cette partie terminale soulève des problèmes bioéthiques, à aborder en relation avec le professeur d'éducation civique.

Essentielle, elle couronne donc l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre au collège. Il importe de lui réserver le temps conseillé. Toutefois, en fonction des acquis et des motivations des élèves, on choisira de développer plus particulièrement un aspect dans chacun des deux domaines envisagés: santé et environnement.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS - NOTIONS	COMPÉTENCES
	La société en général, chaque citoyen en particulier, a une responsabilité à l'égard de la santé. La société organise la solidarité dans le domaine de la santé publique. * Des mesures collectives permettent d'éviter des maladies infectieuses.	Justifier, sur la base de données scientifiques, le bien fondé de mesures prises dans le domaine de la santé.
I-Ra Recherche documentaire sur la propagation d'un agent infectieux et sur les mesures prises pour l'éviter.	- Certaines maladies infectieuses se propagent rapidement à un grand nombre d'individus, provoquant des épidémies. D'autres se manifestent de façon plus ou moins constante dans une région : ce sont des endémies.	Distinguer une épidémie d'une endémie.
I-Ra - Étude d'une carte mondiale des vaccinations obligatoires ou conseillées. I-Ra - Exploitation d'un calendrier de vaccinations.	- La société protège ses membres de maladies infectieuses en luttant contre la propagation des agents infectieux, en rendant obligatoires certains vaccins.	Expliquer l'intérêt social de la vaccination

EXEMPLES D'ACTIVITÉS

CONTENUS - NOTIONS

COMPÉTENCES

	* Des techniques et des méthodes permettent aux couples de choisir d'avoir ou non un enfant.	
Ra-C - Localisation sur un schéma d'appareil reproducteur du niveau d'action d'un contraceptif	- Des méthodes contraceptives, s'appuyant sur les connaissances relatives à la procréation permettent de choisir le moment approprié pour avoir un enfant.	Relier un moyen contraceptif à une phase de la reproduction.
I-Ra - Identification d'une cause de stérilité à partir d'une hystérogrophie, d'un spermogramme...	- Des techniques de procréation médicalement assistée (PMA), comme l'insémination artificielle et la fécondation in vitro, donnent à des couples stériles la possibilité de transmettre la vie.	Repérer, compte tenu de données biologiques, la ou les raisons ayant pu conduire un couple à avoir recours à un mode de contraception, une PMA, une IVG.
I - Observation des différentes étapes d'une fécondation in vitro à l'aide d'un vidéogramme.	- Dans certaines conditions, une interruption volontaire de grossesse (IVG) peut être pratiquée sous contrôle médical.	
	* Grâce au don d'organes et de sang, des vies humaines peuvent être préservées.	Discuter de la légitimité scientifique et sociale d'une transfusion ou d'une greffe.
I - Observation de l'évolution de greffes de peau.	- Dans certaines conditions, un organe peut être prélevé sur un individu et greffé sur un autre.	
Ra - Mise en relation du rejet de greffe avec le fonctionnement du système immunitaire.		
I - Observation des résultats d'un test d'agglutination.	- Des transfusions sanguines sont possibles à la condition que les hématies du donneur ne soient pas agglutinées par le plasma du receveur.	
Ra - Mise en relation de ces résultats avec la présence d'antigènes et d'anticorps.		
	L'Homme en général, chaque citoyen en particulier, a une responsabilité à l'égard de l'environnement à l'échelle de la planète, garant de sa santé.	Discuter sur des bases scientifiques de la responsabilité de l'Homme quant aux conséquences de ses activités sur l'environnement à l'échelle de la planète.
I - Lecture de tableaux indiquant les variations récentes de la température atmosphérique moyenne.	* Un contrôle du rejet massif des gaz résultant des activités humaines se justifie par leurs effets sur l'environnement et la santé :	
Ra - Comparaison de l'extension de glaciers alpins au cours des deux derniers siècles et mise en relation avec les variations de température.	- des gaz comme le dioxyde de carbone et le méthane exagèrent l'effet de serre.	Relier, dans le cadre d'un exemple, l'émission massive de certains gaz à leurs effets possibles sur l'environnement et la santé.
I-Ra - Observation de photographies de forêts, de constructions humaines endommagées et mise en relation avec la pollution locale de l'atmosphère	- les oxydes d'azote, de soufre augmentent localement l'acidité des eaux de pluie.	
C - Réalisation d'une enquête sur l'évolution de la couche d'ozone de la haute atmosphère.	- d'autres gaz altèrent la couche d'ozone de la haute atmosphère, indispensable.	
I - Exploitation de documents montrant les conséquences des rayons ultraviolets sur un organisme vivant.	- dans la basse atmosphère, au contraire, la quantité excessive d'ozone dans les milieux urbains pollués crée des problèmes d'environnement et de santé.	
Ra - Mise en relation de l'augmentation de la teneur en ozone de la basse atmosphère avec ses conséquences sur la santé.	<i>[physique-chimie, classe de 3e, partie C - les matériaux dans l'environnement]</i>	
I-Ra - Comparaison du nombre d'espèces dans deux milieux différents (urbain et forestier) ou dans un milieu à des époques différentes.	* Une vigilance à l'égard des prélèvements excessifs d'animaux et de végétaux, des modifications de milieux de vie ou du patrimoine génétique est nécessaire pour éviter de porter atteinte à la biodiversité.	Expliquer le rôle de l'Homme dans la gestion de la biodiversité.
Ra - Étude du règlement d'un parc naturel.		

[Pour l'ensemble de cette partie, liaison avec : Education civique, programme de 3e - Les questions d'éthique (bioéthique)]

PHYSIQUE-CHIMIE

Dans la continuité du programme du cycle central, le programme de troisième part de questions que l'élève est susceptible de se poser dans son cadre de vie quotidien et le conduit à élaborer de façon progressive une représentation rationnelle de son environnement.

Il est possible de considérer que la rubrique A (des matériaux au quotidien) constitue la partie "chimie" du programme, et la rubrique B (notre environnement physique) en représentant la partie "physique".

L'unité du programme se caractérise par des objectifs disciplinaires généraux ainsi que par des objectifs transversaux identiques pour la physique et pour la chimie.

Les objectifs de l'enseignement restent ceux qui ont été énoncés dans le programme du cycle central du collège :

1. Il ne se limite pas à former de futurs physiciens et de futurs chimistes mais entend développer chez l'ensemble des élèves des éléments de culture scientifique indispensables dans le monde contemporain.
2. Au travers de la démarche expérimentale, il doit former les esprits à la rigueur, à la méthode scientifique, à la critique et à l'honnêteté intellectuelle. Avec des sujets et des expériences attractifs, il doit susciter la curiosité.
3. L'enseignement de physique-chimie doit former au raisonnement, tant quantitatif que qualitatif. L'étude de la matière et de ses transformations est par excellence le domaine du raisonnement qualitatif où il s'agit moins de savoir utiliser des outils mathématiques que de déceler, sous le phénomène complexe, les facteurs prédominants. Attention, le qualitatif n'est pas une solution de facilité.
4. Il doit être ouvert sur les techniques qui, pour la plupart, ont leur fondement dans la physique et la chimie.
5. Il doit susciter des vocations scientifiques (techniciens, ingénieurs, chercheurs, enseignants...), donc pour cela être motivant et ancré sur l'environnement quotidien et les technologies modernes.
6. Au même titre que les autres disciplines scientifiques, la physique et la chimie interviennent dans les choix politiques, économiques, sociaux, voire éthiques. L'enseignement de physique-chimie doit contribuer à la construction d'un "mode d'emploi de la science et de la technique" afin que les élèves soient préparés à ces choix.
7. L'enseignement doit faire ressortir que la physique et la chimie sont des éléments de culture essentiels en montrant que le monde est intelligible. L'extraordinaire richesse et la complexité de la nature et de la technique peuvent être décrites par un petit nombre de lois universelles constituant une représentation cohérente de l'univers. Dans cet esprit, il doit faire appel à la dimension historique de l'évolution des idées. Il doit également faire une large place aux sciences de l'univers : astronomie et astrophysique.
8. Il doit montrer que cette représentation cohérente est enracinée dans l'expérience : les activités expérimentales ont une place essentielle.
9. L'enseignement fera largement appel aux applications. Il faut que les élèves sachent que grâce aux recherches et aux connaissances fondamentales, des applications techniques essentielles ont vu le jour et que, réciproquement, les applications peuvent motiver la recherche.
10. Il devra former le citoyen-consommateur au bon usage des objets techniques ainsi qu'à celui des produits chimiques qu'il sera amené à utiliser dans la vie quotidienne. Cette éducation débouche naturellement sur l'apprentissage de la sécurité, sur la sauvegarde de la santé et sur le respect de l'environnement.
11. Ancré dans l'environnement quotidien, l'enseignement devra utiliser au mieux les moyens contemporains. L'ordinateur est un outil privilégié pour la saisie et le traitement des données ainsi que pour la simulation. Il ne sera en aucun cas substitué à l'expérience directe, dont il sera le serviteur.

La physique-chimie contribue aussi à l'enseignement du français par la pratique d'activités documentaires, par la rédaction de comptes-rendus et par l'entraînement à une argumentation utilisant un vocabulaire bien défini ; les activités expérimentales, en amenant les élèves à formuler des hypothèses et à les confronter aux faits, développent la pensée logique.

L'unité du programme de troisième se manifeste également dans la nature des concepts théoriques qui sous-tendent les thèmes proposés :

- le concept de *charge électrique* est introduit en A1 à l'occasion de la présentation d'un modèle de l'atome plus élaboré que celui qui a été abordé en quatrième. Ce modèle est aussitôt utilisé pour interpréter la conduction de l'électricité par les métaux et par les solutions, il intervient en A2 pour interpréter les réactions entre les métaux et les solutions acides.

- le programme de troisième introduit le vocabulaire relatif à l'énergie et apprend à l'utiliser à bon escient : ce vocabulaire, rencontré en A2 et A3 à propos de l'énergie produite par les combustions, joue un rôle essentiel en B2 dans la description des appareils électriques usuels et intervient enfin en B3 pour interpréter la formation d'une image en termes de concentration d'énergie. Les connaissances ainsi acquises sont réinvesties et renforcées par leur utilisation en sciences de la vie et de la terre pour l'étude du fonctionnement de l'organisme humain.

Ce programme a été conçu en tenant compte de la progression de l'ensemble des autres disciplines scientifiques. Tout en mettant à la disposition des autres champs disciplinaires le socle minimal nécessaire à l'élaboration du discours qui leur est propre, il fournit les éléments de base indispensables à l'enseignement ultérieur de la physique-chimie.

Les connexions particulièrement nombreuses entre le programme de physique-chimie et le programme de sciences de la vie et de la terre (SVT) rendent souhaitables des échanges entre les enseignants des deux disciplines, à la fois pour assurer une articulation dans le temps des enseignements et pour faire bien prendre conscience aux élèves de l'interaction des savoirs disciplinaires. La partie A3 propose une étude transdisciplinaire des problèmes liés à l'environnement pour laquelle la coordination des enseignants des deux disciplines est indispensable.

Par ailleurs, les besoins de la technologie sont pris en compte, tout particulièrement dans les parties A1 et B2.

Afin de faciliter la lecture du texte du programme, une présentation en trois colonnes est proposée, de gauche à droite :

- la colonne "EXEMPLES D'ACTIVITÉS" présente une liste non obligatoire et non exhaustive d'exemples qui peuvent être exploités en expériences de cours, en travaux pratiques ou en travaux de documentation,

- la colonne "CONTENUS-NOTIONS" recense les champs de connaissances de physique-chimie concernés. Y sont, de plus, mentionnés en italiques les interactions avec les autres disciplines et les éléments qui font intervenir l'éducation du citoyen et la prise en compte de l'environnement.

- la colonne "COMPÉTENCES" explicite les éléments disciplinaires du socle minimal,

La présentation retenue n'implique pas une progression obligatoire. Toute liberté est laissée à l'enseignant pour organiser son cours dans l'ordre où il le souhaite.

Les contenus disciplinaires développés ci-après sont accompagnés d'estimations horaires indicatives. Comme ces estimations permettent de le constater, la longueur du libellé d'une partie du programme n'est pas nécessairement représentative du temps qu'il convient de lui consacrer.

La mise en œuvre des activités expérimentales préconisées par le programme conduit à recommander la constitution, chaque fois que possible, de groupes d'effectif réduit (par exemple en formant 3 groupes à partir de 2 divisions, tout en respectant l'horaire élève).

Les compétences constituant le socle minimal ne se résument pas à celles, associées à des contenus et notions identifiés, qui sont répertoriées dans la troisième colonne des tableaux ci-dessous. A l'issue du collège, l'élève doit également être capable de :

- construire un graphique en coordonnées cartésiennes à partir d'une série de données, les échelles étant précisées par le professeur,
- le graphique étant donné, interpoler une valeur,
- faire le schéma d'une expérience réalisée,
- réaliser une expérience décrite par un schéma,
- faire le schéma, utilisant les symboles normalisés, d'un circuit électrique simple,
- réaliser un circuit électrique simple à partir de son schéma normalisé,
- lire un texte simple contenant des données en liaison avec le programme et d'en extraire des informations pertinentes,
- utiliser la conjonction "donc" de façon pertinente dans des argumentations,
- une expérience ayant été réalisée sur les indications du professeur, imaginer ou reprendre une argumentation logique permettant de parvenir à une conclusion,
- un problème scientifique très simple étant formulé, expliquer en quoi un protocole expérimental proposé par le professeur permet de répondre à la question.

Comme au cycle central, l'enseignement de physique-chimie doit permettre d'aider les élèves à acquérir une certaine autonomie qui s'articule autour de deux axes : la créativité et la responsabilité. Il est important que les premières séances de l'année soient consacrées, au travers des activités proposées, à la prise de conscience par les élèves de l'importance de ces objectifs qui seront par ailleurs omniprésents toute l'année.

Ainsi on pourra, par exemple, proposer des activités expérimentales où le respect d'un protocole est essentiel, chacun opérant à son tour au sein d'un groupe restreint sous le regard de ses camarades. D'autres séances mettront l'accent sur la capacité à imaginer des expériences en fonction d'un objectif et sur celle à s'organiser pour les mener à bien.

Il s'agit de valoriser l'esprit d'initiative, mais aussi l'écoute et le respect des autres au sein d'une équipe.

A - DES MATÉRIAUX AU QUOTIDIEN

A1 - Quelques propriétés des matériaux (durée conseillée 10 h)

A1.1 - Divers matériaux : exemple des emballages (4 h).

Dans un premier temps, l'objectif est de sensibiliser les élèves à la diversité des matériaux de notre environnement quotidien et à la diversité de leurs propriétés. Cette sensibilisation peut être faite avantageusement sous forme de recherches documentaires menées par les élèves, suivies éventuellement d'exposés devant la classe.

Après une brève présentation des matériaux en général, on centrera l'étude sur le thème des emballages de produits alimentaires, en particulier ceux des boissons. Ce thème présente plusieurs avantages :

- les élèves sont intéressés par des objets qu'ils côtoient tous les jours ;
- les matériaux présentent une bonne diversité : verres, plastiques, métaux, cartons, matériaux composites ;
- les élèves sont amenés à prendre en compte l'importance de nombreuses propriétés : qualités mécaniques, physiques, esthétiques, coût, inertie chimique vis-à-vis du contenu, aptitude au recyclage.
- il permet, sur l'exemple des tests de reconnaissance de matériaux, de montrer l'intérêt d'un travail méthodique.

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
<p>Qu'est-ce qui distingue les matériaux ? Comment réalise-t-on un tri sélectif ?</p>		
<p>- recherches documentaires sur les emballages de produits alimentaires.</p> <p>- expériences permettant de distinguer et de classer des matériaux.</p>	<p>Distinction entre objet et matériau. Identification des matériaux constituant un objet.</p> <p>Diversité des matériaux. [français, arts plastiques, technologie, histoire, environnement : récupération sélective]</p>	<p>Rassembler une documentation sur un sujet donné et restituer à la classe le résultat d'une petite recherche documentaire.</p> <p>Faire la différence entre objet et matériau.</p> <p>Conduire un test permettant de distinguer des matériaux.</p> <p>Connaître quelques classes de matériaux : verres, métaux, matières plastiques.</p>

Commentaires

On différenciera par des tests quelques matières plastiques usuelles. Un objectif est d'amener les élèves à ne plus parler "du plastique", mais *des* matières plastiques.

Les métaux utilisés dans le domaine alimentaire sont essentiellement l'aluminium et le fer (en fait, l'acier). Les tests proposés permettent de les différencier. Un objectif important est d'amener les élèves à utiliser un vocabulaire précis, notamment à ne pas utiliser "fer" et "métal" comme des synonymes.

En SVT, le terme matériau est utilisé pour des substances inertes (non vivantes), produites par la nature ou les actions humaines : divers minéraux, le bois, la cellulose... La distinction y est, de plus, souvent faite entre matériaux "naturels" (ceux qui étaient déjà à la disposition de l'homme de Cro Magnon) et matériaux "artificiels", pour lesquels l'implication humaine de transformation est plus ou moins importante. Il est intéressant de noter que, du point de vue de la physique et de la chimie, il n'y a pas de différence entre un matériau présent dans la nature et un matériau produit par l'industrie humaine.

Parmi les nombreux critères de choix d'un matériau pour un usage donné, apparaît le critère de sa réactivité chimique. En particulier, dans le cas d'un emballage alimentaire, une préoccupation essentielle est celle de son absence de réactivité vis-à-vis de l'air extérieur d'une part, de son contenu d'autre part. Cette problématique ne sera pas encore développée en A1 dans la mesure où elle constitue le fil conducteur de la rubrique A2 (comportement chimique des matériaux).

A1.2 - Matériaux et électricité (6 h)

L'existence des atomes étant rappelée aux élèves, une introduction historique doit leur faire prendre conscience que le modèle de l'atome qui leur est présenté est le fruit des efforts de plusieurs générations de scientifiques.

La poursuite de la présentation du modèle de l'atome donné au cycle central conduit à introduire la notion de charge électrique, notion fondamentale à la base aussi bien de l'interprétation des propriétés physiques des matériaux que de leur réactivité chimique.

Un modèle possède une valeur explicative limitée dans un champ d'application déterminé :

- En un premier temps, le programme de quatrième introduit le modèle moléculaire afin d'expliquer les propriétés des liquides, solides et gaz, sans décrire la constitution de la molécule puisque la connaissance de celle-ci ne joue pas encore un rôle déterminant dans l'explication des propriétés décrites.

- Toujours en classe de quatrième, dans un deuxième temps, le modèle précédent est amélioré en présentant la molécule comme constituée d'atomes ce qui permet de donner une interprétation de la réaction chimique sans avoir à décrire la structure interne de l'atome.

- En classe de troisième, on présente l'atome comme constitué d'un noyau entouré d'électrons. La structure de l'atome permet d'abord d'expliquer la conduction du courant électrique dans les métaux et dans les solutions. Plus loin (A2), le concept d'ion permet d'expliquer la réaction des solutions acides avec les métaux.

