



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

CLASSE DE 4^e de l'Enseignement agricole

Direction Générale
de
l'Enseignement
et de
la Recherche

Édition
Novembre 2005

Imprimé au CNPR - Tél. 04 73 83 36 00

Référentiel de formation

50A1

CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE
Edition de novembre 2005

SOMMAIRE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION POUR LA CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Textes réglementaires

Arrêté du 23 mars 2005 (JO du 05/04/05)

Arrêté du 12 juillet 2005 relatif au programme de la classe de 4^e de l'enseignement agricole (JO du 02/08/05)

Annexe 1 de l'arrêté du 12/07/05 :

Présentation, architecture, tableau des horaires.....PRE

Domaine 1 • Modules d'enseignement généralD1

Domaine 2 • Modules de la vie sociale et culturelle.....D2

**Domaine 3 • Modules de la technologie, des sciences,
de la découverte de la vie professionnelle et des métiersD3**

ARRÊTÉ DU 23 MARS 2005 PORTANT ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS DANS LES CLASSES DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

**LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE ET DE LA RURALITÉ ET LE
MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE,**

Vu le code rural et notamment les articles L811-1 ; L811-2 ; L813-1 ; L813-2 ; L813-8 ; L813-9 et R811-144 ;

Vu le code de l'éducation et notamment les articles L332-3 et L341-1 ;

Vu le décret n° 76-1304 du 28 décembre 1976 relatif à l'organisation des formations dans les lycées ;

Vu le décret n° 96-465 du 29 mai 1996 relatif à l'organisation de la formation au collège ;

Vu l'arrêté du 26 décembre 1996, modifié par l'arrêté du 14 janvier 2002 relatif à l'organisation des enseignements du cycle central de collège ;

Vu l'arrêté du 10 janvier 1997 modifié relatif à l'organisation des programmes du cycle central de collège ;

Vu l'avis du comité technique paritaire central de la direction générale de l'Enseignement et de la Recherche en date du 1^{er} juillet 2004 ;

Vu l'avis du conseil national de l'Enseignement agricole en date du 8 juillet 2004 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'Éducation en date du 7 février 2005 ;

ARRÊTENT

Art. 1^{er} – En application des dispositions de l'article 5 du décret du 29 mai 1996 susvisé, le présent arrêté définit les modalités d'organisation des enseignements dans les classes de 4^e des établissements d'enseignement agricole.

Art. 2 – Les horaires applicables dans les classes de 4^e des établissements d'enseignement agricole sont définis par référence à ceux qui sont appliqués en classe de 4^e de collège. Ils sont aménagés, dans les conditions définies dans l'annexe jointe au présent arrêté, afin de prendre en compte les spécificités de l'enseignement agricole.

Art. 3 – Les programmes applicables dans les classes de 4^e des établissements d'enseignement agricole sont définis par référence à ceux qui sont appliqués en classe de 4^e de collège. Ils sont aménagés afin de prendre en compte les spécificités de l'enseignement agricole. Ces aménagements sont définis par le ministre chargé de l'agriculture.

Art. 4 – Les établissements privés assurant des formations selon les modalités définies à l'article L813-9 du code rural, mettent en œuvre des classes de 4^e selon la grille horaire et les programmes définis aux articles 2 et 3 du présent arrêté. Ils conjuguent, selon un rythme approprié, les enseignements théoriques et pratiques dispensés d'une part dans l'établissement même et d'autre part dans le milieu agricole et rural. Les enseignements en centre de formation se déroulent sur une durée totale d'au moins 600 heures.

Art. 5 – Le présent arrêté est applicable aux élèves entrant en 4^e dans les établissements d'enseignement agricole à compter de l'année scolaire 2005-2006.

Art. 6 – A compter de l'entrée en vigueur du présent arrêté, sont abrogés :

- l'arrêté du 14 juin 1983 portant organisation des enseignements et aménagement des horaires dans les sections de préparation aux certificats d'aptitude professionnelle agricole,
- l'arrêté du 28 février 1984 relatif à l'organisation des enseignements et aménagement des horaires dans les sections de préparation aux Certificats d'Aptitude Professionnelle Agricole, selon un rythme approprié,
- l'arrêté du 6 septembre 1991 relatif aux programmes et horaires applicables dans les classes de 4^e et 3^e technologiques de l'enseignement agricole.

Art. 7 - Le directeur général de l'Enseignement et de la Recherche au ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et de la Ruralité et le directeur de l'Enseignement scolaire au ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 23 mars 2005.

Le ministre de l'Agriculture,
de l'Alimentation, de la Pêche et
de la Ruralité, pour le ministre
et par délégation :
Le directeur général de l'Enseignement
et de la Recherche

M. Thibier

Le ministre de l'Éducation Nationale,
de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche, pour le ministre
et par délégation :
Le directeur de l'Enseignement scolaire

P. Gérard

HORAIRE DES ENSEIGNEMENTS APPLICABLES AUX ÉLÈVES EN CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Annexe 1 de l'arrêté du 23/03/05

<u><i>Enseignements obligatoires</i></u>	<u><i>Horaire hebdomadaire</i></u>
Français	3 + (1)*
Mathématiques	3 + (0,5)*
Langue vivante	2 + (1)*
Histoire et géographie, éducation civique	2 + (1)*
Économie familiale et sociale	1
Sciences et techniques :	
<i>Biologie écologie</i>	1,5
<i>Physique - chimie</i>	1,5
<i>Sciences et techniques professionnelles ⁽¹⁾</i>	4,5 + (3,5)*
<i>Informatique bureautique</i>	1
Éducation socioculturelle	2
Éducation physique et sportive	3
TOTAL	28
 <u><i>Enseignement facultatif</i></u> : Deuxième langue vivante	 3
<u><i>Période en entreprise</i></u>	1 semaine possible
<u><i>Heures de vie de classe</i></u>	10 heures annuelles

⁽¹⁾ L'enseignant de sciences et techniques professionnelles (phytotectnie, zootechnie, aménagement, horticulture, agroéquipement, service...), pilote les modules de découverte de la vie professionnelle au travers d'activités liées aux exploitations et ateliers technologiques des établissements agricoles.

* La pluridisciplinarité associe des enseignements de disciplines générales au travers d'activités proposées dans le cadre des sciences et techniques professionnelles.

ARRÊTÉ DU 12 JUILLET 2005 RELATIF AU PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS DANS LA CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

Vu le code rural et notamment les articles L811-1 ; L811-2 ; L813-1 ; L813-2 ; L813-8 ; L813-9 et R811-144 ;

Vu le code de l'éducation et notamment les articles L332-3 et L341-1 ;

Vu l'arrêté du 10 janvier 1997 modifié relatif à l'organisation des programmes du cycle central de collège ;

Vu l'arrêté du 23 mars 2005 portant organisation des enseignements dans les classes de quatrième de l'Enseignement agricole ;

Vu l'arrêté du 23 mars 2005 portant organisation des enseignements dans les classes de troisième de l'Enseignement agricole ;

Vu l'avis du comité technique paritaire central de la direction générale de l'Enseignement et de la Recherche en date du 26 mai 2005 ;

Vu l'avis du conseil national de l'Enseignement agricole en date du 7 juillet 2005 ;

ARRÊTE

Art. 1^{er} – Le référentiel comprenant le programme des enseignements, les horaires ainsi que des recommandations pédagogiques pour les classes de quatrième des établissements d'enseignement agricole est fixé dans l'annexe 1 du présent arrêté.

Art. 2 – L'annexe 1 pourra être modifiée par avenant pour tenir compte de la définition du socle commun tel qu'il est prévu dans la Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école.

Art. 3 – Le directeur général de l'Enseignement et de la Recherche au ministère de l'Agriculture et de la Pêche est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 12 juillet 2005

Pour le ministre de l'Agriculture et de la Pêche et par délégation :
le directeur général de l'Enseignement et de la Recherche

Nota : L'annexe 1 est disponible à titre onéreux au centre national de promotion rurale (CNPR) et sur le site internet de l'enseignement agricole educagri.fr

Présentation du référentiel de formation

PRESENTATION DU REFERENTIEL DE FORMATION POUR LA CLASSE DE QUATRIEME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

L'arrêté du 23 mars 2005 (JO du 5 avril) cosigné par les ministres chargés de l'Education nationale et de l'Agriculture porte sur l'organisation des enseignements dans les classes de 4^e de l'enseignement agricole. Cette organisation participe à la rénovation du collège en permettant une diversification des parcours de formation dans le cadre de l'enseignement agricole.

Cette organisation s'inscrit aussi dans le contexte de la rénovation, plus ancienne, du diplôme du certificat d'aptitude professionnelle agricole (CAPA), engagée depuis le décret 95-464 du 26 avril 1995. Ce diplôme n'est accessible qu'à l'issue d'une classe de 3^e. L'orientation scolaire se faisant donc plus tard, après une classe de 3^e, la classe de 4^e constitue un premier temps pour permettre à l'élève de se motiver pour l'école et préparer sa future orientation. Les élèves de l'enseignement agricole ont ainsi la possibilité de s'orienter à la fin de leur classe de 3^e, non plus seulement vers un CAP ou CAPA mais aussi vers un BEP ou BEPA, voire vers la voie générale et technologique.

L'accès aux classes de 4^e de l'enseignement agricole correspond à un changement d'orientation au milieu du cycle central de collège. Ce changement est possible, à la demande des familles. Ce choix d'orientation dont l'objet principal est de réconcilier l'élève avec l'école, s'appuie sur des pédagogies diversifiées, centrées sur des activités concrètes (exercices, y compris d'habileté gestuelle, travaux pratiques, projets à réaliser, études de cas, enquêtes...).

Les heures d'aide individualisée permettent d'organiser une mise à niveau ou un soutien aux élèves selon leurs difficultés, sous forme d'un tutorat individuel ou par petit groupes. 32 heures (non affectées) sont prévues (cf. le tableau des grilles horaires). Elles seront complétées par une dotation en application des mesures de la Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école (cf. projet personnalisé de réussite éducative : PPRE).

Le diplôme national du brevet, est accessible aux élèves de 3^e de l'enseignement agricole ; la classe de 4^e doit y préparer.

Suivi individualisé

L'équipe pédagogique choisit, pour chaque élève un adulte référent qui assure un suivi individualisé. Il s'agit de l'un des membres de l'équipe pédagogique ou d'un adulte volontaire de la communauté éducative. A la demande de l'élève, il l'écoute lors d'entretiens individuels. Cet adulte référent fait appel, si nécessaire, à l'équipe éducative ou à d'autres personnels compétents sans se substituer à eux (cf. guide pratique des actions pour la réforme CNDP déc. 99).

Présentation du référentiel

Il est structuré en modules classés dans trois domaines (voir tableau de l'architecture page 5).

LE DOMAINE 1 DE L'ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL où interviennent, pour 10 heures par semaine, des enseignants de français, de mathématiques, de langue et d'histoire géographie – éducation civique (M1 à M4). Il s'y rajoute, au choix de l'élève, un module de langue vivante 2.

LE DOMAINE 2 DE LA VIE SOCIALE ET CULTURELLE où interviennent, pour 6 heures par semaine, des enseignants d'éducation socioculturelle, d'économie familiale et sociale et d'éducation physique et sportive (M5 à M8). Un temps additionnel consacré à l'éducation à la santé et à la sexualité (M6) est associé à ce domaine pour une durée totale équivalente à une semaine, soit 28 heures.

LE DOMAINE 3 DE LA TECHNOLOGIE, DE LA SCIENCE, DE LA DÉCOUVERTE DES MÉTIERS ET DE LA VIE PROFESSIONNELLE où interviennent pour 12 heures par semaine, des enseignants de biologie-écologie, de physique-chimie, de sciences et techniques professionnelles, d'informatique, de bureautique (M9 à M12).

Le module de découverte de la vie professionnelle et des métiers (M12) a pour objectif principal de permettre à chaque élève de bénéficier d'une première initiation en vue de définir son projet d'orientation scolaire ou professionnelle. L'élève confirme son intérêt initial ou découvre de nouveaux aspects ou domaines d'activité. L'enseignant offre une ouverture la plus large possible sur les activités de la vie professionnelle et des métiers durant lequel il observe les aptitudes des élèves. Il les aide à élargir leur champ d'investigation des secteurs professionnels. Cette découverte est structurée par le choix de trois thèmes correspondant aux grandes familles de métiers : l'animal, la plante, l'aménagement de l'espace, l'énergie, les matériaux, l'accueil-vente, les activités de loisir, le cadre de vie, la transformation de produits agricoles. Les élèves sont mis en situation de réaliser des actes simples et d'acquérir ainsi des connaissances technologiques.

L'équipe pédagogique, pendant l'équivalent de 8 heures (avec les temps de pluridisciplinarité) par semaine, (trois demi-journées, par exemple) met en œuvre le module, appliqué aux trois thèmes choisis ; les thèmes peuvent être menés l'un après l'autre ou de concert, les uns pour une durée plus longue que les autres, selon les possibilités, l'intérêt des élèves. L'environnement professionnel des établissements sert de support. La semaine de stage éventuelle peut aussi contribuer à cette découverte. Il est conseillé à l'équipe pédagogique d'utiliser dans le groupe classe, les expériences individuelles des élèves à partir, par exemple, de leur journal de stage.

Présentation des méthodes pédagogiques

Chaque module énumère à partir d'un objectif général, les contenus d'enseignement et les compétences attendues de l'élève, les disciplines concernées et les recommandations pédagogiques pour l'enseignant. Tous les contenus doivent être traités dans la limite des compétences attendues et de l'objectif

général avec ses sous-objectifs. L'évaluation des élèves est réalisée régulièrement. La liberté pédagogique donnée aux enseignants doit permettre d'adapter les enseignements à la diversité des publics en formation.

Un tableau récapitule par disciplines l'ensemble des horaires prévus et leur nature (cf. tableau des horaires).

LES PROJETS : un à trois projets sont réalisés par la classe entière. Ils s'inscrivent dans un ou plusieurs des modules. Ils peuvent être d'ordre technique comme conduire un élevage de petits animaux, créer un jardin, élaborer un produit alimentaire (micro-atelier de transformation pour la fabrication de vin, d'huile, d'essence, de pain...), construire un atelier, réparer des éléments de bâtiments, d'ordre social ou culturel comme réaliser un spectacle, une exposition, une vente, écrire un conte, baliser un chemin de randonnées. Pour les jeunes scolarisés dans les établissements à rythme approprié ou inscrits dans un cadre de dispositif dérogatoire d'alternance, ces projets pourront être individuels à partir des activités exercées dans leur environnement socio-professionnel. Ils donnent lieu à une production ou à une réalisation.

PLURIDISCIPLINARITÉ : il s'agit, au travers d'activités liées au module M12 mis en œuvre, d'atteindre des objectifs de chacun des quatre modules du domaine 1 (enseignement général). Cette démarche pédagogique exige une coordination précise tout au long de l'année entre les enseignants concernés. Ils utilisent le potentiel accordé (cf. tableau des horaires), avec souplesse et pertinence, dans les situations les plus concrètes possibles. Cette pluridisciplinarité vise à aider les élèves à se réconcilier avec ces disciplines d'enseignement général en montrant aux jeunes toute leur utilité pour leur future formation, générale et professionnelle ou leur vie active. Ce cadre permet de mieux motiver les élèves et de les rendre davantage acteurs de leur formation.

LIEN ENTRE LES MODULES DU DOMAINE 3 : le module "outils informatiques et de communication" pour une heure par semaine est commun à tous et obligatoire, il gagnerait à être organisé en début de formation.

Une coordination est nécessaire entre les enseignants de biologie-écologie et de physique-chimie et ceux intervenant dans le module de découverte.

LES SEMAINES DE STAGES COLLECTIFS : elles représentent une durée totale de trois semaines “banalisées” se déroulant selon un rythme différent de celui des semaines où alternent cours et travaux pratiques. Tous les enseignants sont mobilisés pour ces semaines, leurs temps de face à face étant utilisés pour les préparer et les réaliser.

1 – LA SEMAINE D’ACCUEIL : en début d’année scolaire, une semaine est consacrée exclusivement à l’accueil des élèves. Il s’agit de leur présenter leur nouvel environnement. Tous les personnels enseignants et non enseignants de l’établissement sont invités à animer ce moment. Il s’agit de mettre l’élève en confiance vis-à-vis de l’établissement, des personnels, des autres élèves, de la formation et de ses méthodes, et d’eux-mêmes. Ainsi, une connaissance réciproque peut s’élaborer ; ce peut aussi être l’occasion d’associer les parents. La rédaction d’un contrat de vie de classe en relation avec le règlement intérieur peut être l’aboutissement de cette semaine.

Il est conseillé de placer les élèves dans diverses situations leur permettant de se valoriser et de vivre une expérience collective, éventuellement, et pour partie, en dehors de l’établissement.

Les dix heures de vie de classe constitue un complément à cet accueil.

2 – LE(S) PROJET(S) : l’équivalent d’une semaine entière est prévue pour les mettre en œuvre et pour valoriser leur réalisation. Cependant les projets peuvent être conduits tout au long de l’année, en particulier dans le cadre de la pluridisciplinarité, assurant ainsi un lien entre les différents enseignements autour d’une réalisation concrète.

L’équipe pédagogique précise sous la responsabilité du chef d’établissement, pour chaque projet, la nature de la tâche à réaliser, la production finale à présenter (en fonction du public), les objectifs visés des modules concernés ainsi que la démarche pédagogique retenue et les critères de son évaluation. Un cahier des charges (Qui fait quoi ? Comment ? Quand ?) est établi par l’équipe enseignante. Chaque projet est animé par un enseignant

coordonnateur. Il fait le point régulièrement sur l’état d’avancement de sa réalisation ; il fait apprécier aux élèves les écarts entre le prévu et le réalisé ; il veille à la participation de tous.

3 – LA SEMAINE SANTÉ SEXUALITÉ : elle représente aussi une durée d’une semaine. Elle constitue un module du domaine 2.

La semaine de stage en entreprise

Une semaine entière peut être consacrée à la découverte, dans des entreprises ou organismes, d’une activité liée à un milieu professionnel, avec son intérêt, ses exigences, ses contraintes. L’élève doit y être préparé. Cette période en entreprise doit être organisée conformément aux dispositions de l’arrêté du 2 mars 2004 et de la note de service DGFAR/DGER du 15 mars 2004.

ADAPTATIONS PARTICULIÈRES : le temps en entreprise peut être augmenté dans un cadre dérogatoire ou pour les élèves des établissements offrant un enseignement à rythme approprié (selon les modalités définies à l’article L813-9 du code rural). Toutefois, durant ces périodes, la réglementation du droit du travail s’applique. Durant ces stages en entreprise, les travaux qui pourront être effectués par les élèves seront précisés au préalable, par l’équipe pédagogique, dans le respect des instructions en vigueur, selon les lieux de stage et en accord avec le responsable de l’accueil de l’élève :

- dans un cadre dérogatoire, pour des cas individuels, une alternance plus grande en entreprise est possible selon les règles prévues dans les circulaires Education nationale (cf. le site eduscol). Un texte réglementaire à l’initiative du MAP permettra une extension aux établissements agricoles.
- cas des élèves en rythme approprié : « *les enseignements en centre de formation se déroulent sur une durée totale d’au moins 600 heures* » (arrêté du 23 mars 2005) auxquels s’ajoutent des périodes dans le milieu agricole et rural pour une durée au moins équivalente (L813-9 et R813-42).

ARCHITECTURE DE LA FORMATION EN CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE (28 h par semaine)

DOMAINE 1 : ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL

10 heures par semaine

M1 : Français

3 heures

M2 : Langue vivante

2 heures

M3 : Histoire - Géographie, Éducation civique

2 heures

M4 : Mathématiques

3 heures

DOMAINE 2 : VIE SOCIALE ET CULTURELLE

6 heures par semaine + 1 semaine

M5 : Éducation physique et sportive

3 heures

M6 : Éducation à la santé et à la sexualité

équivalent une semaine

M7 : Éducation du consommateur

1 heure

M8 : Éducation socioculturelle

2 heures

DOMAINE 3 : TECHNOLOGIE, SCIENCES ET DÉCOUVERTE DE LA VIE PROFESSIONNELLE ET DES MÉTIERS

12 heures par semaine

M9 : Outils informatiques
et de communication

1 heure

M10 : Biologie - Écologie

1 heure 30

M11 : Physique - Chimie

1 heure 30

M12 : Découverte de la vie professionnelle
sur trois thèmes au choix parmi 9 thèmes

8 heures (dont 3h30 en pluridisciplinarité)

3 semaines de stage (1 possible en entreprise + 1 pour l'accueil + 1 pour le projet)

Enseignement facultatif = langue vivante 2 : 3 heures hebdomadaires

+ 10 heures de vie de classe

GRILLE HORAIRE - CLASSE DE QUATRIÈME DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

Enseignements obligatoires		Horaire sur 32 semaines					Horaire supplémentaire enseignant						
Disciplines	seuil	TOTAL	Dont classe entière	Dont groupe à effectif réduit	Dont activités pluridisciplinaires	Horaire hebdomadaire indicatif	Pluridisciplinarité	Aide individ. (mise à niveau)	Travaux pratiques renforcés (seuil à 16)	Pratique encadrée	Stages collectifs	AFPS (seuil à 10)	Vie de classe
Français	24	96,00	64,00	32,00		3,00 (2,00+1,00)	32,00						
Langue Vivante	24	64,00	32,00	32,00		2,00 (1,00+1,00)	32,00						
Histoire et géographie		64,00	64,00	0,00		2,00 (2,00+0,00)	32,00						
Education socioculturelle	24	64,00	48,00	16,00		2,00 (1,50+0,50)							
Education physique et sportive		96,00	96,00	0,00		3,00 (3,00+0,00)							
Mathématiques	24	96,00	64,00	32,00		3,00 (2,00+1,00)	16,00						
Informatique	16	32,00	0,00	32,00		1,00 (0,00+1,00)							
Biologie - Ecologie	24	48,00	16,00	32,00		1,50 (0,50+1,00)							
Physique et chimie	24	48,00	16,00	32,00		1,50 (0,50+1,00)							
Economie familiale et sociale (ou SES)	24	32,00	32,00	0,00		1,00 (1,00+0,00)							
Sciences et techniques professionnelles	16	256,00	96,00	48,00	112,00	4,50 (3,00+1,50)							
Non affecté								32			4		10
Total + activités pluridisciplinaires Total général		896,00	528,00	256,00	112,00	24,50 (16,50+8,00) 3,50 28,00	112,00	32	0	0	4	0	10
Période en entreprise et stages		4 semaines dont 4 prises sur la scolarité											

Les heures libérées lorsque les élèves sont en stage permettent d'assurer le suivi des élèves en entreprise, la concertation et/ou d'autres activités. Ceci concerne également les suppléments horaires enseignants

DOMAINE 1

Modules d'enseignement général

M1 :	<i>Français</i>	2
M2 :	<i>Langue vivante</i>	8
M3 :	<i>Histoire, géographie, éducation civique.</i>	22
M4 :	<i>Mathématiques</i>	28

M1 • FRANÇAIS

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>	<i>En pluridisciplinarité avec les sciences et techniques professionnelles</i>
Français	3 h	2 h	1 h	+ 1 h par semaine*

*horaire supplémentaire pour assurer des activités pluridisciplinaires dans le cadre du module M12.

Ce programme s'inscrit résolument dans l'environnement des programmes de collège, programmes rénovés et progressivement mis en place de 1996 à 1999. **Une lecture attentive et réfléchie de ces programmes s'impose donc à tout enseignant :**

- pour prendre en compte la cohérence et la progression des apprentissages disciplinaires ;
- pour mesurer les acquis des élèves au regard des démarches mises en place dans le cycle d'adaptation et dans le cycle central ;
- pour inscrire les pratiques enseignantes dans la perspective de la préparation du diplôme national du brevet dont la délivrance sanctionne les acquis du cycle.

La brochure *Enseigner au collège (de la 6^e à la 3^e), Français, Programmes et accompagnements*, CNDP, 2004, 2-24-001814-3 constitue un texte de référence : il rassemble programmes et documents d'accompagnement, commentaires pédagogiques abondants. Ces derniers explicitent les choix théoriques et didactiques des Instructions Officielles et proposent des exemples concrets de séquences ou d'activités d'enseignement.

L'objectif général de la classe de 4^e de l'enseignement agricole est de permettre à l'élève d'acquérir la maîtrise des discours :

- On entend par discours toute mise en pratique de la langue dans un acte de communication à l'écrit ou à l'oral.

- On s'attache essentiellement aux formes fondamentales : discours narratif, discours descriptif, discours explicatif, initiation au discours argumentatif.
- La maîtrise des discours ne saurait être un objectif abstrait et théorique : elle s'acquiert dans des activités de production (parler/écrire) et des activités de réception (écouter/lire).
- Le mode d'organisation du travail sous forme de séquences didactiques invite à associer de façon décloisonnée lecture, écriture, pratique de l'oral et maîtrise de la langue autour d'un même objectif discursif (décrire, raconter, expliquer, argumenter). Les compétences à faire acquérir, comme les apprentissages à organiser afin d'atteindre cet objectif, sont mis en œuvre au fil d'un nombre variable de séances (entre 6 et 8) ayant chacune une dominante. Différentes formes d'évaluation accompagnent l'élève au cours de cet apprentissage. La séquence prend appui sur une œuvre intégrale ou sur un groupement de textes.

L'enseignement doit être conduit en lien étroit avec les modules de découverte professionnelle dans le cadre de la pluridisciplinarité pour une heure par semaine. Il s'agit d'exercer les élèves à la maîtrise des discours en les plaçant le plus possible en situation concrète. Les compétences pouvant faire l'objet d'un travail pluridisciplinaire sont soulignées dans le référentiel.

Le projet de classe peut quant à lui s'inscrire dans plusieurs modules. Il peut donc être technique ou culturel.

1. Lire

Textes fonctionnels et littéraires

Texte narratif / texte descriptif

Auteur/narrateur/personnage

Point de vue

Dialogue romanesque/dialogue théâtral

Lire des textes de toutes sortes
Connaître les constituants du récit

Repérer différents types de dialogue
(théâtre, roman, bande dessinée, scripts
de cinéma...)

Former des lecteurs, développer le goût de la lecture, réconcilier les élèves avec la lecture, cela suppose qu'on ne néglige aucune occasion de faire lire les élèves en diversifiant les supports et en variant les modes d'appropriation.