Le modèle simple proposé ne prétend pas être une représentation définitive de la réalité : l'élève doit savoir qu'il rencontrera dans la suite de ses études des modèles de l'atome plus élaborés, plus "performants" en ce sens qu'ils permettent de rendre compte d'un plus grand nombre de faits expérimentaux.

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
<p>Qu'est-ce que le courant électrique dans un métal ou dans une solution ?</p>		
<p>- étude d'un texte historique sur l'atome.</p> <p>- étude de documents (textes, ou documents multimédia) illustrant la structure microscopique de matériaux (métaux, verres, matières plastiques).</p>	<p>Constituants de l'atome : noyau et électrons.</p> <p>Un ion est un atome ou un groupe d'atomes qui a perdu (ion positif) ou gagné (ion négatif) un ou des électrons.</p> <p>[SVT : besoins nutritifs, carences alimentaires]</p>	<p>Connaître les constituants de l'atome : noyau et électrons. Savoir que les atomes sont électriquement neutres.</p> <p>Savoir que les matériaux sont électriquement neutres dans leur état habituel.</p>
<p>- réaliser un circuit électrique.</p> <p>- réaliser une expérience de migration d'ions.</p>	<p>Un premier modèle du courant électrique dans un métal.</p> <p>Passage du courant électrique dans une solution.</p> <p>Sens du déplacement des ions selon le signe de leur charge.</p>	<p>Savoir que, dans un métal, le courant électrique est un déplacement d'électrons dans le sens opposé au sens conventionnel du courant et qu'il est dû à un déplacement d'ions dans une solution.</p>

Commentaires

Il n'est pas demandé de donner la composition du noyau. Ce qui importe est de faire mémoriser des caractéristiques de l'atome que l'étude de modèles plus élaborés ne remettra pas en cause :

- la charge positive de l'atome et sa masse sont concentrées au centre de celui-ci dans une région appelée noyau ;
- la charge négative est répartie dans le cortège électronique qui entoure le noyau ;
- les dimensions de l'atome sont de l'ordre du dixième de nanomètre ;
- les dimensions du noyau sont environ 100 000 fois inférieures. (1)

La signification des mots "anion" et "cation" pourra être donnée si l'occasion incite à le faire (lecture d'une étiquette d'eau minérale par exemple) mais elle n'a pas à être connue des élèves.

(1) Les dimensions citées sont de simples ordres de grandeur, à une puissance de dix près. Elles dépendent bien entendu de la nature de l'atome considéré

A2 - Comportement chimique de quelques matériaux (durée conseillée 17 h)

Parmi les critères qui permettent de choisir un matériau pour réaliser un emballage alimentaire, la question qui se pose spontanément est celle de son caractère inerte, vis-à-vis de l'air extérieur d'une part, de son contenu d'autre part.

De telles questions seront nécessairement soulevées par les élèves : pourquoi le cuivre n'est-il pas utilisé dans l'emballage alimentaire ? pourquoi l'acier des boîtes de conserves ne rouille-t-il pas ?

Leur formalisation conduit à dégager le concept de réactivité chimique et à analyser la réactivité de quelques matériaux, vis-à-vis du dioxygène de l'air d'une part (rubrique A2.1), vis-à-vis des solutions aqueuses d'autre part (rubrique A2.2).

Un des objectifs premiers de la chimie est de préparer de nouvelles substances à partir d'autres substances, d'où les notions de corps pur, de réaction chimique, de réactifs et de produits. Le contenu scientifique des rubriques A2 et A3 a été choisi pour que les élèves, à la sortie du collège, sachent identifier une réaction chimique et la distinguer d'une transformation physique.

La constatation du changement d'aspect du milieu étant en général insuffisante pour attester du caractère chimique d'une transformation, des expériences complémentaires sont le plus souvent nécessaires. Une telle analyse ayant été faite, le caractère chimique d'une transformation est en définitive consigné dans l'existence de formules chimiques différentes pour les produits et pour les réactifs.

On retiendra en tant qu'objectifs de connaissance pour le collège dans ce domaine :

- toute substance chimique est caractérisée en nature et en nombre d'atomes par une formule qui indique sa composition.
- une formule chimique telle que H_2O ou CuO indique la composition d'un corps : il y a toujours respectivement deux atomes d'hydrogène pour un atome d'oxygène et un atome de cuivre pour un atome d'oxygène dans tout échantillon des corps précédents, quel que soit son état physique. La formule chimique donne la composition d'un corps pur en précisant la nature et les proportions de chaque espèce d'atome constituant le corps pur ;
- lors d'une réaction chimique, on observe un réarrangement entre les assemblages d'atomes, la nature et le nombre des atomes étant conservés (dans un souci de simplification, le terme élément n'est pas utilisé). Ce réarrangement est traduit par l'écriture d'une équation bilan. Pour les réactions chimiques concernant les ions, le principe général de conservation de la charge électrique est vérifié.
- pour un petit nombre de composés moléculaires, déjà étudiés dans le cycle central (H_2 , O_2 , N_2 , H_2O , CO_2), la formule est associée à une entité qui peut être isolée et dont la représentation géométrique qualitative sera présentée ;
- pour des solides tels que les oxydes métalliques, la structure microscopique est trop complexe pour être décrite au collège.

A2.1 - Réactions de quelques matériaux avec l'air (8h)

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Que se passe-t-il quand le fer rouille ?		
- observer des faits courants associés à la rouille. - étudier expérimentalement les conditions de formation de la rouille. - observer l'oxydation complète et à l'air humide d'un échantillon de laine de fer.	Oxydation du fer dans l'air humide. Facteurs de formation de la rouille. L'apparition de taches de rouille correspond à une réaction chimique : l'oxydation du fer par le dioxygène de l'air. Composition de l'air.	Identifier l'oxydation du fer dans l'air humide comme une réaction chimique lente. Comprendre pourquoi le fer pur non protégé ne convient pas pour un emballage : l'oxydation du fer par le dioxygène de l'air en présence d'eau conduit à la formation de rouille. Il y a corrosion. Connaître la composition en volume de l'air en dioxygène et diazote.
Quel autre type d'emballage ? Un exemple : l'aluminium.		
- observations courantes. - étude documentaire sur l'aluminium.	L'aluminium s'oxyde à l'air. Il se forme une couche superficielle d'oxyde imperméable qui protège l'intérieur du métal.	Comprendre le rôle protecteur de l'oxydation superficielle de l'aluminium.
Les métaux peuvent-ils brûler ?		
- en respectant les règles de sécurité, faire brûler dans l'air de faibles quantités de métaux divisés (fer, cuivre, zinc et aluminium). - faire brûler un fil de fer dans le dioxygène pur.	Réactions exoénergétiques de métaux avec le dioxygène. Influence de l'état de division d'un métal sur sa facilité de combustion. Conservation de la masse au cours d'une réaction chimique. Formules des oxydes ZnO , CuO , Al_2O_3 et Fe_3O_4 . Équations-	Interpréter la combustion des métaux divisés dans l'air comme une réaction avec le dioxygène. Savoir que la masse est conservée au cours d'une réaction chimique. Savoir que lors d'une réaction chimique les

- faire des mesures de masse lors d'une combustion de laine de fer dans l'air.	bilans des réactions d'oxydation du zinc, du cuivre de l'aluminium et du fer. Conservation des atomes. [Sciences de la vie et de la Terre : besoins nutritifs en énergie et en matière ; environnement : explosions dans les silos]	atomes se conservent. Connaître les symboles Fe, Cu, Zn et Al. Interpréter les équations-bilans d'oxydation du zinc, du cuivre et de l'aluminium en termes de conservation d'atomes.
Peut-on faire brûler sans risque les matériaux d'emballage ?		
- étude documentaire : danger de la combustion de certaines matières plastiques. - faire brûler dans un récipient couvert de petits échantillons de carton, de polyéthylène, de polystyrène.	Réactions de matériaux organiques avec le dioxygène. [Sciences de la vie et de la Terre : énergie libérée par l'oxydation des nutriments] Réactifs. Réaction chimique. Produits. [Sciences de la vie et de la Terre : activité cellulaire et réactions chimiques]	Prendre conscience du danger de la combustion de certaines matières plastiques. Identifier ces transformations comme des réactions chimiques. Vocabulaire : réactifs, produits. Reconnaître la formation de carbone et de dioxyde de carbone. Savoir qu'il se forme aussi de l'eau et parfois des produits toxiques

Commentaires

Le professeur fera apparaître ces transformations comme des réactions chimiques (et non physiques) en utilisant dans la mesure du possible plusieurs critères : apparition de nouveaux corps, identifiables par un ensemble de caractéristiques nouvelles, appelés produits de la réaction, disparition de réactifs.

À ce niveau, le terme d'oxydation désigne l'action du dioxygène. Le professeur établira en un premier temps un bilan qualitatif des réactions chimiques sous la forme :



Après avoir introduit les symboles de quelques métaux, on expliquera la signification des formules des oxydes ZnO, CuO, Al₂O₃ et Fe₃O₄ : l'oxyde de zinc contient autant d'atomes de zinc que d'atomes d'oxygène (le professeur évitera soigneusement de parler de "molécules ZnO"). On pourra conclure en écrivant :



L'élève devra être capable de comprendre la signification de ces formules en tant que bilan (conservation des atomes) mais aucune mémorisation de ces équations n'est exigée. En ce qui concerne l'oxydation du cuivre, on ne mentionnera, dans un souci de simplification, que la réaction qui conduit à l'oxyde de cuivre (II).

Dans le même esprit, on pourra se contenter d'écrire le bilan de la combustion qui conduit à Fe₃O₄, en mentionnant que cet oxyde n'est pas le seul solide formé.

Pour ce qui est de la conservation de la masse, il ne saurait être question de "démontrer" ce qui est, dans ce cadre d'étude, un principe. Tout ce qui peut être dit à propos d'une expérience telle que celle de la combustion de la laine de fer est que le résultat de celle-ci, compte tenu de sa précision, n'est pas en contradiction avec le principe.

Les matériaux organiques cités dans le programme donnent par réaction à chaud avec le dioxygène notamment du dioxyde de carbone et de l'eau. Ceci met en évidence la présence d'atomes de carbone et d'hydrogène dans ces matériaux.

Pour l'élève, l'observation de combustions, déjà effectuée en classe de quatrième, est la première occasion de rencontrer le terme énergie dans le cadre des programmes de physique-chimie. Il est important d'habituer les élèves à employer un vocabulaire correct.

La confusion entre chaleur et température, issue du langage courant, ne peut pas être ignorée. Le professeur se rappellera que, dans un contexte scientifique universitaire, le terme chaleur désigne un transfert d'énergie sous forme microscopique désordonnée. En principe, il ne serait donc pas incorrect de dire qu'un récipient que l'on chauffe reçoit de la chaleur. Néanmoins, l'expérience pédagogique indique que l'emploi de ce vocabulaire conduit les élèves à se représenter de façon implicite la chaleur comme un fluide qui se transfère et se conserve, ce qui est faux. Pour éviter ce type de confusion, il est conseillé au professeur de dire qu'un corps chauffé reçoit de l'énergie. Incorrecte pour la chaleur, l'image mentale du fluide qui se conserve n'est pas inadéquate en tant que première approche du concept d'énergie.

Dans la suite du programme, le terme énergie sera rencontré dans d'autres contextes : énergie et mouvement (B1), énergie et électricité (B2), énergie et lumière (B3).

A2.2 - Réactions de matériaux avec quelques liquides (9 h)

Les liquides utilisés dans cette étude sont des solutions aqueuses acides ou basiques.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Les matériaux réagissent-ils avec les solutions acides ? avec les solutions basiques ?		
- mesurer le pH de quelques solutions acides et basiques usuelles (en particulier, boissons et produits d'entretien) ; observer l'effet d'une dilution sur le pH. - mettre en évidence le caractère conducteur de ces solutions. - lire des pictogrammes de sécurité.	Notion de pH. Sécurité d'emploi des solutions acides ou basiques. Précautions à prendre lors des dilutions. [environnement : danger pour le milieu naturel présenté par les solutions trop acides ou trop basiques]	Identifier les solutions acides (pH inférieur à 7) et les solutions basiques (pH supérieur à 7). Savoir que des produits acides ou basiques concentrés présentent un danger.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
- réactions chimiques de l'acide chlorhydrique avec le fer et le zinc, mise en évidence des produits de réaction. - réactions chimiques de l'aluminium avec la soude (expérience professeur). - absence de réaction observable de certaines matières plastiques et du verre avec l'acide chlorhydrique et la soude.	Réactions chimiques de certains métaux avec des solutions acides ou basiques. Inertie chimique de certains matériaux utilisés pour l'emballage. <i>[environnement : pollution engendrée par leur abandon]</i>	Réaliser une réaction entre un métal et une solution acide et reconnaître un dégagement de dihydrogène. Mettre en œuvre des critères pour reconnaître une réaction chimique. Distinguer réactifs et produits. Être conscient de la pollution engendrée par l'abandon de matériaux non dégradables.
Comment mettre en évidence les ions présents dans le milieu avant et après ces réactions ?		
- mettre en évidence la présence d'ions chlorure et d'ions métalliques par des réactions de précipitation.	Formules de quelques ions. Quelques tests de reconnaissance d'ions.	Citer les constituants d'une solution d'acide chlorhydrique et d'une solution de soude. Connaître les formules des ions H^+ , HO^- , Cl^- , Na^+ , Zn^{2+} , Cu^{2+} , Al^{3+} , Fe^{2+} et Fe^{3+} .
Comment interpréter les réactions du zinc et du fer avec l'acide chlorhydrique ?		
- utiliser les résultats des tests de présence d'ions pour interpréter les réactions du zinc et du fer avec l'acide chlorhydrique.	Equations - bilans.	Écrire les équations-bilans de l'action entre l'acide chlorhydrique et le fer ou le zinc.
	Conservation des atomes et de la charge.	Savoir que lors d'une réaction chimique, il y a conservation des atomes et de la charge électrique

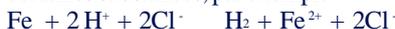
Commentaires

La molécule HCl est appelée chlorure d'hydrogène dans la nomenclature systématique (règle de l'UICPA) ; la terminologie usuelle donne le nom d'acide chlorhydrique à sa solution aqueuse. Elle donne de même le nom de soude à la solution aqueuse d'hydroxyde de sodium.

A ce stade, les bilans des réactions seront écrits en toutes lettres, par exemple :

fer + acide chlorhydrique dihydrogène + chlorure de fer.

Pour leur interprétation, ces équations chimiques seront d'abord écrites par le professeur en prenant en compte la mise en solution de certaines substances, par exemple :



On écrira ensuite les équations-bilans en ne faisant apparaître que les espèces réagissantes, par exemple :



À ce niveau, on n'utilisera pas le terme d'oxydation pour les réactions des métaux avec l'acide chlorhydrique. Il n'est pas utile de soulever le problème de la solvation des ions. En particulier, on écrira l'ion hydrogène H^+ .

En dehors des réactions indiquées (réaction entre une solution d'acide chlorhydrique et le fer ou le zinc), aucune compétence générale relative à l'établissement d'équations-bilans comportant des ions ne sera exigée.

A3 - Les matériaux dans l'environnement (durée conseillée : 3 h)

Cette partie A3 ne constitue pas à proprement parler une rubrique de programme.

Elle vise à réinvestir les connaissances acquises dans des activités diverses : enquête, visite, exposé, élaboration d'un document vidéo, préparation d'une exposition.... La mise en œuvre de ces activités dépendra largement des possibilités et des centres d'intérêt locaux. Ces travaux sont notamment une occasion privilégiée pour la mise en œuvre de façon rationnelle des Techniques de l'Information et de la Communication (TIC). On peut notamment envisager, quand les outils nécessaires sont disponibles, l'exploitation de banques de données multimédia (cédéroms) ou de ressources distantes (utilisation d'Internet en ligne ou hors ligne).

On fera prendre conscience à l'élève de ce que la chimie, science de la transformation de la matière, ne fournit pas seulement les principes de l'élaboration des matériaux mais aussi ceux de la conservation de l'environnement ou de sa restauration. Convenablement mis en œuvre, les progrès scientifiques permettent la préservation de l'environnement.

La partie A3 peut être conçue, au choix de l'enseignant, de deux façons différentes :

A3.1 - Activités ne faisant intervenir directement que l'enseignant de physique-chimie

On propose ci-dessous, sous forme de questions, une liste non obligatoire et non exhaustive de sujets pouvant être abordés dans ce cadre. Cette liste est suivie d'éléments de réponse pouvant intervenir dans une argumentation scientifique sur les problèmes liés à l'environnement.

Rien n'impose de traiter cette rubrique sous la forme de trois heures regroupées en une seule séquence d'enseignement. Les activités correspondantes peuvent avec profit être réparties tout au long de l'enseignement de la partie A.

Comment fabrique-t-on un métal, du verre, une matière plastique... ?

Comment limite-t-on les problèmes d'environnement liés à l'élaboration des matériaux ?

Comment les différents matériaux évoluent-ils au cours du temps ?

Le matériau existe rarement à l'état naturel.

Les minerais constituent le plus souvent la matière première des métaux.

Le passage d'une matière première à un matériau fait intervenir des réactions chimiques.

L'électrolyse peut constituer un procédé de préparation ou de purification.

Temps caractéristique de l'évolution d'un matériau dans l'environnement..

[SVT] Rôle de facteurs biologiques dans la dégradation de certains matériaux.

Récupération. Nécessité de trier avant de recycler.

Recyclage. Le cycle d'un produit [Technologie] de l'élaboration au recyclage en tant que chaîne de réactions chimiques et en tant qu'illustration de la loi de conservation de la matière.

Économies de matière première et d'énergie permises par la récupération et le recyclage.

A3.2 - Activités coordonnées faisant intervenir de façon concertée le professeur de SVT et le professeur de physique-chimie, chacun sur un horaire de trois heures.

En début d'année, les deux professeurs choisissent un thème corrélé aux programmes des deux disciplines. Ils conviennent de la répartition de leurs interventions et des dates prévisionnelles de celles-ci.

Exemple de thèmes pouvant être choisis : pluies acides, effet de serre, ozone dans la haute et la basse atmosphère...

Le thème des " pluies acides " est plus particulièrement développé dans le document d'accompagnement.

B - NOTRE ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

B1 - Mouvement et forces (durée conseillée : 10h)

La rubrique ci-dessous n'a en rien les ambitions d'un cours de mécanique. Elle propose une première analyse de concepts (vitesse, force, poids, masse) qui permettent d'élaborer une description rationnelle de l'évolution des objets constituant notre environnement. De façon modeste, le but poursuivi au collège est essentiellement d'initier à une telle description à l'aide d'un vocabulaire correct.