Lecture cursive : le plaisir de la lecture ne prend tout son sens que dans le cadre d'une œuvre intégrale. On s'attache ainsi à faire lire à chacun une à deux œuvres par trimestre. La littérature de jeunesse est un support privilégié d'œuvres accessibles, attrayantes et de qualité. On puise notamment dans les sélections proposées par les *documents d'accompagnement des programmes de collège* et par la note de service (œuvres de littérature jeunesse en lien avec les modules professionnels).

Lecture analytique : on étudie au cours de l'année au moins deux œuvres complètes, une comédie de Molière et un roman bref ou une nouvelle du XIX^e siècle.

Le métalangage requis pour l'explication des textes est à dessein restreint.

On a soin de contextualiser les textes abordés et l'on se garde en particulier d'étudier des fragments à l'état isolé ou des extraits arbitrairement découpés.

L'étude d'une œuvre intégrale n'est pas l'étude intégrale d'une œuvre. Pour maintenir le plaisir de la découverte et favoriser celui de la lecture, on regroupe en quelques séances le temps de l'étude autour de quelques extraits significatifs ou de centres d'intérêt transversaux et l'on n'hésite pas à proposer des approches vivantes : représentation théâtrale, comparaison entre texte et adaptation (cinéma et bande dessinée).

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Texte explicatif / texte argumentatif

Comprendre l'organisation d'un texte explicatif
S'initier au texte argumentatif lorsque le niveau de la classe le permet

Le discours explicatif vise à informer, à faire comprendre tandis que le discours argumentatif valorise un ou plusieurs points de vue.

2. Écrire

Journal, notes personnelles, lettre

Prendre en compte le destinataire
Mettre en valeur les informations essentielles

On initie les élèves à la prise de notes sans se cantonner dans un registre technique (abréviations de toutes sortes) mais en se fondant sur les finalités de la démarche (pourquoi / pour quoi prendre des notes ?) et sur les opérations cognitives qu'elle présuppose (sélection, hiérarchisation, organisation de l'information).

On est prioritairement guidé par le souci **de faire écrire souvent**. Il n'est pas nécessaire que la production soit longue, mais il est indispensable que les compétences rédactionnelles trouvent à s'exercer **régulièrement**. Le cadre offert par les modules professionnels favorise ces activités d'écriture : prise de notes lors des visites, des entretiens avec les professionnels, recherches documentaires ou lettres pour préparer une enquête...

Rédaction de brèves notices explicatives

Rédiger un texte explicatif court

Le travail en liaison avec les modules professionnels est particulièrement pertinent ici.

Dans la diversité des textes produits, on distingue les écrits que l'on rédige pour soi (brouillon, notes, plan, journal...) et les écrits que l'on rédige pour autrui.

Ecrire est toujours réécrire. On sensibilise les élèves à l'intérêt et à la nécessité des écrits intermédiaires et on explicite les opérations mises en œuvre dans la réécriture (ajout, suppression, substitution, déplacement).

On fait préciser la visée de l'acte d'écriture et les fonctions que le scripteur assigne à sa production (raconter, expliquer...) pour mieux inscrire le texte dans les modèles d'écriture.

Texte narratif de 2 pages
- variations temporelles
- passages descriptifs / dialogués

Produire un récit complet et complexe
Intégrer dialogue et description dans un récit

On cherche à développer les interactions entre la lecture et l'écriture, que l'on parte d'un premier jet pour le confronter à des textes portant sur le même sujet ou que l'on prolonge l'activité de lecture par un écrit qui amène l'élève à réinvestir les procédés analysés (du pastiche à la suite de textes). Certains élèves peuvent être en grande difficulté, voire en blocage face à l'écriture. On n'hésite pas à faciliter l'entrée dans l'écrit par le recours à des formes ludiques, à l'instar des lanceurs pratiqués dans les ateliers d'écriture. L'orthographe ne saurait être l'objet d'une évaluation prioritaire et pénalisante de l'écrit. Sur cet apprentissage difficile à mener, sur les mises en forme variées qu'il requiert, on se reportera avec profit aux suggestions d'enseignement proposées dans le document d'accompagnement des programmes du collège.

3. Écouter / Parler

Situations d'écoute et de reformulation

Ecouter et prendre en compte la parole d'autrui

On favorise, accueille et valorise la parole des élèves, sans souci excessif de la correction linguistique dans le cadre d'une expression spontanée.

On veille à développer la participation de tous, ce qui implique qu'on ne se laisse pas envahir par les paroles les plus spontanées et qu'on stimule les élèves plus réservés.

On s'attache à travailler l'écoute, compétence indispensable dans la réussite de tout dialogue et on s'appuie volontiers à cette fin sur les activités de reformulation.

Exercices de mise en voix
Mémorisation de textes courts

Lire des textes narratifs et théâtraux

Le travail de mise en voix est un travail de lecture à haute voix qui développe le goût du texte littéraire. Il permet de faire un travail précis sur la langue (ponctuation, phrase simple, complexe), sur les registres (comment rendre le comique, le pathétique...), sur l'énonciation (parole des personnages, intrusion d'auteur...).

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Improvisation Respect des tours de parole dans le dialogue Information Explication Exposé d'un point de vue	<u>Décrire, raconter, expliquer</u> <u>Participer à un débat</u> <u>Adapter son intervention à la situation de communication</u> <u>Exprimer de façon brève un avis</u>	<p>On s'appuie sur des formes habituellement pratiquées dans la vie courante et on vise à développer leur présentation organisée : raconter un film, rapporter une anecdote, décrire un objet, une plante, un paysage, un animal ; présenter une pratique...</p> <p>On initie aux différents genres sociaux de l'oral, notamment par le biais de l'interview qui permet de préciser les modalités et les implications du questionnement.</p> <p>On s'appuie lorsque c'est possible sur des documents sonores ou audiovisuels authentiques. Ainsi, on fait prendre conscience de la scansion propre à l'oral, en comparant notamment l'écrit oralisé qu'est une intervention orale préparée et l'oral improvisé qui autorise des réalisations plus relâchées (négation incomplète...) ou des reformulations paraphrastiques.</p> <p>Il est indispensable que l'évaluation de la compétence orale s'effectue sur des critères précis et objectifs. Dans cette perspective, il est formateur de construire avec les élèves une grille d'évaluation à partir de prestations de qualité.</p>

Les outils de la langue pour dire, écrire et lire

Les outils sont présentés à dessein de façon décalée : la grammaire n'est jamais une fin en soi et le français n'est pas pour les élèves une langue étrangère qu'ils découvrent à l'école. On ne saurait en effet réfléchir abstraitement sur la langue : c'est dans le cadre de situations de communication concrètes que la pratique raisonnée de la langue prend sens. L'étude décloisonnée des outils de la langue, en s'intégrant dans les séquences didactiques, permet d'adopter une démarche résolument inductive qui part de l'observation d'un corpus constitué de façon pertinente dans le cadre de l'étude de l'œuvre intégrale ou du groupement de textes (extraits d'œuvres, articles de presse mais aussi productions écrites et orales d'élèves). Les activités grammaticales mettent ainsi en évidence le fonctionnement de la langue et élargissent les possibilités d'expression.

LEXIQUE

La structuration lexicale : préfixe, suffixe, radical, modes de dérivation, néologismes, emprunts

Les relations lexicales : antonymie, synonymie, hyperonymie

L'étymologie

Les champs lexicaux

Les champs sémantiques à travers la lecture et l'étude des textes

Le lexique et l'énonciation : verbes introducteurs de la parole rapportée, lexique de l'évaluation péjorative et méliorative, registres de langue

Le lexique et les figures de rhétorique : comparaison/métaphore/antithèse/périphrase

Exploration à mettre en relation avec la lecture et la production des textes

GRAMMAIRE

Au niveau de la phrase

Types et formes de phrase

Phrase simple et phrase complexe : les principales classes de mots ; les principales fonctions par rapport au nom (expansion, apposition), par rapport au verbe (sujet et attribut du sujet, complément d'objet, complément d'agent) et par rapport à la phrase (compléments circonstanciels)

Verbe : temps simples et temps composés : conjugaison (indicatif, subjonctif, impératif, conditionnel des verbes des 1^{er} et 2^e groupes)

Au niveau du texte

Organisation des textes narratifs, descriptifs, explicatifs

Substituts du nom :

- les reprises nominales (reprise fidèle, par synonymie, périphrastique)
- les reprises pronominales (pronoms personnels et indéfinis)

Thème et propos

Formes simples de thématization (mise en relief, voix passive)

formes de progression textuelle (à thème constant, linéaire, éclaté)

Connecteurs spatio-temporels et logiques

Ponctuation dans le texte

Au niveau du discours

Énoncé / énonciation

- la situation d'énonciation et ses indices
- l'énoncé ancré dans la situation d'énonciation [adverbes (ici, maintenant, demain...), temps verbaux (présent, passé composé, futur), pronoms personnels (première et deuxième personne), déterminants]
- l'énoncé coupé de la situation d'énonciation [adverbes (le lendemain...), temps verbaux (passé simple, imparfait), pronoms personnels (troisième personne), déterminants]

Fonction des discours : raconter, décrire, expliquer

Point de vue de l'énonciateur (dans la narration, la description)

Actes de paroles (verbes performatifs, phrases de type déclaratif, interrogatif, impératif)

Paroles rapportées : style direct et style indirect ; le dialogue et sa ponctuation

Registres de langue

ORTHOGRAPHE

Orthographe lexicale

Étude, en liaison avec les textes lus :

- des familles de mots et de leur particularité graphique
- des différentes formes de dérivation
- des homophones et des paronymes

Orthographe grammaticale

Marques du genre et du nombre

Accords dans la phrase et dans le texte

Marques de l'énonciation (je suis venu, je suis venue)

Segmentation et homophonie (sait, s'est, ses, ces, c'est)

Désinences verbales

Ces notions seront consolidées et approfondies en classe de troisième.

M2 • LANGUE VIVANTE

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>	<i>En pluridisciplinarité</i>
Langue vivante	2 h	1 h	1 h	+ 1 h par semaine*

*horaire supplémentaire pour assurer des activités pluridisciplinaires dans le cadre du module M12.

Présentation du module

Le socle commun de connaissances que doit posséder tout élève, à l'issue de la classe de 3^e, comprend la capacité à communiquer, de façon simple, dans une langue étrangère. Cependant, les élèves des classes de 4^e et 3^e de l'enseignement agricole ont, pour la plupart, rencontré des difficultés dans les matières générales et singulièrement en langue vivante. Afin de susciter un regain d'intérêt pour la discipline, on s'attache donc à en montrer les applications pratiques. Pour ce faire, on se réfère utilement au Cadre européen commun de référence pour les langues qui permet à chaque élève d'évaluer ses capacités et d'identifier les objectifs à atteindre. Comme pour tous les autres niveaux d'enseignement, les objectifs d'une langue vivante en classe de 4^e et 3^e de l'enseignement agricole sont triples :

- objectif de communication
- objectif conceptuel
- objectif culturel.

Cependant, dans ces classes plus qu'ailleurs encore, il convient de faire preuve de réalisme et de prendre en compte les capacités réelles des élèves et non un niveau idéal ou supposé.

Objectif de communication

Les élèves qui arrivent dans les classes de 4^e et 3^e de l'enseignement agricole éprouvent souvent de grandes difficultés en langues vivantes. Pour leur redonner confiance, il convient d'éviter absolument toute approche grammaticale, synonyme de rabâchage de phrases stéréotypées, généralement hors contexte et donc totalement inauthentiques. Ces élèves, plus que d'autres

encore, sont imperméables à cette approche scolaire qui engendre passivité et ennui. Il faut, au contraire, essayer de développer l'acquisition de savoir faire que les élèves maîtrisent déjà quelque peu, bien qu'ils n'en aient pas toujours conscience. On adopte systématiquement l'**approche communicative**, dans laquelle on s'attache à développer les capacités des élèves dans les quatre compétences : **écouter, parler, lire et écrire**. Afin de susciter l'intérêt des élèves, on propose des situations de communication les plus réalistes possibles. Cela signifie que la part consacrée à la production écrite est réduite : l'écrit est utilisé essentiellement pour aider à la clarification ou à la mémorisation d'énoncés travaillés à l'oral.

En expression orale, il est important d'admettre que la communication orale passe souvent par des mots isolés, des phrases tronquées et qu'il est artificiel et donc inefficace d'exiger des élèves qu'ils produisent systématiquement des phrases complètes, voire complexes. Le professeur veille à consacrer plus de temps à l'enseignement et à l'**apprentissage du lexique et de la phonologie** qu'aux règles de grammaire. Si une erreur de grammaire entrave rarement la communication, en revanche, une erreur de vocabulaire ou de prononciation l'empêche souvent. Ce sont surtout dans les deux compétences de compréhension, que les élèves possèdent des savoir faire et c'est à travers elles qu'ils peuvent reprendre confiance en eux. Il est essentiel que **le professeur consacre une grande part du temps à l'écoute et à la lecture** (de courts documents si possible authentiques) et qu'il montre à ses élèves qu'ils sont capables de comprendre l'essentiel du message, même si tout n'est pas compris. En compréhension écrite, il est important d'entraîner les élèves aux divers types de lectures : lectures de type "balayage" pour avoir une vue d'ensem-

ble du sujet et sélective pour rechercher un renseignement précis : horaire d'un film, prix d'une chambre d'hôtel par exemple. La lecture intensive, mot à mot, si elle n'est pas à proscrire, ne doit pas constituer le type de lecture le plus courant.

Objectif conceptuel

Le cours de langue doit être l'occasion de développer chez les élèves leur capacité de réflexion. Il n'y a plus de leçons de grammaire mais on adopte une démarche de pratique raisonnée de la langue, c'est-à-dire qu'on amène les élèves à réfléchir sur des points de langue, seulement **après qu'ils les aient utilisés à des fins de communication**. La pratique doit précéder le raisonnement.

On aborde également la formation des mots (composition, dérivation). Cette prise de conscience, à un niveau très modeste, du fonctionnement de la langue reste tout à fait incomplète si la réflexion ne se fait pas aussi sur la langue orale : par exemple, inaccentuation des mots grammaticaux en anglais, mise en relief d'informations importantes par l'accentuation en allemand, correspondance graphie/phonie. C'est l'absence de réflexion sur la langue orale qui rend souvent les élèves "sourds" à une langue authentique. A travers cette pratique raisonnée de la langue, on atteint ainsi le deuxième objectif de l'enseignement d'une langue vivante, l'objectif conceptuel. Il est essentiel que les élèves prennent conscience qu'une langue n'est pas une accumulation de règles mais qu'elle forme un tout cohérent. Leur capacité à analyser leur(s) propre(s) langue(s) devrait s'en trouver renforcée.

Objectif culturel

Le troisième objectif est culturel : il convient d'initier l'élève aux réalités les plus immédiates de la civilisation étrangère, notamment dans le domaine des usages, des modes de vie, des institutions, de l'histoire et de la géographie. On essaie de développer un esprit de curiosité et de tolérance, en évitant les stéréotypes, participant ainsi à la formation citoyenne de l'élève. Là encore, il n'est pas question d'adopter une approche magistrale. On s'appuie, au contraire, sur des documents authentiques : photos, vidéos, etc.

On trouve ci-après une liste indicative et ouverte, non exhaustive, permettant de constituer un bagage culturel minimal indispensable dans les domaines suivants : repères géographiques, repères historiques, vie quotidienne, cadre institutionnel. Le programme culturel n'a pas été scindé en deux parties : il appartient au professeur d'approfondir, en classe de troisième, l'étude des points de civilisation abordés en quatrième, notamment à travers des supports plus complexes.

1. L'élève doit être capable de situer et nommer quelques capitales, grandes villes et les mers qui bordent les pays où l'on parle la langue étudiée ; pour l'étude de l'anglais il doit repérer sur une carte et nommer les îles britanniques (le Royaume Uni, la Grande Bretagne et leurs composantes, les deux Irlandes) ; les Etats Unis et le Canada ; pour l'étude de l'allemand, il devra situer sur une carte les pays de langue allemande en Europe ainsi que quelques Länder allemands importants, en particulier celui avec lequel la région, la commune ou l'établissement entretiennent des relations privilégiées. Pour l'étude de l'espagnol, l'élève doit repérer sur une carte et nommer les Communautés Autonomes qui constituent l'Espagne ; les différents pays d'Amérique Latine de langue espagnole et leurs capitales.
2. L'élève doit être initié à l'histoire au travers de quelques grands événements et personnages illustres ayant contribué à façonner la culture des pays étudiés.
3. L'élève doit être familiarisé avec les différents aspects de la vie courante et notamment avec les usages sociaux, les moments de la journée et de l'année (horaires, repas, calendriers, fêtes...), le cadre de vie (habitat, paysages, nature, animaux...), le travail, l'école, les loisirs notamment la musique et les sports.
4. On donne à l'élève des notions simples sur les drapeaux et leurs symboles, la monnaie, les mesures et quelques grandes institutions politiques (par exemple, la monarchie britannique, le président américain, le fédéralisme allemand, les grands traits des particularismes régionaux en Espagne et en Amérique Latine).

Les trois objectifs communicatif, conceptuel et culturel ne sont pas indépendants. C'est leur mise en parallèle et leur complémentarité qui leur donnent sens mais la mission prioritaire d'une langue vivante demeure la communication.

Objectif de communication

Le référentiel commence, logiquement, par l'énumération des savoir-faire avant de s'intéresser aux contenus. La partie consacrée aux compétences est commune aux deux niveaux : 4^e et 3^e. En effet, en raison du caractère global d'une langue vivante, il est difficile, à chaque étape de l'apprentissage, d'isoler ou de délimiter avec précision des compétences spécifiques.

L'apprentissage d'une langue est un processus continu qui s'élabore selon une complexification progressive. Il s'agit surtout de construire, en une sorte de spi-

rale, un niveau minimal de compétences et une reprise constante de ce qui a été enseigné, appris et peut-être oublié. Le programme à orientation fonctionnelle, en revanche, comprend deux parties : une pour la classe de 4^e et une pour la classe de 3^e. Mais les professeurs conservent une certaine liberté de choix s'agissant de la répartition du programme sur les deux années. Dans le cas où l'établissement ne comporte que la classe de 3^e, il appartient aux professeurs de s'assurer que le programme de quatrième est acquis. En tout état de cause le programme des deux années doit être maîtrisé à la fin de la classe de 3^e.

<i>Objectifs de maîtrise de la compétence (niveaux du Cadre européen commun de référence pour les langues)</i>	
Ecouter	A2
Lire	A2
Prendre part à une conversation	A2
Parler en continu	A2
Ecrire	A1

Objectif 1 - Comprendre l'oral

Quelle que soit la nature du message (récit, conversation, bulletin d'information, etc.), il importe que celui-ci soit exprimé dans une langue usuelle ne comportant aucune surcharge lexicale ou syntaxique, qu'il soit clairement articulé et qu'il n'excède pas une durée d'une minute.

CONTENUS

Reconnaître les informations essentielles du message
Rechercher ou vérifier, à la demande, des informations précises
Indices sonores : bruits, sons, ton des voix, documents iconographiques, titres...

Types d'énoncés : bulletins d'informations, interviews, dialogues...

L'intonation : interrogative, impérative

Le ton : irrité, satisfait, craintif...

Les mots accentués porteurs de sens (l'accent de phrase)

Repérer les éléments connus

COMPÉTENCES ATTENDUES

Anticiper/prédire le contenu du message

Repérer/identifier

S'appuyer sur le connu pour comprendre l'inconnu.

Objectif 2 - Comprendre l'écrit

Eléments non linguistiques : visuels, typographiques, iconographiques

Type de document : brochure, publicité, article, recette

Les éléments de langue déjà connus

Comprendre des mots inconnus en s'appuyant sur des éléments connus : inférence d'ordre grammatical (reconnaître un verbe), lexical (mots transparents, dérivation *garden gardener*, composition *garden centre*), contextuel

Anticiper/prédire

Repérer/identifier

Inférer/déduire

Objectif 3 - S'exprimer à l'oral

Documents de nature orale : interviews, dialogues, chansons

Répéter des énoncés en respectant les traits phonologiques essentiels, notamment l'alternance syllabes fortes, syllabes faibles.

Parvenir à faire passer un message simple dans une langue compréhensible par un locuteur de la langue étudiée.

Objectif 4 - S'exprimer à l'écrit

Orthographe des mots connus sous leur forme orale

Reproduction à l'écrit d'énoncés essentiels étudiés sous leur forme orale

Remise dans l'ordre de paragraphes d'un texte, de phrases d'un paragraphe, de mots d'une phrase, d'éléments d'un document écrit

Rédaction de cartes postales, messages électroniques, bulles de bandes dessinées, renseignements de formulaires

Mémoriser grâce à l'écrit

Comprendre les règles de l'écrit

Rédiger de courts écrits

Programme à orientation fonctionnelle

Ce programme est placé sous le signe de l'intégration des diverses composantes de la langue afin que les élèves puissent prendre conscience que l'apprentissage d'une langue forme un tout cohérent. Les contenus sont à orientation fonctionnelle et notionnelle. En face de chaque fonction, figurent trois colonnes : structures, lexique, grammaire.

SAVOIR FAIRE

STRUCTURES

LEXIQUE

GRAMMAIRE

Allemand**1 - Domaine des relations sociales courantes**

1.1 - Saluer, prendre congé	<i>Guten Morgen ! Hallo ! Auf Wiedersehen ! Tschüss ! Bis bald !</i>	Les moments de la journée	
1.2 - S'excuser, remercier	<i>Oh, Entschuldigung ! Danke, bitte, bitte schön</i>		
1.3 - Exprimer vœux et souhaits	<i>Ich gratuliere Dir zum Geburtstag ! Alles Gute ! Viel Spaß !</i>		
1.4 - Demander poliment	<i>Darf ich ... ? Kannst du / Können Sie bitte wiederholen ?</i>	<i>dürfen, können</i>	Verbes de modalité

2 - Echange d'informations

2.1 - Se présenter : donner et épeler son nom, donner son âge, son adresse, son numéro de téléphone	<i>Ich bin / Ich heiße / Mein Name ist ... Ich bin vierzehn Meine Telephonnummer ist ... Ich bin Franzose/Französin Ich wohne in ... Ich komme aus ...</i>	L'alphabet Les nombres	
Demander des informations relatives à l'identité, la nationalité, la résidence de quelqu'un	<i>Wie heißt du ? Wer ist das ? Kannst du buchstabieren ? Woher kommst du ? Wo wohnst du ? Wo liegt das ? Wie alt bist du ? Wann hast du Geburtstag ? Wann bist du geboren ?</i>	Les noms de nationalité, quelques noms de pays et de villes Les nombres cardinaux et ordinaux	Les interrogatifs en W-
2.2 - Nommer, donner et demander des informations sur des personnes, des animaux, des objets	<i>Wer ist das ? Das ist mein Bruder/mein Freund Er/sie heißt ... Er/sie wohnt in ... Mein Vater ist (profession) Wie ist er/sie ? Er/sie ist klug/nett/schön/... Er/sie hat blaue Augen/schwarzes Haar/...</i>	Les membres de la famille Les métiers les plus fréquents Les qualités et défauts Les couleurs Les parties du corps	Adjectif attribut invariable Place de l'adjectif épithète Déclinaison du groupe nominal à l'accusatif

	<p><i>Wie ist das Wetter heute ?</i> <i>Das Wetter ist(sehr) schön. Es ist heute (sehr) schön. Es regnet. Es schneit. Es ist kalt/warm/heiß</i></p>		
2.3 - Parler de ce qu'on a, de ce qu'on n'a pas, de ce qu'on voudrait avoir	<p><i>Es ist mein ...</i> <i>Es gehört mir/meinem Bruder</i> <i>Es ist das Fahrrad von ...</i> <i>Ich möchte ...</i> <i>Ich brauche ein Buch.</i></p>	L'équipement de l'élève à l'école et à la maison	Adjectifs possessifs Datif après certains verbes <i>Von + datif</i>
2.4 - Donner et demander des informations sur des occupations habituelles	<p><i>Wann stehst du morgens auf ?</i> <i>Wie oft ... ?</i> <i>Ich gehe jeden Tag, jeden Nachmittag ...</i></p>	Vie quotidienne Occupations et métiers Adverbes de fréquence	Les interrogatifs en W-
2.5 - Demander, dire ce que quelqu'un fait dans la vie	<p><i>Wann sind Sie von Beruf ?</i> <i>Wo arbeiten Sie ?</i> <i>Ihr Beruf ist Lehrerin</i></p>		
3 - Domaine des repères dans l'espace et dans le temps			
3.1 - Repérer dans l'espace, parler de la présence, de l'absence, du nombre	<p><i>Es gibt (kein) + accusatif</i> <i>Er liegt/steht/sitzt in/auf...</i> <i>Hier ist ...</i></p>	Les quantités Les verbes de position	L'accusatif Le locatif
Situer dans l'espace Indiquer une direction Demander ou indiquer un itinéraire	<p><i>Wo ... ? in/auf/vor/hinter/neben ...</i> <i>Wohin ... ? nach/zu ...</i> <i>Woher kommst du ? Von/aus ...</i></p>	Prépositions spatiales fréquentes	L'opposition locatif/directif
3.2 - Repérer dans le temps Dire la date et l'heure	<p><i>Welchen Tag haben wir heute ?</i> <i>Wie spät ist es ?</i> <i>Montag, den 16. Mai 2005</i> <i>Es ist halb zwei /drei Viertel nach zwei/ zehn nach drei</i></p>	Les jours de la semaine et les mois Les nombres ordinaux	
Situer dans le temps	<p><i>Wann war es ?</i> <i>Wann ist es geschehen ?</i> <i>Letzte Woche</i></p>	Les jours, les mois, les années, les saisons, les parties de la journée <i>Heute / gestern</i>	Le prétérit des auxiliaires <i>sein et haben</i>