L'un des objectifs de cette rubrique du programme est de sensibiliser à divers problèmes de sécurité liés aux transports en fournissant notamment le vocabulaire scientifique nécessaire à la description des problèmes de sécurité routière.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Comment peut-on décrire le mouvement d'un objet ?		
<ul style="list-style-type: none"> - quelques techniques d'observation : observation directe, chronophotographie, exploitation d'images ou de mesures de positions (assistée éventuellement par ordinateur). - quelques mouvements : être vivants, éléments d'une bicyclette, véhicules, projectiles, fusée, étude documentaire (documents textuels ou multimédias) sur le système solaire (mouvements orbitaux et rotations propres des planètes et de leurs satellites). - analyse d'un document de sécurité routière. 	<p>Observations et description du mouvement d'un objet par référence à un autre objet. Observation de différents types de mouvements.</p> <p>[EPS : activité gymnique]</p> <ul style="list-style-type: none"> - trajectoire. - sens du mouvement. - vitesse. <p>[Mathématiques : grandeurs quotient]</p> <p>Représentations graphiques relatives au mouvement de véhicules : distance parcourue en fonction du temps, vitesse en fonction du temps.</p> <p>Freinage et distance de sécurité.</p>	<p>Reconnaître un état de mouvement ou de repos d'un objet par rapport à un autre objet. Reconnaître un mouvement accéléré, ralenti, uniforme.</p> <p>Être capable de calculer à partir de mesures / de longueur et de durée une vitesse moyenne exprimée en mètre par seconde (m/s ou m.s⁻¹) et en kilomètre par heure (km/h ou km.h⁻¹).</p> <p>Connaître des ordres de grandeur de vitesse. Savoir interpréter un graphique relatif au mouvement rectiligne d'un véhicule.</p>
Pourquoi le mouvement d'un objet est-il modifié? Pourquoi un objet se déforme-t-il ?		
<ul style="list-style-type: none"> - à partir de situations mises en scène en classe ou de documents vidéo, inventorier les actions de contact (actions exercées par des solides, des liquides, des gaz) ou à distance (action magnétique, électrique, de gravitation, poids). - utiliser un dynamomètre. 	<p>Action exercée sur un objet (par un autre objet), effets observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - modification du mouvement, - déformation. <p>Modélisation d'actions par des forces. Représentation d'une force localisée par un vecteur et un point d'application. Équilibre ou non équilibre d'un objet soumis à deux forces colinéaires.</p>	<p>Identifier l'objet d'étude sur lequel s'exerce l'action, distinguer les différents effets de l'action.</p> <p>Mesurer une force avec un dynamomètre. Le newton (N), unité de force du SI. Savoir représenter graphiquement une force. Être capable d'utiliser la condition d'équilibre d'un objet soumis à deux forces colinéaires.</p>
Quelle relation existe-t-il entre poids et masse d'un objet ?		
<ul style="list-style-type: none"> - utilisation d'un dynamomètre, d'une balance. - étude documentaire : le poids d'un objet sur la Terre et sur la Lune. 	<p>Relation entre poids et masse d'un objet</p> <p>[Mathématiques : proportionnalité]</p> <p>g, intensité de la pesanteur (en N.kg⁻¹)</p>	<p>Distinguer masse et poids, connaître et savoir utiliser la relation de proportionnalité entre ces grandeurs en un lieu donné.</p>

Commentaires

La loi dite des interactions réciproques (ou de l'action et de la réaction) est hors programme.

Les situations traitées ne demandent pas d'effectuer des sommes de forces. Il n'y a donc pas lieu d'introduire le formalisme mathématique correspondant. A ce stade, il n'est pas question d'utiliser les propriétés de l'outil mathématique vecteur mais uniquement de représenter graphiquement une force localisée par un vecteur dont l'origine est son point d'application.

Cette représentation est une convention graphique dont l'introduction doit être faite avec soin.

Le poids (force non localisée) sera représenté graphiquement de façon purement conventionnelle par un vecteur appliqué au centre de gravité.

On fera remarquer sur des situations simples que la direction de la force ne coïncide pas nécessairement avec celle de la vitesse.

Le but conceptuel visé par cette rubrique est ainsi limité mais doit néanmoins introduire les premiers éléments d'une analyse rigoureuse en habituant l'élève à identifier soigneusement le système qui subit les actions et les sources de celles-ci.

A propos des actions de contact et plus particulièrement de forces de pression, la poussée d'Archimède peut être mentionnée, notamment en raison de sa célébrité et de l'intérêt que suscitent les expériences à son sujet. Il n'est en revanche pas souhaitable d'en effectuer une étude détaillée.

Dans la description des actions gravitationnelles, on évitera de recourir à l'exemple des marées, bien que la gravitation soit effective à l'origine du phénomène, car l'interprétation est trop délicate pour être présentée à ce niveau.

B2 - Électricité et vie quotidienne (durée conseillée : 16 h)

L'électricité est présente dans la plupart des actes quotidiens. Son utilisation demande de respecter impérativement des règles de sécurité. Celles-ci ne peuvent être maîtrisées qu'après une analyse rationnelle des éléments qui constituent une installation électrique.

Après avoir pris conscience du rôle des résistances, l'élève comprendra à partir d'expérimentations ce qu'est une tension alternative, comment on l'obtient et comment on peut la transformer pour la transporter ou l'adapter pour alimenter différents appareils.

Il sera amené ensuite à prendre conscience de l'aspect énergétique d'une installation domestique.

B2.1 - Notion de résistance (4h)

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Quelle est l'influence d'une résistance dans un circuit électrique ?		
- introduire dans un circuit simple des "résistances" de valeurs différentes et mesurer les intensités. - soumettre à une même tension des "résistances" de valeurs différentes et mesurer les intensités.	Notion de résistance électrique Unité.	Savoir que l'intensité du courant dans un circuit est d'autant plus faible que la résistance du circuit est plus élevée. L'ohm (W), unité de résistance du SI.
Comment varie l'intensité dans une résistance quand on augmente la tension appliquée ?		
- construire point par point, puis acquérir éventuellement à l'ordinateur la caractéristique d'un dipôle. - comparer la valeur de la résistance mesurée à l'ohmmètre à la pente de la caractéristique.	Caractéristique d'un dipôle. Loi d'Ohm. [Mathématiques : proportionnalité, équation d'une droite]	Schématiser un montage permettant de tracer une caractéristique. Évaluer l'intensité dans un circuit connaissant la valeur de la résistance et celle de la tension appliquée à ses bornes...
Tous les matériaux ont-ils les mêmes propriétés de résistance ?		
- mesurer la résistance de divers fils métalliques. - noter l'influence qualitative des paramètres géométriques (longueur, section).	Qualités conductrices des matériaux. Fusibles.	Savoir que tous les matériaux n'ont pas les mêmes propriétés conductrices d'où un choix selon l'utilisation souhaitée.

Commentaires

Les notions de circuit, de tension, d'intensité et de dipôle ont été introduites au cycle central. L'étude est maintenant prolongée par la mise en évidence d'un lien simple courant-tension pour un dipôle particulier déjà rencontré à l'occasion des montages effectués en technologie. Le concept de résistance permet de préciser les comparaisons entre les propriétés de conduction des matériaux qui ont été présentées de façon qualitative en A1.2.

La notion de résistivité est hors programme de même que l'étude des associations de résistances.

L'expérimentation sera d'abord effectuée en continu mais on notera ultérieurement que la loi d'Ohm reste valable en alternatif, tant pour les valeurs instantanées que pour les valeurs efficaces.

Un dipôle est dit ohmique si sa caractéristique est de la forme $U=RI$, R étant un paramètre qui caractérise le dipôle dans des conditions physiques déterminées. La résistance R est en particulier fonction de la température, ce qui explique que l'on n'obtienne pas une caractéristique rectiligne si l'on soumet un dipôle ohmique à des tensions qui engendrent un échauffement non négligeable, cet effet étant particulièrement sensible dans le cas du filament d'une lampe.

La mise en œuvre d'un fusible est une première occasion de constater la conversion d'énergie électrique sous forme thermique (effet Joule).

B2.2 Le "courant alternatif" (6h)

Volontairement l'expression utilisée comme titre de cette rubrique est celle qui est employée dans la vie courante. Cependant compte tenu de l'objet d'étude, le terme scientifiquement approprié est "tension alternative".

EXEMPLES D' ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Qu'est-ce qui distingue la tension fournie par le "secteur" de celle fournie par une pile ?		
- comparer les effets d'une tension alternative à ceux d'une tension continue en utilisant un générateur TBF, une diode DEL, un moteur - relever la tension manuellement et à l'ordinateur.	Tension continue et tension variable au cours du temps. Intensité continue et intensité variable au cours du temps.	Identifier une tension continue, une tension alternative. Réaliser un tableau de mesures pour une grandeur physique variant en fonction du temps.
- représenter graphiquement les variations d'une tension alternative en fonction du temps.	Tension alternative périodique. Valeurs maximum et minimum. "Motif élémentaire". Période T définie comme la durée du motif.	Construire une représentation graphique de l'évolution d'une grandeur. Reconnaître une grandeur alternative périodique. Déterminer graphiquement sa valeur maximum et sa période.
Que signifient les courbes affichées par un oscilloscope ?		
- utiliser un oscilloscope sans balayage, puis avec balayage.	Signification d'un oscillogramme.	Montrer à l'oscilloscope la variation d'une tension au cours du temps.
- effectuer des déterminations de tension maximum, de période et de fréquence à l'oscilloscope.	Fréquence f définie comme le nombre de motifs par seconde. Relation $f=1/T$.	Reconnaître à l'oscilloscope une tension alternative. Mesurer sa valeur maximum, sa période et sa fréquence. Le hertz (Hz), unité de fréquence du Système International (SI).
Que signifie l'indication d'un voltmètre utilisé en position "alternatif" ?		
- avec des tensions alternatives d'amplitudes différentes mesurer la valeur maximale U_{max} à l'oscilloscope et lire l'indication U d'un voltmètre alternatif, calculer le rapport $A=U_{max}/U$	Pour une tension sinusoïdale, un voltmètre alternatif indique la valeur efficace de cette tension. Cette valeur efficace est proportionnelle à la valeur maximum.	Savoir que les valeurs des tensions alternatives indiquées sur les alimentations ou sur les récepteurs usuels sont des valeurs efficaces. Déterminer la valeur maximum d'une tension sinusoïdale à partir de sa valeur efficace.
Comment est produite une tension alternative telle que celle du secteur ?		
- déplacer un aimant près d'une bobine. - visite d'une installation de production d'électricité.	Le déplacement d'un aimant au voisinage d'un circuit conducteur permet d'obtenir une tension variable dans le temps.	Produire une tension par déplacement d'un aimant. Connaître le principe de la production de tensions alternatives.
Comment une alimentation branchée sur le secteur peut-elle jouer le même rôle qu'une pile ?		
- utiliser un transformateur de rapport modéré avec une très basse tension et dans les deux sens. - étude documentaire sur le transport et la distribution de l'électricité. - visualiser la tension à la sortie d'un dispositif redresseur.	Le transformateur ne fonctionne qu'en alternatif, sans modifier la fréquence. Rôle et emplois d'un transformateur. Sécurité. Existence de dispositifs redresseurs.	Citer quelques emplois des transformateurs. Identifier une tension redressée.

Commentaires

On désigne par courant alternatif un courant variable dont le sens s'inverse au cours du temps. On utilise en pratique des courants alternatifs périodiques et le plus souvent sinusoïdaux.

Toute manipulation directe sur le secteur est interdite ; pour toute visualisation le concernant, il convient d'utiliser des transformateurs protégés.

On pourra montrer les oscillogrammes de tensions alternatives non sinusoïdales, par exemple celle engendrée par un alternateur de bicyclette. La relation $U=U_{max}/A$ ($A > 1$) sera étudiée expérimentalement et explicitée sous la forme $A= \sqrt{2}$ seulement pour une tension de même forme que celle du secteur (tension dite sinusoïdale).

B2.3 Installations électriques domestiques (durée conseillée : 6h)

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Quelles sont les caractéristiques des prises du secteur (à deux ou trois bornes) ?		
- mesurer la tension entre les différentes bornes (manipulation professeur). - étude (texte ou document multimédia) des dangers du courant électrique.	Distinction entre le neutre et la phase. Valeur efficace et fréquence de la tension du secteur. Risques d'électrocution, entre la phase et le neutre et entre la phase et la terre.	Distinction entre neutre et phase. Valeur efficace et fréquence du secteur. Être conscient des risques d'électrocution présentés par une installation domestique.
Comment sont constitués les circuits électriques utilisés à la maison ?		
- étude d'une installation domestique sur document ou sur maquette. - réaliser un montage basse tension de lampes en dérivation. Mettre progressivement les lampes en circuit et observer la variation d'intensité dans le circuit principal.	Montage en dérivation. L'intensité dans le circuit principal d'un montage en dérivation augmente avec le nombre de récepteurs en dérivation.	Les installations domestiques sont réalisées en dérivation. Mettre en évidence en basse tension que lorsqu'on augmente le nombre de récepteurs, l'intensité traversant le circuit principal augmente.
- observer le rôle des conducteurs et des isolants dans une installation.	Spécificité des matériaux employés dans une installation électrique.	Identifier une mauvaise isolation et une cause de court-circuit.
- étudier sur une maquette en très basse tension le rôle de la prise de terre et du disjoncteur différentiel.	La mise à la terre du châssis protège de certains risques électriques.	Savoir qu'il est indispensable que le châssis métallique de certains appareils soit relié à la terre.
Que signifie la valeur exprimée en watts (W) qui est indiqué sur chaque appareil électrique ?		
- comparer les ordres de grandeur des puissances nominales inscrites sur divers appareils domestiques.	La puissance (dite nominale) indiquée sur un appareil est la quantité d'énergie électrique qu'il transforme chaque seconde dans ses conditions normales d'utilisation.	Le watt (W), unité de puissance du SI. Quelques ordres de grandeurs de puissances électriques. Évaluer l'intensité efficace traversant un appareil alimenté par le secteur à partir de sa puissance nominale. (1)
À quoi correspond une facture d'électricité ?		
- rechercher sur la facture familiale la "puissance souscrite" et identifier les appareils qui pourront fonctionner simultanément.	L'intensité qui parcourt un fil conducteur ne doit pas dépasser une valeur déterminée par un critère de sécurité.	Connaître le rôle d'un coupe-circuit.
- lire les indications d'un compteur d'énergie électrique. - recherche documentaire : tarifs spéciaux EDF.	L'énergie électrique transformée pendant une durée t par un appareil de puissance constante P est égale au produit $E = tP$. [Mathématiques : grandeur produit]	Être capable de calculer l'énergie électrique transformée par un appareil pendant une durée donnée et de l'exprimer dans l'unité du SI, le joule (J) ainsi qu'en kilowatt-heures (kWh)

(1) Le commentaire ci-dessous précise les conditions de cette évaluation.

Commentaires

On commence dans cette rubrique à donner une signification quantitative au concept d'énergie en mentionnant l'unité d'énergie et en reliant l'énergie électrique à d'autres grandeurs physiques. On peut noter que l'unité d'énergie est également mentionnée à propos de la valeur énergétique des aliments.

Dans le langage courant, on parle de "consommation d'énergie" et même de "consommation d'électricité". Les observations effectuées permettront d'expliquer que l'énergie ne disparaît pas mais est transformée et l'on mentionnera la nature de cette transformation. En courant continu, la puissance électrique transformée est égale au produit UI . En courant alternatif, elle est égale à $k UI$ (valeurs efficaces) avec $k \leq 1$, $k=1$ correspond au cas d'un appareil purement résistif, ne produisant que des effets thermiques. Le nom du coefficient k (facteur de puissance) n'a pas à être mentionné.

On se limitera donc en fait à utiliser l'expression $P=UI$, en veillant toutefois à préciser que celle-ci n'est valable strictement que pour un appareil dont les effets sont purement thermiques et qu'elle est une bonne approximation pour de nombreux appareils domestiques. On est ainsi capable d'évaluer l'intensité efficace qui traverse un appareil branché sur le secteur à partir de sa puissance nominale : $I = P/230$.

La loi de conservation pour l'intensité étudiée en quatrième s'étend aux courants variables (dont l'intensité est fonction du temps). Elle reste une excellente approximation pour les valeurs instantanées des courants de fréquences faibles (en particulier pour le courant du secteur). En revanche, de même que la loi d'additivité des tensions, elle n'est valable pour les grandeurs efficaces que dans des circuits résistifs. Le professeur n'aura pas à rentrer dans ces considérations dans la mesure où tout calcul relatif à la répartition des tensions et des intensités dans un réseau électrique est exclu au niveau du collège. On tire toutefois une conclusion pratique importante des remarques précédentes : si on note que, l'énergie consommée dans une installation domestique l'étant principalement sous forme thermique, il est possible d'effectuer une approximation qui confond les divers appareils avec des résistances. Cette approximation permet d'estimer l'intensité du circuit principal à partir des puissances nominales P des divers appareils : l'intensité efficace traversant chaque appareil est donnée par la relation $I = P/U$ et celle dans le circuit principal est voisine de la somme des intensités en dérivation. En ce qui concerne une installation domestique, la conclusion est que l'on obtient une estimation de l'intensité du circuit principal en effectuant le quotient par 230 de la puissance totale de l'installation.

La relation $E = tP$ constitue à ce niveau une définition, elle ne fera donc pas l'objet d'une vérification expérimentale.

B3 - Lumière et images (durée conseillée : 4h)

Sur la base d'un accord trouvé entre les professeurs de physique-chimie du collège, cette partie peut également être traitée dès le cycle central, dans le prolongement de l'étude de la lumière et des conditions de la vision.

La partie B du programme du cycle central du collège a proposé une première analyse des phénomènes lumineux en répondant aux questions "comment éclairer et voir ?", "d'où vient la lumière ?" et "comment parvient-elle jusqu'à nos yeux ?".

Dans le prolongement de cette problématique, la rubrique ci-dessous propose une première analyse de la formation des images.

EXEMPLES D'ACTIVITÉS	CONTENUS-NOTIONS	COMPÉTENCES
Comment obtient-on une image à l'aide d'une lentille ?		
- manipuler des lentilles convergentes et divergentes. - réception d'images sur des écrans diffusants.	Principe de formation des images en optique géométrique. Concentration de l'énergie.	Distinguer une lentille convergente d'une lentille divergente. Être capable de positionner une lentille par rapport un objet pour obtenir une image nette sur un écran
- détermination de foyers, - emploi d'un logiciel montrant le trajet des faisceaux lumineux.	Exemple de la lentille mince convergente. Distance focale. <i>[SVT : perception visuelle de l'environnement].</i> <i>[Arts plastiques : l'image]</i>	Être capable de trouver le foyer d'une lentille convergente et d'estimer sa distance focale.
Quels appareils forment des images ?		
- mettre en œuvre un appareil imageur au choix : appareil photographique, projecteur de diapositives, agrandisseur, camescope, lunette astronomique... - utilisation d'une maquette modélisant l'œil.	Fonctionnement d'un appareil imageur. Rôle de l'œil en tant que système imageur.	Être capable d'utiliser un appareil imageur et de décrire son fonctionnement. Savoir que la vision résulte de la formation d'une image sur la rétine jouant le rôle d'écran.

Commentaires

Les seules images étudiées sont des images réelles, les expressions "image réelle" et "image virtuelle" ne seront pas introduites.

L'étude expérimentale des lentilles minces convergentes se fera en exploitant les éléments conceptuels introduits en quatrième : pour être vu, un objet doit envoyer de la lumière dans l'œil ; sauf accident (obstacle, changement de milieu...), la lumière se propage en ligne droite ; un objet diffusant (non noir), éclairé en lumière blanche, renvoie de la lumière dans toutes les directions.

On évoquera le foyer et la distance focale à propos de la concentration de l'énergie émise par une source éloignée. Cette propriété de concentrer l'énergie issue d'une source lointaine est un des éléments permettant de distinguer une lentille convergente d'une lentille divergente.

On peut faire observer une image réelle sur un écran translucide, puis, l'œil étant bien placé, faire remarquer que l'écran est inutile, et que l'image est visible directement, en lumière ambiante (on facilite l'accommodation en conservant un repère là où se trouvait l'écran).

La liste des appareils imageurs proposée est volontairement réduite. Le professeur ne se privera pas, s'il a à sa disposition un matériel ou des documents adéquats, d'illustrer ce sujet par la présentation d'autres appareils.

Dans le cas où les activités entreprises dans le cycle central auront fait une place à l'astronomie, il conviendra de les poursuivre en mettant l'accent sur l'appareil imageur utilisé. Si on ne dispose pas d'une lunette astronomique mais de jumelles à prisme, on mentionnera la présence du dispositif redresseur sans chercher à interpréter son fonctionnement.

L'œil est lui-même un appareil imageur. L'utilisation éventuelle d'une maquette modélisant l'œil peut permettre de comprendre que voir, c'est avoir une image nette sur la rétine. Dans le cas où la maquette se réduit à une lentille mince, on évitera d'affirmer que celle-ci s'identifie au cristallin car l'œil est un système optique épais et complexe dans lequel la cornée et l'humeur vitrée jouent un rôle important : on utilisera plutôt le terme "lentille équivalente à l'œil".

TECHNOLOGIE

PRÉSENTATION

L'enseignement de la technologie en classe de troisième doit permettre aux élèves:

- de mobiliser les compétences et les connaissances acquises dans les années précédentes, à l'occasion des réalisations sur projet et des unités de technologie de l'information ;
- d'élargir et de diversifier leurs compétences en matière d'usage raisonné et autonome des techniques de l'information et de la communication ;
- d'identifier l'impact de l'usage de l'ordinateur sur la communication et sur l'organisation du travail.

Le programme de la classe de troisième est organisé en trois parties ayant chacune leur logique propre de formation. Elles contribuent à l'éducation technologique.

I) La réalisation sur projet d'un produit technique vise à rendre intelligible la réalité technique par la mise en oeuvre globale et la présentation d'un projet. Elle permet d'aborder les étapes essentielles du projet et de réfléchir à leurs articulations.

II) Des réalisations assistées par ordinateur élargissent et diversifient la pratique de l'outil informatique pour concevoir, produire et échanger des documents, services et objets. Cette plus grande familiarité avec la technologie de l'information dépasse la pratique machinale des ordinateurs. Elle vise à leur utilisation raisonnée.

III) L'unité consacrée à l'histoire des solutions à un problème technique permet à l'élève de mettre en évidence les relations entre les solutions (produits ou procédés), les contextes et les grandes étapes de l'évolution technique.

Les trois parties du programme visent à structurer les scénarios retenus en 5ème et 4ème, en privilégiant l'approche fonctionnelle et la technologie de l'information. En ce qui concerne le temps consacré à chacune des parties du programme, il convient de respecter la répartition suivante : 30 à 35 heures pour la réalisation sur projet, 15 à 20 heures pour les réalisations assistées par ordinateur et 10 heures pour l'histoire des solutions à un problème technique.

I - RÉALISATION SUR PROJET

La réalisation sur projet est organisée selon quatre étapes essentielles. Les activités privilégiées font appel aux compétences notionnelles et instrumentales acquises en 5ème et 4ème qu'elles étendent et consolident. Au terme de cette réalisation, l'élève est capable d'en rendre compte en la situant dans son contexte.

Le recours à l'outil informatique fournit à l'élève l'occasion de mobiliser les compétences acquises dans les unités de technologie de l'information et éventuellement dans les réalisations assistées par ordinateur.

Le programme indique :

- les notions utiles pour la compréhension des activités ;
- les outils éventuellement utilisés, ceux-ci ne constituant pas des objets d'enseignement en eux-mêmes ;
- les moyens informatiques sollicités.

Dans la logique de la technologie, les différentes activités sont mises en relation avec les réalités industrielles et commerciales de l'environnement des élèves. Elles permettent d'évoquer le fonctionnement et l'organisation des entreprises.

ÉTAPES	ACTIVITÉS	NOTIONS	OUTILS
<p>Production</p> <p>Cette étape conduit au produit fini</p>	<p>Organisation de la production</p> <p>a) déterminer les étapes nécessaires à la production : - préparer les flux de pièces et prévoir les flux d'informations - organiser les approvisionnements et leur suivi</p> <p>b) mettre en œuvre le plan de production : - participer à l'élaboration du dossier de fabrication - organiser le partage des activités - assurer la fabrication en respectant les règles de sécurité - organiser et mettre en œuvre les contrôles - améliorer l'organisation de la production - prendre des mesures correctives</p>	<p>Planification Flux Approvisionnement</p> <p>Gamme de fabrication Tolérance Mise en position Contrôle Suivi Qualité Sécurité (prévention des risques)</p>	<p>Plannings Procédures d'utilisation des matériels et règles de sécurité Fichiers de stock Analyse de fabrication Notice de mise en œuvre des moyens Fiche de poste Fiche de procédure Fiche de suivi et de contrôle des pièces</p>
<p>Moyens informatiques : Traitement de texte, Tableur-grapheur, PAO, FAO</p>			
<p>Diffusion</p> <p>Cette étape conduit à la mise à disposition du produit 5 heures maximum</p>	<p>Préparation de la communication "produit"</p> <p>- assurer le stockage des produits finis - réaliser la communication relative au lancement du produit - adapter le message au type de support (papier ou informatique)</p>	<p>Média Message</p>	
<p>Moyens informatiques : Pré AO, Création de page WEB</p>			

II - RÉALISATIONS ASSISTÉES PAR ORDINATEUR

Les activités proposées relèvent de deux domaines principaux, elles permettent des réalisations variées et clairement finalisées. Selon les ressources de l'établissement, un troisième domaine peut être exploité, celui des automatismes pilotés par ordinateur.

Le choix des réalisations proposées par le professeur à un élève s'opère selon les contextes, parmi celles qui appartiennent à un ou plusieurs domaines. Dans tous les cas, les réalisations retenues font l'objet d'activités qui permettent d'atteindre les compétences attendues du ou des domaines correspondants.

Au cours de ces réalisations, l'élève est conduit à identifier et à caractériser les différents éléments d'une configuration informatique et à repérer leurs relations et les contraintes qui y sont associées. Les réalisations s'inscrivant dans le prolongement des unités de technologie de l'information, elles permettent d'aborder les principes du traitement de l'information, de son stockage, de sa transformation et de sa transmission dans la diversité des applications utilisés.

a) Communication Assistée par Ordinateur

La Communication Assistée par Ordinateur permet de comprendre l'usage de l'informatique en tant que moyen d'échange, de capitalisation et de mise en forme de l'information.

Des réalisations "papier" ou "fichier" sont proposées aux élèves ; leur comparaison permet de justifier la nature du support en fonction du besoin de communication recherché.

Exemples de réalisations : présentation d'un document (PAO, PréAO), production de cartes de visite, de bulletins, d'affichettes, de journaux de classe, mise à disposition d'informations "hors ligne" sur postes connectés par capture d'un site WEB, réalisation de tout ou partie d'un site WEB.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<p>- réalisations "papier" d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...);</p> <p>- réalisations "fichier" production d'un document de communication comportant des incrustations d'objets (fichier, tableau, image...);</p> <p>- mise en œuvre d'une recherche sur un réseau d'ordinateurs ;</p>	<p>l'élève dispose de :</p> <p>- un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle de la production attendue);</p> <p>- une présentation simplifiée des procédures permettant à l'élève de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un cédérom ou d'un périphérique de saisie,...);</p> <p>- des réalisations équivalentes capables de répondre partiellement au problème posé</p>	<p>Continuité de traitement de l'information Compression de fichier Filtre, masque, requête, mots-clefs, opérateurs logiques Mode d'accès Liens Réserve Réglementation de l'utilisation des ressources</p>	<p>Justifier un ensemble structuré d'opérations pour adapter une solution à une nouvelle réalisation</p> <p>Modifier tout ou partie d'une réalisation</p> <p>Procéder à une recherche par requête ou navigation ;</p> <p>Adapter la numérisation (taille du fichier) d'une image aux supports de communication</p>

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - partage d'une information, d'un fichier, d'un périphérique ; - création de pages "WEB" liées (ébauche de site WEB) 			<p>Identifier les caractéristiques d'un fichier texte, image ou son et les adapter à la réalisation.</p> <p>Face à un problème donné, choisir les outils matériels et logiciels ainsi que les procédures adaptées.</p>

b) Fabrication Assistée par Ordinateur

La Fabrication Assistée par Ordinateur autorise une grande variété de réalisations telles que gravures personnalisées, perçages automatisés de plaques de circuit imprimé et autres fabrications de formes complexes qu'il serait difficile d'obtenir sans l'emploi de l'ordinateur.

La recherche de formes et de contours, la simulation d'une solution, la modification de l'existant sont autant d'activités qui, tout en préparant la réalisation, permettent aux élèves de mieux appréhender les usages de l'ordinateur dans les domaines des fabrications électroniques et mécaniques.

Réalisations envisagées :

Il convient de proposer aux élèves une variété de réalisations de qualité leur permettant de découvrir plusieurs applications complémentaires : privilégier des réalisations plus modestes et plus nombreuses permet d'atteindre cet objectif.

Les exemples sont nombreux : porte-clés, porte-pièce de monnaie, badge lumineux, insigne, signalétique, montages électroniques gravés à l'anglaise,...

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre d'un poste de fabrication numérisée pour conduire une réalisation ; - modification d'une fabrication existante ; - réalisation d'une famille de pièces ; - réalisation d'une pièce prototype 	<p>Pour conduire ces réalisations sur machines numérisées, l'élève dispose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un cahier des charges de la réalisation demandée ; - une présentation simplifiée des procédures lui permettant de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un CD Rom ou d'un périphérique de saisie,...) ; - une notice simplifiée présentant le fonctionnement de la machine (caractéristiques, courses, puissance, porte-outil, porte-pièce) ; - un extrait de documentation sur les matériaux usinés et les outils utilisés ; - une nomenclature et un plan de câblage. 	<p>Fonctions d'un logiciel de FAO (acquisition des données, traitement, conversion de l'information et suivi des trajectoires d'outils)</p> <p>Trajectoire d'un point de l'outil</p> <p>Points et surfaces de référence</p> <p>Condition de coupe</p>	<p>Les données et les résultats attendus étant précisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir l'enchaînement de quelques fonctions d'un logiciel de FAO ; - mettre en œuvre les fonctions logicielles requises ; - sélectionner les paramètres de coupe adaptés. <p>Mettre en œuvre en autonomie un moyen à commande numérique pour réaliser une opération définie sur une pièce donnée.</p>

c) Domaine complémentaire : automatismes pilotés par ordinateur

Dans le prolongement de l'unité de la classe de 5ème "Pilotage par ordinateur", les élèves adaptent un système donné à un nouveau cahier des charges (constituants et programme de pilotage).

Les activités sont celles mises en œuvre dans toute modification d'un système existant : étude de la solution actuelle, définition de la nouvelle organisation des capteurs et actionneurs, description et transcription de l'enchaînement des tâches, essai et mise au point (par comparaison entre le fonctionnement réel et le fonctionnement attendu).

Les maquettes utilisées correspondent à des systèmes comportant plusieurs chaînes fonctionnelles. Elles permettent une première approche des notions d'imbrication, de synchronisation et une comparaison avec les systèmes réels correspondants.

Réalisation envisageables :

L'utilisation d'éléments modulaires favorise la réalisation de maquettes permettant à l'élève de modifier la partie opérative et d'exercer ainsi sa créativité. Il s'agit de transposer à des fins pédagogiques des situations issues de l'environnement technologique de l'élève.

ACTIVITÉS	RESSOURCES	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre et conduite d'une maquette pour une réalisation spécifiée ; - modification d'une réalisation en intervenant sur la structure de la maquette et/ou du programme de pilotage ; - adaptation du fonctionnement d'un système par rapport à un cahier des charges donné 	L'élève dispose de : <ul style="list-style-type: none"> - une application fournie par le professeur (programme et maquette) ; - un cahier des charges de la réalisation demandée (définition fonctionnelle du fonctionnement attendu) ; - une présentation simplifiée des procédures lui permettant de mettre en œuvre l'application informatique demandée (utilisation d'un logiciel, installation d'un CD Rom ou d'un périphérique de saisie,...) ; - un extrait de nomenclature présentant les composants d'automatisme (caractéristiques, nature de l'information, plage de réglage, performances,...) 	Capteur Actionneur Chaîne fonctionnelle Synchronisation Continuité de traitement de l'information Conversion de l'information (capteur)	Choisir un constituant (capteur ou actionneur), configurer une chaîne fonctionnelle (associer capteur, actionneur, ...) ou un système en fonction d'un besoin spécifié. Définir ou modifier l'enchaînement des actions associées à un fonctionnement attendu, en précisant chaque information requise. Programmer tout ou partie d'un enchaînement d'actions. Mettre au point le programme en fonction du fonctionnement réel observé.

III - HISTOIRE DES SOLUTIONS À UN PROBLÈME TECHNIQUE

Cette unité a pour but de développer la curiosité des élèves à l'égard du patrimoine que constituent les inventions et les innovations techniques du passé, de mettre en relation la connaissance des techniques avec la connaissance historique des sociétés ("l'âge industriel" vu en classe de 4ème et "la croissance économique, l'évolution démographique et leurs conséquences sociales et culturelles, de 1945 à nos jours" du programme d'histoire de la classe de 3ème), de s'interroger sur la place et l'influence de la technique dans la culture d'une époque.

Le point de vue technique fonctionnel sera utilisé pour analyser objets et procédés : il s'agit en effet ici d'interroger le passé avec les mêmes préoccupations et questionnements technologiques que le présent. Pour éviter toute dispersion, les élèves conduiront leurs investigations en se concentrant sur les solutions à un problème technique.

Quelques repères chronologiques et géographiques viseront à caractériser les grandes étapes de l'évolution technique, en particulier pour le monde occidental depuis la révolution industrielle.

ACTIVITÉS	NOTIONS	COMPÉTENCES ATTENDUES
<ul style="list-style-type: none"> - recherche d'objets, textes, graphismes, témoins de la technique. - observation comparative d'objets. - démontage, étude et remontage d'objets. - construction et étude de maquettes ou d'objets analogues. - réalisation de documents illustrés (livrets, panneaux). - visite de musées techniques, d'anciennes installations. 	Bloc fonctionnel. Milieu technique Principe technique Lignée.	Utilisation des notions pour analyser et comparer des produits anciens, contemporains ou réalisés au collège. Connaissance des principales techniques caractéristiques des grandes étapes de l'évolution technique.

IV - ÉVALUATION

L'évaluation en classe de 3ème, conformément aux visées de la technologie, a pour support le projet, elle porte sur trois aspects :

- l'implication des élèves dans le développement du projet, c'est à dire leur capacité à argumenter les prises de décision, à organiser dans le temps les actions, et à les réaliser, pour atteindre l'objectif ;
- l'interprétation des pratiques industrielles et commerciales de leur environnement, ce qui suppose la mobilisation de compétences notionnelles notamment celles de flux, valeur, contrainte, normes, fonctions, marché ;
- l'usage raisonné et autonome des équipements du collège.

Deux modalités complémentaires sont mises en oeuvre :

- en cours d'année, l'évaluation estimera plus particulièrement la participation des élèves et leurs initiatives ainsi que la mobilisation des compétences instrumentales et notionnelles. Le professeur repérera la construction progressive d'un schéma de pensée permettant aux élèves de se projeter dans le temps, de se situer ainsi que d'identifier les étapes d'un projet et les décisions qui leur sont associées ;
- en fin d'année, l'évaluation s'effectuera sous la forme d'une présentation du projet tant dans son développement que dans la justification des choix. Elle utilisera les outils informatiques.

ARTS PLASTIQUES

I - PRÉSENTATION DE LA DISCIPLINE

Dans un esprit de continuité et de cohérence, l'enseignement des arts plastiques en classe de 3^{ème} s'organise autour de trois objectifs principaux : pratique artistique et expression personnelle de l'élève ; approche des œuvres et connaissance de repères culturels importants ; acquisition des savoirs et des savoir-faire nécessaires aux deux activités précédentes.

II - MISE EN PERSPECTIVE DES PROGRAMMES DU COLLÈGE

Depuis la classe de 6^{ème}, les programmes d'arts plastiques sont sous-tendus par un choix précis : faire comprendre la question de la modernité du point de vue de l'art. Ce projet n'est pas restrictif, car initier les élèves à l'art contemporain engage dans une réflexion plus globale sur l'art, quels que soient l'époque et les lieux considérés. Abordée par la pratique, cette question est accessible aux élèves.

En classe de 6^{ème}, les problèmes liés à la représentation et à la fabrication ont été traités en priorité.

Ils ont été partiellement repris au cours du cycle central, en liaison avec les questions du dispositif de représentation, de la matérialité des moyens plastiques et de l'image. A tout instant, le professeur s'est efforcé de recourir aux œuvres et d'instaurer quelques repères culturels précis.

À partir de mises en situation directes - individuelles ou de groupe - les élèves se sont engagés sur un mode personnel dans le travail plastique. Ils ont bénéficié d'une certaine autonomie qui trouve son plein développement en classe de 3^{ème}.

III - LES ARTS PLASTIQUES EN CLASSE DE 3^{ÈME}

A - Objectifs

Les objectifs pour l'enseignant

Après la classe de 3^{ème}, la majorité des élèves ne recevra plus d'enseignement artistique à titre obligatoire dans le cadre de l'école. En accordant toujours une place centrale à la pratique, l'enseignant se donne pour but de renforcer ce qui a été appris tout en élargissant la culture artistique.

À ce niveau d'enseignement, il s'agit de :

- privilégier les situations qui accordent la plus grande part à l'initiative de l'élève ;
- encourager l'élève à s'engager dans des projets personnels ;
- valoriser le travail de recherche ainsi que d'aboutissement ;
- renforcer en précisant la culture artistique ;
- donner à l'élève les moyens de repérer ses compétences et d'avoir conscience des connaissances acquises.

Chaque fois que cela est possible dans l'intelligence générale du travail en cours, le professeur d'arts plastiques met en évidence les relations avec les autres disciplines. Il attire l'attention sur les notions ou les opérations qui relèvent de plusieurs champs disciplinaires. Il aide l'élève à établir des liens entre les différents champs culturels.

Le projet de l'élève

Au cours des années précédentes, le souci pédagogique de se centrer sur l'élève par des situations ouvertes, au sein desquelles il effectue des choix, est de nature à permettre en classe de 3^{ème} de passer des choix à l'initiative.

La notion de projet apparaît dès lors qu'il y a démarche personnelle de l'élève dans l'intention de réaliser.

Le projet de l'élève est à comprendre dans ses formes même les plus modestes, au sein de l'enseignement usuel et en situation de cours ordinaire. Il est à comprendre aussi dans des formes plus ambitieuses, ceci à la mesure des classes et des élèves.