SAVOIR FAIRE	STRUCTURES	LEXIQUE	GRAMMAIRE
Parler de ce qu'on a fait Poser des questions à autrui sur son passé	<i>Was hast du gestern gemacht ?</i> <i>Wo hast du deine Ferien verbracht ?</i> <i>Ich habe einen Film gesehen</i> <i>Ich bin in die Stadt gefahren</i>		Le parfait et la formation du participe II
4 - Expression de goûts, de réactions et d'opinions personnelles			
4.1 - Parler de ses goûts, de ce qu'on aime, de ce qu'on n'aime pas, de ce qu'on aimerait faire	<i>Ich mag ...</i> <i>Ich gehe gern spazieren</i> <i>Ich möchte lieber ...</i> <i>Ich möchte am liebsten ...</i> <i>Das hat mir gut gefallen</i> <i>Das finde ich besonders schön</i> <i>Das ist mein Lieblings ...</i>	Les sports, les loisirs, les voyages, la nourriture, les animaux	Le comparatif et le superlatif
4.2 - Exprimer la joie et le regret	<i>Das ist ja toll !</i> <i>Wie schön !</i> <i>Ich freue mich sehr, dass ...</i> <i>Es ist schade, dass ...</i> <i>Es tut mir leid, dass ...</i> <i>Leider ...</i>		La subordonnée avec dass L'exclamation
4.3 - Dire ce qu'on pense	<i>Ich denke, dass ...</i> <i>Ich finde, dass ...</i>		La subordonnée avec dass
4.4 - Prendre position	<i>Ich bin für/gegen ...</i> <i>Ich bin dafür/dagegen</i> <i>Das ist ..., findest du nicht ?</i> <i>Da bin ich nicht einverstanden !</i> <i>Ich frage mich, ob ...</i>		La subordonnée avec <i>dass / ob</i>
5 - Domaine de l'action exercée sur autrui			
Exercer de l'influence sur autrui par des injonctions, des suggestions	<i>Komm !</i> <i>Sag mal ! ...</i> <i>Können Sie bitte langsamer sprechen ?</i> <i>Ich möchte ... Wir könnten vielleicht</i>		L'impératif à la seconde personne du singulier. Le présent du subjonctif II des verbes de modalité

Anglais

1 - Domaine des relations sociales courantes

1.1 - Saluer, prendre congé	<i>How are you ? I'm fine</i>	<i>Hello ! Hi ! Good morning !</i>	Interrogation <i>Be</i>
1.2 - S'excuser, remercier		<i>Sorry !Excuse me !That's all right ! Thank you!</i>	
1.3 - Exprimer vœux et souhaits		<i>Happy birthday ! Happy new year</i>	
1.4 - Demander poliment	<i>Can you repeat that please ? What can I do for you ? Can I help you ?</i>		<i>Can</i>

2 - Echange d'informations

2.1 - Se présenter : donner et épeler son nom, donner son âge, son adresse, son numéro de téléphone	<i>I am... / My name is ... I am fourteen My phone number is ... I'm French. I live in ... Who are you ? What's your name/address/... phone number ? Where do you come from ? Where are you from ? Where do you live ? Can you spell ? How old are you ?</i>	L'alphabet Les nombres Les noms de nationalité, quelques noms de pays et de villes	
Demander des informations relatives à l'identité, la nationalité, la résidence de quelqu'un			
2.2 - Nommer, donner et demander des informations sur des personnes, des animaux, des objets	<i>This is John. He's from... What's this/that ? What colour is it ? How old is she ? This is a bottle of coke It is red/blue She is thirteen She is tall and she has got blue eyes. It is sunny, raining There are</i>	Description de l'individu Ses repères Couleurs Vêtements Parties du corps Animaux Age, taille What is she like ? What's the weather like ?	Démonstratifs Quantifieurs. Pluriel Adjectifs Numéraux <i>Be + ing</i> <i>There is / are</i>

SAVOIR FAIRE	STRUCTURES	LEXIQUE	GRAMMAIRE
2.3 - Parler de ce qu'on a, de ce qu'on n'a pas, de ce qu'on voudrait avoir	<i>Whose bike is it ? It's John's bike It's my bike I have got ...</i>	L'environnement Les relations familiales <i>What would you like ? I'd like a bike</i>	Génitifs <i>Have got</i>
2.4 - Donner et demander des informations sur des occupations habituelles	<i>I get up at seven every morning</i>	Vie quotidienne Occupations et métiers	Présent simple
2.5 - Demander, dire ce que quelqu'un fait dans la vie Poser des questions sur une activité en cours	<i>What's Mr Martin's job ? What does he do ? What are they doing ? They are having dinner</i>	Adverbes de fréquence	Présent <i>Be + ing</i>
3 - Domaine des repères dans l'espace et dans le temps			
3.1 - Repérer dans l'espace, parler de la présence, de l'absence, du nombre	<i>What's in the fridge ? There is/are A lot</i>	Les quantités	<i>There + be</i>
Situer dans l'espace Indiquer une direction Demander ou indiquer un itinéraire	<i>Where ... ? In/on.. Where are you going ? To... Where are you coming from ?</i>	Repères dans l'espace	Prépositions et groupes prépositionnels de lieu
3.2 - Repérer dans le temps Dire la date et l'heure	<i>What's the day ? What's the date today ? What time is it ?</i>	Environnement urbain et rural	
Situer dans le temps	<i>When was it ? When did it happen ? Last week</i>	Repères dans le temps, les nombres ordinaux et cardinaux, les jours, les mois, les années, les saisons, les parties de la journée <i>Today, yesterday</i>	Préterit
Parler de ce qu'on a fait. Poser des questions à autrui sur son passé	<i>What did you do last night ? We went When did you buy your camera ? When I was in London</i>		Préterit

4 - Expression de goûts, de réactions et d'opinions personnelles

4.1 - Parler de ses goûts, de ce qu'on aime, de ce qu'on n'aime pas, de ce qu'on aimerait faire	<i>I like ... but I don't like</i> <i>He likes his teacher/watching TV</i>	Les sports, les loisirs, les voyages, la nourriture, les animaux	Nominales en <i>ing</i>
4.2 - Dire ce qu'on pense		<i>I know I don't know /I think</i>	Complétives

5 - Domaine de l'action exercée sur autrui

Exercer de l'influence sur autrui par des injonctions, des suggestions	<i>Sit down !</i> <i>Try again !</i> <i>Put your coat on !</i> <i>Don't write !</i>		Impératif
--	--	--	-----------

6 - Domaine de l'expression discursive

6.1 - Rendre compte de façon simple de ce que dit, pense ou ressent quelqu'un	<i>She says she's English</i> <i>He thinks it's not nice</i> <i>He wants to go to England</i> <i>He looks tired</i>		Complétives Verbes d'état
---	--	--	------------------------------

SAVOIR FAIRE

STRUCTURES

LEXIQUE

GRAMMAIRE

Espagnol**1 - Domaine des relations sociales courantes**

1.2 - Saluer, prendre congé

*Buenos días, buenas tardes... ¡Hola!
¿Qué tal? Adiós.**El día, la tarde, la noche, el alba, la
aurora...*Genre et nombre, emploi
de l'article

1.2 - S'excuser, remercier

*Perdón. Gracias. Muchas gracias.**Pedir perdón, dar las gracias.*Conjugaison et emploi de
l'indicatif

1.3 - Exprimer vœux et souhaits

*Les deseo un buen viaje.**... ¡Felicidades! ¡Enhorabuena!...*

Apocope

1.4 - Demander poliment

*Me preguntaba si... Te pido que...**Entendido. Pedir, preguntar*Imparfait de l'indicatif
Tutoiement**2 - Echange d'informations**

2.1 - Se présenter : donner et épeler son nom, donner son âge, son adresse, son numéro de téléphone

*¿Cómo se llama usted ? Soy yo, es él...
Me llamo... Tengo X años.
Soy francés... Soy de Málaga... Vivo en
el primer piso... Su dirección es... Mi
casa está en... Su teléfono es el...*L'alphabet
Les nombres
Les noms de nationalité, quelques noms
de pays et de villesPronoms personnels, apocope
Emploi de *estar, ser*
Adjectifs possessifs de la
1^{re} et de la 3^e personne,
adjectifs numéraux

2.2 - Demander des informations relatives à l'identité, la nationalité, la résidence de quelqu'un

*¿Quién es este señor...? Es el médico ¿
De dónde eres ?... ¿Qué edad tiene...?
¿Cuál es su oficio? ¿Qué número de telé-
fono tienes?...*Quelques noms de métiers et/ou de fonc-
tions sociales communes (alumno, profes-
sor, agricultor, médico, alcalde...)Conjugaisons du présent
(verbes réguliers, à diph-
tongue, réfléchis)
Tutoiement ≠ 3^e personne
de politesse (*Usted*) (adj. et
pron. possessifs associés)

2.3 - Nommer, donner et demander des informations sur des personnes, des animaux, des objets

*Ésta es mi amiga ...
Mi hermano es alto, rubio. Nuestra casa
era grande. Es un buen perro...*Description de l'individu
Couleurs
Vêtements
Parties du corpsPronoms démonstratifs
Adjectifs possessifs
L'apocope

2.4 - Parler de ce qu'on a, de ce qu'on n'a pas, de ce qu'on voudrait avoir

*El libro de Pedro. No tengo dinero... Me
pongo el abrigo.
¿ De quién era ese coche ?*Animaux
Age, taille
L'environnement
Les relations familialesL'imparfait irrégulier de
ser
Préposition de

2.5 - Donner et demander des informations sur des occupations habituelles	<i>Suelo ir a ... Algunos trabajan en... Estamos cultivando tomates.</i>		Emploi de <i>soledad</i> Préposition <i>a, en</i> , indéfinis, Gérondif
2.6 - Demander, dire ce que quelqu'un fait dans la vie	<i>¿A qué te dedicas ? Está de cocinero en un gran restaurante.</i>	Vie quotidienne Occupations et métiers	Adverbes et adjectifs de quantité <i>Estar</i> + préposition
2.7 - Poser des questions sur une activité en cours	<i>¿Qué tienes que hacer ? Tengo que estudiar. Hay que empezar ya. ¿Qué está haciendo ?</i>		Obligation personnelle Obligation impersonnelle Emploi de l'adverbe <i>ya</i>

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

3.1 - Repérer dans l'espace, parler de la présence, de l'absence, du nombre Situer dans l'espace Indiquer une direction Demander ou indiquer un itinéraire	<i>¿Dónde está Buenos Aires ? ... Aquí estamos cerca del centro... ¿Quién está ahí? Voy a España... Al norte de... En el sur de América... Se dirigen hacia el sur... Va desde Palos de Moguer hasta las Antillas... A la derecha de... Girar a la izquierda.</i>	Repères dans l'espace	Emplois des prépositions Prépositions composées Interrogatifs Adverbes de lieu Emploi de <i>estar</i>
3.2 - Repérer dans le temps Dire la date et l'heure. Situer dans le temps Parler de ce qu'on a fait. Poser des questions à autrui sur son passé	<i>A principio de siglo, a principios del siglo veinte... Estamos a 10 de febrero... Es el dos de mayo... ¿Cuánto tiempo dura...? A las diez en punto. Los sábados no hay clase... Para el jueves, tenemos que estudiar... Antes de cenar... ¿Cuándo se descubrió América?... ¿Qué hicisteis cuando...? Primero,... al principio,... Ha ido a..., luego, al final, ha decidido pasar por...</i>	Repères dans le temps Les nombres ordinaux et cardinaux Les jours, les mois, les années, les saisons, les parties de la journée	Emplois de <i>ser</i> et <i>estar</i> Expression de l'heure Prépositions, adverbes Démonstratifs, De + nom (temps), si + indicatif Emplois de l'imparfait et du passé simple Emplois du passé simple et du passé composé.

SAVOIR FAIRE

STRUCTURES

LEXIQUE

GRAMMAIRE

4 - Expression de goûts, de réactions et d'opinions personnelles

4.1 - Parler de ses goûts, de ce qu'on aime, de ce qu'on n'aime pas, de ce qu'on aimerait faire

*Estoy contenta, Será estupendo... Es feo...
Estoy muy cansado...
Él es el hombre más rico del pueblo...
Me gusta tanto el español como el francés. Me encantaría ir a París.*

Les sports, les loisirs, les voyages, la nourriture, les animaux

Conjugaison du futur
Conjugaison du conditionnel
Le comparatif
Le superlatif
Emplois de *ser* et *estar*
Emplois et constructions de *gustar, apetecer, parecer...*
Emploi du subjonctif
Régime des verbes, emploi de *estar*
Expression du souhait et du regret, constructions "affectives"

4.2 - Dire ce qu'on pense

*Estoy a favor de...
Estoy en contra de...
En absoluto. Lo siento mucho, pero...
Para mí, es imposible que...
En España se suele... mientras que aquí...*

Appréciations et réactions affectives
¡Genial! ¡Estupendo!

5 - Domaine de l'action exercée sur autrui

Exercer de l'influence sur autrui par des injonctions, des suggestions

*A lo mejor, quizás, tal vez estaréis, estéis...
Puede ser que venga esta tarde...
Si lo dice, es que... será que... Si pudiera..., iría..., compraría...*

La conjecture, l'éventualité, emploi de l'indicatif et du subjonctif
Conjugaisons du futur, du subjonctif présent, et emplois Subordonnée de condition

6 - Domaine de l'expression discursive

Rendre compte de façon simple de ce que fait, dit, pense ou ressent quelqu'un

*Están durmiéndose, siguen trabajando en el mismo lugar; van caminando despacio... Aquí se trabaja demasiado. Ha vuelto a decir que... Otra vez dijo que...
Ante todo... Por lo tanto...
Por eso... Entonces... En cambio... Sin embargo... Así y todo...*

Emplois du gérondif, enclise au gérondif
Expression de l'indéfini
La réitération (*volver a, otra vez*)

M3 • HISTOIRE - GÉOGRAPHIE - ÉDUCATION CIVIQUE

<i>Disciplines</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En pluridisciplinarité avec les sciences et techniques professionnelles</i>
Histoire, géographie, éducation civique	2 h	2 h	+ 1 h par semaine*

**horaire supplémentaire pour assurer des activités pluridisciplinaires dans le cadre du module M12.*

Présentation générale

Alors que les objectifs 1 et 2 (histoire et géographie) ont pour but l'acquisition de connaissances et de repères spatio-temporels, l'objectif 3 (éducation civique) est, comme son nom l'indique, une éducation à la citoyenneté qui doit être fondée sur le vécu de l'élève.

Pour les trois disciplines, certains sous-objectifs peuvent être atteints avec l'aide des professeurs d'éducation socio-culturelle et d'économie familiale et sociale. Il convient aussi de travailler en pluridisciplinarité avec les disciplines techniques.

Si les sous-objectifs d'histoire doivent être étudiés dans l'ordre chronologique, ceux de géographie et d'éducation civique peuvent être abordés au choix du professeur, en cohérence avec l'histoire. Il vaut mieux traiter chaque thème en continu, de façon à ne pas désorienter les élèves qui risquent de mélanger histoire, géographie, et éducation civique.

Compétences générales

Les documents sont utilisés pour fonder les savoirs et pour les ancrer dans les mémoires ; les élèves doivent apprendre à les confronter après les avoir analysés et critiqués.

Les élèves apprennent aussi à se servir de manuels (livre d'histoire-géographie et livre d'éducation civique).

Après avoir, dans les classes précédentes, appris à rédiger des phrases simples, les élèves doivent désormais pouvoir les réunir pour s'entraîner à produire de petits textes argumentatifs. On devra travailler dans ce but avec le professeur de lettres.

La réalisation de dossiers ou la préparation d'exposés donnent l'occasion d'apprendre à s'informer, y compris grâce aux NTICE, mais aussi à trier, organiser et présenter les informations recueillies.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Donner aux futurs citoyens les moyens de se situer dans le temps et dans l'espace afin de comprendre le monde dans lequel ils vivent.

Objectif 1. Les grands moments de l'Histoire de la France et de l'Europe, du XVII^e siècle à la Première Guerre mondiale

Cet objectif concerne un champ chronologique de trois siècles ; il ne saurait donc être question de couvrir la continuité du récit historique, mais bien de faire comprendre quelles ont été les inflexions majeures. On favorise l'étude de l'histoire locale en travaillant avec le service éducatif des Archives départementales, les écomusées, les érudits locaux. Le programme définit des "documents patrimoniaux" qui font partie de la culture générale à acquérir ; un certain nombre d'œuvres sont aussi à étudier, en liaison avec le professeur de lettres. Les élèves doivent également mémoriser des repères chronologiques qui s'ajoutent à ceux qu'ils ont acquis en 6^e et en 5^e, et à propos desquels ils pourront être interrogés lors de l'examen pour le diplôme national du brevet. On ne leur demande pas de construire des frises chronologiques, mais de savoir situer les événements les uns par rapport aux autres.

1.1 - La monarchie absolue et sa remise en cause (6 à 8 h)

Une monarchie absolue de droit divin, fondée sur le "bon plaisir" du roi
 Une société d'ordres
 Les philosophes, l'impact des révolutions anglaises et de l'indépendance des Etats-Unis

Se situer dans un temps long
 Observer et décrire
 Analyser un document simple
 Comprendre un court texte abstrait

Travailler le plus possible à partir de représentations figurées, utiliser pour cela les documents patrimoniaux listés par le programme.
 Ne pas hésiter à utiliser des extraits d'œuvres de fiction (œuvres littéraires, films) en veillant à les mettre à la portée des élèves (présentation critique, questionnement destiné à favoriser leur réflexion).

Repères chronologiques : règne personnel de Louis XIV (1661-1715) ; Déclaration des Droits (1689) ; début de la croissance démographique (milieu du XVIII^e siècle) : l'Encyclopédie (milieu du XVIII^e siècle).

Documents patrimoniaux : oeuvres de Rembrandt ; Versailles ; Molière : extraits du Bourgeois gentilhomme ; préambule de la Déclaration d'indépendance des Etats-Unis ; extraits de philosophes du XVIII^e siècle (Montesquieu, Voltaire, Rousseau).

1.2 - La Révolution et l'Empire (6 à 8 h)

Les grands moments de la Révolution française
 Du sujet au citoyen : d'une société d'ordres à une société de classes, où les inégalités sont économiques et non plus juridiques
 La France et l'Europe en 1815

Confronter des documents écrits
 Comparer des cartes

Après avoir présenté les grands moments et les principaux acteurs de ces deux épisodes de l'histoire, insister sur le bilan et sur les transformations de la France et de l'Europe.

Repères chronologiques : Prise de la Bastille (14 juillet 1789) ; Abolition des privilèges (4 août 1789) ; Déclaration des droits de l'homme et du citoyen (26 août 1789) ; chute de la monarchie (10 août 1792) ; chute de Robespierre (9 Thermidor an II - 27 juillet 1794) ; Consulat (1799-1804) ; le Franc germinal (1803) ; le Code Civil (1804) ; Empire (1804-1815).

Documents patrimoniaux : Déclaration des droits de l'homme et du citoyen ; carte des départements français en 1791 ; David : le Sacre de Napoléon ; Goya : Dos de Mayo, Tres de Mayo (2 mai, 3 mai 1808).

Cartes : l'Europe napoléonienne en 1811 ; l'Europe en 1815.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
1.3 - L'Europe et son expansion au XIX^e siècle (10 à 12 h) L'âge industriel : les traits majeurs du phénomène industriel L'évolution de la société et des idéologies Les mouvements sociaux Le partage du monde (la colonisation) La France de 1815 à 1914	Etudier une évolution économique, une évolution culturelle Etudier une carte politique Situer et mémoriser les grandes étapes de l'histoire de France au XIX ^e siècle	Travailler sur l'histoire des techniques avec les enseignants concernés. Etudier la façon dont la révolution industrielle a marqué la région et son paysage. Insister sur les transformations des modes de vie (place des femmes, des enfants, rôle de l'école, hygiène et santé, exode rural, etc.).

Repères chronologiques : la machine de Watt (deuxième moitié du XVIII^e siècle) ; la monarchie constitutionnelle en France (1815-1848) ; les révolutions de 1830 ; les révolutions de 1848 ; la Seconde République (1848-1852) ; le Second Empire (1852-1870) ; l'inauguration du canal de Suez (1869) ; proclamation de la République (4 septembre 1870) ; Rome, capitale de l'Italie (1870) ; proclamation de l'Empire allemand (1871) ; Pasteur : découverte du vaccin contre la rage (1885) ; l'Affaire Dreyfus (1898) ; exposition universelle à Paris (1900) ; la Ford modèle T (début du XX^e siècle).

Documents patrimoniaux : une locomotive à vapeur ; Delacroix : La Liberté guidant le peuple ; extraits du Manifeste du parti communiste ; Victor Hugo : extraits des Châtiments et des Misérables ; la loi sur la séparation de l'Eglise et de l'Etat (1905) ; Picasso : les Demoiselles d'Avignon.

Cartes : l'Europe industrielle à la fin du XIX^e siècle ; Etats et nations en Europe en 1914 ; les empires coloniaux en 1914.

Objectif 2. Géographie

L'Afrique, l'Asie et l'Amérique ayant été étudiées en 5^e, le programme de 4^e est centré sur l'Europe et la France. Après une présentation du continent européen, ce programme est essentiellement consacré à l'étude d'Etats. Pour la France, une importance particulière est donnée à l'étude régionale. L'organisation européenne, l'économie française, la place de l'Europe et de la France dans le monde sont étudiées en classe de 3^e. Les élèves doivent, dans cet objectif comme dans le précédent, mémoriser des repères qui s'ajoutent à ceux qu'ils ont acquis en 6^e et en 5^e, et à propos desquels ils pourront être interrogés lors de l'examen pour le diplôme national du brevet. Ils doivent pouvoir réaliser quelques croquis simples pour appuyer leur argumentation. Le professeur peut choisir librement l'ordre dans lequel il traite les différentes parties du programme.

2.1 - Le continent européen (10 à 12 h)

Diversité de l'Europe

Quelques Etats (au moins trois Etats, au choix, dans la liste suivante :

l'Allemagne

la Russie

le Royaume Uni

un Etat de l'Europe méditerranéenne

Situer l'Europe sur un planisphère

Localiser les grands ensembles du relief, les grands fleuves, les principaux domaines bioclimatiques

Présenter la mosaïque de l'Europe (géographique et politique) à l'aide des cartes des Etats, du peuplement, des langues et des religions.

Eviter toute étude exhaustive ; mais analyser ce qui fait la spécificité géographique (notamment le peuplement et l'organisation du territoire) de chacun des trois Etats choisis.

Insister sur le poids de l'histoire et les aspects culturels, en lien avec l'enseignement de langue vivante.

Cartes : l'Europe : densités de population et principales villes ; les Etats européens ; les langues et les religions ; relief et climats ; axes et nœuds de communication. Cartes simples des Etats étudiés.

2.2 - La France (8 à 10 h)

Unité et diversité

L'aménagement du territoire

Les grands ensembles régionaux

l'Ile-de-France et le Bassin parisien

les régions de tradition industrielle du Nord et de l'Est

la région lyonnaise et ses périphéries alpines,

bourguignonnes et auvergnates

les Midis

l'Ouest atlantique

les départements et territoires d'outre-mer

Observer et comparer des espaces de dimensions variées

Travailler à différentes échelles

Toujours travailler sur les paysages : faire image, montrer des photos.

Faire le lien avec les compétences acquises en aménagement.

Eviter une analyse exhaustive des régions mais étudier les traits spécifiques principaux qui caractérisent les six grands ensembles retenus.

Cartes : la France : relief et climats ; répartition de la population et principales villes ; les régions administratives ; les grands ensembles régionaux.

Objectif 3. Education civique

Il s'agit d'éduquer le jugement en présentant des situations qui favorisent la réflexion des élèves et leur permettent de comprendre comment les institutions humaines s'efforcent d'inscrire les valeurs et les principes dans la réalité. En classe de 4^e, différents droits sont présentés et leur sens est explicité en relation avec les libertés fondamentales : justice, défense des droits de l'homme, dans le cadre national et européen. Les documents de référence proposés à l'appui du programme formalisent les valeurs et les principes ; ils ne sont pas en tant que tels objets de leçon ni d'explication de texte. Seuls les articles essentiels de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789, de la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 et de la Constitution de 1958 font l'objet d'une évaluation.

3.1 - Les libertés et les droits (4 à 6 h)

Les libertés individuelles et collectives : liberté de conscience, liberté d'expression, droit au respect de la vie privée, liberté d'aller et venir

Des droits de nature différente

Comprendre à quels aspects des institutions renvoient des faits précis

Faire émerger ces concepts à l'aide d'études de cas.

Faire le lien avec le programme d'histoire.

Choisir des exemples précis avec l'aide des enseignants des disciplines techniques.

Montrer la hiérarchie des lois et règlements, du général au particulier.

Le droit à l'information sera traité en éducation socio-culturelle.

Documents de référence : Déclaration des Droits de l'homme et du citoyen (1789), Préambule de la Constitution de 1946 (alinéas 6, 7, 8, 11 et 13), Déclaration universelle des Droits de l'homme de 1948 (articles 12, 13, 18, 19, et 23).

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
<p>3.2 - La justice en France (6 à 8 h, en lien avec d'autres disciplines) Les principes de la justice L'organisation judiciaire Les voies de recours</p>	<p>Comprendre ce qu'est l'arbitraire Comparer des positions différentes dans un litige Distinguer le rôle de la police et celui de la justice Débattre</p>	<p>Travailler à partir des représentations des élèves. Les faire assister à un procès ou à une simulation de procès. On peut travailler sur le fonctionnement de la cour d'Assises juridiction pénale, du conseil des Prud'hommes juridiction professionnelle, et sur le règlement à l'amiable de certains litiges.</p>
<p>Documents de référence : Déclaration des Droits de l'homme et du citoyen (articles 7, 8 et 9), déclaration universelle des Droits de l'homme (articles 8, 9, 10 et 11).</p>		
<p>3.3 - Les droits de l'Homme et l'Europe (4 à 6 h) Des valeurs communes Des identités nationales Une citoyenneté européenne</p>	<p>Comprendre en quoi consiste la supranationalité européenne</p>	<p>Partir le plus possible de l'actualité et de points concrets (presse nationale et régionale, presse professionnelle). Faire le lien avec le programme de géographie.</p>
<p>Documents de référence : Convention européenne des Droits de l'homme (articles 24-25).</p>		

M4 • MATHÉMATIQUES

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>	<i>En pluridisciplinarité avec les sciences et techniques professionnelles</i>
Mathématiques	3 h	2 h	1 h	+ 0,5 h par semaine*

*horaire supplémentaire pour assurer des activités pluridisciplinaires dans le cadre du module M12.