Seul ou associé à d'autres, l'élève se donne les moyens d'agir afin de concrétiser ses intentions. Toute réalisation, aboutie ou non, doit être l'occasion de mettre en évidence, entre intention et réalisation, le processus mis en jeu. Ce qui importe, c'est que l'élève développe une démarche dont il prend conscience lors de la verbalisation au moment de l'évaluation. En deçà de l'apparence, c'est faire apprendre à l'élève la complexité et la diversité des processus de création.

B - Programme

Pour cette dernière année du cursus du collège, les connaissances à travailler s'organisent autour des notions déjà introduites au cours des années précédentes. Elles portent sur la relation du corps à la production artistique, les savoir-faire, l'analyse d'oeuvres, l'image, l'architecture. Elles ne sont pas à considérer successivement mais au sein d'une activité globale. Dans la pratique, en effet, les interférences sont constantes : ainsi, savoir-faire, gestes et opérations techniques sont constamment sollicités dans l'action ; analyse d'oeuvre et travail sur l'image se recourent fréquemment ; question du corps et approche visuelle de l'architecture peuvent s'articuler très naturellement. L'important est que cet ensemble favorise l'initiative de l'élève et la dynamique de ses projets.

On notera que l'architecture ne relève pas d'une approche spécialisée et qu'elle est appréhendée du point de vue des arts plastiques.

1) La question de la relation du corps à la production artistique

Au cours du cycle central, les élèves ont été confrontés aux questions de la matérialité et de l'espace.

En classe de 3ème, les élèves vont travailler sur les relations qui s'instaurent entre le corps, l'oeuvre, l'espace :

- implication du corps de l'auteur dans l'oeuvre en cours d'élaboration (grands formats, postures, gestes, occupation de l'espace);
- lisibilité du processus de production (traces laissées par le geste créateur, par exemple);
- présence matérielle de l'oeuvre dans l'espace et investissement du lieu de présentation;
- relations spatiales entre l'oeuvre et le spectateur ("être devant", "tourner autour", "pénétrer l'oeuvre", etc).

2) Savoir-faire, gestes, opérations techniques

De la classe de 6ème à la classe de 4ème, l'élève a expérimenté et s'est peu à peu approprié des gestes et des savoir-faire liés à l'utilisation des supports, médiums, matériaux, outils, dans des travaux en deux ou trois dimensions.

Au cours de la classe de 3ème, il s'agit pour lui, dans l'élaboration et la conduite de son projet, d'en choisir les moyens en fonction de ses intentions.

S'appuyant sur la pratique des élèves, le professeur renforce les savoirs acquis ou en cours d'acquisition.

Il s'agit de savoir reconnaître et de savoir utiliser des opérations :

- en dessin : schématiser, esquisser, réaliser un croquis, rendre compte du volume en modulant le trait et les valeurs ;
- en peinture : recouvrir de manière homogène, brosser à larges touches, empâter, réserver, travailler en transparence, rehausser, cerner ;
- dans le travail en volume : emboîtement, évidement, liaison, juxtaposition, assemblage, façonnage, modelage - savoir intervenir sur la surface d'un volume, savoir installer un volume dans un lieu.

Certaines opérations telles que réduire, agrandir, reporter, cadrer, simplifier, accentuer, font partie des connaissances à maîtriser. Ces acquisitions se révèlent fondamentales, y compris dans l'utilisation des nouvelles technologies de production d'images. Dans chaque cas, il importe de ne pas considérer l'acquisition des moyens comme une fin en soi dans un sens techniciste.

3) Analyse d'oeuvres

De la 6ème à la 3ème, des oeuvres ont été présentées aux élèves en liaison avec la pratique et avec les questions rencontrées.

En classe de 3ème, la part faite à l'analyse des oeuvres sera plus explicite : au moins trois séances y seront effectivement consacrées sur l'ensemble de l'année.

Le professeur doit faire comprendre à l'élève que l'oeuvre ne peut se réduire à l'image de l'oeuvre. Qu'il s'agisse d'un dessin, d'une estampe, d'une sculpture, d'une peinture, d'une installation, d'une photographie, de vidéo-art ou d'architecture, l'analyse dépasse le stade de l'identification des données formelles et iconographiques et n'est pas conduite comme une traduction verbale de l'oeuvre. Sur un arrière-plan associant les dimensions esthétiques, sociologiques et historiques, le professeur s'attache à faire comprendre ce qu'est l'analyse plastique d'une oeuvre.

4) Image

Durant le cycle central, l'élève a pris connaissance de la diversité et de la multiplicité des statuts de l'image. Il est en mesure de discriminer un certain nombre d'images par leur nature et par leur type, et de les appréhender comme des objets d'attention artistique.

Le niveau de 3ème s'inscrit dans le prolongement et l'approfondissement de ce travail sur l'image.

L'objectif est de renforcer la compréhension de la différence entre l'image relevant de la communication visuelle et l'image comme produit d'une activité artistique. En classe, un travail sur l'image est à même de faire saisir aux élèves la question posée par le statut artistique des oeuvres, de même que les stratégies de dépassement et d'appropriation d'images de communication par une activité artistique.

5) Architecture

En classe de 6ème, l'espace considéré quant à ses trois dimensions a été l'objet d'une première approche à travers le travail en volume, la fabrication d'objets, les sculptures d'assemblage. Au cycle central, se sont ajoutées les questions portant sur la construction, l'organisation spatiale et la structure, de même que l'attention des élèves a été attirée sur l'environnement.

La classe de 3ème est donc un temps privilégié pour mettre en valeur le potentiel de questions posées par l'environnement, qu'il soit naturel, artificiel ou bâti. Quel que soit le parcours ultérieur, aucun adulte n'échappe à cette question.

Le but est de sensibiliser les élèves au fait architectural. Savoir regarder la ville, l'édifice, le "construit", en comprendre les enjeux, en mesurer l'intérêt concerne l'ensemble des élèves. Pour cette dernière année du collège, la visée doit rester simple et réalisable. Les objectifs sont, à travers la pratique, de faire observer et de faire acquérir les moyens de comprendre l'environnement architectural.

On aura recours à des outils d'analyse élaborés avec les élèves à partir de leurs propres productions plastiques et à des connaissances prises dans le champ artistique moderne et contemporain. Le professeur associera le lieu de vie des élèves et quelques grandes références architecturales pour faire travailler :

- la fonction (destination des espaces et des bâtiments ; leur utilisation) ;
- la relation au lieu (les modalités différentes de leur intégration).

C - Acquisitions en fin de 3ème

Pendant l'année de 3ème, des connaissances et des compétences sont acquises par les élèves. Elles correspondent aux différents points énoncés dans le programme.

Il s'agit en particulier d'avoir acquis des connaissances sur :

- le corps à l'oeuvre (mise en évidence des procédés de production de l'oeuvre, des traces et marques dues aux gestes, aux postures) ;
- l'espace de l'oeuvre (présence matérielle ; modification de la relation entre l'oeuvre et le spectateur introduite par les pratiques contemporaines) ;

- l'ensemble des opérations indiquées comme relevant des savoir-faire, que ce soit en dessin, en peinture, ou dans le travail en volume ;
- la fonction des espaces architecturaux et la notion d'intégration.

Il s'agit également d'être capable de :

- entreprendre et de mener à bien un projet ;
- mettre en œuvre différentes opérations relevant des savoir-faire indiqués dans le programme ;
- situer une image par rapport à une œuvre et comprendre ce qui est en jeu à travers la reproduction des œuvres par l'image ;
- procéder à une analyse plastique simple d'une image et d'une œuvre ;
- distinguer communication visuelle et production artistique.

L'élève doit pouvoir rendre compte de ce qu'il voit et de ce qu'il produit en utilisant un vocabulaire précis et relevant des arts plastiques.

D - Évaluation

La classe de 3^{ème} comportant un contrôle de fin de cursus sous la forme du brevet des collèges, les acquis doivent être régulièrement évalués et l'élève doit être en mesure de faire le bilan de ses connaissances en arts plastiques. C'est pourquoi, à ce niveau de classe, l'évaluation doit articuler l'aspect sommatif et l'aspect formatif.

L'évaluation formative reste une préoccupation majeure de la discipline. L'enseignement des arts plastiques a pour objectif de développer une conscience de la liberté fondée sur le sens de la responsabilité, de permettre à l'élève d'apprendre librement et de manière autonome pour qu'il garde le goût du savoir et le plaisir de la fréquentation de l'art. L'évaluation formative s'inscrit dans ces visées.

L'élève est capable de prendre conscience de ses apprentissages lorsqu'il a été sensibilisé à ce qu'il peut atteindre. Le professeur choisit la méthode pour communiquer les buts à atteindre en ce qui concerne les connaissances et les compétences. Au collège, ces connaissances restent toujours à un niveau simple, et néanmoins précis et juste, au regard des connaissances contemporaines. Le programme est à penser en termes de qualité et d'articulation des connaissances et non en termes de quantité et de juxtaposition.

On n'attend pas d'un élève de 3^{ème} qu'il conduise un projet artistique au même niveau que le ferait un bachelier ou un étudiant en enseignement spécialisé. Cependant il est aussi capable de désirer, de réaliser et de conduire un projet, à son niveau, et avec des exigences de qualité. C'est l'évaluation formative qui offre à l'élève la possibilité d'être conscient de ce qu'il sait.

IV - BILAN DU CURSUS DE COLLÈGE

À la fin du cursus du collège, un élève ayant suivi les quatre années en bénéficiant de l'enseignement obligatoire d'arts plastiques - qui, de la 6^{ème} à la 3^{ème}, correspond à un volume de cent vingt heures - doit avoir acquis des connaissances, des compétences et développé des capacités. Elles ont été présentées avec chaque programme selon les niveaux de classe.

En plus des savoirs et des savoir-faire spécifiques à chaque niveau de classe, les acquis de l'élève en fin de collège concernent la pratique, la culture artistique et le vocabulaire.

1 - La pratique

L'élève sait ce qu'est une démarche (entreprendre un projet, répondre à une question plastique ou à une incitation, tenir compte de contraintes). Il sait choisir des matériaux, des instruments, des moyens pour mettre en œuvre et produire plastiquement. Il sait affirmer son expression personnelle, ses capacités d'invention, son point de vue, avoir recours à des références et les utiliser. Il connaît les opérations plastiques et techniques courantes (mettre en place, organiser, agrandir, réduire, mettre en perspective, assembler, associer, cadrer) et sait les utiliser à un niveau correspondant à son âge et à l'horaire d'enseignement. Il sait reconnaître les médiums les plus usuels, avoir recours à une technique mixte. Il est capable, d'une manière simple et précise, de parler de ce qu'il a produit, de commenter une œuvre, d'analyser les grandes caractéristiques d'une image.

2 - La culture artistique

L'élève sait situer les grandes époques artistiques auxquelles il est souvent fait référence (Antiquité, Moyen-Âge, Renaissance). Il sait faire la différence entre classicisme et baroque. Il sait situer l'art moderne et l'impressionnisme. Il sait faire la différence entre la figuration et l'abstraction et peut observer et nommer le degré de réalisme ou les écarts expressifs d'une représentation. Il connaît quelques œuvres importantes, quelques grands artistes dans le domaine des arts plastiques et sait les situer dans le temps.

Il sait reconnaître la spécificité de quelques systèmes de représentation de l'espace.

Il sait faire la différence entre une peinture et ses reproductions, entre une peinture, une gravure, un dessin, une photographie et leurs reproductions. Il sait ce qu'est une sculpture, une statue, un moulage, un modelage, un assemblage, un bas-relief. Il sait ce qu'est une installation, un travail in situ, un monument, un ensemble architectural.

3 - Le vocabulaire

L'élève connaît et sait utiliser le vocabulaire propre au champ des arts plastiques : vocabulaire de la forme, de la couleur, de la matière, termes usuels de métier, termes courants de la composition et de l'organisation de l'espace ainsi que de la description des œuvres.

ÉDUCATION MUSICALE

La classe de 3ème constitue le dernier palier de la formation musicale obligatoire dans le système scolaire. A ce titre, durant cette année du cycle terminal du collège, les cours d'éducation musicale se doivent de synthétiser l'ensemble des apprentissages et des contenus disciplinaires dispensés depuis l'école élémentaire, et de préparer ceux des élèves qui le souhaitent à l'enseignement optionnel proposé au lycée.

Le plaisir musical partagé restant le critère fondamental de la discipline, il importe d'assurer la continuité logique des activités musicales mises en place les années antérieures, d'approfondir la dimension polyphonique des pratiques et de conforter les acquis et repères culturels.

Le programme, présenté sous forme de tableau, comporte les champs d'activité indispensables à la cohérence d'un enseignement. Les différents domaines doivent s'équilibrer dans l'organisation du temps et permettre aux élèves d'approfondir leurs connaissances par des pratiques diversifiées et complémentaires.

En même temps qu'il définit des exigences précises (apprentissage de huit chants environ et écoute de six oeuvres), le programme décrit une pluralité d'activités possibles pendant le cours:

- pratique vocale,
- pratique d'écoute,
- pratique instrumentale,
- improvisation, invention, création.

En fonction de son projet pédagogique, en tenant compte de ses compétences et du matériel dont il dispose, le professeur choisit les activités qu'il privilégie pour mener à bien les objectifs de l'éducation musicale énoncés dans le chapitre "Évaluation".

Dans tous les cas, les démarches pédagogiques pourront être enrichies par l'utilisation des outils multimédia spécialisés. Il importe que les élèves quittent l'enseignement obligatoire de la musique avec le sentiment d'avoir découvert - et peut-être aimé - des univers musicaux multiples leur permettant d'exercer au mieux leurs propres choix.

COMPÉTENCES ATTENDUES À LA FIN DU CYCLE D'ORIENTATION

I - Interpréter de mémoire un répertoire vocal diversifié incluant éventuellement des éléments polyphoniques

CONTENUS	COMPÉTENCES
* Apprentissage d'un répertoire vocal diversifié de huit chants environ : une voix, canons, plusieurs voix, à capella, accompagnés (chansons contemporaines, traditionnelles, mélodies, lieder, extraits d'œuvres lyriques, sacrée ou profanes)	- Interpréter dans le style le répertoire choisi en respectant plusieurs exigences : tenue, mémorisation, justesse, qualité sonore, phrasé, articulation, précision rythmique, expression.
* Pratique polyphonique	- Tenir sa voix dans un jeu polyphonique : soliste / groupe, duo, trio.

COMMENTAIRES

La pratique d'une expression polyphonique simple, en continuité avec le programme du cycle central, est l'un des objectifs des activités vocales en classe de troisième, prenant en compte la différenciation accrue entre voix masculines et féminines. Les chemins pour y parvenir tendent à multiplier les situations polyphoniques telles que : bourdon, ostinato, imitation, contre-chants, formules cadentielles. Les situations d'apprentissage gagneront à alterner monodie et polyphonie : par exemple deuxième voix pour le refrain seulement, contre-chant chanté par le professeur, division des voix sur les fins de phrase.

À partir de la maîtrise d'un répertoire et de son interprétation sensible, ces activités permettent à l'adolescent d'exprimer ses goûts musicaux à travers ses pratiques vocales. S'il est en mesure de s'approprier une mélodie à laquelle il a été sensible, voire d'improviser vocalement sur une musique existante, c'est que le cours d'éducation musicale lui a donné les moyens d'une expression artistique, source d'équilibre et d'épanouissement personnel. Il aura contribué aussi à la maîtrise de la voix parlée, outil de communication.

CONTENUS	COMPÉTENCES
* La partition : les relations entre oral et écrit	- Connaître, lire et écrire les signes musicaux de la partition (hauteurs, durées, phrasés, tempi, intensités). - Les utiliser dans une démarche autonome d'interprétation. (Cf. "Composantes et notions musicales de référence").

COMMENTAIRES

La pertinence de la mise à disposition de partitions adaptées reste identique. Au delà, le professeur doit faire prendre conscience à ses élèves de la multitude de renseignements qu'ils sont capables maintenant d'y puiser seuls, afin de préparer une interprétation individuelle ou collective. De nombreuses activités d'écoute et d'analyse critique peuvent être proposées à partir de cette partition, notamment tout ce qui a trait aux relations entre l'écrit et les interprétations.

II - Être sensible au discours musical, en sachant identifier ses principales composantes et leur organisation

CONTENUS	COMPÉTENCES
* Six œuvres (ou extraits significatifs) de formation, d'époques et de styles différents	- Construire un commentaire à l'aide d'un vocabulaire approprié pour rendre compte de l'œuvre et communiquer aux autres ses impressions intimement perçues. - Reconnaître et désigner les différents éléments composant le système musical auquel l'œuvre se rattache.
COMMENTAIRES	
<p>Le choix des six œuvres de référence permettra de mettre en perspective l'ensemble des œuvres abordées depuis la classe de 6^{ème}. Il est en effet souhaitable que l'élève ait acquis des repères qui lui permettent de se retrouver dans les styles musicaux et qui soient éventuellement communs aux autres arts. Ces points de repères constituent autant de jalons qui structurent ses connaissances et son esprit et qui l'aident à replacer ces différents styles dans l'histoire des idées et des mentalités.</p> <p>Les élèves, tout au long de leur scolarité, devront travailler sur les constantes des composantes musicales (langage, timbre, forme, expression, etc) qui leur permettront d'aborder et de situer des musiques d'époques différentes : Moyen-âge, Renaissance, époque baroque, classique, romantique, musiques du XX^{ème} siècle, musiques extra-européennes.</p> <p>La perception de ces constantes sera renforcée par l'audition d'extraits choisis dans des mondes sonores divers. Les élèves auront ainsi acquis les moyens et les outils nécessaires à la découverte par eux-mêmes d'autres musiques et à une meilleure autonomie vis-à-vis des musiques de grande diffusion.</p> <p>Il est possible, entre autres démarches, de voyager dans l'espace et dans le temps en choisissant par exemple des thématiques telles que : musique sacrée, musique de fête, musique de danse, musique populaire, musique de scène, etc.</p>	
CONTENUS	COMPÉTENCES
* Interaction image-son	- Percevoir et analyser les fonctions de la musique dans des productions visuelles diverses : spot publicitaire, clip, film.
COMMENTAIRES	
<p>Les extraits étudiés doivent faire l'objet d'approches multiples susceptibles de déclencher des réactions et des observations pertinentes (image muette, bande-son). Les transformations des thèmes ou motifs musicaux dans les longs-métrages permettent d'aborder les procédés de variation liés à l'évolution des situations filmiques.</p>	

III - Reinvestir dans une pratique instrumentale les notions et les éléments du langage musical étudiés

CONTENUS	COMPÉTENCES
* Apprentissage d'un répertoire instrumental diversifié à une ou plusieurs parties	- Maîtriser le geste instrumental : tenue corporelle, différents modes d'attaque et de jeu, justesse, qualité du son.
* Accompagnement des chants (prélude, postlude, ritournelle, contre-chat)	- Interpréter dans le style le répertoire choisi en respectant les exigences indispensables à l'expression : mémorisation, phrasé, articulation, précision rythmique, dynamique. - Tenir sa partie dans une réalisation collective.
COMMENTAIRES	
<p>Au-delà des pratiques monodiques menées les années précédentes, et en cohérence avec le programme du cycle central, le travail instrumental développera très largement des activités polyphoniques et polyrythmiques.</p> <p>Comme pour les autres niveaux (chapitre III du programme du cycle central) et quel que soit l'instrument utilisé (voix, flûte à bec, percussion, claviers, etc), la pratique instrumentale gagne à être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - associée, dans la phase d'apprentissage, à l'expression vocale, - limitée dans le temps afin de maintenir l'équilibre des activités du cours, - reliée le cas échéant à l'une ou l'autre de ces activités par souci d'une cohérence globale, - ouverte à l'invention, qu'elle soit de nature mélodique, harmonique ou rythmique, et notamment par tous les jeux qui font dialoguer solistes et groupes à l'intérieur d'une organisation formelle. <p>L'appropriation d'un répertoire instrumental diversifié peut nécessiter l'élaboration d'arrangements tenant compte du style de la pièce et des aptitudes des élèves.</p> <p>Plusieurs types de dispositifs sont envisageables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - instruments de même nature (superposition de lignes mélodiques différentes exploitant homorythmie et polyrythmie) ; - même dispositif avec en solistes d'autres instruments éventuellement pratiqués par les élèves ; - instruments de natures différentes : percussions, flûtes à bec, claviers, instruments autres (superposition progressive de cellules mélodico-rythmiques complexes et répétitives, formant texture. Cette organisation musicale, vécue d'abord corporellement, amène à une écriture et une lecture des signes représentant ces cellules, ainsi qu'à leurs modifications, variations, combinaisons. Ce rapport concret aux codes permet un réinvestissement des acquis antérieurs). 	