Le programme est étroitement lié à celui de 4^e en vigueur à l'Education Nationale afin de donner aux élèves de l'enseignement agricole toutes les chances de réussite au brevet.

Modalités pédagogiques

L'enseignement des mathématiques doit fournir des outils permettant aux élèves de suivre avec profit les enseignements des disciplines scientifiques et technologiques. Il doit aussi contribuer au développement de la formation scientifique à travers une initiation à la démarche mathématique : mathématisation d'un problème simple, travail d'expérimentation et de recherche,

mise en œuvre d'outils et de raisonnements pour résoudre ce problème, contrôle des résultats obtenus, analyse de leur portée et compte rendu oral ou rédaction écrite du travail effectué. Plus largement, l'enseignement des mathématiques contribue au développement des capacités d'argumentation, d'organisation et de communication.

Remarques sur les contenus du référentiel

L'initiation à la démonstration

Traditionnellement, la géométrie est considérée comme l'entrée idéale pour introduire la démonstration, alors qu'en même temps les difficultés didactiques de cette introduction sont importantes : comment faire percevoir aux élèves la différence de nature entre une argumentation basée sur des constats faits sur un cas particulier à partir d'un dessin et une démonstration au sens mathématique du terme concernant une situation générale ? Comment faire comprendre que là, où avant, en mathématiques, pour déterminer une longueur, une mesure d'angle, on utilisait des instruments, maintenant cela ne convient plus ?

Afin de surmonter cette difficulté, plusieurs pistes peuvent être explorées :

- le calcul numérique et le calcul littéral peuvent aussi servir de support à cette introduction. Il s'agit de choisir le support le plus pertinent, calcul numérique, calcul littéral ou géométrie, ce n'est pas nécessairement le même pour tous,
- les outils informatiques peuvent jouer un rôle important pour aider à faire émerger des conjectures et pour introduire une preuve.

De manière générale, les démonstrations doivent être simples et s'appuyer sur des objets dont la perception conceptuelle n'est pas problématique pour les élèves.

La prise de conscience de ce qu'est la recherche et la mise en œuvre d'une démonstration est également facilitée par le fait que, en certaines occasions, l'enseignant se livre à ce travail devant la classe, avec la participation des élèves.

Cette initiation à la démonstration doit en particulier permettre aux élèves de distinguer une propriété conjecturée et vérifiée sur des exemples, d'une propriété démontrée.

La rigueur et la clarté des argumentations sont des objectifs permanents de l'enseignement des mathématiques pour tous les niveaux d'enseignement.

La proportionnalité

La proportionnalité constitue un des thèmes essentiels du programme.

Ce concept intervient à la fois en géométrie plane (configuration de Thalès, alignement de points définis par leurs coordonnées dans un repère...), en géométrie dans l'espace (volume d'un solide "pointu" en fonction de sa hauteur, angle figurant dans le patron d'un cône...), en statistique, et naturellement dans le domaine numérique.

Les travaux numériques

Il faut entretenir et développer les compétences des élèves en calcul mental (automatisé ou réfléchi), ces compétences étant indispensables dans de nombreux domaines.

L'utilisation des calculatrices doit se faire avec discernement. Il s'agit, pour le professeur de montrer l'intérêt des calculatrices dans des situations où elles apportent un plus.

L'introduction du calcul littéral pose toujours le problème du passage à l'abstraction. Le passage du numérique au calcul littéral doit se faire avec progressivité, car rares sont les moments où un élève qui a décroché peut rétablir la situation. Les représentations géométriques peuvent servir utilement de supports dans certaines situations ; on pourra se limiter à cette approche pour valider des résultats. Enfin, la reconnaissance des structures (somme, produit) et la maîtrise du vocabulaire associé doivent toujours être des objectifs de cette partie du programme.

La géométrie

La géométrie est un des domaines d'application de la démonstration. Les compétences mises en œuvre dans la recherche d'une démonstration et dans sa rédaction sont différentes. Les difficultés rencontrées, à ces deux niveaux, par les élèves, doivent être prises en compte. Elles doivent conduire le pro-

fesseur à modérer ses exigences et à mettre en place un travail différencié, répondant ainsi aux besoins de chacun. Les travaux géométriques proposés peuvent mettre l'accent sur l'expérimentation et la conjecture, éventuellement à l'aide d'outils informatiques, et peuvent également permettre, en procédant par analogie si nécessaire, la mise en place de courtes séquences déductives donnant lieu à une rédaction simple à élaborer.

Les constructions sont encore, un objectif de la géométrie. À main levée ou en utilisant un logiciel de géométrie, elles habituent les élèves à l'expérimentation et la mise en place de la procédure de construction les conduit à la reconnaissance et éventuellement à l'énoncé de propriétés.

Les mots "dessiner", "tracer", "construire" évoquent une progressivité dans la rigueur qui doit être connue des enseignants et se refléter dans leur démarche. La géométrie permet également de travailler sur les grandeurs que sont les longueurs, les aires et les volumes.

La statistique

Cette partie revêt dans l'Enseignement Agricole une importance spécifique, quelle que soit la poursuite d'études envisagée.

L'enseignement de la statistique au collège a pour objectif d'entraîner les élèves à recueillir, à organiser et à interpréter des données. Dans ce cadre, ils sont amenés à construire des tableaux et des représentations graphiques et à calculer des valeurs permettant de synthétiser des informations recueillies sur l'ensemble des éléments d'une population, puis à les utiliser de façon appropriée et à les interpréter. A cette fin, il est recommandé de choisir avec pertinence les sujets d'exemples, d'exercices et d'activités en relation avec les autres disciplines et conformément aux préoccupations de chaque filière.

L'utilisation des tableurs graphiques est efficace car elle permet de construire des tableaux et des représentations graphiques et de déterminer fréquences et moyennes en peu de temps, y compris lorsque l'effectif de la population est grand. Elle permet aussi d'apprécier l'effet, et par conséquent la pertinence, des regroupements par classes sur la moyenne.

La partie statistique fait intervenir, enfin, des activités numériques et graphiques s'appuyant très largement sur la proportionnalité. Elle peut donc aider des élèves à donner du sens à un concept dont l'acquisition est un des objectifs essentiels des mathématiques au collège.

Pluridisciplinarité

Afin de faciliter l'assimilation de certains concepts et outils mathématiques, de leur donner du sens, il est indispensable de les aborder et de les utiliser lors d'activités pluridisciplinaires

- La statistique : recueil et traitement de données...
- La proportionnalité: pourcentages, dosages, agrandissement et réduction...
- Le calcul numérique et le calcul littéral : manipulation de formules issues des domaines scientifiques, techniques et professionnels...

- La géométrie dans le plan et dans l'espace : schémas, plans, calculs de longueurs, d'aires, de volumes, exemples dans lesquels mesurer n'est pas possible et où il faut recourir à la démonstration...
- Les notions d'arrondi, de valeurs approchées, de valeur exacte. Qu'est-ce qu'une valeur exacte pour un élève ? Quel est le lien entre valeur exacte et précision du calcul ? La distinction entre ces différentes notions peut s'appuyer avec profit sur des situations technologiques ou professionnelles.

Organisation des enseignements

La progression

Le texte du programme définit les objectifs, précise les connaissances et savoir-faire que les élèves doivent acquérir et délimite le champ des problèmes à étudier. En aucun cas le programme n'a l'architecture ordonnée d'un cours bâti. A partir de là, chaque professeur organise librement une progression mathématiquement logique et chronologiquement réalisable dans le temps imparti. La progression doit être organisée de façon à :

- alterner les différentes parties du programme qui interagissent dans de nombreux domaines ;
- faire fonctionner les notions et outils mathématiques antérieurement étudiés à propos des situations nouvelles, autrement qu'en reprise ayant un caractère de révision systématique ;
- exploiter à chaque étape de l'apprentissage les connaissances nouvellement mises en place ;
- proposer des travaux de synthèse pour coordonner les diverses acquisitions.

Le cours

La synthèse du cours, constituant la leçon dûment mémorisée par les élèves, est indispensable : elle porte non seulement sur les résultats et outils de base que les élèves doivent connaître et utiliser, mais aussi sur les méthodes de résolution de problèmes qui les mettent en jeu. Elle est brève, mais suffisamment explicite pour faciliter le travail personnel des élèves. Le statut des énoncés est précisé et les propriétés admises sont identifiées comme telles.

Les supports de cours

Le suivi de la prise de notes et de la bonne tenue d'un cahier de cours est indispensable.

Les élèves doivent bénéficier de manuels récents. Ces manuels sont pour les élèves un outil de contrôle de la prise de notes et d'autonomie dans le travail personnel. Ils évitent la multiplication des documents photocopiés.

Le travail personnel des élèves

En étude ou à la maison, ce type de travail est nécessaire non seulement pour affermir les connaissances de base et les réinvestir dans des exemples simples mais aussi pour élargir le champ de leurs connaissances et susciter ainsi de l'intérêt pour l'activité mathématique. Il contribue aussi à habituer l'élève à l'indispensable régularité d'un travail autonome, complémentaire de celui réalisé avec le professeur.

Il peut prendre diverses formes :

- résolution d'exercices d'entraînement, combinée avec l'étude de la leçon pour asseoir les connaissances ;
- travaux individuels de rédaction, indispensables pour développer les capacités d'expression écrite et la maîtrise de la langue ;
- résolution de problèmes variés (exercices de synthèse, énigmes, jeux mathématiques...) pour mettre en œuvre des démarches heuristiques en temps non limité ;
- construction d'objets géométriques divers (frises, pavages, solides...) en utilisant ou non l'informatique.

Ces travaux peuvent être différenciés en fonction du profil et des besoins des élèves.

L'évaluation est réalisée sous trois formes complémentaires :

- des interrogations écrites courtes dont le but est de vérifier qu'une notion ou une méthode sont correctement assimilées ;
- des devoirs de contrôle courts et peu nombreux qui permettent de vérifier, de façon plus synthétique, la capacité des élèves à utiliser leurs acquis, à la

suite d'une phase d'apprentissage ;

- un bilan trimestriel qui est l'occasion de faire le point sur les acquis des élèves relatifs à une longue période d'étude et prépare les élèves au brevet.

La correction individuelle et détaillée du travail d'un élève est une façon d'en apprécier la qualité et de permettre à son auteur de l'améliorer, donc de progresser. Elle permet aussi de cibler avec pertinence la brièveté de la correction collective en classe entière.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

1. Organisation et gestion de données, fonctions

Le mot "fonction" est employé, chaque fois que nécessaire, en situation et sans qu'une définition formelle de la notion de fonction soit donnée.

1.1 - Utilisation de la proportionnalité

Quatrième proportionnelle

Déterminer une quatrième proportionnelle

Aux diverses procédures étudiées en classes de sixième et de cinquième pour rechercher une quatrième proportionnelle s'en ajoute une nouvelle, communément appelée "produit en croix" qui doit être justifiée (en lien avec l'égalité de quotients : voir § 2.2 ci-dessous).

Le fait que, dans une relation de proportionnalité, la correspondance est déterminée par un seul couple de valeurs homologues non nulles, est mis en évidence.

Calculs faisant intervenir des pourcentages

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

Déterminer le pourcentage relatif à un caractère d'un groupe constitué de la réunion de deux groupes dont les effectifs et les pourcentages relatifs à ce caractère sont connus

Des situations issues de la vie courante ou des autres disciplines demandent de mettre en œuvre un coefficient de proportionnalité, en particulier sous forme de pourcentage, et des quantités ou des effectifs.

1.2 - Proportionnalité : représentations graphiques

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

Utiliser dans le plan muni d'un repère, la caractérisation de la proportionnalité par l'alignement de points avec l'origine

Les élèves travaillent sur des exemples de situations de proportionnalité et de non proportionnalité. Ils peuvent démontrer que si les points sont alignés avec l'origine, alors il y a proportionnalité entre les suites définies par les abscisses et les ordonnées de ces points. La réciproque est admise. Cette propriété caractéristique de la proportionnalité prépare l'association, en classe de troisième, de la proportionnalité à la fonction linéaire.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

1.3 - Traitement des données

Moyennes pondérées

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

Calculer la moyenne d'une série de données

Les élèves sont confrontés à des situations familières où deux procédés de calcul différents de la moyenne sont mis en œuvre : somme des n données divisée par n ou moyenne pondérée des valeurs par leurs effectifs. Ils apprennent à interpréter des moyennes et à comprendre par exemple les différences constatées entre la moyenne annuelle des notes d'un élève calculée à partir de l'ensemble des notes de l'année ou à partir de la moyenne des moyennes trimestrielles. De même, le pourcentage relatif à un caractère sur toute la France n'est pas égal à la moyenne des pourcentages relatifs au même caractère, connus par région.

Le calcul de fréquences cumulées n'est pas une compétence exigible, mais il peut être entrepris, en liaison avec d'autres disciplines, dans des situations où les résultats peuvent être interprétés.

Les tableurs permettent un traitement direct des calculs de moyennes : il n'est donc pas indispensable pour obtenir une valeur approchée d'une moyenne dans des situations à grands effectifs d'avoir recours à un regroupement en classes d'intervalles.

2. Nombres et calculs

La résolution de problèmes (issus de la géométrie, de la gestion de données, des autres disciplines, de la vie courante) constitue l'objectif fondamental de cette partie du programme. Les exercices de technique pure ne sont pas à privilégier. Pour le calcul littéral, il convient de veiller à ce que les élèves donnent du sens aux activités proposées. On utilisera autant que faire se peut des formules issues des sciences et de la technologie.

2.1 - Calcul numérique

Opérations (+, -, ×, ÷) sur les nombres relatifs en écriture décimale ou fractionnaire (non nécessairement simplifiée)

Calculer le produit de nombres relatifs simples

Déterminer une valeur approchée du quotient de deux nombres décimaux (positifs ou négatifs).

Toute étude théorique des propriétés des opérations est exclue. Les élèves ont une pratique de la multiplication des nombres positifs en écriture décimale ou fractionnaire. Les calculs relevant de ces opérations sont étendus au cas des nombres relatifs. La mise en place des règles de calcul peut s'appuyer sur le problème de l'extension de tables de multiplication aux entiers négatifs ou à la généralisation de règles provenant de l'addition, par exemple :

Puissances de 10

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

Notation scientifique

Connaître et utiliser l'égalité $\frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b}$.

Multiplier ou diviser deux nombres écrits sous forme fractionnaire dont le numérateur et le dénominateur sont des nombres décimaux relatifs

Calculer la somme de nombres relatifs en écriture fractionnaire

Sur des exemples numériques, écrire en utilisant correctement des parenthèses, des programmes de calcul portant sur des sommes ou des produits de nombres relatifs
Organiser et effectuer à la main ou à la calculatrice les séquences de calcul correspondantes

Utiliser sur des exemples numériques les égalités :

$$10^m \times 10^n = 10^{m+n} ; \frac{1}{10^n} = 10^{-n} ; (10^m)^n = 10^{m \times n}$$

où m et n sont des entiers relatifs

Sur des exemples numériques, écrire un nombre décimal sous différentes formes faisant intervenir des puissances de 10

$3 \times (-2) = (-2) + (-2) + (-2) = -6$. Sur des exemples, la propriété de distributivité de la multiplication par rapport à l'addition est mobilisée pour justifier la règle des signes.

Un travail est mené sur la notion d'inverse d'un nombre non nul et les notations $\frac{1}{x}$ et x^{-1} sont utilisées, ainsi que les touches correspondantes de la calculatrice.
A cette occasion, le fait que diviser par un nombre non nul revient à multiplier par son inverse est mis en évidence.

L'addition de deux nombres relatifs en écriture fractionnaire demande un travail sur la recherche de multiples communs à deux ou plusieurs nombres entiers dans des cas où un calcul mental est possible. La recherche du PPCM et du PGCD pour l'obtention de la forme irréductible est hors programme.

Les élèves sont familiarisés à l'usage des priorités opératoires intervenant dans les conventions usuelles d'écriture ainsi qu'à la gestion d'un programme de calcul utilisant des parenthèses. En particulier, la suppression des parenthèses dans une somme algébrique est étudiée.

En liaison avec les sciences expérimentales, en particulier avec la physique, qui abordent le domaine microscopique d'une part, l'échelle astronomique d'autre part, les activités insistent sur l'usage des puissances de 10. A cet effet, les élèves utilisent largement la calculatrice dont ils doivent maîtriser l'utilisation des touches correspondantes.

Par exemple, le nombre 25 698,236 peut se mettre sous la forme :
 $2,5698236 \times 10^4$ ou $25\,698\,236 \times 10^{-3}$ ou $25,698236 \times 10^3$.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
<p>[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]</p>	<p>Utiliser la notation scientifique pour obtenir un encadrement ou un ordre de grandeur du résultat d'un calcul</p>	
<p>2.2 - Calcul littéral</p>		
<p>Développement</p>	<p>Calculer la valeur d'une expression littérale en donnant aux variables des valeurs numériques</p>	<p>L'apprentissage du calcul littéral doit être conduit très progressivement à partir de situations qui permettent aux élèves de donner du sens à ce type de calcul. L'intégration des lettres et des nombres relatifs dans les expressions algébriques représente une difficulté importante qui doit être prise en compte. A cette occasion, le test d'une égalité par substitution de valeurs numériques aux lettres prend tout son intérêt. Le travail proposé s'articule autour de trois axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilisation d'expressions littérales donnant lieu à des calculs numériques ; - utilisation du calcul littéral pour la mise en équation et la résolution de problèmes divers ; - utilisation du calcul littéral pour prouver un résultat général (en particulier en arithmétique).
	<p>Réduire une expression littérale à une variable, du type : $3x - (4x - 2)$, $2x^2 - 3x + x^2$...</p>	<p>La transformation d'une expression littérale s'appuie sur la reconnaissance de sa structure (somme, produit) et l'identification des termes ou des facteurs qui y figurent. L'attention de l'élève sera attirée sur les formes réduites visées du type $ax+b$ ou $ax^2 + bx+c$. Tout type de virtuosité est à exclure.</p>
	<p>Développer une expression de la forme $(a+b)(c+d)$</p>	<p><u>Les identités remarquables ne sont pas au programme.</u> L'objectif reste de développer pas à pas l'expression puis de réduire l'expression obtenue. Les activités de factorisation se limitent aux cas où le facteur commun est du type a, ax ou x^2.</p>

Comparaison de deux nombres relatifs en écriture décimale ou fractionnaire

En particulier connaître et utiliser :

. l'équivalence entre $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

et $ad = bc$ (b et d étant non nuls)

. l'équivalence entre $a < b$ et $a - b < 0$;

. l'équivalence entre $a > b$ et $a - b > 0$.

Utiliser le fait que des nombres relatifs de l'une des deux formes suivantes sont rangés dans le même ordre que a et b :

$a+c$ et $b+c$; $a-c$ et $b-c$

Utiliser le fait que des nombres relatifs de la forme ac et bc sont dans le même ordre que a et b si c est strictement positif, dans l'ordre inverse si c est strictement négatif
Ecrire des encadrements résultant de la troncature ou de l'arrondi à un rang donné d'un nombre positif en écriture décimale ou provenant de l'affichage d'un résultat sur une calculatrice

Résolution de problèmes conduisant à une équation du premier degré à une inconnue

Mettre en équation et résoudre un problème conduisant à une équation du premier degré à une inconnue

La première équivalence est notamment utile pour justifier la propriété dite "d'égalité des produits en croix", relative aux suites de nombres proportionnelles.

Le fait que "comparer deux nombres est équivalent à chercher le signe de leur différence", intéressant notamment dans le calcul littéral, est dégagé.

Ces propriétés sont l'occasion de réaliser des démonstrations dans le registre littéral.

Les tests par substitution de valeurs numériques à des lettres sont utilisés pour mettre en évidence cette propriété qui peut être démontrée à partir de l'étude des signes de $a-b$ et de $ac-bc$.

Les problèmes issus d'autres parties du programme et d'autres disciplines conduisent à l'introduction d'équations et à leur résolution. A chaque fois sont dégagées les différentes étapes du travail : mise en équation, résolution de l'équation et interprétation du résultat. Tous les problèmes aboutissant à des équations produits, du type $(x - 2)(2x - 3) = 0$ sont hors programme.

3. Géométrie

3.1 - Figures planes

Triangle : milieux et parallèles

Connaître et utiliser les théorèmes suivants :

- dans un triangle, si une droite passe par les milieux de deux côtés, elle est parallèle au troisième côté
- dans un triangle, si une droite passe par le milieu d'un côté et est parallèle à un second côté, elle coupe le troisième côté en son milieu

Ces théorèmes peuvent être démontrés en utilisant la symétrie centrale et les propriétés caractéristiques du parallélogramme ou les aires.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Triangles déterminés par deux parallèles coupant deux sécantes	<p>- dans un triangle, la longueur du segment joignant les milieux de côtés est égale à la moitié de celle du troisième côté</p> <p>Connaître et utiliser la proportionnalité des longueurs pour les côtés des deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux sécantes :</p> <p>Dans un triangle ABC, où M est un point du côté [AB] et N un point du côté [AC], si (MN) est parallèle à (BC), alors</p> $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$	<p>L'égalité des trois rapports est admise après avoir été étudiée dans des cas particuliers de rapport. Elle s'étend au cas où M et N sont respectivement sur les demi-droites [AB) et [AC). <u>Le cas où les points M et B sont de part et d'autre de A n'est pas étudié.</u> Le théorème de Thalès dans toute sa généralité et sa réciproque seront étudiés en classe de 3^e.</p>
Triangle rectangle : théorème de Pythagore et sa réciproque	<p>Caractériser le triangle rectangle par le théorème de Pythagore et sa réciproque</p> <p>Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle à partir de celles des deux autres</p> <p>En donner, si besoin est, une valeur approchée, en faisant éventuellement usage de la touche $\sqrt{\quad}$ d'une calculatrice</p>	
Triangle rectangle : cosinus d'un angle	<p>Utiliser dans un triangle rectangle, la relation entre le cosinus d'un angle aigu et les longueurs des côtés adjacents</p> <p>Utiliser la calculatrice pour déterminer une valeur approchée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du cosinus d'un angle aigu donné - de l'angle aigu dont le cosinus est donné 	<p>La propriété de proportionnalité des côtés de deux triangles déterminés par deux parallèles coupant deux sécantes permet de définir le cosinus comme un rapport de longueur. Les différentes connaissances relatives au triangle rectangle peuvent être synthétisées, en mettant en évidence que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la donnée de deux côtés permet de déterminer le troisième côté et les deux angles aigus ; - la donnée d'un côté et d'un angle aigu permet de déterminer les deux autres côtés et l'autre angle aigu. <p>Les relations métriques dans le triangle rectangle, autres que celles mentionnées dans les compétences sont <u>hors programme</u>.</p>

Triangle rectangle : cercle circonscrit

Caractériser le triangle rectangle par son inscription dans un demi-cercle dont le diamètre est un côté du triangle
Caractériser les points d'un cercle de diamètre donné par la propriété de l'angle droit

Le cas où le demi-cercle n'est pas apparent (la longueur d'une médiane d'un triangle est la moitié de celle du côté correspondant) est étudié.

Distance d'un point à une droite

Savoir que le point d'une droite le plus proche d'un point donné est le pied de la perpendiculaire menée du point à la droite

L'inégalité triangulaire et la symétrie axiale, vues auparavant, permettent de démontrer le résultat relatif à la distance d'un point à une droite, lequel peut aussi être relié au théorème de Pythagore.

Tangente à un cercle

Construire la tangente à un cercle en l'un de ses points

Bissectrices et cercle inscrit

Caractériser les points de la bissectrice d'un angle donné par la propriété d'équidistance aux deux côtés de l'angle
Construire le cercle inscrit dans un triangle

Cette caractérisation permet de démontrer que les trois bissectrices d'un triangle sont concourantes et justifie la construction du cercle inscrit. L'analogie est faite avec le résultat concernant les médiatrices des trois côtés du triangle vu en classe de 5^e.

3.2 - Configurations dans l'espace

Pyramide et cône de révolution

Réaliser le patron d'une pyramide de dimensions données

L'observation et la manipulation d'objets usuels constituent des points d'appui indispensables. Les activités sur les pyramides exploitent des situations limitées et simples : pyramides dont une arête latérale est aussi la hauteur, pyramides régulières à 3, 4 ou 6 faces latérales. L'objectif est toujours d'apprendre à voir dans l'espace, ce qui implique un large usage des représentations en perspective et la réalisation de patrons. Ces travaux permettent de consolider les images mentales relatives à des situations d'orthogonalité. La réalisation du patron d'un cône de révolution donné n'est pas une compétence exigible mais peut être envisagée comme situation problème intéressante.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

3.3 - Agrandissement et réduction

Agrandir ou réduire une figure en utilisant la conservation des angles et la proportionnalité entre les longueurs de la figure initiale et de celles de la figure à obtenir

Des activités de construction (avec éventuellement l'utilisation de logiciels de construction géométrique) permettent aux élèves de mettre en évidence et d'utiliser quelques propriétés : conservation des angles (et donc de la perpendicularité) et du parallélisme, multiplication des longueurs par le facteur k d'agrandissement ou de réduction... Certains procédés de construction peuvent être analysés en utilisant le théorème de Thalès.

4. Grandeurs et mesures

L'utilisation d'unités dans les calculs sur les grandeurs est légitime. Elle est de nature à en faciliter le contrôle et à en soutenir le sens.

4.1 - Aires et volumes

Calculs d'aires et volumes

Calculer le volume d'une pyramide et d'un cône de révolution à l'aide de la formule

$$V = \frac{1}{3} Bh$$

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

La formule donnant le volume de la pyramide peut être justifiée expérimentalement dans des cas simples. L'objectif est, d'une part, d'entretenir les acquis des classes antérieures et, d'autre part, de manipuler de nouvelles formules, en liaison avec la pratique du calcul littéral. Les formules d'aires ou de volumes offrent l'occasion d'étudier les variations d'une grandeur en fonction d'une autre. La recherche de l'aire latérale d'une pyramide et d'un cône de révolution est proposée, à titre de problème.