IV - Improviser, inventer, créer

CONTENUS	COMPÉTENCES
* Improvisations vocales et instrumentales	- S'exprimer musicalement à partir d'un cadre fixé dans une attitude d'écoute mutuelle. - Inventer des prolongements personnels et originaux à des modèles proposés.
COMMENTAIRES	
L'improvisation s'associe aux autres activités du cours. Facilitant l'apprentissage des techniques, elle enrichit la palette des modes d'expression. Elle s'exerce à partir de cadres précis et de consignes clairement formulées. En tant qu'exercice autonome, l'improvisation fait appel aux divers procédés de développement du discours musical : ornementation, variation, réponse, commentaire, etc.	

CONTENUS	COMPÉTENCES
* Création de chansons	- Exprimer musicalement sa réalité affective, son vécu social et culturel. - Aboutir à des réalisations collectives qui favorisent la complicité des élèves dans une démarche intégrant l'expression des différences. - Réinvestir les éléments musicaux acquis.
COMMENTAIRES	
<p>Les activités de création préparées en 6ème, puis développées pendant le cycle central, parviennent à maturité, tenant compte des goûts des adolescents comme des modes du moment. La perspective éventuelle d'une diffusion (cassette, CD, concert, etc) induit des exigences de qualité à toutes les étapes de la réalisation, qualité qui sera favorisée par un travail d'équipe pluridisciplinaire - la musique devenant alors le ferment d'un véritable projet artistique et éducatif.</p> <p>Si les nouvelles technologies gardent en 3ème toute leur pertinence au regard des différentes activités du cours (Cf. Programmes et documents d'accompagnement des programmes de 6ème), elles ouvrent, particulièrement à ce niveau de la scolarité, un champ d'expériences visant l'invention et la création sur de nombreux aspects de la langue musicale. Elles aident à renforcer l'originalité de la démarche pédagogique comme la réalité sonore de l'engagement critique des élèves.</p> <p>De plus, elles donnent au professeur la possibilité de traduire en temps réel les nombreuses hypothèses émises par les élèves à l'occasion des différentes activités du cours. Il peut, soit utiliser lui-même le poste de travail, soit solliciter ponctuellement un ou plusieurs élèves pour mener une démarche d'invention ou de création, en autonomie et dans le cadre d'objectifs simples et clairement délimités dans les ambitions et la méthode - démarche qui peut éclairer opportunément, après écoute par l'ensemble de la classe, le travail conduit en parallèle par le reste du groupe.</p> <p>L'utilisation des technologies musicales aux différentes étapes de la scolarité du collège tend à familiariser les élèves avec la multiplicité des modes d'expression artistique et avec la culture technologique spécifique à la musique. A la fin de leur scolarité au collège, les élèves pourront ainsi mesurer la place importante qu'occupent les nouvelles technologies à tous les niveaux de la vie musicale moderne : musiques savantes contemporaines, musiques populaires de grande diffusion, sonorisation, prise de sons, post-production, radio, télévision, cinéma, etc. Dans cette perspective, le professeur devra appréhender les nouvelles technologies à travers plusieurs de leurs facettes, séquenceur MIDI, édition audionumérique ou présentation multimédia.</p>	

ÉVALUATION

Comme pour les autres niveaux du collège, l'évaluation s'élabore à partir de toutes les situations musicales rencontrées en classe. Les contenus sont du même ordre que dans les classes précédentes et visent à apprécier les capacités de chaque élève à utiliser ses qualités de sensibilité, d'expression, d'imagination, de rigueur et de logique dans le cadre des diverses activités menées en classe.

Pour chaque élève, l'évaluation s'appuie particulièrement sur :

- l'aptitude à tenir sa voix ou sa partie dans un jeu polyphonique (soliste/ groupe, duo, trio) ;
- l'utilisation personnelle des différents éléments de culture et de technique musicales acquis pendant les quatre années de collège :
 - . commentaire puis reconnaissance d'esthétiques musicales diversifiées dans l'espace et le temps; reconnaissance des principaux styles musicaux replacés dans le contexte historique et culturel qui les a vu naître;
 - . interprétation et invention d'un discours musical simple;
 - . identification des procédés technologiques mis en œuvre dans la création et la diffusion musicales modernes.

COMPOSANTES ET NOTIONS MUSICALES DE RÉFÉRENCE

Les différentes pratiques menées tout au long de la scolarité au collège ont permis d'acquérir et d'approfondir les composantes et notions de référence énoncées dans le programme du cycle central et rappelées ci-dessous.

Espace	Horizontalité : monodie, polyphonie Verticalité : constitution d'accords (consonances, dissonances) puis enchaînements d'accords (suspension, conclusion) et leurs combinaisons
Temps	Éléments du dynamisme rythmique : pulsation, cellules rythmiques, carrures ; imitation, ostinato ; anacrouse, syncope
Couleur	Formations instrumentales et vocales Timbre et modes de jeu Dynamique et nuances
Forme	Motif Phrase musicale Thème Autres éléments structurants

Les dimensions "Espace", "Temps", "Couleur", "Forme" seront traversées par des thématiques plus générales telles que "tension-détente", "paroxysme-extinction", "polarité", etc. Même si le cheminement pédagogique impose une étude séparée des éléments horizontaux et verticaux, il reste indispensable de travailler sur la globalité du phénomène musical.

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Les objectifs éducatifs de l'éducation physique et sportive pour l'ensemble du collège figurent en introduction du programme de la classe de 6ème. Ils constituent une référence commune, en principe accessible à tous, par rapport à laquelle on pourra apprécier les progrès d'un élève au sortir de la classe de 4ème.

Durant les quatre années du collège, tout est mis en oeuvre pour que chacun reçoive un enseignement dans la totalité des huit groupements qui structurent la pratique de l'éducation physique et sportive à ce niveau. Chaque élève doit accéder, en fin de troisième, au niveau 2 d'exigence défini dans le programme de 5ème et 4ème.

La prise en compte de l'hétérogénéité des niveaux atteints par les élèves - engendrée par la diversité des expériences et des possibilités physiques - implique une différenciation de la pédagogie ; les contenus et les démarches d'enseignement doivent aussi prendre en compte l'évolution physiologique, psychologique, sociale et intellectuelle des adolescents, et particulièrement la différenciation filles / garçons (Cf. introduction du programme de 5ème et 4ème). Nombre d'entre eux sont en mesure de réaliser de façon autonome des projets audacieux qui leur permettent d'évoluer aux limites de leurs potentialités. L'enseignant contribuera à renforcer leur responsabilité sur ce point, en établissant avec eux une relation contractuelle basée sur le dialogue.

Le programme de la classe de troisième ne fixe pas de compétences différentes ou d'un niveau supérieur à celles fixées dans le programme de 5ème et 4ème. Il vise à consolider, compléter et approfondir des compétences et connaissances permettant d'asseoir l'éducation que l'élève poursuivra au lycée. Il favorise chez lui, un engagement de plus en plus réfléchi dans ses apprentissages.

L'enseignement doit habituer les élèves à identifier des similitudes ou des proximités entre des situations d'apprentissage présentant des caractéristiques communes fortes : ainsi, il vise d'éventuels réinvestissements de compétences et de connaissances. A cet égard, le professeur proposera aux élèves :

- d'élargir les contextes d'action dans lesquels les compétences acquises lors des années précédentes permettront aux élèves d'être efficaces rapidement ;

- d'activer des compétences déjà acquises pour faciliter de nouveaux apprentissages ;

En EPS, l'élève peut concrétiser, mettre à l'épreuve ou anticiper des connaissances mobilisées dans d'autres disciplines :

- s'éprouvant dans l'action, il met en relation des savoirs issus des sciences de la vie et de la Terre avec son propre fonctionnement dans l'effort ;

- il peut utiliser et illustrer certains principes de physique en natation ou en gymnastique, par exemple ;

- il peut corréler des représentations cartographiques avec la réalité d'un milieu naturel en course d'orientation ;

- les activités physiques artistiques peuvent mobiliser des connaissances et des expériences issues des arts plastiques ou de l'éducation musicale ;

- les activités organisées en éducation physique et sportive sont aussi pour l'élève l'occasion de communiquer avec son professeur et ses camarades à propos de sa pratique. Il contribue de cette façon à une meilleure maîtrise de la langue, il permet d'accéder à un vocabulaire spécifique de l'activité enseignée et plus largement de la culture physique, sportive et artistique.

Adolescents et adolescentes manifestent parfois des comportements faits de violences verbales ou physiques, ou au contraire liés à des attitudes de repli ou d'inhibition. Si l'EPS est le lieu où ces comportements peuvent s'exprimer, elle donne aussi les moyens de les dépasser. Elle est à cet égard un moment privilégié d'une prise de conscience de ces phénomènes et d'une éducation à la maîtrise de soi et à la civilité ; elle est encore l'occasion de porter un regard critique sur les pratiques des activités physiques, sportives et artistiques dans la société et sur leur dimension de spectacle.

Le cours d'éducation physique et sportive et la participation à l'association sportive sont deux occasions de contribuer à l'éducation à la citoyenneté : ils permettent aux élèves d'être acteurs de leurs pratiques, de prendre des décisions et des responsabilités, et d'occuper des rôles différents.

L'éducation physique et sportive permet à l'élève d'acquiescer le goût de la pratique physique, le sens de l'effort et le plaisir d'agir. A la fin du collège, les élèves ont en commun un ensemble de connaissances et de compétences qui fondent la culture physique, sportive et artistique. Cela leur permet de s'engager lucidement dans les activités de leur choix et de témoigner d'une attitude citoyenne valorisant la solidarité ; cela leur permet encore d'accéder aux connaissances relatives à l'organisation et à l'entretien de leur vie physique afin qu'ils se maintiennent en bonne santé.

L'évaluation porte sur les compétences spécifiques vérifiables, attachées à une activité particulière. Celles-ci doivent révéler la maîtrise des savoirs et des techniques efficaces intégrés dans l'action même, permettre de repérer des compétences plus larges, caractéristiques d'activités de nature identique (propres aux groupes) et d'autres encore (générales) relatives à l'apprentissage et à l'entraînement (échauffement, récupération, ...). L'évaluation portera sur plusieurs activités. Un texte réglementaire fixe les modalités et exigences de l'évaluation certificative en fin de collège.

Les interventions pédagogiques particulières préconisées dans les programmes de 6ème, 5ème et 4ème, se poursuivent en 3ème.

LES CONTENUS DES DIFFÉRENTS GROUPES D' ACTIVITÉS

Activités athlétiques

À la fin de la scolarité au collège, les compétences acquises dans les activités athlétiques permettent à l'élève de construire et de réaliser une épreuve combinée comportant deux ou trois spécialités, choisies pour solliciter une diversité de ressources. Il recherche la production des "performances athlétiques" à proximité ou aux limites de ses possibilités individuelles préalablement identifiées.

La recherche de performances multiples dans un temps limité place l'élève devant la nécessité de recourir à des stratégies de recherche d'optimisation dans la mise en œuvre de ses qualités physiques. L'engagement dans l'action doit ainsi être plus raisonné. Cela suppose, pour l'élève, de ne pas s'en tenir à la reproduction de formes gestuelles figées. D'autre part, cela exige qu'il mette en rapport les effets de ses actions athlétiques avec les processus énergétiques qu'elles sollicitent. Cette approche devrait ainsi contribuer à l'objectif transversal d'éducation à la santé pris également en charge par d'autres disciplines.

En classe de 3ème, les spécialités athlétiques programmées sont abordées avec l'intention de différencier les contenus en fonction de la variété des expériences vécues en athlétisme.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

Les compétences spécifiques doivent alors être stabilisées dans les différentes spécialités et mobilisées dans la réalisation plus contraignante d'une épreuve combinée proche des pratiques sociales athlétiques auxquelles les élèves se réfèrent. Celle-ci suppose avant tout les dosages des efforts consentis en vue d'une efficacité maximale.

Évoluant vers la compréhension de ses propriétés corporelles dans leurs rapports avec la pratique des différentes spécialités (processus énergétiques, locomotion), l'élève s'engage progressivement vers un entraînement autonome. Ce savoir s'inscrit également dans l'objectif d'éducation à la santé.

Cette approche peut encore mieux s'exprimer dans le cadre d'une participation volontaire à l'association sportive.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

Dans ce cas, sont visées les compétences spécifiques de niveau 2, avec l'ambition d'obtenir une durée plus réduite des apprentissages en sollicitant les compétences acquises antérieurement au cours d'autres apprentissages.

Cette étape atteinte, on sera conduit à inclure la spécialité dans une épreuve combinée aménagée. L'aménagement pourra s'obtenir par divers procédés : facilitation des barèmes, attribution de coefficients, ou même utilisation de "bonus" en fonction de la nouveauté de cette spécialité.

Dans ces deux cas, les axes principaux suivants organisent et orientent les contenus :

- une connaissance et une mise en œuvre des règles constitutives qui fondent les pratiques sociales, et que les élèves éprouvent dans les rôles divers (pratiquants, jury, organisateurs, voire entraîneurs) ;

- la connaissance des conditions d'efficacité des diverses spécialités et les ressources (énergétiques, bio-mécaniques, informationnelles) qu'elles sollicitent.

- le rôle des performances, résultat de l'action, ne se limite pas au collège à un moyen de classement. Les performances permettent de personnaliser les effets des actions, les progrès réalisés et les ressources sollicitées. De nombreux procédés statistiques, soutenus par l'utilisation de l'informatique facilitent cette utilisation. Mises en relation, mémorisées, ces données chiffrées peuvent contribuer à la construction de l'identité des élèves et participer ainsi au développement du goût de l'effort athlétique.

Activités aquatiques

À l'issue de la 4ème, les compétences dont témoignent les élèves lors de la pratique des activités aquatiques, peuvent encore relever de niveaux divers.

Dans tous les cas, la pratique des activités aquatiques au collège, doit avoir permis à chacun :

- de s'engager lucidement, seul ou à plusieurs, à la surface mais aussi dans le volume que représente le milieu aquatique

- en conséquence, de situer précisément les limites de son potentiel d'engagement et d'en connaître les perspectives et conditions de son développement.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

Plusieurs orientations peuvent être envisagées :

- les élèves prennent en charge leur propre entraînement pour nager plus vite, notamment dans le cadre d'épreuves de longue durée.

En relation avec d'autres groupes d'activités, (activités athlétiques notamment), et d'autres matières (sciences de la vie et de la Terre), cette expérience nouvelle donne lieu à l'acquisition de connaissances permettant de définir des projets de performance réalistes et de déterminer les durées et les intensités d'efforts à fournir pour les mener à bien ;

- individuellement ou collectivement, les élèves sont confrontés à des parcours de sauvetage qui combinent des évolutions sus et sub-aquatiques et des actions de remorquage. On veillera à relativiser auprès des élèves la portée de telles acquisitions qui ne suffisent pas à sauver toute personne en détresse, en tout lieu et dans toutes circonstances. Si le fait de porter secours témoigne d'une attitude citoyenne, responsable et solidaire, il ne s'agit pas pour autant de se mettre en danger soi-même ;

- pour des raisons pédagogiques et afin de régler des problèmes concrets posés par la natation, il pourra être fait appel à l'utilisation d'activités telles que le water-polo ou la natation synchronisée.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

L'accent sera porté sur :

- nager sur une longue distance, principalement en crawl, qui nécessite une maîtrise accrue de l'expiration aquatique lors des échanges respiratoires ;

- les évolutions en immersion, seul ou à plusieurs, selon des itinéraires précis, négociés, annoncés au préalable, et ne conduisant pas aux limites de l'apnée. Ces parcours subaquatiques seront l'occasion de développer certaines compétences relatives à la pratique des activités physiques de pleine nature, telles que interroger son propre potentiel et prendre en compte ceux de chacun de ses partenaires avant et au cours de l'engagement, respecter et faire respecter un dispositif de sécurité connu de tous.

REMARQUES

- Si les compétences propres de niveau 1 ne sont pas encore acquises à l'issue de la classe de 4ème, les apprentissages relèvent d'actions spécifiques

- Toute évolution subaquatique doit s'accompagner d'un dispositif de sécurité connu et respecté de tous, dont les règles essentielles ont été déclinées dans les documents d'accompagnement (6ème, 5ème et 4ème).

Activités gymniques

Afin de répondre à des motivations et à des possibilités différentes, sont suggérés deux modes d'entrée dans ce groupement :

- les activités compétitives, d'inspiration traditionnelle (individuelle ou collective; spécialisée ou polyvalente) ou des activités prenant des formes nouvelles (acro-sport, trampoline, acro-gym, enchaînement utilisant plusieurs appareils...)
- les activités de spectacle qui peuvent s'inspirer des pratiques du cirque, de gala gymnique ou de toute autre création, y compris spécifiquement scolaire.

Il est attendu au terme du collège que l'élève :

- produise des formes corporelles codifiées (insistant sur la sollicitation du train supérieur et le déplacement aérien), originales, diversifiées, de façon prévue et organisée (ces formes intégreront au minimum les deux actions de base tourner et se renverser, de façon combinée ou non).

- accepte, après apprentissage, de se présenter devant un public qui comporte au moins un juge.

- pare et conseille un camarade afin de l'aider dans sa réalisation et dans la préservation de sa propre sécurité.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

Les acquisitions des années précédentes devront être vérifiées et éventuellement réactualisées. Il s'agit d'une phase de reconstruction, conséquence des profondes modifications corporelles intervenant à cet âge.