4.2 - Grandeurs quotients

Vitesse moyenne

Calculer des distances parcourues, des vitesses moyennes et des durées de parcours en utilisant l'égalité $d = vt$

Changer d'unités de vitesse (mètre par seconde et kilomètre par heure)

[En liaison avec les sciences et techniques professionnelles]

La notion de vitesse moyenne est définie. Le vocabulaire "kilomètre par heure" et la notation km/h, issus de la vie courante, sont à mettre en relation avec la notation $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$. Les compétences exigibles ne concernent que les vitesses mais d'autres situations de changement d'unité méritent d'être envisagées : problème de change monétaire, débit, consommation de carburant en litres pour 100 kilomètres ou en kilomètres parcourus par litre.

DOMAINE 2

Modules de la vie sociale et culturelle

M5 :	<i>Éducation physique et sportive</i>	2
M6 :	<i>Santé - Sexualité</i>	12
M7 :	<i>Éducation du consommateur</i>	14
M8 :	<i>Éducation socioculturelle</i>	16

M5 • ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>
Éducation physique et sportive	3 h	3 h	

OBJECTIF GÉNÉRAL - Développer l'intelligence motrice des élèves.

Les visées éducatives

L'EPS contribue :

- au développement des ressources aérobies dans le sens d'une amélioration de la santé des élèves,
- à la construction de connaissances motrices et d'un système opératoire propre au domaine de la motricité. C'est cette activité opératoire qui caractérise l'intelligence motrice,
- à l'acquisition des connaissances motrices et compétences relatives aux activités physiques sportives et artistiques (APSA), qui constituent un domaine de la culture contemporaine,
- à l'établissement d'attitudes et d'habitudes relatives à une activité corporelle régulière et une vie saine.

L'EPS permet à tous les élèves de s'éprouver physiquement et de développer leur intelligence motrice, en étant confrontés à des expériences corporelles variées et originales, sources d'apprentissage, de progrès moteur, d'émotion et de plaisir.

Par la richesse et la diversité des environnements et des activités physiques sportives et artistiques (APSA) qu'elle propose, l'EPS participe de façon spécifique à l'éducation à la santé, à la sécurité, à la solidarité, à la responsabilité et à l'autonomie. En offrant des occasions concrètes d'accéder aux valeurs sociales et morales, notamment dans le rapport à la règle, l'EPS contribue à l'éducation à la citoyenneté.

Les expériences corporelles fondamentales

Toute activité physique met l'individu en relation avec d'une part, l'environnement physique dont les caractéristiques peuvent être connues à l'avance ou être aléatoires, et d'autre part avec ses semblables dans des situations de coopération ou de confrontation. Ces expériences motrices variées conduisent les élèves à développer leur faculté d'inventer des solutions nouvelles et de s'adapter à d'autres contraintes, autrement dit à développer leur intelligence motrice. Mise en valeur et développée avec l'aide de l'enseignant, elle permet à l'élève d'être plus efficace dans les relations avec le monde physique et humain, et de mieux se connaître.

Ces expériences motrices s'enrichissent au contact d'APSA qui peuvent ou non être pratiquées plus tard. Les élèves poursuivent leur transformation et apprennent à mobiliser leurs connaissances dans des contextes où les motifs d'agir diffèrent et nécessitent des compétences et des méthodes adaptées.

L'enseignant doit s'appuyer sur quatre types d'expériences corporelles, au travers de la pratique d'APSA.

1 - Les expériences caractérisées par des relations avec un environnement physique connu et constant

Elles permettent d'apprendre dans un contexte où le motif d'agir essentiel est de mobiliser efficacement ses ressources et de les développer pour produire une performance la meilleure possible mesurée en rapport au temps et à l'espace.

Pour engager les élèves dans ce projet de transformation, les APSA sont prioritairement choisies parmi le groupe des activités athlétiques et le groupe des activités de la natation.

2 - Les expériences caractérisées par des relations avec un environnement physique inconnu et changeant

Elles permettent d'apprendre dans un contexte où le motif d'agir essentiel est de conduire un déplacement efficace et économique en sécurité pour soi ou pour les autres.

Pour engager les élèves dans ce projet de transformation, les APSA sont choisies prioritairement parmi le groupe des activités de pleine nature.

3 - Les expériences caractérisées par des relations de communication avec autrui et d'expression artistique

Elles permettent d'apprendre dans un contexte où le motif d'agir essentiel est de construire et développer des actions motrices efficaces destinées à être

vues et jugées par autrui. Elles peuvent avoir une dimension acrobatique et / ou esthétique, s'inscrivant dans une démarche artistique.

Pour engager les élèves dans ce projet de transformation, les APSA sont choisies prioritairement parmi le groupe des activités gymniques et le groupe des activités physiques artistiques.

4 - Les expériences caractérisées par des relations de confrontation avec autrui avec ou sans coopération

Elles permettent d'apprendre dans un contexte où le motif d'agir essentiel est de maîtriser seul ou collectivement des problèmes posés par l'opposition à autrui. Pour engager les élèves dans ce projet de transformation, les APSA sont choisies prioritairement parmi le groupe des activités d'opposition – coopération (sports collectifs), le groupe des activités d'opposition duelle (sports de raquettes) et le groupe des activités physiques de combat.

Nature des acquisitions

Les apprentissages mènent à l'acquisition de trois types de compétences décrites ci-après.

1 - Les compétences générales

La confrontation à la règle et l'intégration de cette dernière restent des objectifs. Les enseignements doivent viser la construction des compétences méthodologiques pour organiser et faciliter les apprentissages poursuivis. Ils permettent d'établir des relations positives (bien-être) et utiles (entraide) entre les élèves et leur entourage.

Les enseignants hiérarchisent celles qu'ils jugent prioritaires, compte tenu des spécificités de leurs classes. Ils s'attachent à leur donner du sens en les concrétisant dans toutes les APSA proposées.

CE QU'IL FAUT FAIRE FAIRE

Sur le plan des méthodes

Identifier et apprécier les conditions et les déterminants de l'action. [1]

Sur le plan de la maîtrise de la langue française

Décrire et commenter ses actions et celles d'autrui. [2]

Sur le plan de la santé

Identifier les effets de l'action motrice et de l'effort physique sur le corps et en tenir compte. [3]

[thème santé]

Sur le plan de la citoyenneté

Construire et appliquer des règles individuelles et collectives. [4]

Sur le plan de la sécurité

Organiser individuellement et en groupe les apprentissages dans des conditions optimales de sécurité. [5]

[thème sécurité]

DÉCLINAISONS POSSIBLES

Modifier et / ou optimiser son projet initial en mettant en relation les informations éprouvées personnellement au cours de l'action (repères sensoriels) et les informations externes recueillies par la co-observation (tests pratiques "de terrain" ou fiche d'évaluation). Organiser seul ou en groupe un dispositif individuel ou collectif relatif à l'apprentissage (travail en atelier ou routine d'apprentissage). Apprécier et adapter les procédures utilisées dans l'action, au regard des résultats à obtenir : élaborer une stratégie personnelle d'apprentissage utilisant la connaissance des résultats.

Maintenir les efforts physiques et intellectuels nécessaires dans une tâche d'apprentissage.

Analyser et expliquer ses réussites et ses échecs.

Argumenter oralement et juger une prestation en utilisant des critères objectifs donnés par l'enseignant. Exposer à un camarade ou un groupe restreint les opérations et informations utiles à la réalisation d'un projet individuel ou collectif.

Réaliser un échauffement pour soi même ou le conduire pour un groupe restreint à partir de principes donnés par l'enseignant.

Mettre en relation les exercices réalisés avec les effets qu'ils produisent sur le développement corporel. Mettre en relation les accidents sportifs les plus fréquents (entorse ; déchirure ; mal au dos ; crampes...), avec les pratiques de prévention qui permettent de les éviter. S'alimenter et s'hydrater correctement pour supporter l'effort intense. Connaître et reconnaître le type d'effort à fournir et la récupération nécessaire.

S'intégrer dans un dispositif collectif en acceptant de tenir différents rôles en fonction de ses ressources. Appliquer et faire appliquer les règlements des APSA, adaptés aux formes de pratiques. Elaborer en commun des stratégies d'actions collectives et des procédures d'entraide dans les apprentissages (plans d'action ; travail en duo, en opposition conciliante...).

S'engager dans une situation adaptée à ses ressources, installer et vérifier régulièrement son matériel. Doser ses efforts selon l'état de sa condition physique du moment, du but poursuivi (performance, développement ou entretien corporel), des conditions météorologiques de pratique, pour éviter la blessure et optimiser sa prestation.

Reconnaître et respecter certaines caractéristiques du milieu de pratique pour les aménager, les transformer sans le dénaturer et rendre plus cohérent et plus fonctionnel un projet individuel ou collectif. Repérer et prévenir les risques liés aux APSA en créant les conditions de sécurité active et passive pour soi même pour les autres (parades et assurances actives par exemple).

Convergences et correspondances possibles avec d'autres disciplines : [1] : l'ensemble des disciplines ; [2] : français ; [3] : biologie et l'ensemble des autres disciplines ; [4] : éducation civique, géographie, et les autres disciplines ; [5] : sciences et techniques professionnelles.

2 - Les compétences communes à un groupe d'APSA

Elles permettent aux élèves de mobiliser des connaissances motrices pour faire face à des problèmes de même nature, que posent les APSA d'un même groupe. Pour les enseignants, elles constituent la référence et aident à l'écriture des "compétences spécifiques" à chaque APSA. Une attention particulière est portée aux convergences et correspondances entre APSA d'un même groupe pour en faciliter les apprentissages.

COMPÉTENCES COMMUNES AU GROUPE CE QU'IL FAUT FAIRE FAIRE

APSA du groupe des activités athlétiques

Passer d'une chaîne musculaire cassée, à un alignement de celle-ci au moment de l'appui.

Passer de tensions à dominante concentrique (en piston) à une organisation favorisant les tensions pliométriques.

Passer d'une perte de vitesse importante à chaque appui, à une déformation de la trajectoire du centre de gravité, favorisant la conservation de vitesse.

Faire en sorte que le mouvement du segment libre soit conséquence et non cause.

CONNAISSANCES (PRATIQUES) POUR LA SPÉCIALITÉ SPORTIVE ENSEIGNÉE

En lancers :

Tenir l'engin correctement. Créer "un arc lanceur" (une chaîne musculaire), épaule bras lanceur pied opposé. Produire un élan structuré sur un rythme ternaire et non binaire. Pour le poids, le javelot et le marteau, l'axe du lancer se superpose avec celui du corps. Les consignes de sécurité.

En sauts :

Dans la liaison course impulsion conserver sa vitesse (organiser ses derniers appuis sur un rythme ternaire). Rechercher l'alignement maximum à l'impulsion (rebondir ne pas pousser). Trouver l'angulation propre à ses possibilités et à la nature du saut. Utiliser sa jambe libre comme conséquence non comme cause. Savoir chuter.

En course de haies :

Entre les obstacles, passer d'un rythme 1,2 ; 1,2 à un rythme et 1,2,3 (exemple de combinaison rythmique). Sur la haie, passer en phase descendante et à l'impulsion ne pas pousser vers l'avant mais dévier sa trajectoire. Passer le plus près possible de la haie. En suspension s'équilibrer avec les bras dans le contrôle de la rotation avant et la reprise dans l'axe de course. Griffer à la reprise.

En courses de vitesse et de relais :

Etablir les conditions pour une transmission rapide dans une zone imposée. Dans la phase de création de vitesse, créer les conditions d'une poussée maximale (se relever au bout de 7 ou 9 appuis). Dans la phase de conservation de vitesse, rechercher l'amplitude de la foulée et la qualité de l'appui (alignement segmentaire à l'appui, action de la jambe libre conséquence et non cause).

En course de durée :

Connaître sa vitesse maximale aérobie. Attaquer le sol en avant de la ligne de gravité par un déroulement plantaire. Connaître les allures de course correspondant à un projet (cross 1 500 2 000 mètres...) et en rapport avec sa VMA (100 % ou 90 % ou 75 % de sa VMA). Réguler son allure en fonction des aléas rencontrés. Connaître les différentes formes de travail utilisées (continu à VMA pondérée, travail intermittent à VMA brute...), les règles principales relatives au relevé des performances et l'utilisation précise des instruments de mesure.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations avec un environnement physique connu et régulier [thèmes "santé", "énergie", "sécurité"].

COMPÉTENCES COMMUNES AU GROUPE
CE QU'IL FAUT FAIRE FAIRE

CONNAISSANCES (PRATIQUES) POUR LA SPÉCIALITÉ SPORTIVE ENSEIGNÉE

APSA du groupe de la natation

Apprendre à nager et/ou améliorer sa capacité à nager longtemps

Aller chercher des objets immergés et contrôler les temps d'apnée sous l'eau

Assurer la prise et le relevé de performances

Utiliser de manière de plus en plus efficace les différentes forces et surfaces propulsives et équilibratrices pour les différentes formes de nage et de déplacement choisies.

Réduire les résistances à l'avancement par la préservation de l'orientation profilée du corps et l'enchaînement des appuis.

Utiliser des repères visuels, auditifs et proprioceptifs permettant de contrôler les différentes actions possibles dans le milieu aquatique (en particulier pour les mouvements de la tête et la synchronisation de la respiration et de la propulsion).

Respirer selon les nages (inspirations à la fin ou en dehors des actions propulsives des bras).

Reconnaître et conserver une allure de nage optimale pour un parcours dont la distance et la durée sont données.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations avec un environnement physique connu et régulier [thèmes “santé”, “énergie”, “sécurité”].

APSA du groupe des activités physiques de pleine nature

S'équiper, choisir et vérifier son matériel avant de s'engager dans l'activité

Maîtriser les techniques de déplacement et de progression dans l'activité choisie.

Choisir entre le déplacement le plus direct et celui qui est le plus sûr

Se fixer un but à atteindre adapté à ses ressources

Appliquer et faire appliquer les règles et les techniques simples de sécurité

Choisir et construire de façon progressive l'itinéraire en fonction de ses ressources et des actions que l'on se sait capable de réaliser.

Utiliser de nouvelles techniques pour adapter les conduites aux variations du milieu.

Utiliser les équilibres dynamiques et les équilibres particuliers passagers.

Utiliser le principe d'alternance entre les phases d'effort intense et d'effort moindre lors de la progression.

Combiner ses propres forces avec celles du milieu pour faciliter sa progression.

Appliquer les techniques et les consignes relatives à sa propre sécurité, celle d'autrui et à la gestion du matériel.

Identifier les comportements significatifs des autres pratiquants.

Reconnaître l'environnement dans sa composition (obstacles et forces des éléments organisés en système) son équilibre, son évolution et ses incidences sur la pratique.

Remarque : le milieu est présenté avec des contraintes plus nombreuses qu'au niveau précédent et élimine tout risque objectif d'accident.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations avec un environnement physique inconnu et changeant, dans un milieu de pleine nature ou le reproduisant [thèmes “énergie”, “sécurité”, “météo et climatologie”, “environnement et développement durable”, “santé”].

APSA du groupe des activités physiques de combat

Exprimer sa volonté de vaincre un adversaire dans le respect de l'éthique d'affrontement en contrôlant ses actions et ses émotions

S'approprier les constructions motrices propres à l'activité combat (placements, appuis, contrôles, prises...)

Exploiter les actions et réactions de l'adversaire dans l'attaque et dans la défense

Arbitrer ou juger un assaut au moyen d'un code adapté

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations de confrontation avec autrui avec ou sans coopération. [thèmes "énergie", "sécurité", "santé", "mode de pensée statistique et regard scientifique sur le monde"].

Utiliser la variété et la variation de la forme et des opportunités d'attaques directes.

Enchaîner les attaques selon les réactions de l'adversaire (esquives simples) : enchaînement dans la même direction que l'attaque initiale ou dans une direction complémentaire de l'attaque initiale.

Se préparer au combat : l'identification des points forts et les points faibles de l'adversaire.

Déterminer un projet tactique et l'expérimenter durant le combat.

Connaître les règles d'arbitrage nécessaires aux modalités de combat.

APSA du groupe des activités d'opposition duelle : sports de raquette

Passer d'une logique d'échange à une logique de rupture

S'approprier les connaissances motrices permettant de rompre l'échange en sa faveur

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations de confrontation avec autrui avec ou sans coopération [thèmes "énergie", "sécurité", "santé"].

Rompre avec une motricité de type habituel (organisation de la frappe dans l'axe sensori moteur, recul à la frappe en chaîne cassée...).

Maîtriser les déplacements et les repositions permettant les conditions optimales de frappe.

Utiliser une modification rapide de l'ouverture et de la fermeture de la raquette, l'orientation du corps, pour varier les trajectoires et combiner plusieurs paramètres dans ses frappes (vitesse, direction, hauteur).

Identifier le point faible adverse et exploiter une situation favorable d'attaque.

Défendre son camp en gagnant du temps (allongement de la trajectoire en jouant sur la hauteur et la longueur).

Connaître les règles nécessaires à la forme du jeu pratiqué.

COMPÉTENCES COMMUNES AU GROUPE
CE QU'IL FAUT FAIRE FAIRE

CONNAISSANCES (PRATIQUES) POUR LA SPÉCIALITÉ SPORTIVE ENSEIGNÉE

APSA du groupe des activités d'opposition et de coopération : sports collectifs

Dans le cadre d'un jeu à effectif réduit et d'un rapport de force équilibré, s'inscrire dans une action offensive de montée de balle en zone avant et proposer une parade défensive correspondante (au niveau de la balle, de son espace proche, dans l'espace éloigné) :

- mettre en œuvre les alternatives créées par ces types de jeu
- connaître, appliquer et faire appliquer les règles adaptées à la forme de jeu produite

Maîtriser les tâches nécessaires à la continuité et à la discontinuité du jeu en attaque : porteur de balle (passeur, tireur, éventuellement dribbleur) ; non porteur de balle (appui, soutien, relais) et en défense : interception, gêne...

Adapter les actions individuelles et collectives aux réactions de l'adversaire :

- le jeu direct (action vers la cible) et le jeu indirect (action à la périphérie, jeu de soutien),
- l'occupation rationnelle de l'espace de jeu en attaque et en défense,
- les repères pour se situer et agir en fonction de la cible, des partenaires et des adversaires,
- les indices permettant la poursuite du jeu rapide ou le passage à un jeu placé,
- les indices permettant les actions de reconquête du ballon ou de remplacement défensif.

Trouver les solutions nécessaires pour l'utilisation des espaces permettant d'agir en attaque et en défense, pour l'action sur le déplacement de la balle en attaque et en défense et pour pouvoir atteindre la cible.

Connaître les règles nécessaires à la forme du jeu pratiqué.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations de confrontation avec autrui avec ou sans coopération [thèmes "énergie", "sécurité", "santé", "mode de pensée statistique et regard scientifique sur le monde"].

APSA du groupe des activités gymniques

S'engager en sécurité physique et affective dans des situations inhabituelles qui provoquent des réactions émotionnelles (peur de se faire mal, craintes face aux jugements d'autrui)

Composer et réaliser un enchaînement de figures gymniques comprenant au moins une rotation, un renversement, un maintien et un saut

Juger une prestation au moyen d'un code gymnique plus complexe élaboré avec l'aide de l'enseignant

Construire et maîtriser la position de référence : appui manuel renversé.

Construire et maintenir les positions de référence de l'activité.

Passer d'une position à d'autres : reproduire des formes techniques de base et en produire de nouvelles.

Utiliser des repères spatio-temporels d'ordre visuel, auditif et proprioceptif dans des actions inhabituelles (acrobatie, espace aérien).

Coordonner des actions de plus en plus complexes, successivement ou simultanément.

Connaître les règles de composition d'un enchaînement, dans un espace donné, les critères de choix et l'articulation des difficultés entre elles, le placement et l'orientation du corps face au public et les mises en relation : efficacité et esthétique.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations de communication avec autrui et d'expression artistique [thèmes "énergie", "sécurité", "santé"].

APSA du groupe des activités artistiques

Investir un rôle dans une composition collective en relation avec la musique choisie mise en scène devant un public

S'approprier et utiliser un vocabulaire gestuel spécifique du style de danse choisi :

varier les vitesses de déplacements,

- alterner temps de contraction et de relâchement
- apprécier et comparer des productions à l'aide d'un code adapté

Remarque : une attention particulière est portée à la relation monde sonore - mouvement, élément important de la culture artistique et de la motivation des élèves

Conduite d'un projet expressif selon une démarche de création et face à des choix réduits.

Transformer une motricité quotidienne pour la caractérisation expressive des mouvements.

Créer avec son corps un univers symbolique, selon des choix esthétiques proposés.

Utiliser des éléments d'une technique corporelle spécifique et nouvelle pour la construction des formes, des mouvements, des enchaînements variés au service d'une expression ou d'un thème, en relation éventuellement avec un monde sonore (variations et combinaisons inhabituelles des rapports corps – espace, corps - temps, corps - énergie).

Connaître des modes de développement des formes corporelles expressives.

Articuler un début, un développement, une fin dans l'organisation des formes, des trajets, des relations entre partenaires, et selon des modes de composition connus.

Créer l'effet spectaculaire et la symbolique du projet, en lien avec l'orientation de la composition dans l'espace de représentation, et avec le choix et l'utilisation guidés d'éléments scéniques (objets, costumes, décors...).

Entrer dans une interprétation.

Ces compétences sont à la fois le produit et la condition des expériences corporelles caractérisées par des relations de communication avec autrui et d'expression artistique [thèmes "énergie", "sécurité", "santé"].

3 - Les compétences spécifiques à une activité

Compte tenu du grand nombre d'activités pouvant être choisies, il appartient aux équipes d'établissement, en fonction de leur projet pédagogique et du contexte local, de rédiger et de détailler les compétences spécifiques pour chaque activité programmée.

Commentaires pédagogiques

A la lecture de ce programme, il convient dans un premier temps d'aborder quelques notions relatives au processus qui conduit à l'apprentissage en EPS, puis de préciser quelques recommandations attenantes à la conception et la mise en œuvre de cet enseignement.

Apprendre en EPS est en interaction avec le milieu, expérimenter, sélectionner, stabiliser de nouvelles organisations motrices. L'apprentissage en EPS exige donc une expérimentation active du sujet et non la reproduction d'un quelconque modèle ou une réponse à une description de ce qu'il faut faire.

“L'expérience consiste alors à agir sur les actions motrices pour les éprouver, les moduler, les diversifier, les coordonner, les intégrer dans de nouvelles totalités... C'est ainsi que se constitue un système opératoire propre au domaine de la motricité qui permet la construction de structures motrices nouvelles à partir des anciennes...”

“C'est cette activité opératoire qui caractérise l'intelligence motrice et permet au sujet tout au long de sa vie, d'inventer des solutions aux problèmes nouveaux rencontrés lors des apprentissages, en créant des structures motrices adaptées et en améliorant de niveau en niveau leur efficacité.” A. Piron.

La préoccupation du professeur d'EPS est donc de créer les conditions de cette expérimentation active du sujet et ceci par l'action. “Le constructeur en EPS, c'est le mouvement”, rien ne se construit sans bouger.

Il convient donc d'éviter les longues explications de ce qu'il faut faire et les phases de verbalisation inutiles et de privilégier la quantité du travail moteur dans l'exploration du nouveau milieu proposé à l'élève.

Dans tout acte moteur, l'activité cognitive du sujet est d'une telle complexité et se déroule dans un laps de temps tellement court, qu'elle ne peut être qu'in-

consciente. Il est donc vain de vouloir s'évertuer à expliquer et à conscientiser ce qu'il faut faire.

La conscience ne peut porter que sur le résultat de l'action et sur sa commande dans la traduction concrète de son motif d'agir.

Un des quatre points relatifs aux visées éducatives de l'EPS concerne le développement aérobie des élèves.

Les commentaires ci-joint s'y rapportent.

L'activité support est la course de demi fond et plus précisément le travail de l'endurance à VMA (vitesse maximale aérobie)

Cet enseignement doit être une priorité à cette époque de la croissance. En effet, c'est entre 11 et 16 ans pour les filles et 12 et 17 ans pour les garçons qu'il est possible de développer la puissance aérobie et d'agir directement sur la santé.

Pour entrer dans une phase de développement, il va de soi qu'une sollicitation minimale est nécessaire. On peut ainsi fixer ce minimum à 75 % de la VMA en course continue.

Ceci se traduit à terme par une baisse du pouls au repos, une meilleure rentabilité du travail cardiaque, une meilleure récupération à l'effort, et une protection contre les maladies cardiovasculaires.

Présentation générale de la démarche

Tous les élèves passent un test en début de cycle permettant de mesurer leur VMA. Le test le plus fiable est le test derrière cycliste de Brue mais, pour des raisons de faisabilité, nous privilégions le test 45 15 de Georges Gacon. Les enseignants disposent si possible de cardio-fréquence-mètres et d'un interface permettant le traitement informatique des données (plusieurs logiciels sont disponibles sur le marché).

Au terme de ce test, chaque élève connaît donc sa VMA ou autrement dit son potentiel aérobie et si possible sa traduction graphique.

L'objectif final du cycle est pour chacun de courir les 2 000 m du cross des collègues (par exemple) à VMA pondérée (entre 75 et 85 % de sa VMA).

Les liens suivant peuvent être faits avec les disciplines :

- le pôle force de l'appui (spécifique EPS)
- le pôle VMA (EPS biologie maths)

- le pôle motivationnel et mental (EPS maths biologie)

- le pôle allures (EPS maths).

En effet, pour les mathématiques ou la biologie, ce support paraît privilégié pour aborder des notions simples relatives à l'adaptation de l'organisme à l'effort, au calcul de sa vitesse de course (mise en rapport de la distance et du temps), au calcul des pourcentages (exemple : courir à 90 % de sa VMA), à la gestion de l'outil informatique ou à la notion de graphe.

Chaque élève dispose au début du cycle de sa propre courbe d'effort, de sa VMA et si possible d'une fiche simple permettant de qualifier sa technique de course et les remédiations souhaitées. En d'autres termes, chacun est porteur d'un projet individuel de formation.

La forme de travail choisie : proposer une alternance, travail intermittent (par exemple à 100 % de sa VMA en 30 x 30) et travail en continu à VMA pondérée, au cours desquels chaque élève détermine sa propre vitesse de course, exprimée en pourcentage de sa VMA.

L'objet de cette démarche est de créer les conditions d'une motivation intrinsèque en intéressant notamment tous les élèves à leur propre mode de fonctionnement et de les amener à terme à choisir les contenus de formation qui leur seraient les plus pertinents.

Le protocole ainsi défini peut être transposé à d'autres activités (sports collectifs, natation, VTT, ski de fond...). Le repère utilisé alors est la fréquence cardiaque et la forme de travail privilégiée est de type intermittent.

L'EPS et les autres disciplines

La confrontation aux divers types d'expériences corporelles, à travers la pratique des APSA, permet de concrétiser des notions ou des connaissances abstraites et favorise leur compréhension et leur acquisition. Ces notions issues de divers champs disciplinaires concourent aussi au développement de certaines compétences issues du programme d'EPS.

Par exemple :

- EPS ET FRANÇAIS : en communiquant, argumentant, reformulant, avec leur professeur et leurs camarades, à propos de leur pratique, les élèves s'exercent à une meilleure maîtrise de la langue orale. Ils enrichissent leur vocabulaire en accédant au vocabulaire spécifique de l'activité enseignée et plus large-

ment de la culture physique, sportive et artistique. Ils construisent un jugement de plus en plus objectif d'une prestation sportive.

- **EPS ET BIOLOGIE** : en s'éprouvant dans l'action, ils mettent en relation des savoirs sur le fonctionnement du corps humain avec leur propre fonctionnement dans l'effort.

- **EPS ET MATHÉMATIQUES** : en utilisant des notions ou des outils relatifs au calcul de distances et de durées, ils mettent en relation des savoirs issus des mathématiques avec leur propre fonctionnement, pour analyser leur pratique, planifier leur action et mieux gérer leurs ressources.

- **EPS ET GÉOGRAPHIE** : en se déplaçant dans un milieu naturel, ils mettent en corrélation des représentations cartographiques avec la réalité de ce milieu, aidant ainsi à l'élaboration d'un projet de déplacement adapté aux contraintes environnementales.

- **EPS ET HISTOIRE** : en redécouvrant les fondements et l'évolution permanente des règlements dans les différentes APSA.

- **EPS ET ÉDUCATION SOCIOCULTURELLE** : en vivant des relations de communication avec autrui, propices à la création et à l'expression de tous, ils mobilisent des connaissances relatives aux arts plastiques, à l'éducation musicale, au travers d'univers visuels, musicaux ou symboliques.

- **EPS ET SCIENCES ET TECHNIQUES PROFESSIONNELLES** : en expérimentant dans leur pratique certaines lois physiques (en natation, en gymnastique, en sports de combat) l'élève met en évidence des connaissances relatives aux contraintes du milieu et à la découverte de la vie professionnelle.

- **EPS ET ÉDUCATION CIVIQUE** : en étant acteurs et organisateurs de leur pratique, ils prennent des décisions et des responsabilités contribuant ainsi à une éducation à la citoyenneté.

- **EPS ET INFORMATIQUE** : en utilisant les technologies nouvelles, ils visualisent et analysent progressivement leurs prestations. Ils disposent d'une image ou de graphiques, les aidant à mieux prendre conscience de leur pratique.

- **EPS ET LES SCIENCES ET TECHNIQUES PROFESSIONNELLES** : c'est l'occasion d'évoquer les postures et techniques motrices pratiquées les secteurs d'activité des modules de découverte.

Le rôle de l'association sportive

L'Association Sportive (AS) de l'établissement prolonge l'enseignement obligatoire de l'EPS. Elle propose aux élèves volontaires des possibilités de découvertes et d'approfondissement d'activités qu'ils pourront poursuivre au-delà de l'école. Lieu de développement à la fois des compétences sportives et de la dimension citoyenne, à travers les entraînements, les rencontres et leur organisation, l'AS se réalise à travers un projet fort, un encadrement et une animation par les enseignants d'EPS, une ouverture vers d'autres membres de la communauté éducative et par l'engagement réel des élèves volontaires. Associer les élèves aux choix des APSA et des modes de pratique de l'AS confère sens et valeur au sport scolaire. Développer différents types de responsabilité par un engagement et une participation active des élèves à l'organisation de l'AS, au respect des équipements et à l'arbitrage ouvre un réel apprentissage de la vie associative.

M6 • É DUCATION À LA SANTÉ ET À LA SEXUALITÉ

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève</i>
Un membre de la communauté éducative (enseignant, CPE, infirmier...) Autre intervenant	Équivalent d'une semaine (28 h)

OBJECTIF GÉNÉRAL - Le module d'éducation à la santé et à la sexualité s'inscrit dans une démarche d'accompagnement du développement personnel de l'élève. Il vise à aider l'individu à percevoir des repères et du sens dans la construction de sa vie, à élaborer une liaison entre pensée et actes.

L'alimentation, la sexualité, les risques liés à la consommation de substances psycho-actives sont particulièrement intéressants à aborder avec des adolescents. Une approche positive de ces thèmes devra favoriser l'autonomie, l'accès à la responsabilité, la compréhension des autres, le respect des règles du jeu social et contribuera à l'apprentissage de la citoyenneté. La note de service DGER/POFEGTP/N97/N° 2111 précise l'esprit de ce module. La pédagogie préconisée devra en particulier créer des espaces de parole et d'écoute et s'appuyer en permanence sur une interactivité. Les intervenants doivent prendre de la distance par rapport à leurs références personnelles tout en s'appuyant sur des valeurs laïques et républicaines. Il est absolument indispensable que l'équipe pédagogique – en accord avec la direction – s'assure de ses propres compétences et définisse ses besoins de formation.

Ces séances pourront être animées par des personnels de l'établissement, enseignants ou non enseignants, éventuellement assistés par des personnes extérieures à l'établissement dont la légitimité et les compétences sont reconnues. Un des animateurs pilote l'ensemble du projet en coordination avec l'équipe pédagogique. Les indications pour chacun des thèmes ne constituent en aucune façon des intitulés de cours. Elles correspondent davantage à des questions récurrentes des jeunes et doivent inciter les animateurs à réfléchir à ces sujets pour construire les séances.

L'approche des thèmes se fait en liaison avec les apports scientifiques de biologie humaine du module M10.

CONTENUS

Sexualité

En général, les questions récurrentes des élèves portent sur :

- souci d'être "dans la norme" : pour l'âge de la puberté, le développement corporel, l'âge du premier rapport sexuel, la masturbation
- contraception – avortement
- relation amoureuse
- IST sida

Drogues – Dépendances

Dépendances physiologiques et/ou psychologiques :

- alcool
- tabac
- drogues illicites
- médicaments psychotropes
- usage excessif de médias (TV, vidéo, Internet)

COMPÉTENCES ATTENDUES

*Non
évaluée*

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Des expériences pédagogiques menées dans cette direction montrent que les questions des jeunes appellent des réponses de nature à les rassurer. Il faut donc mettre en place une stratégie permettant de faire émerger les questions qui les préoccupent en matière de santé et de sexualité et ainsi percevoir leurs attentes.

Des objectifs précis, en rapport avec le thème choisi, doivent être fixés pour chaque séance et la pédagogie mise en œuvre (démarche inductive, supports films, actualité, apports complémentaires) doit permettre de les atteindre.

Il est important de définir avec les jeunes les "règles du jeu" qu'on se donne pour permettre une liberté d'expression (confidentialité, écoute, absence de moquerie...). En outre, la réussite du projet est en partie conditionnée par le respect de quelques autres règles :

- ne pas anticiper les questions des jeunes
- s'autoriser à ne pas répondre sur le champ
- respecter soi-même la confidentialité exigée
- s'abstenir de porter des jugements, mais plutôt aider à la construction de repères...

L'organisation dans le temps (stage d'une semaine ou fractionné, voire séquences hebdomadaires) est laissée à l'initiative des équipes qui construiront le projet.

M7 • ÉDUCATION DU CONSOMMATEUR

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En groupe restreint</i>
Économie familiale et sociale (EFS)	1 h	

OBJECTIF GÉNÉRAL - Rendre l'élève responsable dans ses achats.

Présentation générale

Ce module d'éducation du consommateur a pour objectif de faire acquérir aux élèves, à partir de situations concrètes, des connaissances et des comportements afin de leur permettre de devenir des consommateurs autonomes et responsables de leurs actes.

Les connaissances de base, nécessaires pour acquérir cette autonomie, sont à présenter en liaison avec le milieu extérieur et d'autres disciplines, par exemple dans le cadre d'un des projets de classe. Les séquences d'enseignement

peuvent revêtir, selon les besoins, diverses formes : observations, cours d'applications, études de cas, visites, participation à des activités pluridisciplinaires.

Les méthodes pédagogiques mises en œuvre doivent développer le sens critique, l'aptitude au choix et le sens de l'organisation.

L'enseignement est assuré par un enseignant d'EFS ou de SES (sciences économiques et sociales) selon les possibilités de l'établissement.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Acquérir des notions simples sur la consommation

Notion de besoins, de biens et de services

Identifier les besoins
Identifier les biens et les services

A partir d'exemples pris dans la vie courante, une définition de ces besoins sera apportée.
Les notions de besoins et de désirs sont évoquées très simplement.

Objectif 2 - Utiliser les outils nécessaires pour être bien informé lors d'un achat

2.1 - L'acte de consommation

Donner une définition simple de l'acte de consommation

La distinction entre services marchands et non marchands sera évoquée. L'éducation du consommateur est étudiée à partir de quatre supports ou exemples dont l'alimentation, l'habillement, la santé. Une liaison avec les enseignants de Français et d'ESC est recommandée.

2.2 - L'information

L'étiquetage

Identifier les mentions obligatoires selon les types de produits ; les labels, les normes

Il s'agit, ici, de sensibiliser les élèves à la lecture critique de publicités. L'enseignant d'ESC peut être sollicité. Cette partie peut faire l'objet d'une activité interdisciplinaire. Les dérives possibles de la publicité sont abordées.

La publicité

Analyser des messages publicitaires
Citer des produits dont la publicité est réglementée
Utiliser des documents informatifs pour raisonner un achat

Les essais comparatifs

Identifier les différents organismes
Définir leurs principaux rôles

A partir de thèmes choisis, utiliser les essais comparatifs publiés dans les revues spécialisées pour préparer un achat.

Les organismes :

- Direction de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
- Institut National de la Consommation
- Associations de consommateurs
- Organismes de normalisation et de contrôle de conformité et de qualité

S'initier à des démarches de recherche d'information à partir d'un cas concret

2.3 - Les achats du consommateur

Les points de vente et les formes de vente

Identifier et caractériser les points et formes de vente
Justifier le choix

A cette occasion sont évoquées les techniques de marketing. La visite d'une grande surface est recommandée. Des exercices de simulation d'achat à partir de catalogues (VPC), télé-achat, Internet... sont effectués. Le Service Après Vente et les différentes garanties sont étudiés à cette occasion.

Les critères de choix en fonction des produits supports

Remplir un bon de commande ou vérifier un bon de commande avant signature
Vérifier un bon de livraison, une facture
Repérer les principaux moyens de paiement

Les notions d'arrhes et d'acompte sont définies. L'étude est menée à partir d'un exemple choisi par les élèves. Il est important d'informer les élèves sur les nouveaux moyens de paiement, leur évolution et les conséquences.

La commande

Les modes et moyens de paiement

Comparer les différents modes de paiement
Identifier les procédés de vente réglementés

Les procédés de vente réglementés

M8 • ÉDUCATION SOCIOCULTURELLE

<i>Discipline</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>
Éducation socioculturelle	2 h	1 h 30	0 h 30

OBJECTIF GÉNÉRAL - S'initier, par des approches civiques et par des pratiques d'expression, à la compréhension de l'environnement social et culturel.

Présentation générale

L'éducation socioculturelle en classe de 4^e participe au développement personnel de l'élève par une formation associant les démarches liées à la sensibilité à celles qui visent à l'insertion sociale et culturelle.

Le premier objectif du programme est de permettre au jeune de se situer dans son environnement proche par des repérages civiques et sociaux et l'utilisation d'outils d'information et de communication. **A ce titre, il convient d'utiliser la semaine d'accueil** (cf. présentation).

L'action pédagogique doit prendre en compte la propension de l'élève à agir à partir du concret, à se confronter au réel ; les méthodes et les techniques, nécessairement actives, devront favoriser sa capacité à se projeter dans des réalisations relevant de l'imaginaire, une meilleure maîtrise des techniques d'expression et la participation à une entreprise collective gage de sa socialisation.

Travailler sur les langages artistiques, c'est investir une expression personnelle qui, s'appuyant sur des matériaux et des contraintes, permet de dire aux

autres un peu de son identité. Cette identité-là, reconnue par la classe et les enseignants, est souvent un contrepoint aux difficultés pouvant être rencontrées ailleurs.

Cette entrée par le travail d'expression, de recherche, d'expérimentation et de construction, s'appuyant sur différents domaines d'expression, conduit nécessairement à rencontrer les œuvres de l'art et de la culture (contemporaine ou non) dans de meilleures conditions.

C'est de cette façon qu'un des objectifs majeurs de l'éducation socioculturelle peut être atteint : apporter aux élèves des repères culturels à travers l'expérience sensible et la rencontre avec les œuvres qui ont façonné le monde dans lequel ils vivent et vivront.

Ce constant aller-retour entre expression et ouverture sur l'environnement culturel est une recommandation centrale de la mise en œuvre de ce programme.

L'objectif 1 devrait être atteint au plus tard à la fin du 1^{er} trimestre, les objectifs 2 et 3 occupant le reste de l'année scolaire.

Objectif 1 - Découvrir et utiliser des sources d'informations variées pour se situer dans l'environnement local

Cet objectif a pour but d'aider les élèves à s'insérer dans la vie locale et d'en comprendre les mécanismes de base. Il trouve sa place au début de la classe de 4^e en particulier lors de la semaine d'accueil qui doit être un moment privilégié d'insertion dans l'établissement et l'occasion d'utiliser des techniques et des méthodes de recherche et de mise en commun des informations recueillies.

L'établissement

Les locaux, les personnels, leurs fonctions
Les structures administratives et pédagogiques
L'exploitation ou l'atelier technologique
La vie scolaire et associative

La petite région d'implantation de l'établissement

Le village ou le quartier
Éléments du patrimoine culturel local
Les acteurs de la vie politique locale
Le maire et le conseil municipal, les différentes commissions et leurs compétences

Le journal local

Son rôle dans l'information du citoyen
Son impact dans la vie locale et les enjeux de l'information – le droit à l'information

La vie associative locale

Associations de loisirs, associations culturelles et sportives
Les supports de communication de la vie associative

Se situer dans l'établissement
Comprendre son fonctionnement
Participer à la vie de celui-ci (différentes instances, conseils, association des élèves)

Se situer dans l'environnement local
En repérer les principales composantes
Rendre compte : s'initier à des techniques simples de restitution des observations et informations recueillies

Lire un journal local
Cheminer dans ce quotidien (sommaire, rubrique, la Une, l'article...)
Les sources de l'information
Le traitement de l'information (sommaire, rubriques, la Une, l'article, hiérarchisation)

Repérer quelques associations agissant au plan local ; leur rôle, leurs moyens d'action, leur mode de communication, leur fonctionnement
Mesurer l'impact de ces associations sur la vie locale, à travers le quotidien d'informations et les divers documents émis par celles-ci

Documents : les organigrammes, les procès verbaux des différents conseils (éventuellement y assister).
A mettre en relation avec la semaine d'accueil.

Les méthodes actives seront toujours favorisées (déplacements divers, utilisation de plans, cartes, observations, enquêtes simples, entretiens). Les informations recueillies feront l'objet d'une restitution sous des formes diverses : comptes rendus écrits ou oraux, panneaux, documentation personnalisée. Cette restitution peut utiliser les méthodes et techniques de l'objectif 2.

Il faut se limiter à un seul quotidien local d'informations générales départemental ou régional et ses déclinaisons locales.
A traiter en relation avec l'enseignant de français (objectifs lire, écrire).

NB : Ces deux thèmes (la presse locale et la vie associative) seront approfondis, en CAPA (module MC4) ou en BEPA (module G4) ; il s'agit, en 4^e d'une sensibilisation et de l'amorce d'une éducation du citoyen.

Objectif 2 - Imaginer, s'exprimer, créer

Il importe, dans cet objectif, de développer l'approche sensible, le jugement et la créativité par une éducation artistique ouverte sur différentes formes d'expression. Cette éducation se réalise au travers de pratiques individuelles et collectives variées privilégiant le travail sur l'imaginaire et la créativité. L'enseignant se doit, autant que possible, d'aborder les quatre domaines d'expression selon ses compétences, d'éventuels partenariats et les possibilités matérielles de l'établissement. Toutefois, celui-ci devra mettre à la disposition de cet enseignement les locaux et équipements adaptés.

Expression graphique et plastique

Couleur, forme, espace, matière
Graphisme et graphie, dessin
Illustration de dossiers, expositions, affiches
Photographie (argentique et/ou numérique)
Bande dessinée, roman photo

Acquérir des connaissances propres aux différents domaines d'expression

L'éventuelle réalisation d'affiches, de panneaux d'exposition... sera précédée d'apprentissages techniques et plastiques relatifs à la lecture de l'image (photos, peintures, publicités).

Expression vocale, musicale et sonore

Pratique du chant, chorale
Pratique musicale et instrumentale
Animations
Mixages sonores, émissions de radio

Acquérir des techniques et des méthodes

Le va-et-vient d'un domaine à l'autre est nécessaire afin de ne pas rebuter les élèves et leur permettre d'acquérir des savoirs et des savoir-faire diversifiés.
Une large autonomie est laissée aux enseignants, cependant cet espace de création et d'expression doit être mis à profit pour que les élèves dépassent leurs propres habitudes – voire leurs préjugés – en matière d'art.

Expression dramatique et corporelle

Travail de la voix, corps, espace
Jeux dramatiques, jeux de rôle
Réalisation de spectacles vivants :
Danse, expression corporelle, théâtre, cirque...

Mettre en œuvre ces acquis dans des réalisations individuelles et collectives

Expression visuelle et audiovisuelle

Diaporama
Activités cinématographiques et vidéo
Travaux informatiques
Multimédias (en relation avec le module outils de communication)

L'acquisition, toute modeste qu'elle soit, d'une culture artistique propre à chaque domaine d'expression doit aussi être un objectif de l'enseignant.
Cette culture passe par l'action, mais bien évidemment aussi par la fréquentation de lieux et œuvres s'y rattachant (galeries, musées, expositions, spectacles divers : théâtre, danse, cinéma, concerts, cirque).

Objectif 3 - Travailler en groupe et aboutir à une réalisation commune

Il s'agit dans cet objectif de concevoir et de mener à terme une réalisation simple et concrète, en se confrontant aux exigences sociales et matérielles qu'elle implique. Cet objectif devra être abordé après le précédent : en effet, les apprentissages des différentes formes d'expression sont nécessaires pour concevoir une réalisation collective. Par ailleurs, une semaine est prévue dans le référentiel pour permettre la réalisation d'un projet (cf. présentation) : ce projet peut être l'un de ceux réalisés en éducation socioculturelle.

Une ou plusieurs réalisation(s) collective(s) dans le cadre des domaines d'expression considérés dans l'objectif 2 :

- expression graphique et plastique
- expression vocale, musicale et sonore
- expression dramatique et corporelle
- expression visuelle et audiovisuelle

En groupe

Délimiter un sujet
Imaginer une démarche
Rassembler et trier des informations
Faire des choix
Rassembler les matériaux et outils nécessaires à la réalisation
Se rappeler les techniques utilisables

Conduire une démarche à son terme

Organiser l'action et la réalisation
Veiller aux qualités techniques et esthétiques de la réalisation
Aboutir à une production de qualité
Faire connaître cette réalisation (établissement, extérieur)
Faire le bilan

Individuellement

Participer de façon constructive à un travail de groupe
Prendre des initiatives
Se confronter aux difficultés et savoir les résoudre
Savoir se dominer, accepter et écouter les autres
Prendre conscience de son comportement et savoir l'exprimer, faire le bilan de ses acquis (techniques, culturels, comportementaux)

Cette réalisation est donc collective – en classe entière ou en groupes diversifiés – chaque élève doit toutefois être impliqué dans le travail de conception et de mise en œuvre.

Ces travaux peuvent être l'occasion de rencontre(s) entre les élèves et les professionnels du domaine d'expression concernés (plasticiens, comédiens, vidéastes...).

Cette action met en œuvre la pédagogie du projet, en particulier par l'ouverture sociale qu'elle implique. La réalisation finale doit pouvoir s'adresser à un public ; informé, il verra la réalisation et l'appréciera.

DOMAINE 3

Modules de technologie, sciences, découverte de la vie professionnelle et des métiers

M9 :	<i>Outils informatiques et de communication</i>	2
M10 :	<i>Biologie Écologie</i>	4
M11 :	<i>Sciences physiques et chimiques</i>	8
M12 :	<i>M12-1 Animal</i>	19
	<i>M12-2 Plante</i>	22
	<i>M12-3 Aménagement de l'espace</i>	24
	<i>M12-4 Matériaux</i>	27
	<i>M12-5 Énergie</i>	30
	<i>M12-6 Accueil vente</i>	32
	<i>M12-7 Activités de loisirs</i>	34
	<i>M12-8 Cadre de vie</i>	37
	<i>M12-9 Transformation de produits agricoles</i>	40

M9 • OUTILS INFORMATIQUES ET DE COMMUNICATION

<i>Discipline</i>	<i>Horaire hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>
Bureautique informatique	1 h		1 h

OBJECTIF GÉNÉRAL - S’initier aux outils informatiques et multimédias.

Présentation du module

Ce module est transversal dans le domaine 3 Technologie, sciences, découverte de la vie professionnelle et des métiers. Il constitue une “boîte à outils” destinée à faire acquérir un ensemble de savoir-faire utilisables dans les autres modules du domaine retenu par l’établissement. Il permet de mettre en œuvre, d’une part, pour ces deux modules la quatrième capacité “communiquer” sans pour autant oublier les applications possibles dans les deux autres domaines. Ce module pourra être évalué à travers les productions des autres modules du domaine 3. La mise en œuvre pédagogique doit être essentiellement pratique. Elle concerne : le micro-ordinateur, le téléphone, le fax, le minitel, le répondeur, des outils audiovisuels : caméscope, photocopieur,

appareil photographique, projecteur de diapositives, magnétophone, lecteur de DVD, CD-Rom, magnétoscope, télévision.

Par ailleurs, ces cours doivent aboutir à l’obtention du brevet informatique et internet (B2i). Les professeurs se référeront à la NS n° 2000-206 du 16/11/00 et au BO n°42 du 23/11/00 et n°13 du 29/03/01 concernant l’acquisition de ce brevet. Le niveau 1 est, en principe, acquis dès le niveau primaire. Le programme de 4^e a pour objectif de vérifier l’acquisition des compétences que les élèves maîtrisent ou de leur faire acquérir.

Les titulaires du B2i acquièrent des points supplémentaires pour l’obtention du diplôme national du brevet (à partir de 2007).

1 - Utiliser le micro-ordinateur à travers la pratique du traitement de texte et de l'internet

<p>Le micro-ordinateur le clavier, la souris, l'écran, l'imprimante le disque dur, les disquettes, le CD-Rom, le DVD les logiciels</p>	<p>Découvrir un poste informatique Répertorier les différentes utilisations S'initier à des manipulations élémentaires</p>	<p>Il s'agit de faire pratiquer les élèves.</p>
<p>Le traitement de texte</p>	<p>Utiliser un logiciel de traitement de texte pour créer un document, le modifier</p>	<p>Faire référence à la notion d'attitude citoyenne.</p>
<p>Internet et messagerie</p>	<p>Acquérir le vocabulaire adapté S'initier à la navigation Collecter des informations et échanger</p>	

2 - Utiliser les outils de télématique

<p>Téléphone : différents appareils et leurs fonctions les annuaires le répondeur-enregistreur le télécopieur le minitel</p>	<p>Répertorier et utiliser les outils de la communication télématique</p>
--	---

3 - Utiliser les outils audiovisuels

<p>3.1 - Télévision et vidéo projection La télévision Le magnétoscope Le lecteur de DVD, CD-Rom Le caméscope</p>	<p>Découvrir le matériel S'initier à des manipulations élémentaires (connexion, programmation, etc.) Enregistrer, diffuser</p>	<p>L'utilisation de ces différents matériels pourra se faire dans le cadre des objectifs du module d'éducation socioculturelle.</p>
<p>3.2 - Quelques outils de communication visuelle et sonore Le rétroprojecteur Le photocopieur Le projecteur de diapositives Le magnétophone Le matériel simple de sonorisation</p>	<p>Répertorier et découvrir le matériel Utiliser les différents outils dans des situations variées</p>	<p>Le professeur adapte son enseignement en fonction de l'évolution des technologies et des différents matériels.</p>

M10 • BIOLOGIE - ÉCOLOGIE

<i>Discipline</i>	<i>Horaire hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>
Biologie - Écologie	1 h 30	0 h 30	1 h

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir des connaissances biologiques pour comprendre les organismes vivants et leurs milieux. L'enseignement de ce module doit :

- s'appuyer sur les acquis des classes antérieures de collège,
- permettre une approche concrète des animaux et des végétaux et de leurs fonctions,
- fournir une vision systémique du fonctionnement des organismes animaux et végétaux dans leur milieu,
- contribuer à l'éducation à l'environnement et au développement durable,
- être mis en relation avec les apports du module d'éducation à la santé et à la sexualité,
- donner des connaissances biologiques fondamentales mais limitées sur le fonctionnement de l'organisme humain,
- participer à la formation du citoyen.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

A. Une organisation pour assurer de grandes fonctions vitales chez les animaux et les végétaux

1. Les niveaux d'organisation : de l'organisme à la cellule

Les niveaux d'organisation

Utiliser le vocabulaire désignant les différents niveaux d'organisation

A partir de supports appropriés pris dans le règne animal et dans le règne végétal, présenter les niveaux d'organisation : appareils, organes, tissus, cellules (la cellule est présentée comme le niveau élémentaire mais n'est pas étudiée).

2. Organisation fonctionnelle d'un mammifère

2.1 - Les différentes régions du corps

Tête, tronc, membres

Utiliser le vocabulaire descriptif approprié
Légender des schémas

Donner le vocabulaire descriptif minimal en ce qui concerne les régions du corps, le squelette, les articulations, les muscles.