Dès lors, on visera la construction des compétences suivantes :

- accroître l'amplitude et la précision des formes produites.
- distribuer temporellement les éléments produits de façon à alterner les temps d'effort important et ceux de moindre effort afin de permettre la réussite des éléments les plus difficiles de l'enchaînement.
- conduire un projet technique de réalisation individuel ou collectif.
- juger précisément et objectivement, en relation avec le code en vigueur dans le groupe, quels que soient le mode et la forme de pratique.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

Les compétences acquises antérieurement, dans d'autres spécialités gymniques ou dans des activités posant des problèmes moteurs de même nature, confèrent à l'élève un niveau d'entrée. Ce niveau d'entrée peut être caractérisé de la façon suivante : disponibilité motrice, maîtrise de certaines positions et postures essentielles à la pratique des activités gymniques, acceptation du regard du spectateur, sensibilisation aux différents rôles sociaux propres à ces activités. Ces acquisitions devront être adaptées à l'environnement spécifique de la spécialité programmée et à des possibilités motrices en mutation.

Dès lors, on visera la construction des compétences suivantes :

- réaliser des formes techniques codifiées et spécifiques (à la gymnastique, à la gymnastique rythmique et sportive - G.R.S - à l'acro-sport, au trampoline...).
- enchaîner et articuler ces formes sur un espace balisé.

Activités physiques artistiques

Les activités physiques artistiques permettent à tous les élèves de troisième de s'inscrire dans une démarche artistique, d'exercer leur esprit critique, de respecter le principe du pluralisme des choix d'éléments constitutifs d'un projet artistique et éducatif (formes et techniques corporelles, relations avec la musique, mode de composition chorégraphique...).

À l'image des arts plastiques ou de l'éducation musicale, elles développent des compétences associant invention, interprétation et activité de création. Dans une perspective de formation interdisciplinaire, la finalité éducative conduit les élèves vers la réalisation d'un projet artistique pluridisciplinaire.

Grâce à des pratiques artistiques élargies, des références culturelles issues des apprentissages scolaires, des relations entretenues avec le monde et les différents milieux de vie, les élèves de troisième peuvent s'engager à conduire un projet de création collective pour le communiquer et pour transmettre une émotion. Trois compétences sont à développer :

- se mettre physiquement en scène
- jouer un rôle
- regarder un spectacle

Ces objectifs témoignent des différents rôles tenus par les élèves. Ces rôles sont nécessairement interactifs et relèvent d'un processus d'acquisition d'une culture, appartenant aux missions de l'école.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

La compétence "se mettre physiquement en scène" peut être précisée de la façon suivante :

- la maîtrise de techniques spécifiques favorables à l'expression d'une motricité singulière sollicitant l'imaginaire. Cette motricité est construite par l'élève au regard de son niveau de développement dans des moments de rencontre et d'expérience avec une activité physique artistique ;
- l'expression d'une diversité, d'une qualité de formes corporelles mises au service de l'intention, de la symbolique du projet ;
- la recherche d'un rapport musique-mouvement destiné à renforcer les effets scéniques ;
- la capacité à élaborer et à organiser un projet artistique (projet expressif, projet chorégraphique, projet de spectacle), par des actions d'invention, c'est-à-dire par la recherche d'originalités, d'autres manières de faire, ou bien par des actions de reproduction de formes corporelles, en relation avec la musique ou le monde sonore. Quelles que soient ses caractéristiques, le projet de création est destiné à être donné en spectacle ;
- la possibilité de communiquer un point de vue artistique et ainsi affirmer sa personnalité ;
- la capacité à choisir des modes de composition, d'écriture chorégraphique pour créer une mise en scène et des effets scéniques : relation à la musique, traitement de l'espace, utilisation d'accessoires, de décors, de costumes ...

La compétence "jouer un rôle" peut être précisée de la façon suivante :

- la maîtrise de ses émotions pour jouer un rôle, pour affirmer sa présence avec les autres ;
- l'engagement dans des mises en jeu corporelles ;
- la concentration nécessaire à l'authenticité et à la qualité de l'interprétation.

La compétence "regarder un spectacle" peut être précisée de la façon suivante :

- la capacité à saisir et à apprécier des informations significatives dans les prestations pour comprendre le projet des acteurs ;

- l'utilisation de connaissances nécessaires à une lecture objective des prestations. Dans ce cas, il sera fait référence aux critères d'évaluation.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

La compétence « se mettre physiquement en scène » peut être précisée de la façon suivante :

- l'acquisition de compétences spécifiques par l'exploration des capacités expressives de l'élève,
- la maîtrise d'éléments d'une technique spécifique et nouvelle,
- la capacité à repérer des signes musicaux, à établir des relations monde sonore-mouvement,
- l'utilisation de connaissances relatives aux principes de composition.

La compétence « jouer un rôle » peut être précisée de la façon suivante :

- l'engagement nécessaire pour contrôler ses émotions,
- la capacité à conduire à terme le projet de création destiné à être communiqué aux autres, en respectant les exigences d'une réalisation qualitative.

La compétence "regarder un spectacle" peut être précisée de la façon suivante :

la capacité à observer en ayant recours à des références d'évaluation (apprécier la mise en scène, la maîtrise des formes corporelles choisies, la relation à la musique, le mode de composition avec un début, un développement, une fin...).

Activités physiques de combat

À travers les activités physiques de combat, le professeur doit valoriser une éthique qui met l'accent sur le respect des lieux et des personnes. Elles développent une culture qui privilégie la maîtrise de soi et fait obstacle aux comportements impulsifs et à la violence. Dans une confrontation physique, en même temps qu'il exprime sa volonté de vaincre, l'élève, par ses comportements, observe des usages et des règles partagés par tous. L'expérience du combat contribue ainsi à l'éducation à la citoyenneté. L'estime mutuelle qu'engendre le défi physique, l'acceptation du résultat de la confrontation, le développement des capacités d'analyse et d'adaptation font que les activités de combat aident à la construction de la personnalité individuelle et sociale de l'élève.

Durant la scolarité en collège, la pratique des activités physiques de combat doit permettre d'acquérir les compétences nécessaires à la mise en œuvre de conduites offensives construites et contrôlées. À l'issue de son apprentissage, l'élève doit être capable :

- de s'exprimer dans un combat sans risque (cf. remarque),
- de connaître, appliquer et exploiter les éléments techniques indispensables à la réalisation d'actions organisées dans un projet tactique,
- d'éprouver sa connaissance de l'activité dans la tenue de différents rôles sociaux (combattant, arbitre, juge, commissaire...).

Durant la scolarité en collège, la programmation des activités de ce groupe peut aller dans le sens soit de l'approfondissement d'une activité, soit de la diversité des pratiques. Dans ce dernier cas, l'enseignant peut tenir compte du fait que l'intensité des attaques et de l'affrontement augmente avec l'éloignement des combattants. De ce point de vue, les formes de combat dites de préhension (judo, luttes...) peuvent être considérées comme une introduction aux formes dites de percussion (divers types de boxe, française ou autre). Il en est de même des formes de combat sans arme par rapport aux formes de combat avec arme (pour celles-ci, on utilisera des protections adaptées),

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

L'enseignement vise essentiellement :

- la maîtrise de connaissances diversifiées grâce auxquelles l'élève adapte ses actions aux comportements et aux réactions de ses adversaires,
- la mise en œuvre et l'adaptation d'un projet tactique élaboré à partir de l'observation et de la connaissance qu'acquiert l'élève de ses possibilités offensives et défensives et de celles de ses adversaires,
- une gestion des ressources que l'élève mobilise en fonction de la nature de l'opposition et de la durée du combat ou de l'assaut.

Les compétences acquises dans la variété et dans l'enchaînement des formes d'attaque permettent à l'élève de construire son offensive et de trouver des solutions au problème que lui pose son adversaire. L'approfondissement des connaissances propres au combat passe pour l'élève par l'identification des points forts et des points faibles de son adversaire et une meilleure définition de son projet d'action.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

Lorsque les élèves effectuent en classe de troisième leur première expérience dans les activités physiques de combat, l'accent doit être mis sur :

- l'acceptation de la confrontation et l'absence de risques dans le sens défini précédemment, c'est-à-dire combattre sans se faire mal et sans faire mal.
- l'acquisition de connaissances techniques par le développement des compétences spécifiques telles qu'elles ont été définies dans les programmes de 6ème, 5ème et 4ème. Celles-ci doivent permettre à l'élève de développer, dans un premier temps en situation d'opposition modérée et dans des situations plus intenses au fur et à mesure des progrès accomplis, les éléments d'une conduite offensive construite et réfléchie. L'élève s'initie progressivement aux aspects tactiques qui font la richesse des activités de combat en développant sa connaissance des attaques directes et des actions combinées.

En raison de leur évolution psychologique et des transformations morphologiques qu'ils subissent, les élèves de troisième débutant ce type d'activités peuvent manifester des comportements de nature à freiner leurs apprentissages (réticence accrue aux contacts physiques, peur de tomber accentuée...). L'enseignant veillera donc à utiliser les procédés pédagogiques les mieux adaptés pour pallier les problèmes affectifs et moteurs, en particulier les activités comme la canne, l'escrime... dans lesquelles l'affrontement se fait par l'intermédiaire d'un engin.

REMARQUE

S'exprimer dans un « combat sans risque » appelle un commentaire. La notion de combat est centrale et définit la logique de ce groupement d'activités physiques. Cependant, pour éviter à la fois que l'élève ne se fasse mal ou fasse mal en combattant, il est indispensable que les modalités et l'intensité des situations d'affrontement qui lui sont proposées soient déterminées en fonction de ses connaissances techniques et de sa capacité à maîtriser ses réactions émotionnelles. L'éventail des formes d'apprentissage que peut utiliser l'enseignant, allant de la situation d'opposition simple et formelle à l'affrontement libre, permet, quelle que soit la spécialité étudiée, une gradation dans l'engagement physique et, par conséquent, une adaptation au niveau des pratiquants. L'acquisition des compétences visées s'effectue dans le double respect de la sécurité des élèves et de la nature spécifique de ce groupement d'activités.

Activités d'opposition duelle : sports de raquette

Dans les sports de raquette, à l'issue de la classe de troisième, les élèves savent s'investir dans un ou plusieurs matchs contre des adversaires d'un niveau de jeu identique ou proche.

Dans ce contexte on veillera à ce que l'élève

- construise tactiquement en réalisant des frappes intentionnelles, destinées à déstabiliser et battre son adversaire,
- prenne en compte l'évolution du rapport de force et ses modifications pour gérer le match.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives

L'accent est mis sur la perception et l'utilisation d'indices élémentaires mais significatifs de l'état du rapport de force :

- dans le match, l'évolution du score.
- sur plusieurs échanges, les actions efficaces en fonction de l'adversaire.
- dans l'échange, rupture ou continuité en fonction des trajectoires faciles ou difficiles.

La prise en compte de ces éléments conduit vers un niveau de jeu dans lequel, régulièrement, les trajectoires sortent de l'axe central du terrain et les trajectoires émises diffèrent des trajectoires reçues en profondeur, en direction ou en vitesse (badminton, tennis de table et tennis).

Le développement de coordinations spécifiques (équilibre, relâchement et vitesse) permet la production de trajectoires variées en direction, en longueur ou en vitesse. Dans ce cadre, ce qui est attendu reste compatible avec un deuxième niveau de pratique, par exemple au badminton : l'élève varie ses trajectoires dans les deux tiers avant ou arrière du terrain adverse.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

L'accent est mis sur l'acquisition stable d'une "mise à distance" et de niveaux de frappes différenciées (main haute, main basse et latérale), caractérisés par un placement régulier du corps par rapport à la balle ou au volant qui optimise la frappe.

Cette zone dans laquelle se situent les points d'impact de la raquette dans la balle ou le volant, permet à l'élève de produire de véritables actions de frappe. Les poussées de balle dans l'axe du corps et les poussées de volant en alignement avec le tamis et l'œil disparaissent. Dans un premier temps, le badminton est préconisé, les trajectoires freinées du volant et l'absence de rebond facilitant cette adaptation.

Cette construction est évidemment couplée à celle d'une prise de raquette adaptée à la situation.

Lorsqu'il n'est pas dominé dans l'échange (temps suffisant pour s'organiser et/ou déplacement limité), et pour jouer dans un espace libre ou libéré, l'élève recherche des trajectoires variées en vitesse ou en profondeur qui assurent la continuité puis la rupture de l'échange.

Activités de coopération et d'opposition : sports collectifs

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

L'accent sera mis sur :

- l'optimisation des compétences attendues au niveau de la 4ème. On recherchera essentiellement à ce stade l'intensité et le dynamisme des actions.

Cette consolidation doit permettre à l'élève de stabiliser et d'automatiser un certain nombre de compétences spécifiques à l'activité pratiquée, en vue d'une plus grande efficacité au service d'un projet d'action collectif.

- en situation, une plus grande compréhension des modifications des rapports de force et de leurs implications sur les choix offensifs ou défensifs, une meilleure maîtrise de l'alternative entre un jeu personnel et un jeu collectif.

- un retour réflexif individuel et collectif sur les pratiques pour mieux ajuster les actions ou les stratégies au regard des effets produits.

Dans ce contexte, les compétences acquises en fin de collège s'exprimeront comme pour les niveaux précédents dans une situation de jeu réelle mais adaptée. Elles devront permettre à l'élève :

- de s'inscrire en attaque, dans une organisation collective axée sur l'action de marque en condition favorable, autour de la gestion de l'alternative :

- jeu rapide ou de contre-attaque lors d'un rapport de force favorable,
- jeu plus stabilisé proche de la cible (ou attaque différée), face à une défense qui s'organise.

- de s'inscrire en défense, dans une organisation collective adaptée aux caractéristiques de d'attaque développée :

- reconquête de la balle,
- protection de la cible.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

L'accent est mis sur :

- le réinvestissement des compétences acquises antérieurement et leur exploitation dans la nouvelle activité, eu égard aux objectifs de la 5ème et 4ème. Exemples : la perception des espaces libres, la notion de couloir de jeu direct, la progression assurée du ballon vers l'espace de marque ("gagne terrain")...

- le développement des techniques nécessaires au niveau de jeu attendu en 5ème et 4ème.

Dans ce contexte, les compétences acquises en fin de collège doivent permettre à l'élève, dans une situation de jeu réelle mais adaptée de :

- développer en attaque les conduites utiles à la gestion collective de l'alternative, faire progresser la balle rapidement vers la cible ou de façon plus assurée ("jeu rapide" ou "gagne terrain");

- s'inscrire en défense dans un jeu de reconquête de balle.

Dans tous les cas, les acquisitions des élèves sont à renforcer tout au long du cursus, par la mise en évidence de liens pouvant exister entre les différents sports collectifs abordés.

Ces corrélations pourront faciliter des réinvestissements plus rapides d'une activité à l'autre et aider la consolidation d'acquis antérieurs. Elles peuvent se retrouver entre autres dans :

- l'appropriation et le réinvestissement de la logique de coopération sous-tendue par la pratique des sports collectifs (l'action individuelle mise au service du groupe) ;

- l'identification et la remise en contexte de similitudes, de proximités entre des situations de jeu vécues dans des sports collectifs différents ;

- la structuration de moyens de communication entre partenaires à partir de mises en relation d'événements communément partagés en jeu ;

- la tenue de différents rôles sociaux afférents à la pratique des sports collectifs :

- liés à la connaissance et au respect des règles permettant le bon déroulement de l'activité au niveau concerné (joueurs, arbitres),
- liés à la compréhension et la reproduction de procédures d'échauffement.

Activités physiques de pleine nature

À la fin de la scolarité au collège, les compétences acquises dans une activité physique de pleine nature (APPN) doivent permettre à l'élève de se déplacer en relative autonomie dans un milieu de pleine nature, plus ou moins contraignant mais toujours complexe. Par son engagement et ses relations avec le milieu naturel, il apprend à respecter, et il comprend les règles de sécurité individuelles et collectives. Son déplacement dans un milieu à préserver facilite l'adoption d'attitudes orientées vers l'écologie et la citoyenneté. Ces acquisitions lui facilitent une pratique ultérieure évitant les dangers objectifs et le responsabilisent vis à vis des autres.

L'activité programmée en troisième a déjà fait l'objet d'une durée de pratique au collège au moins égale à 20 heures effectives.

On attend l'acquisition de compétences spécifiques permettant un déplacement plus enchaîné grâce à l'identification a priori de l'itinéraire ou du parcours et la capacité à réagir ou décider plus rapidement face à des imprévus. L'accent est mis sur :

- l'utilisation optimale et cohérente des forces et contraintes du milieu pour être efficace dans le déplacement,
- l'engagement sur l'itinéraire le plus adapté à ses ressources et celles de ses éventuels équipiers,
- la possibilité d'assurer sa propre sécurité, mais aussi celle des autres,
- la connaissance et la compréhension des caractéristiques du milieu naturel pour en percevoir les incidences sur sa pratique.

La dimension d'activité de pleine nature est affirmée par le choix de sites, si possible en milieu naturel, partiellement connus ou inconnus des élèves.

L'activité programmée en troisième est nouvelle ou a fait l'objet d'un temps de pratique réduit inférieur à 20 heures effectives.

On attend l'acquisition de compétences spécifiques permettant un déplacement construit par étapes successives en fonction des informations prises sur le milieu et en fonction des actions que l'on se sait capable de réaliser.

L'accent est mis sur :

- les méthodes d'investigation et les stratégies de déplacement dans le milieu naturel : identifier les indices pertinents du milieu, analyser les contraintes voire les risques des tâches, progresser en utilisant les forces et caractéristiques du milieu ...
- les attitudes conciliant à la fois la prudence et le plaisir d'évoluer sur un parcours inconnu : maîtriser ses réactions émotionnelles, assurer sa sécurité en respectant les consignes et les techniques de sécurité....

Ces méthodes et attitudes sont facilitées par les acquis du premier cycle d'apprentissage ou par les apports construits dans une autre activité de pleine nature : attention portée à la lecture du milieu, état de vigilance avant l'action et dans l'action, engagement selon son propre rapport compétence/risque.

REMARQUES

- Dans les activités de pleine nature, la difficulté du milieu proposé aux élèves doit correspondre à leurs possibilités. **La connaissance préalable des règles de sécurité est la condition indispensable permettant la mise en place d'une organisation pédagogique évitant les zones et les situations porteuses de risques objectifs.**

- La pratique lors d'horaires regroupés ou de stage auxquels tous les élèves de la classe participent peut permettre de mettre en œuvre cette approche qui donne du sens à l'activité des élèves et de les confronter aux grands espaces naturels.

LATIN

LE LATIN AU COLLÈGE

L'étude du latin proposée en option aux élèves du collège s'étend sur les classes de 5ème, 4ème et 3ème.

FINALITÉS ET PROGRESSION

Notre civilisation et notre langue héritent des cultures et des langues de l'antiquité. L'apprentissage des langues anciennes a donc pour but de retrouver, d'interroger et d'interpréter dans les textes les langues et les civilisations antiques pour mieux comprendre et mieux maîtriser les nôtres dans leurs différences et leurs continuités.