2.2 - L'appareil locomoteur

Squelette et articulations

Aspect du muscle squelettique

Contraction et relâchement

Décrire un mouvement en utilisant les termes contraction et relâchement
Mettre en relation les principaux appareils et organes et leurs fonctions

Aborder l'étude fonctionnelle du muscle (limitée à l'étude d'un mouvement pour montrer contraction et relâchement).

2.3 - Les appareils et leurs fonctions

Associer des parties du corps à des fonctions.

3. Organisation fonctionnelle d'une plante

3.1 - *L'appareil végétatif* : Racines - tiges - feuilles

3.2 - *L'appareil reproducteur* : Fleurs - fruits - graines

4. Des grandes fonctions qui assurent la survie de l'individu et de l'espèce

Utiliser le vocabulaire descriptif
Légènder des schémas simples
Associer des parties de la plante à leurs fonctions

Distinguer deux grands types de fonctions biologiques

Aborder la classification d'une manière simple, sans chercher à prendre en compte des critères scientifiques spécialisés qui seront vus ultérieurement en CAPA ou BEPA. A partir de quelques échantillons pris parmi les Angiospermes, montrer l'organisation d'une plante et les diversités morphologiques en limitant le vocabulaire descriptif au minimum.

A partir des études réalisées sur l'animal et le végétal, montrer que les individus survivent grâce à des fonctions végétatives (développées en 3^e) et se reproduisent pour assurer une descendance.

B. La reproduction : une fonction pour assurer une descendance

1. La reproduction sexuée : union de cellules reproductrices males et femelles et fécondation

La reproduction sexuée

Définir la fécondation
Identifier diverses modalités de fécondation
Relier des modalités de reproduction sexuée aux milieux de vie des êtres vivants
Recueillir des informations à partir de documents divers, d'observations

Réaliser des observations de cellules reproductrices, de cellule-œuf et d'embryons.

Définir la fécondation comme la fusion de cellules reproductrices (le terme de gamètes pourra être introduit) donnant une cellule-œuf à l'origine d'un nouvel individu. Choisir des exemples appropriés en particulier chez les animaux permettant de distinguer fécondations externe et interne (nombre de cellules reproductrices, d'œufs et de descendants) ; évoquer des aspects comportementaux qui favorisent la protection des jeunes.

2. Transmettre la vie dans l'espèce humaine

2.1 - *Les transformations liées à la puberté*

Morphologiques
Anatomiques
Physiologiques
Psychologiques

Décrire les transformations liées à la puberté

Utiliser des supports didactiques favorisant les activités d'élèves (planches à légènder, observation microscopique des gamètes, films, fiches gynécologiques).

2.2 - *Les organes génitaux masculins et féminins, la production de gamètes et les cycles*

Anatomie
Physiologie
Production de gamètes
Cycles sexuels féminins : cycles ovarien, utérin
Contrôle hormonal

Légènder des schémas anatomiques
Nommer les gamètes, les principales hormones impliquées
Décrire les étapes du cycle

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
<p>2.3 - <i>Donner la vie</i> Le rapport sexuel fécondant La fécondation La grossesse L'accouchement L'allaitement</p>	<p>Situer la période féconde sur un cycle Citer les principales étapes de la fécondation à l'accouchement Indiquer les rôles du lait maternel</p>	<p>Utiliser un film pour visualiser la fécondation présentée comme la rencontre des deux gamètes. Présenter les signes et tests de diagnostic de grossesse. Indiquer simplement les étapes pour le développement de l'embryon et du fœtus ; mettre en relation âge et aspect du fœtus. Présenter les méthodes d'observation (échographie) et d'investigation (amniocentèse). Comparer les méthodes d'allaitement et présenter les intérêts de l'allaitement maternel. Exploiter actualités, visites, intervenants extérieurs comme d'intéressants compléments pédagogiques.</p>
<p>2.4 - <i>Responsabilité humaine et vie sexuelle</i> La fécondation assistée La contraception L'IVG (Interruption volontaire de grossesse) Les IST (Infections sexuellement transmissibles)</p>	<p>Citer et comparer les moyens contraceptifs Donner la définition de l'IVG et son cadre législatif Décrire les principaux contextes de contamination par les IST et les moyens de prévention</p>	<p>Montrer l'intérêt de la fécondation assistée pour pallier la stérilité. Comparer les conditions d'utilisation, les intérêts, les limites, les taux de réussite des différentes méthodes contraceptives. Situer l'IVG dans son contexte biologique et législatif. Présenter les principales maladies, dont sida et hépatite, le dépistage et la prévention.</p>
<p>3. <i>Des modalités variées de reproduction chez les végétaux</i></p>	<p>Légender des schémas Identifier les principales parties de la fleur et leurs fonctions Ordonner et décrire très simplement les principales étapes de la reproduction Recueillir des informations à partir de documents divers, d'observations</p>	<p>À partir d'échantillons, décrire sommairement la fleur : sépales, pétales, étamines et pollen, pistil. Présenter les modalités de transport de pollen et les agents impliqués (vent, insectes), le lien aux problèmes d'allergies. Montrer l'évolution de la fleur après la fécondation. Étudier la graine de haricot (présentée comme issue de la fécondation) et son développement à partir d'échantillons mis en germination. Montrer la diversité des fruits et graines ; la mettre en relation avec les modalités de dispersion.</p>
<p>3.2 - <i>La multiplication végétative</i> Bouturage, marcottage, greffage, culture in vitro</p>	<p>Présenter les différentes méthodes de multiplication végétative</p>	<p>Donner aux élèves l'occasion de réaliser eux-mêmes la multiplication végétative (bouturage, etc.) lors des séances de travaux pratiques. Indiquer que les individus obtenus par ce type de multiplication sont identiques au parent (clone). Opposer à la reproduction sexuée qui génère des individus différents des parents.</p>

C. Les animaux et les végétaux dans leur milieu

1. Le climat

Température, précipitation, ensoleillement, vent

Recueillir des informations sur des cartes
Construire des courbes
Décrire un climat avec les paramètres étudiés

A travers l'étude du climat, donner l'occasion aux élèves de réaliser des relevés (pluviométriques, thermiques, etc.), de les enregistrer, de construire des courbes, de comparer les données fournies, de caractériser les climats, d'utiliser des cartes à différentes échelles.

2. Le sol, milieu vivant

Faune et flore du sol
Constituants minéraux et organiques

Utiliser la loupe binoculaire
Identifier des animaux du sol
Définir les décomposeurs
Recueillir des informations caractérisant un sol

Observer à la loupe de la litière fraîche et/ou réaliser un berlèze.
Montrer l'activité des lombrics et leur importance, le brassage des horizons du sol.
Réaliser éventuellement un montage expérimental.
Préciser le rôle des décomposeurs.
Mettre en relation constituants du sol et texture.

3. L'influence des conditions du milieu sur la vie des animaux et des végétaux

Recueillir des informations à partir de documents divers, d'observations
Mettre en relation les conditions du milieu et la reproduction des êtres vivants

Montrer que des paramètres du milieu influent sur la reproduction : milieu de vie (aquatique par exemple), saisons, ressources...
Montrer que les activités humaines peuvent également influencer la reproduction (perturbations du milieu...).

4. Les relations trophiques

Définir les différents niveaux d'une chaîne alimentaire
Construire un réseau trophique

Construire quelques chaînes et réseaux trophiques incluant les décomposeurs, et dégager les bases élémentaires du cycle de la matière.

M11 • SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<i>Discipline</i>	<i>Horaire hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>
Physique - Chimie	1 h 30	0 h 30	1 h

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir, au travers de la démarche expérimentale, des connaissances et des compétences qui permettent une vision rationnelle et globale des phénomènes physico-chimiques liés à notre environnement.

Dans le prolongement de l'école primaire, après la phase de sensibilisation de la classe de 5^e, le programme de 4^e est destiné à introduire des lois et des modèles. L'enseignement reste orienté vers l'expérimentation par les élèves dans le cadre d'une démarche d'investigation chaque fois que faire se peut. Par un questionnement judicieux, les séances introductives doivent permettre l'émergence des représentations préalables des élèves.

En complément de l'étude de l'eau en 5^e, l'étude de l'air, dans la partie A intitulée "*De l'air qui nous entoure à la molécule*", conduit à introduire la notion de molécule.

La partie B "*Les lois en courant continu*" s'appuie sur des mesures d'intensité, de tension et de résistance. La loi d'Ohm est désormais étudiée en 4^e.

La partie C "*La lumière : couleurs et images*" prolonge le programme de 5^e par la notion de couleur et le rôle de l'œil. La formation d'images à travers une lentille convergente vient compléter cette étude. Les activités pouvant mettre en jeu les technologies de l'information et de la communication du module M9 sont repérées par le symbole*. Certaines parties du programme peuvent être traitées de façon coordonnée par des professeurs de disciplines différentes en s'appuyant sur les thèmes de convergence qui abordent d'importants sujets de sociétés. Ils sont signalés entre crochets [...].

A. De l'air qui nous entoure à la molécule (durée conseillée : 15 h)

L'étude de cette rubrique permet, à partir de la notion de molécules introduite après les deux exemples de l'eau et de l'air, de réinvestir les notions vues à l'école primaire et en classe de 5^e concernant la distinction "mélanges et corps purs", les changements d'états et la conservation de la masse lors de ces changements d'états.

Composition de l'air

Le dioxygène, constituant de l'air avec le diazote
[Géographie: l'atmosphère]

Le dioxygène est nécessaire à la vie. [Biologie : respiration]
[Thème : Environnement et développement durable (la pollution atmosphérique)]
[Thème : Santé (troubles liés à un air "non pur")]

Volume et masse de l'air

Caractère compressible d'un gaz

Masse d'un gaz
[Thème : Météorologie et climatologie]
[Mathématiques : grandeurs et mesures]

Une description moléculaire pour comprendre

Un premier modèle particulaire pour interpréter la compressibilité d'un gaz ; distinction entre mélange et corps purs pour l'air et la vapeur d'eau

Notion de molécule

[Histoire des sciences : l'évolution du modèle moléculaire]

Les trois états de l'eau à travers la description moléculaire :

- l'état gazeux est dispersé et désordonné
- l'état liquide est compact et désordonné
- l'état solide est compact, les solides cristallins sont ordonnés. Interprétation de la conservation de la masse lors des changements d'états et lors des mélanges

L'air est un mélange : connaître la proportion dioxygène/diazote dans l'air

Distinguer gaz et fumées (micro-particules solides en suspension)

Compétence expérimentale :
Mettre en évidence le caractère compressible d'un gaz

Utiliser un capteur de pression
Connaître l'ordre de grandeur de la masse d'un litre d'air dans les conditions usuelles de température et de pression

Compétence expérimentale :
Réaliser des mélanges homogènes et des pesées (liquides et solides)

Utiliser la notion de molécules pour interpréter la compressibilité de l'air, les différences entre corps purs et mélanges, les différences entre les trois états de l'eau et la conservation de la masse lors des mélanges en solutions aqueuses et des changements d'états de l'eau

Utiliser la notion de molécules pour rendre compte de la non compressibilité de l'eau et de la diffusion d'un gaz dans l'air ou d'un colorant dans l'eau

De quoi est composé l'air que nous respirons ? Est-il un corps pur ?

- * Étude de documents sur l'atmosphère et la composition de l'air, sur la respiration
- * Enquête sur la pollution atmosphérique

L'air a-t-il un volume propre ? A-t-il une masse ?

Comprimer de l'air contenu dans un piston ou une seringue, tout en mesurant sa pression.

Dégonfler ou gonfler un ballon à volume constant tout en mesurant sa masse.

Etude documentaire sur l'histoire du modèle moléculaire.

Observer et analyser des simulations moléculaires.

Réaliser des mélanges en solutions aqueuses.

Mise en évidence de la non compressibilité de l'eau.
Mise en évidence de la diffusion : d'un gaz (parfum) dans l'air ou d'un colorant dans l'eau.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Les combustions

La combustion nécessite la présence de réactifs (combustible et comburant) qui sont consommés au cours de la combustion ; de nouveaux produits se forment.

[Thème : Sécurité (citoyenneté : règles de sécurité, possibilité de production du monoxyde de carbone toxique)]

[Thème : Santé (toxicité du monoxyde de carbone, dangers liés à l'usage du tabac)]

[Thème : Environnement et développement durable (effet de serre)]

Combustion du carbone

Test du dioxyde de carbone : le dioxyde de carbone réagit avec l'eau de chaux pour donner un précipité de carbonate de calcium

Combustion du butane et/ou du méthane.

Test du dioxyde de carbone et de l'eau formés

[Biologie : transformation Biologie, 6^e ; respiration 5^e]

Les atomes pour comprendre la transformation chimique

Interprétation atomique de deux ou trois réactions simples de combustions. Les molécules sont constituées d'atomes

Disparition de tout ou partie des réactifs et la formation de produits. Réarrangement d'atomes au sein de nouvelles molécules

Représentation des atomes par des symboles, des molécules par des formules.

L'équation précise le sens de la transformation (la flèche va des réactifs vers les produits)

Conservation de la masse totale au cours d'une transformation chimique

Compétence expérimentale :

Réaliser et décrire une expérience de combustion

Identifier lors d'une transformation les réactifs (avant transformation) et les produits (après transformation)

Connaître le danger des combustions incomplètes

Compétence expérimentale :

Reconnaître un précipité

Réaliser à la manière d'un jeu de construction le modèle moléculaire des réactifs et des produits des combustions du carbone, du butane et/ou du méthane

Connaître et interpréter les formules chimiques : O_2 , H_2O , CO_2 , C_4H_{10} et/ou CH_4

Écrire les équations des combustions du carbone, du butane et/ou du méthane et expliquer leur signification (les atomes présents dans les molécules des produits formés sont de même nature et en même nombre que dans les réactifs)

Qu'est-ce que brûler ?

Réaliser quelques réactions avec du dioxygène et caractériser les produits formés :

- combustion du carbone (morceau de fusain), test du dioxyde de carbone: précipité de carbonate de calcium
- combustion du butane et/ou du méthane (test du dioxyde de carbone et de l'eau formés).

Illustrer à l'aide de modèles moléculaires compacts ou de simulations les réactifs et les produits des deux ou trois transformations suivantes :

- carbone + dioxygène -> dioxyde de carbone
- butane + dioxygène -> dioxyde de carbone + eau
- méthane + dioxygène -> dioxyde de carbone + eau

Utiliser éventuellement un logiciel de présentation de molécules.

Illustrer la conservation de la masse en prenant comme exemple la réaction en flacon étanche du carbonate de calcium avec de l'eau acidifiée.

Commentaires

En ce qui concerne la description moléculaire de la matière, le professeur se rappelle que les concepts de molécule et d'atome, initialement imaginés comme des modèles susceptibles de rendre compte de propriétés macroscopiques de la matière ont acquis progressivement de la fin du XIX^e siècle à nos jours le statut de véritables objets microscopiques. On réalise des jets moléculaires et des jets atomiques ; depuis la fin du XX^e siècle, on parvient même à véritablement “manipuler”, en les déplaçant un à un, des atomes dont on sait par ailleurs obtenir des images.

Une difficulté de l'enseignement dans ce domaine provient de l'existence de divers niveaux de description. Les connaissances acquises à ce jour permettent de se représenter ces objets microscopiques par des emboîtements successifs, à l'image de “poupées russes” : la molécule est constituée d'atomes, l'atome comporte un noyau et des électrons, le noyau est composé de protons et de neutrons, etc. Chacun de ces niveaux de description correspond à un stade historique du développement des connaissances scientifiques.

D'un point de vue pédagogique, il convient à chaque niveau d'enseignement, de limiter cette description au niveau qui est suffisant pour l'interprétation des phénomènes pris en compte. Ainsi, le fait que les molécules puissent être décrites comme des assemblages d'atomes ne joue pas de rôle tant que l'on ne décrit pas de réactions chimiques. Le professeur garde en mémoire que ce niveau de description n'apporte rien dans l'explication d'un changement d'état par exemple. On indique qu'un long processus historique a conduit à proposer une description des solides, des liquides et des gaz comme un assemblage de “grains de matière” que, à titre provisoire et dans le cadre du programme, on désigne sous le nom de molécules².

Il est recommandé d'utiliser des modèles compacts, représentations plus fidè-

les des structures microscopiques. Les atomes sont représentés comme des sphères. Certains sont différenciés symboliquement par une couleur de représentation. Ils sont distingués par ailleurs par un symbole : aucune connaissance de leur structure n'est apportée dans cette classe. Le professeur garde à l'esprit que les opérations de désassemblage et de réassemblage des atomes au cours des manipulations des modèles compacts ne correspondent pas, en général, à de véritables mécanismes réactionnels qui ne sont étudiés actuellement qu'en post-baccalauréat général. L'écriture d'équations est strictement limitée aux deux ou trois combustions étudiées, la mole (unité de quantité de matière) est hors programme.

L'étude des réactions chimiques souligne l'universalité de la conservation de la masse. Au cours de transformations physiques (changements d'état), cette propriété est une conséquence de la conservation des molécules. Pour ce qui est des transformations chimiques, elle résulte de la conservation des atomes. Dans le contexte de cette affirmation, il faut entendre le mot “atome” dans son sens le plus général : soit cortège électronique complet, soit cortège électronique privé ou enrichi d'électrons (ions). La compréhension claire de cette loi doit être considérée comme un acquis fondamental de cette partie du programme. Elle prépare les élèves à l'étude d'autres grandes lois de conservation, celle de la charge électrique par exemple. Par ailleurs, elle introduit une idée qui est à la base du respect raisonné de l'environnement.

Il est à noter que ce chapitre permet de revenir sur la distinction entre mélanges et corps purs et sur les tests de caractérisation de l'eau et du dioxyde de carbone vus en classe de 5^e.

Par ailleurs, pour assurer la cohérence avec le vocabulaire employé au lycée, on privilégie, dans un contexte pertinent, le terme de “transformation” chimique par rapport à celui de “réaction” chimique.

² Pour ce premier modèle microscopique de la matière, une difficulté de vocabulaire vient qu'une description élaborée représente les solides métalliques et les cristaux ioniques ainsi que le liquide qui résulte de leur fusion comme étant constitués d'ions, concept qui ne sera abordé qu'en classe de troisième. Cette distinction ne joue pas un rôle essentiel dans un premier stade de l'utilisation du modèle et n'a pas à être mentionnée.

B. Les lois du courant continu (durée conseillée : 15 h)

B1. Intensité et tension - Après une approche qualitative des circuits à l'école primaire et en classe de 5^e, on aborde par une étude quantitative les lois à partir de relevés d'intensité et de tension réalisés par les élèves eux-mêmes dans le cadre d'une démarche d'investigation.

Intensité et tension : deux grandeurs électriques issues de la mesure

Introduction qualitative des concepts d'intensité et de tension

[Thème : sécurité]

Intensité : mesure, unité

[Histoire des sciences : les travaux d'Ampère]

Tension : mesure, unité

[Mathématiques : notation scientifique, ordre de grandeur]

[Histoire des sciences : les travaux de Volta]

Notion de branches et de nœuds

Identifier les bornes d'une pile, mettre en évidence la tension entre ses bornes en circuit ouvert

Schématisation

Reconnaître qu'il peut y avoir une tension entre deux points entre lesquels ne passe aucun courant et qu'inversement un dipôle peut être parcouru par un courant sans tension notable entre ses bornes

Connaître l'unité d'intensité

Compétence expérimentale :

Brancher un multimètre utilisé en ampèremètre

Mesurer une intensité

Schématisation

Compétence expérimentale :

Savoir brancher un multimètre utilisé en voltmètre

Mesurer une tension

Schématisation

Connaître l'unité de tension

Repérer sur un schéma ou sur un circuit les différentes branches (principale et dérivées) et les nœuds éventuels

Connaître et vérifier la conservation de l'intensité en courant continu

Quelles grandeurs électriques peut-on mesurer dans un circuit ?

Effectuer des prévisions qualitatives sur des circuits avec dipôles en série et en dérivation, ouverts ou fermés.

Mesurer une intensité avec un multimètre numérique.

Mesurer une tension avec un multimètre numérique

Vérifier les lois concernant l'intensité :
- unicité dans un circuit en boucle simple
- additivité pour un circuit comportant des dérivations.

Loi de conservation vérifiée par l'intensité en courant continu

Loi d'additivité vérifiée par la tension

Le comportement d'un circuit en boucle simple est indépendant de l'ordre des dipôles associés en série qui le constituent

Caractère universel (indépendant de l'objet) des deux lois précédentes

Adaptation d'un dipôle à un générateur donné

Intensité et tension nominale

Surtension et sous-tension

Connaître et savoir vérifier l'additivité de la tension

Montrer que l'intensité du courant qui traverse une pile dépend du circuit sur lequel elle est branchée

Adapter une lampe à une pile donnée

Interpréter en termes de tension ou d'intensité l'éclat d'une lampe dont on connaît les valeurs nominales

Vérifier les lois concernant la tension :

- égalité des tensions aux bornes de deux dipôles en dérivation,
- additivité des tensions le long d'un circuit en boucle simple.

Montrer expérimentalement que si l'on change l'ordre des éléments d'un circuit en boucle simple, on ne change aucune des valeurs des grandeurs (tension aux bornes et intensité) qui les concernent.

Montrer de même, qu'en changeant le circuit, par exemple en rajoutant une lampe en série, les valeurs des grandeurs changent mais les lois demeurent.

Choisir dans un assortiment de lampes celle que l'on peut alimenter avec une pile donnée.

Commentaires

L'approche des deux grandeurs intensité et tension est opératoire. De façon qualitative, puis quantitative, sans que cette étude conduise à des exercices calculatoires, on amène l'élève à identifier deux grandeurs qui s'opposent par le fait qu'elles obéissent à des lois différentes (conservation pour l'intensité I d'un courant continu, additivité pour la tension U le long d'un circuit série).

Cette opposition se manifeste en particulier dans deux cas extrêmes :

- si U est nul et I différent de zéro (fil de connexion branché dans un circuit et traité comme un dipôle) ;

- si I est nul et U différent de zéro (interrupteur ouvert, diode en inverse).

Un circuit électrique est un ensemble d'éléments reliés entre eux dont chacun contribue au comportement global du circuit. Dans un circuit en série, l'ordre des éléments n'a pas d'importance, mais on s'attachera à représenter sur les schémas électriques la façon dont la mesure est effectuée, les résultats de mesure devant être positifs.

On notera bien que l'activité de schématisation prend une place tout particulièrement importante dans cette partie du programme : les élèves y manipulent des représentations symboliques codées comme ils l'ont encore peu fait.

B2. Un dipôle : la résistance - Le professeur garde présent à l'esprit que la résistance au sens usuel du laboratoire ou du marchand de composants est un objet (dipôle) tandis que le modèle et la grandeur qui portent le même nom font référence au comportement ohmique de cet objet.

La "résistance"

Notion de "résistance" électrique

Unité : L'ohm ()

[Mathématiques : notation scientifique, ordre de grandeur]

Montrer que l'intensité du courant dans un circuit est d'autant plus faible que la résistance du circuit est plus élevée avec un générateur donné

Quelle est l'influence d'une "résistance" dans un circuit électrique ?

Soumettre à une même tension des "résistances" de valeurs différentes et mesurer les intensités.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

La loi d'Ohm, un modèle

Caractéristique d'un dipôle ohmique

Loi d'Ohm

[Mathématiques : tableau de données, représentations graphiques et proportionnalité, grandeur quotient]

Sécurité : fusibles

[Thème : sécurité]

Compétence expérimentale :
Schématiser puis réaliser un montage permettant de tracer la caractéristique d'un dipôle ohmique
Tracer la caractéristique d'un dipôle ohmique
Evaluer l'intensité du courant dans un circuit connaissant la valeur de sa résistance et celle de la tension appliquée à ses bornes

Comment varie l'intensité dans une "résistance" quand on augmente la tension à ses bornes ?

Construire point par point, puis acquérir éventuellement à l'ordinateur, la caractéristique d'un dipôle ohmique.

Commentaires

L'étude des notions de circuit, de tension, d'intensité et de dipôle est ici prolongée par la mise en évidence d'un lien simple courant-tension pour un dipôle particulier déjà rencontré en cinquième. L'expérimentation est effectuée en continu.

L'étude des associations de résistances est hors programme.

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. Ainsi le fait que le tracé expérimental de la caractéristique $U = f(I)$ d'un filament de lampe à incandescence ne soit pas une droite ne doit pas être considéré comme une limite du modèle ohmique.

Dans le cadre d'un recours à l'informatique pour le tracé de la loi d'Ohm par les élèves, le professeur garde présent à l'esprit qu'il ne s'agit pas pour ceux-ci de procéder eux-mêmes à l'acquisition de données par les capteurs (ce qui relève du lycée bien que ce ne soit pas interdit au collège si la classe s'y prête) mais qu'il s'agit seulement d'entrer ces données au clavier et de les traiter, la base du traitement étant préparée par le professeur.

La mise en œuvre d'un fusible est une première occasion de constater la conversion d'énergie électrique sous forme thermique (effet Joule). L'énergie sera définie à ce stade, dans la continuité de l'enseignement primaire, de façon qualitative : l'énergie possédée par un système est une grandeur qui caractérise son aptitude à produire des actions. Dans le cas présent, l'action se manifeste d'une part par un transfert thermique qui peut être détecté par un échauffement, d'autre part par un rayonnement.

C. La lumière : couleurs et images (durée conseillée : 18 h)

C1. Lumières colorées et couleur des objets - Le monde qui entoure l'élève est un monde coloré. Cette rubrique qui constitue une première approche de la couleur et qui interfère avec les arts graphiques est un terrain favorable pour une importante activité d'expérimentation raisonnée.

Lumières colorées et couleur des objets

Premières notions sur les lumières colorées :

- rôle d'un filtre
- spectre continu
- superposition de lumières colorées

[M8 : la couleur]

Premières notions sur la couleur des objets

Compétence expérimentale :

Obtenir des lumières colorées par :

- utilisation de filtres
- décomposition de la lumière blanche par un réseau ou un prisme
- diffusion de la lumière blanche à l'aide d'écrans colorés
- superposition de lumières colorées

Faire le lien entre la couleur d'un objet et :

- la lumière reçue,
- la lumière absorbée

Comment obtenir des lumières colorées ?

Utiliser un filtre

Réaliser un spectre continu

Obtenir des lumières colorées avec des filtres

Obtenir des lumières colorées par superposition de lumières colorées.