La lecture et l'interprétation des textes latins doivent permettre à l'élève :

- de développer ses compétences de lecteur
- d'éveiller et de développer sa curiosité, de nourrir son imaginaire par la connaissance des mythes et des représentations du monde propres à l'Antiquité,
- d'enrichir et de mieux comprendre la langue française, en particulier par l'étymologie,
- de former son jugement par l'approche simple des modes de pensée antiques,
- d'apprendre à se situer dans l'histoire et à mieux comprendre le présent.

L'enseignement des langues anciennes contribue ainsi à sa mesure, par les plaisirs de la lecture, à la formation de la personnalité de chacun comme individu et citoyen conscient, autonome et responsable.

Il est donc en relation d'abord avec l'enseignement du français, mais aussi avec ceux d'histoire et d'éducation civique ; il renforce des compétences communes aux langues étrangères.

La lecture des textes est au centre de l'apprentissage, impliquant une pédagogie nouvelle. Elle est complétée par l'étude de l'image, par l'observation des sites et par la visite des musées, en particulier des sites et des musées locaux. Sa pratique est progressive mais l'élève est mis en contact d'emblée avec les textes. Dans le prolongement de la lecture, il s'initie et s'exerce à la traduction. L'apprentissage du vocabulaire et de la grammaire est subordonné à la lecture, c'est-à-dire à la rencontre, dans les textes, des faits de langue.

Le programme définit les progressions générales. Il laisse au professeur le choix de l'organisation à l'intérieur de l'année.

PROGRAMME

L'objectif est qu'à la fin de la 3ème, l'élève sache lire et traduire un texte en rapport avec les centres d'intérêt et les éléments de langue abordés au cours de sa scolarité de collège.

Textes et thèmes

Le professeur choisit des textes authentiques en fonction des formes de discours et des centres d'intérêt prévus pour chaque niveau. Dans les débuts de l'apprentissage, il peut avoir recours à des textes authentiques simplifiés. Toutefois l'organisation du texte et l'ordre de la phrase, mots et propositions, sont conservés sans ajout et sans réécriture du texte. La lecture d'extraits des grandes œuvres fonde une culture commune. Les textes en traduction française sont utilisés pour mettre en perspective un extrait dans un ensemble de scènes, de fables, de chapitres, ou pour un travail de lecture défini.

Dans ce cadre, le professeur peut parfois faire appel à des textes d'époques différentes de la latinité classique et du Haut-Empire (des origines au néo-latin). Le choix de ces textes se fait uniquement en fonction des thèmes au programme ayant trait à l'Antiquité.

L'apprentissage tire parti des connaissances historiques acquises en 6ème. Il sollicite et renforce les compétences et connaissances de la classe de français.

On abordera en 5ème et 4ème : Rome, la vie quotidienne, le mythe et l'histoire ; en 3ème : Rome, le citoyen et la vie politique, la vie artistique. En 5ème-4ème, on privilégie la lecture de récits, de descriptions et de dialogues ; en 3ème, on introduit l'argumentation. On peut choisir des textes où ces dominantes sont diversement mêlées. Les outils de lecture, lexicque, morphologie, syntaxe, sont étudiés en fonction des types de textes.

La langue

Son apprentissage est organisé par la découverte, dans les textes, des faits de langue qui les constituent.

L'apprentissage du vocabulaire, toujours en contexte, et sa mémorisation sont organisés autour des mots-outils et des champs lexicaux les plus fréquents dans les textes étudiés. Les élèves disposeront en fin de collège d'un bagage de 800 à 1000 mots choisis en fonction de leur fréquence dans la langue latine et de leur productivité en français.

Une liste de référence est indiquée dans les documents d'accompagnement.

En traduisant eux-mêmes et en confrontant un texte ancien à une traduction française, les élèves s'interrogent sur la syntaxe et la morphologie latines en même temps que sur celles du français contemporain. Ils affermissent ainsi leur maîtrise de la langue française.

Le programme indique les éléments à acquérir dans l'année mais le professeur construit sa propre progression. Si les textes à lire présentent du vocabulaire, des formes et des tournures syntaxiques que les élèves n'ont pas encore rencontrés, ce n'est pas un obstacle à la lecture : le professeur donne la solution ; mais il veille à ce que chaque texte proposé ne comporte que quelques points étrangers aux acquis et aux apprentissages en cours.

Activités écrites et orales

Les pratiques de lecture incluent des exercices variés, oraux et écrits, dont la récitation de textes authentiques ; la traduction et l'exercice de version sont des formes et des prolongements parmi d'autres de la lecture. Les élèves complètent leur connaissance du vocabulaire en s'entraînant progressivement à l'usage des lexiques (à la fin de l'année de 5ème et en 4ème) puis du dictionnaire abrégé (à la fin de 4ème et en 3ème), parallèlement au maniement des dictionnaires en français (5ème).

Les ressources de l'audio-visuel et de l'informatique sont mises à profit chaque fois que possible.

LE PROGRAMME DE TROISIÈME

PERSPECTIVES D'ENSEMBLE

Comme dans les classes de 5ème-4ème, l'option latin ne vise pas à former des spécialistes mais à permettre à tous les élèves "de retrouver, d'interroger et d'interpréter dans les textes les langues et les civilisations antiques pour mieux comprendre et mieux maîtriser les nôtres dans leurs différences et leurs continuités". L'objectif est qu'à la fin de la classe de 3ème, les élèves sachent lire et traduire un texte en rapport avec les centres d'intérêt et les éléments de la langue abordés au cours de leur scolarité. Ainsi, la classe de 3ème s'inscrit dans les perspectives définies pour les classes de 5ème-4ème et en approfondit les apprentissages tout en s'ouvrant vers de nouveaux horizons. Pour certains élèves, la 3ème marque le terme des apprentissages de latin, tandis que pour d'autres, elle est une étape vers l'enseignement du lycée. Le professeur prend en compte cette situation.

Le programme proposé repose donc sur une articulation des compétences et des savoirs développés en 5ème et 4ème et ceux de 3ème. Il s'inscrit dans une progression. En 3ème, la lecture des textes reste au centre de l'apprentissage. L'activité de traduction s'appuie sur l'activité de lecture et la complète.

Par étapes, les élèves acquièrent les compétences nécessaires à l'élaboration d'une traduction personnelle orale ou écrite. L'accent est donc porté sur leur autonomie plus grande dans la pratique de la traduction : passages plus amples ou textes proposés sans aide. Cet exercice, oral ou écrit, est proposé plus fréquemment. Dans ce contexte, les élèves ont parfois à utiliser de manière plus méthodique une traduction française pour accéder au texte latin : par exemple, celle-ci permet de lire un long passage dont les élèves traduisent un extrait, elle est aussi une aide pédagogique à la compréhension d'un passage difficile.

L'étude des thèmes et textes est fondée sur les acquis de 5ème-4ème. Ainsi, par exemple, l'étude de la conquête de la Gaule sert de repère à celle de la personnalité de César, l'approche du cadre familial sert d'appui à celle du rôle de la *gens* dans la cité. Les élèves replacent la vie quotidienne dans un contexte historique et dans une perspective politique.

	CLASSES DE 5ÈME ET 4ÈME	CLASSE DE 3ÈME
Textes	lire une traduction confronter une traduction au texte latin ébaucher une traduction apprendre à traduire oralement	analyser une traduction utiliser une traduction pour produire une traduction personnelle élaborer une traduction apprendre à traduire oralement et par écrit
Références culturelles	Rome et la Gaule description de la <i>gens</i> et de la <i>domus</i> représentations du héros les loisirs et activités au quotidien représentation de l'espace et du temps, le Bassin méditerranéen ...	la personnalité politique de César le rôle politique de la <i>gens</i> la fonction politique de la représentation du héros la signification politique des loisirs : mécénat, cercles et politiques l'histoire et l'espace géographique ...

L'élève approfondit sa connaissance et sa pratique de la narration et de la description ; il aborde le récit à visée argumentative et la description (portrait, paysage...) orientée par un effet à produire sur le destinataire. Ces derniers se situent soit dans un registre critique (satire, épigramme, portraits-charges, caricatures...), soit dans un registre laudatif (éloges du grand homme, de la campagne, apologies...).

L'étude de la langue est davantage centrée sur l'argumentation, c'est-à-dire sur les moyens lexicaux et grammaticaux mis en œuvre :

- pour émouvoir (susciter la haine, l'admiration, la pitié, la terreur, le rire),
- pour démontrer (la preuve, l'indice, l'argument, le témoignage),
- pour plaire.

L'étude de monuments est conduite dans la même perspective que la lecture des textes (contexte de production et visée).

À des élèves qui étudient le XX^{ème} siècle, ses systèmes politiques et économiques, ses crises sociales et politiques, il convient d'apprendre à se situer dans l'histoire et à mieux comprendre le présent.

CONTENUS

Thèmes, textes et supports d'étude

Dans le prolongement du programme de 5^{ème}-4^{ème}, les thèmes retenus sont en rapport avec des moments clés de l'histoire de Rome : des textes narratifs, descriptifs, argumentatifs permettent aux élèves de découvrir des aspects divers de la société et de comprendre comment les Romains eux-mêmes la voyaient.

Thèmes

Points de vue sur la fin de la République et la guerre civile : acteurs et historiens.

César, Cicéron, Pompée, un noble *popularis* (Catilina, Clodius) ; trois regards : César, Cicéron, Cornélius Népos.

Auguste et le Principat.

- le *Princeps*.
- le mécénat, la production artistique et leur signification politique.

L'Empire romain à son apogée. Trajan et Hadrien.

- l'extension de l'Empire.
- le renouveau de la société : classes traditionnelles et affranchis, les citoyens des provinces.
- un carrefour des cultures ; la vie littéraire : cercles et *recitationes*.

Textes et supports d'étude

Le professeur puisera en particulier dans le vivier d'œuvres suivant qui permettra une approche diversifiée des thèmes ; l'étude des sites et des monuments indiqués complètera cette approche. Le document d'accompagnement en proposera des exemples.

- Catulle ; César ; Cicéron, *Lettres* et extraits du *Pro Milone* et des *Catilinaires* ; Cornélius Népos ; Salluste, *Catilina* (extraits brefs et simples).

Le Forum républicain, les Rostres.

- Horace ; Ovide ; *Res gestae Divi Augusti* ; Tibulle ; Virgile ; *Ara Pacis Augustae*.
- *Discours* de Claude pour l'intégration (Tacite, *Annales* XI, 24 ; la Table claudienne de Lyon) ; *Histoire auguste* ; Juvénal (extraits simples) ; Pline le Jeune, *Lettres*, *Panegyrique de Trajan* ; Martial (extraits simples), Pétrone (extraits simples) ; Suétone, *Vie des douze Césars* ; Tacite, extraits simples de l'*Agricola*, de la *Germanie*, du *Dialogue des orateurs*.

Villas et sites à Rome et dans les provinces : Timgad, Tipaza, Djémila ; cités témoins de l'extension de l'Empire sous Trajan et Hadrien ; la Villa Hadriana.

La Colonne Trajane.

Langue

Lexique

L'apprentissage du lexique, toujours en contexte, et sa mémorisation sont organisés autour des mots-outils et des champs lexicaux les plus fréquents dans les textes étudiés.

En 3^{ème}, cet apprentissage s'appuie sur la connaissance du lexique acquis en 5^{ème} et 4^{ème}. Les textes proposés à la lecture, croisant des thèmes déjà rencontrés, permettent la reconnaissance de mots connus et élargissent la connaissance du champ sémantique de tel terme (*signum* : "signe", "signal", "constellation", "image peinte ou sculptée, statue". Des champs lexicaux sont complétés et d'autres sont ouverts, en réseaux.

L'approche de l'argumentation introduit à la connaissance des mots-outils qui organisent la démonstration et à celle d'un vocabulaire abstrait appartenant aux thèmes et textes étudiés.

300 à 400 mots nouveaux sont mémorisés, portant à environ 1 000 mots le bagage lexical des élèves en fin de collège.

NB. Comme pour les classes de 5^{ème}-4^{ème}, la liste en est jointe dans le document d'accompagnement.

Le lexique mémorisé concerne :

- les valeurs sociales : dignitas et auctoritas...
- les activités de l'esprit,
- les débats politiques et la justice,
- les moyens et manières de persuader,
- l'art et la culture.

Syntaxe

En 5^{ème} et 4^{ème}, l'accès à la lecture des textes, narratifs, descriptifs puis explicatifs, nécessite l'identification puis la mémorisation des éléments de syntaxe qui les constituent, par des apprentissages de plus en plus systématiques.

En 3^{ème}, cet apprentissage méthodique et progressif permet aux élèves de reconnaître les caractéristiques d'un extrait en fonction des formes de discours auxquels il se rattache (narratif-descriptif, explicatif-argumentatif) et des situations d'énonciation.

Fondée sur une rhétorique élémentaire, l'approche des discours permet de rappeler et de consolider les acquis des deux années précédentes et de maîtriser, en les organisant de manière raisonnée, les éléments d'une syntaxe plus complexe.

Identifier et comprendre

- la situation d'énonciation et l'argumentation rhétorique,
- l'expression du but (*ut, ne*) et de la crainte (*ne, ne non*),
- l'expression de l'hypothèse,
- la relative au subjonctif et son contexte (valeurs causale, oppositionnelle, consécutive, finale),
- la concordance des temps : le gérondif,
- le groupe nom + adjectif verbal épithète : *ad legendam historiam, (tempus) legendæ historiæ...*, éventuellement.

Mémoriser

- les valeurs des modes indicatif, impératif, subjonctif : approfondissement,
- l'aspect verbal,
- la cause, approfondissement : cause réelle et cause alléguée,
- le discours rapporté, approfondissement : l'interrogation indirecte, la comparaison, l'adjectif verbal d'obligation,

Les élèves mémorisent les faits de syntaxe à partir de leurs occurrences dans les textes lus de manière organisée mais non exhaustive.

Morphologie**Mémoriser :**

- la quatrième et la cinquième déclinaisons,
- les pronoms et adjectifs indéfinis,
- les verbes déponents,
- les verbes *uolo, nolo, malo, fero, fio*,
- le parfait actif et passif du subjonctif,
- le participe et l'infinitif futurs,
- le gérondif et l'adjectif verbal.

Activités écrites et orales

Les diverses pratiques de 5^{ème} et 4^{ème} gardent leur place en 3^{ème}. Mais l'accent est mis sur les activités qui font appel à l'initiative personnelle et à l'esprit de synthèse.

Ainsi, traduire un texte de manière autonome devient, dans l'ensemble des pratiques de lecture de textes, un exercice plus fréquent, toujours en rapport avec le thème étudié. Des exercices annexes comme la comparaison de plusieurs traductions d'un même passage complètent ponctuellement cet apprentissage.

Le commentaire des textes étudiés gagne progressivement en profondeur et en qualité littéraire. Les élèves sont invités à s'interroger sur la visée d'un texte en analysant méthodiquement ses modalités : il en va de même pour l'étude de l'image et des monuments. Les élèves ne se contentent plus de les décrire, ils établissent des rapports avec les textes qu'ils lisent parallèlement, en réfléchissant à leur signification dans leur époque, ils sont initiés aux codes culturels qui les régissent.

Aux exercices de repérage, d'identification et de maniement de formes nouvellement rencontrées s'ajoutent des temps de récapitulation lexicale, morphologique et syntaxique : la lecture d'un ou plusieurs extraits peut donner lieu à la mise au point des connaissances par l'organisation d'un tableau sur un réseau lexical, une famille de mots, un champ sémantique, des désinences ou les valeurs attachées à un cas, un temps, un mode.

GREC

LE GREC AU COLLÈGE

L'étude du grec ancien est proposée en option aux élèves de 3ème.

FINALITÉS ET PROGRESSION

Notre civilisation et notre langue héritent des cultures et des langues de l'antiquité. L'apprentissage des langues anciennes a donc pour but de retrouver, d'interroger et d'interpréter dans les textes, les langues et les civilisations antiques pour mieux comprendre et mieux maîtriser les nôtres dans leurs différences et leurs continuités.

L'étude du grec s'adressant à des élèves de 3ème contribue, par la connaissance de la cité athénienne du Vème siècle, à éveiller leur curiosité et à former leur jugement.

Comme en latin, la lecture des textes est au centre de l'apprentissage, impliquant une pédagogie nouvelle. Les élèves apprennent dans les textes les éléments de la langue nécessaires à leur lecture. L'accès progressif à une lecture autonome en langue grecque est facilité en particulier par une exploitation méthodique de la présentation bilingue. Dans le prolongement de la lecture, les élèves s'initient à la traduction.

Ils enrichissent et comprennent mieux la langue qu'ils parlent grâce à l'étymologie des apports grecs dans le vocabulaire de la vie quotidienne et de la vie politique, dans les langages techniques et scientifiques.

La lecture des textes est complétée par l'étude de l'image, par la visite de musées et l'observation de sites. Les ressources de l'audiovisuel, et, plus largement, celles des techniques nouvelles, sont mises à profit chaque fois que possible (cf. Document d'accompagnement).

L'enseignement du grec contribue ainsi à sa mesure, par l'enrichissement linguistique et par la découverte et la lecture des textes, à la formation de la personnalité de chacun comme individu et comme citoyen autonome et responsable.

En relation avec le français, cet enseignement est aussi en relation avec l'histoire et l'éducation civique. Il tire parti des connaissances et des compétences des classes de 6ème, 5ème et 4ème.

- en français : textes fondateurs (Odyssee, Enéide et Métamorphoses) en 6ème, héritage littéraire grec et latin chez La Fontaine et Molière en 4ème, étymologie et éléments d'histoire du lexique,

- en histoire : Athènes au Vème siècle.

Il prépare à la connaissance du programme d'histoire de la classe de seconde générale et technologique et à celle du programme de français des lycées.

Le programme définit des progressions générales. Il laisse au professeur le choix de l'organisation au cours de l'année.

CONTENU

Thème et textes

La lecture d'extraits de grandes œuvres fonde une culture commune. Les textes en traduction française sont utilisés pour un travail de lecture défini mais aussi pour mettre en perspective un extrait en langue originale dans un ensemble long - chapitre, scène.

Les outils de lecture, lexique, morphologie, syntaxe, sont étudiés en fonction des types de textes : narrations, dialogues, argumentations.

Thèmes

La cité athénienne au Vème siècle

- L'espace : géographie, topographie,

- La cité, mythe et histoire ; éclairages sur les mythes fondateurs et sur trois moments des relations avec les cités et peuples : les guerres médiques, la guerre du Péloponnèse, Philippe de Macédoine (éventuellement aperçus sur Alexandre).

- Les institutions : la religion (les grands cultes, le théâtre, les jeux et le sport) et le système politique au temps de Périclès,

- Quelques aspects remarquables de la vie quotidienne.

Textes

Les textes sont étudiés en groupements autour d'une problématique commune.

- Textes à lire en grec :

extraits brefs et simples d'Esopé ; Lucien ; orateurs attiques ; Xénophon ; épigrammes, chansons anacréontiques et proverbes.

- Vivier de textes dont l'élève lit des passages en traduction française, en rapport avec la cité athénienne :

Aristophane ; Euripide, *Ion* ; Platon, *Alcibiade*, *Apologie de Socrate*, *Criton* ; Sophocle, *Antigone*, *Œdipe à Colone*.

Support d'étude

La frise des Panathénées