Utiliser des logiciels de "synthèse additive" des lumières colorées.

Mettre en évidence l'influence de la lumière incidente et de l'objet diffusant sur la couleur de celui-ci.

Éclairer un écran blanc avec la lumière diffusée par un écran coloré.

Commentaires

Le thème de la couleur peut être développé à l'aide de spectres de lumières blanches ou filtrées. Il est intéressant de remarquer qu'un objet diffusant⁽¹⁾ absorbe une partie de la lumière reçue et se comporte donc, de ce point de vue, comme un filtre. Cependant, la compréhension de cette analogie n'est pas exigible. Les manipulations avec écrans diffusants colorés permettent de donner une première idée des facteurs intervenant dans la couleur perçue lorsqu'on regarde un objet.

Dans cette étude de la couleur, on évite des expressions abrégées telles que "du vert", "du rouge". En effet, celles-ci peuvent correspondre aussi bien à des lumières colorées qu'à des pigments. Elles risquent de renforcer l'idée que la couleur est une matière et de conduire à des confusions.

En ce qui concerne l'obtention de diverses teintes de lumière par superposi-

tion de faisceaux colorés, il s'agit simplement d'utiliser des "lumières primaires" (rouge, bleu, vert) bien précises pour obtenir des "lumières secondaires" et du blanc par synthèse additive de ces couleurs primaires. La synthèse soustractive est hors programme. On peut signaler que le choix "rouge, bleu, vert" est arbitraire : il existe bien d'autres combinaisons possibles mais celle ici retenue est celle mise en œuvre en télévision par exemple (luminophores). Il existe de nombreux logiciels de simulation pour la synthèse additive ; ils peuvent être utilisés, mais cela ne peut pas remplacer les manipulations faites par les élèves eux-mêmes.

⁽¹⁾ On rappelle l'idée, vue en classe de 5^e, que les objets diffusants renvoient la lumière dans toutes les directions. On peut signaler la distinction entre diffusion et réflexion, mais sans aucun développement. Les propriétés de la réflexion sont hors programme.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
C2. L'œil, un détecteur de lumière	Citer des détecteurs de lumière utilisés dans la vie courante	Utiliser un montage électrique permettant une mesure de l'éclairement (photo-composants).
Détecteurs de lumière L'œil, un détecteur de lumière particulier		
Commentaires : la vision “nette” (formation de l'image rétinienne) est abordée avec les lentilles.		
C3. Lumière et astronomie - On réinvestit ici la notion de lumières colorées et de spectres lumineux. La lumière provenant des étoiles est une remarquable source de connaissance de la composition de celles-ci et de la genèse de l'Univers puisque regarder loin, c'est regarder dans le passé !		
Lumière et étoiles	L'observation du spectre d'une étoile permet de connaître la composition de son atmosphère	Quelle lumière nous envoient les étoiles ? Comment chemine-t-elle ? Etude succincte de documents concernant les émissions lumineuses des étoiles. Observation ou réalisation de spectres d'absorption (solutions de chlorophylle, de permanganate). Observation de couleurs et/ou de spectres de flammes (*expériences ou supports audio-visuels ou informatiques).
La lumière reçue d'une étoile permet de connaître la composition de son atmosphère		
Vitesse de la lumière dans le vide [Mathématiques : puissances de 10 ordres de grandeur, proportionnalité, grandeur quotient]	Donner la valeur de la vitesse de la lumière dans le vide (3.108 m/s) Indiquer à une puissance de 10 près quelques ordres de grandeurs des distances dans l'Univers ou des durées de propagation de la lumière qui leur correspondent	Etude documentaire de quelques expériences relatives à la mesure de la vitesse de la lumière.

Commentaires

Il ne s'agit pas ici d'aborder le programme de la classe de 2^e mais de sensibiliser les élèves à quelques notions très simples d'astrophysique et d'introduire la vitesse de la lumière.

S'il le juge bon, et en opposition avec les étoiles qui sont des sources primaires de lumière, le professeur pourra signaler que la lumière en provenance de la lune – source secondaire – est due à un phénomène de

“diffusion” de la lumière solaire par la surface de notre satellite naturel et non à une “réflexion” de cette lumière.

Le professeur peut mentionner l'existence de lumières “invisibles” mais aucun développement n'est demandé.

Le professeur ne mentionne pas la différence entre spectres de raies et de bandes d'absorption.

C4. Que se passe-t-il quand la lumière traverse une lentille ? - Dans le prolongement de la problématique introduite en classe de 5^e “comment éclairer et voir ?” et “comment a-t-on la perception de notre environnement par nos yeux ?”, cette rubrique propose une première analyse de la formation des images.

Lentilles : foyers et images

Principe de formation des images en optique géométrique

Compétence expérimentale :
Positionner une lentille convergente par rapport à un objet pour obtenir une image nette sur un écran
Trouver le foyer d'une lentille convergente et estimer sa distance focale

Comment obtient-on une image à l'aide d'une lentille ?

Réception d'images sur des écrans diffusants.
*Emploi d'un logiciel montrant le trajet des faisceaux lumineux.

Concentration de l'énergie : exemple de la lentille mince convergente

Distinguer une lentille convergente d'une lentille divergente

Envoyer un faisceau de lumière parallèle sur des lentilles convergentes et divergentes.

Distance focale

Détermination de foyers.

Rôle de l'œil en tant que système imageur

Sécurité : danger de l'observation directe du soleil à travers une lentille convergente

Montrer que la vision résulte de la formation d'une image sur la rétine jouant le rôle d'écran

*Utilisation d'une maquette modélisant l'œil ou d'un logiciel de simulation.

Commentaires

Les seules images étudiées sont des images réelles. Les expressions “image réelle” et “image virtuelle” ne sont pas introduites.

L'étude expérimentale des lentilles minces convergentes se fait en exploitant les éléments conceptuels introduits en 5^e : 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 écran blanc éclairé en lumière blanche, diffuse de la lumière blanche dans toutes les directions.

On mentionne le foyer et la distance focale à propos de la concentration de l'énergie⁽¹⁾ émise par une source éloignée. Cette propriété de concentrer l'énergie issue d'une source lointaine est l'un des éléments permettant de distinguer une lentille convergente d'une lentille divergente. On attire l'attention des élèves sur le fait qu'ils ne doivent jamais observer le soleil directement à travers une lentille convergente.

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” même en lumière ambiante (on facilite l'accommodation en conservant un repère là où se trouvait l'écran).

La liste des appareils imageurs est volontairement réduite. Le professeur ne se prive pas, s'il a à sa disposition un matériel ou des documents adéquats, d'illustrer ce sujet par la présentation d'autres appareils. Cependant, dans la suite logique de la rubrique “Lumière et astronomie”, l'utilisation de la lunette astronomique (ou des jumelles à prisme) sera privilégiée.

L'œil lui-même est 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 évite d'affirmer que celle-ci s'identifie au cristallin de l'œil car l'œil est un système optique épais et complexe dans lequel la cornée et l'humeur vitrée jouent un rôle important : on utilise plutôt le terme “lentille équivalente à l'œil”.

⁽¹⁾ Des sources lumineuses telles que le soleil émettent un rayonnement qui est transmis à travers l'air ambiant et même dans le cas du soleil, à travers le vide interplanétaire. A l'arrivée sur une surface, l'énergie transportée par ce rayonnement est la cause de l'éclairement de celle-ci ; elle peut être pour une part réfléchi et diffusée, pour une autre transférée sous forme thermique à la surface de celle-ci.

M12 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME AU CHOIX*

<i>Disciplines</i>	<i>Horaire élève hebdomadaire</i>	<i>En classe entière</i>	<i>En groupe restreint</i>	<i>En pluri-disciplinarité</i>
<i>Sciences et techniques professionnelles****</i> + français, langue vivante, histoire géographie, mathématiques en pluridisciplinarité	<i>8 h</i>	<i>3 h</i>	<i>1 h 30</i>	3 h 30** (+3 h 30)

*selon le choix de l'établissement : trois thèmes doivent être choisis parmi 9

** horaire complémentaire pour les enseignants des disciplines d'enseignement général (domaine 1)

*** l'enseignant est choisi selon le thème.

Les disciplines concernées peuvent être la zootechnie, l'horticulture, l'agronomie, les techniques commerciales, l'agroéquipement, l'économie familiale et sociale...

Présentation du module

Il s'agit de faire découvrir aux élèves des techniques de base mises en œuvre lors de divers métiers en relation avec le thème. L'élève doit aussi participer à diverses tâches et réaliser des productions simples. Il est conseillé de choisir ces supports variés.

L'objectif principal de cette formation est "de réconcilier l'élève avec l'école" en particulier les disciplines de l'enseignement général du domaine 1. Il est donc nécessaire de créer des conditions favorables au développement d'initiatives et à l'implication de l'élève dans sa formation.

L'enseignant privilégie les activités de découverte, les observations, les travaux pratiques, les réalisations concrètes individuelles ou collectives, les visites...

Cet enseignement doit être, si possible, construit en lien étroit avec le ou les projet(s) technique(s) défini(s) dans la présentation de ce référentiel.

Les apports plus théoriques sont associés, chaque fois que possible, aux projets ou réalisations en cours.

Les activités pluridisciplinaires s'organisent avec le français (pour une durée représentant 1 heure par semaine), la langue vivante (1heure) et l'histoire géographie (1 heure) et les mathématiques (une demi heure), pour l'ensemble des trois thèmes de découverte professionnelle choisis. Elles peuvent aussi être en rapport avec les projets techniques ; tous les enseignants concernés doivent alors participer à leur élaboration et mise en œuvre.

Il est possible de prévoir sur ce temps des visites chez des professionnels pour observer les activités évoquées dans le module.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Réaliser des actes simples en liaison avec le thème et acquérir des connaissances technologiques élémentaires nécessaires pour en rendre compte.

M12-1 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE L'ANIMAL

Présentation du thème

Il s'agit, pour l'enseignant de zootechnie, de faire découvrir aux élèves comment vit un animal ; quelles sont les techniques de base mises en œuvre dans la conduite de son élevage.

Il est souhaitable que cet enseignement soit construit en lien étroit avec le ou les projets de la classe ainsi qu'avec les activités pluridisciplinaires. Un projet technique peut aussi être réalisé dans le cadre de la pluridisciplinarité. Ainsi l'élève participe à diverses tâches et réalise des actes simples en lien

avec la conduite d'un élevage autre que ceux étudiés ultérieurement dans les classes professionnelles (exemples : élevages ovins, caprins, pigeons, poulets, poissons, abeilles etc.).

L'enseignant privilégie les activités de découverte, les travaux pratiques, les observations, les visites, les applications de cours...

L'objectif principal de cette formation est "de réconcilier l'élève avec l'école" : il est donc nécessaire de créer des conditions favorables au développement d'initiatives et à l'implication de l'élève dans sa formation.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir des connaissances technologiques élémentaires en lien avec les animaux et réaliser des actes simples en liaison avec la conduite d'un élevage.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Découvrir et se familiariser avec les animaux d'élevage

Description : régions, squelette
Comportement des animaux
Approche et contention
Règles de sécurité et d'ergonomie

Espèces et races

Décrire les animaux étudiés
Observer et décrire leurs comportements
Approcher et contenir des animaux
Déplacer un lot d'animaux
Respecter les règles de sécurité
Identifier les espèces et les races étudiées

Les ateliers pédagogiques de l'établissement ou les exploitations d'alternance servent de supports à cet enseignement. Pour limiter les risques d'accidents, on choisit de préférence des espèces adaptées à l'âge des élèves (ovins, caprins, chiens, jeunes veaux, poulains). L'objectif est de familiariser les élèves avec les animaux. Ils réalisent des manipulations et des interventions simples ; l'enseignant insiste sur les réactions prévisibles de ceux-ci et informe sur les comportements à adopter et les règles de sécurité à respecter.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

**Objectif 2 - Acquérir le vocabulaire et les notions de base relatives à la conduite d'un élevage
et réaliser en toute sécurité des actes simples pour acquérir une habileté gestuelle et un sens de l'organisation dans le travail**

<p>Organisation de l'élevage</p>	<p>Identifier les différentes catégories d'animaux et les éléments constitutifs de leur cadre de vie Représenter sous forme d'un schéma la vie d'un élevage</p>	<p>Approche globale : acquisition du vocabulaire correspondant et élaborer schémas, dessins, panneaux de présentation permettant de valoriser ce travail de découverte.</p>
<p>Habitat</p>	<p>Décrire et schématiser les installations, préciser le rôle des différents logements</p>	<p>L'étude de l'habitat peut donner lieu à un travail pluridisciplinaire avec les mathématiques pour l'élaboration de plans, schémas, calcul de surface...</p>
<p>Alimentation : les aliments utilisés la ration : composition, préparation, distribution le plan d'alimentation</p>	<p>Identifier les aliments utilisés Classer les aliments par catégories Décrire la ration Préparer et calculer les quantités distribuées Distribuer une ration Schématiser un plan d'alimentation Identifier les principales périodes alimentaires</p>	<p>Les élèves reconnaissent quelques aliments courants et les classent. Les critères choisis peuvent être variés selon les situations. En relation avec le module de biologie on peut faire une approche simple de la chimie et de la digestion. Les opérations de distribution sont l'occasion d'observer le comportement alimentaire des animaux.</p>
<p>La reproduction : les étapes les interventions</p>	<p>Identifier et schématiser les différentes étapes de la reproduction Participer à des mises-bas Pratiquer les soins sur la mère avant et après les mises-bas Pratiquer les soins et suivre le jeune après la naissance Peser les jeunes animaux</p>	<p>S'appuyer sur l'observation de chaleurs, de saillies, le mises bas. L'observation des animaux dans les différentes étapes est l'occasion d'aborder de manière simple l'anatomie, le rôle des organes reproducteurs, la notion de cycles sexuels et de cycle de reproduction.</p>

L'hygiène et la prophylaxie

Les produits de l'élevage, les attentes des consommateurs ou des utilisateurs :

récolte

Participer à la réalisation des différentes opérations de mises en œuvre d'un programme de prophylaxie

Il s'agit d'évoquer l'importance des problèmes sanitaires dans la conduite de l'élevage et leur incidence sur la qualité des produits commercialisés.

qualité

Participer à la récolte de produits de l'élevage
Réaliser des pesées, des contrôles

Travaux pratiques et visites d'entreprises de transformation, de marchés.

transformation et commercialisation

Apprécier la qualité d'un produit

Il s'agit d'évoquer les problèmes sanitaires et économiques de commercialisation de produits animaux.

Participer à la fabrication et à la commercialisation de produits
Identifier les acteurs des circuits commerciaux

La préparation et la vente des produits du petit élevage conduites dans le cadre du projet de classe est un moyen privilégié pour sensibiliser les élèves à une démarche commerciale.

M12-2 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE LA PLANTE

Présentation du thème

Il s'agit de faire découvrir aux élèves comment vit une plante cultivée et d'identifier les techniques de base mises en œuvre dans un processus de production végétale. Les enseignants d'agronomie, d'horticulture ou de

viticulture organisent la participation des élèves à diverses tâches et à la réalisation d'actes simples en lien avec la conduite d'une plante cultivée.

Il est conseillé de choisir comme supports des cultures autres que celles étudiées ultérieurement dans les classes professionnelles.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir des connaissances technologiques élémentaires en lien avec les plantes et réaliser des actes simples en liaison avec la production de végétaux.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Découvrir les plantes et leur fonctionnement

Les divers types de plantes cultivées : herbacées, semi-ligneuses, ligneuses

Description des cycles des plantes cultivées : annuelles, bisannuelles, vivaces, pérennes

Reconnaissance de plantes cultivées à des stades différents : graine, plantule, adulte, feuillée ou non feuillée, en fleur, en fruit, etc.

La plante et son milieu

Besoins d'une plante : principaux facteurs de croissance et de développement

Techniques de production

Observer et décrire différentes plantes cultivées ainsi que leur cycle

Classer les plantes cultivées selon leur cycle

Reconnaître quelques plantes cultivées à divers stades en utilisant des critères simples de reconnaissance

Mettre en évidence les composantes du milieu (climat, sol ou substrat, milieu biologique...) dans une situation donnée

Expliquer, à l'aide d'un schéma, le fonctionnement d'une plante ou d'un peuplement cultivé

Lister les principales techniques pouvant intervenir dans la production d'une plante

Expliquer brièvement le rôle de chaque technique en utilisant un vocabulaire adapté

S'en tenir aux spécificités locales et choisir quelques exemples de plantes que les élèves peuvent suivre stade par stade durant tout le cycle.

Utiliser des clefs ou des outils de détermination simples.

Faire confectionner un dossier ou un herbier individuel sur les plantes.

S'en tenir à des descriptions simples du sol et du climat.

Travailler en liaison avec l'enseignant de biologie écologie.

Les ateliers pédagogiques de l'établissement ou les exploitations d'alternance servent de supports à cet enseignement. Prévoir des visites d'exploitations agricoles ou d'entreprises horticoles.

Objectif 2 - Réaliser en toute sécurité des actes simples en liaison avec le thème pour acquérir une habileté gestuelle, un sens de l'organisation dans le travail et le vocabulaire nécessaire pour en rendre compte

<p>Multiplication de végétaux : cas de végétaux herbacés et ligneux : semis, en ligne, à la volée, bouturage, greffage, marcottage, division de touffe</p>	<p>Multiplier des végétaux en respectant les consignes et les règles d'hygiène et de sécurité en vigueur Observer et déterminer le stade de germination (semis), d'enracinement (boutures), de reprise (greffe)</p>	<p>Il est conseillé de faire les calculs de dose de semis, de % de réussite, de volume de substrat pour certains semis, etc., en collaboration avec l'enseignant de mathématiques.</p>
<p>Mise en place de cultures : préparation des sols et des substrats, repiquage, empotage, repotage, plantation en massif, en bac</p>	<p>Observer et participer à des chantiers de mise en place de cultures en respectant les consignes, les règles d'hygiène et de sécurité en vigueur</p>	<p>Privilégier les situations de mise en activité des élèves ; à défaut de pouvoir y participer, les élèves observent des chantiers de mise en culture. Etre attentif à la qualité du travail réalisé et au respect des consignes.</p>
<p>Suivi de cultures : les interventions sur une culture : désherbage, nettoyage, fertilisation, arrosage, interventions phytosanitaires</p>	<p>Participer à des interventions de suivi de culture en respectant les consignes et les règles de sécurité en vigueur Reconnaître quelques adventices et ennemis des cultures</p>	<p>D'autres travaux comme le tuteurage, l'ébourgeonnage, etc. peuvent aussi être observés ou réalisés selon les possibilités locales. Sensibiliser les élèves au respect de l'environnement.</p>
<p>Récolte et préparation des végétaux à la vente Notion de rendement</p>	<p>Observer et enregistrer les stades de récolte Participer à la récolte : réaliser des pesées, des contrôles...</p>	<p>Il est souhaitable que les élèves suivent une culture de la mise en place à la récolte.</p>

M12-3 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

Présentation du thème

Il s'agit de faire découvrir aux élèves la diversité de l'aménagement de l'espace à partir d'exemples concrets, concernant la création ou l'entretien d'espaces naturels, ruraux ou urbains. L'enseignant privilégie les activités de découverte, les travaux pratiques, les observations, les visites, les applications

de cours, les enquêtes... L'élève doit aussi participer à diverses tâches d'entretien ou de création. Il est souhaitable que cet enseignement soit construit en lien étroit avec le ou les projets de la classe ainsi qu'avec les activités pluridisciplinaires. Un projet technique peut aussi être réalisé dans le cadre de la pluridisciplinarité.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir des connaissances technologiques élémentaires, réaliser des actes simples en lien avec l'aménagement de l'espace.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Identifier les diverses activités et métiers en relation avec l'aménagement de l'espace

Typologie des espaces

Naturel, sauvage comme les marais, le bord de mer, la montagne

Modifié par l'homme comme le bocage, la forêt

Artificialisé comme les jardins

Appréhender la notion d'espace par la sensibilisation

- *aux notions d'échelle* : échelle monumentale (ex. le marais poitevin), échelle humaine (ex. un parc), petite échelle ou échelle réduite (ex. une mare, un patio)

- *aux notions de limites* :

perceptibles : champ visuel
naturelles ou géographique
administratives.

Observer et décrire divers espaces
Classer les différents espaces
Restituer l'observation sous diverses formes

Observer et comparer des espaces de dimension variée
Appréhender la notion d'échelle par des lectures de cartes à différentes échelles

Chercher des repères, des bornages, des obstacles qui matérialisent l'espace

On privilégie dans une première approche l'observation de divers aménagements sur le site et dans l'environnement de l'établissement.

Comparer au travers de dessins, photos, etc.

Faire comprendre la notion d'échelle.

Travail en pluridisciplinarité avec les mathématiques et l'histoire géographique.

Visites et travail sur le terrain.

Objectif 2 - Réaliser en toute sécurité des actes simples en liaison avec le thème pour acquérir une habileté gestuelle, un sens de l'organisation dans le travail et le vocabulaire nécessaire pour en rendre compte

2.1 - Travail sur les espaces

Représentation des éléments de l'espace
Mesures de l'espace et techniques de tracé

Mesurer l'espace avec divers instruments
Tracer des figures simples sur le terrain

Se servir du cordeau, du décamètre, de règles, du niveau à bulle, des nivelettes pour des mesures et des tracés simples. Il s'agit de faire travailler les élèves en groupe et de leur apprendre à s'organiser.

Travailler en pluridisciplinarité avec l'enseignant de mathématiques.

Entretien des éléments construits de l'espace
Nettoyage des éléments construits

Réaliser divers entretiens et nettoyages d'éléments construits dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité
Donner les raisons des entretiens et nettoyages
Etablir un calendrier des entretiens
Nettoyer des éléments construits

Demander aux élèves de trouver les raisons des entretiens et nettoyages.

Plantation, entretien des végétaux dans un espace
Soins aux végétaux : arrosage, désherbage, taille, protection sanitaire, etc.

Mettre en place les végétaux
Entretenir les végétaux

Réaliser des plantations avec les élèves et les leur faire entretenir le plus longtemps possible.

Initier au respect des règles d'hygiène et de sécurité. L'ensemble des opérations précitées sont réalisées dans le cadre d'un ou deux projets très simples.

2.2 - Observations et réalisations sur le thème du cycle de l'eau

L'origine de l'eau : précipitations, sources, rivières, étangs, masses marines, autres

Décrire les diverses origines de l'eau sous nos climats

Observations et reprise des connaissances de géographie.

La qualité de l'eau : eau potable, critères de qualité ; eau non potable, critères de non-qualité

Observer diverses qualités d'eau dans et autour de l'établissement

En relation avec la chimie.

La nature de l'eau : eau dynamique, rivière ; eau statique en réserve, étang

Appréhender la notion de circulation de l'eau et de sa mise en réserve

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Cycle de l'eau : dans l'atmosphère, à la surface de la terre, souterraine, les masses marines, calottes glacières Observation et entretien de rivières, étangs, mares...	Décrire le cycle de l'eau Observer l'état d'une rivière Participer à l'entretien de rivières	Le cycle de l'eau sera plutôt présenté à des fins agricoles. La participation à quelques tâches sur l'entretien de rivière est recommandée mais non obligatoire.
Observation de divers systèmes d'irrigation	Observer des systèmes d'irrigation aussi bien en agriculture, horticulture qu'aménagements paysagers	Visites avec observations et restitution.
Nettoyage de quelques éléments des installations, comme les filtres	Participer à des travaux d'entretien et de nettoyage des systèmes dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité en vigueur	Participation effective aux divers travaux d'entretien et de nettoyage d'installations.

M12-4 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DES MATÉRIAUX

Présentation du thème

Les matériaux utilisés dans les constructions sont nombreux. L'enseignement de ce module permet aux élèves de découvrir un échantillon de ces matériaux. L'enseignant s'efforce de choisir des exemples représentatifs des différentes situations couramment rencontrées (bois, métaux, matières plastiques, matériaux des bâtiments). L'enseignement peut aborder d'autres matériaux tels que les carrelages de céramique. Il est aussi le support d'activités pluri-disciplinaires avec des enseignements généraux.

L'objectif principal de cette formation est “de réconcilier l'élève avec l'école” : il est donc nécessaire de créer des conditions favorables au développement d'initiatives et à l'implication de l'élève dans sa formation. L'enseignant privilégie les activités de découverte, les observations, les travaux pratiques, les réalisations concrètes individuelles ou collectives, les visites... Cet enseignement doit être, si possible, construit en lien étroit avec le ou les projet(s) technique(s) prévu(s) dans le référentiel.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Découvrir les matériaux présents dans les constructions, découvrir l'outillage nécessaire pour leur mise en œuvre, acquérir des connaissances technologiques permettant d'expliquer les modalités d'utilisation de ces matériaux.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Découvrir les matériaux utilisés en construction

Le bois

Décrire les modes de production
Citer les caractéristiques et propriétés des bois
Indiquer les domaines d'utilisation

Visite de scierie
Visite d'usines de transformation

Les métaux ferreux

Citer les propriétés générales de ces matériaux
Distinguer les principales familles
Situer les domaines d'utilisation

Observations
Visite d'aciérie

Les matières plastiques

Situer leurs applications

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Les matériaux de plomberie : cuivre PVC polyéthylène	Identifier les différents types de matériaux Comparer les propriétés des différents matériaux Situer leur domaine d'utilisation	Observations des installations dans l'établissement, observation d'échantillons à l'atelier d'agroéquipement.
Les matériaux de maçonnerie et de construction : béton mortiers parpaings enduits carrelage verre	Identifier les différents types de matériaux Caractériser les matériaux Situer leur domaine d'utilisation	Observations. Visites de magasins spécialisés, l'accent est mis sur la nomenclature des matériaux, produits et outils.
Les matériaux d'isolation	Distinguer les différents types Comparer leurs domaines d'utilisation	Observations et visites de magasins.
Les matériaux de protection : peinture traitements	Apprécier la nécessité de protection des matériaux Associer un mode de protection et le type de dégradation	Observation des conséquences des défauts de protection (rouille, attaque de parasites, dégradations...).

Objectif 2 - Découvrir les outils utilisés dans le travail des matériaux

Toutes les activités pratiques doivent faire l'objet d'une attention toute particulière en matière de sécurité. Il est absolument nécessaire de se reporter aux textes réglementaires relatifs à ce thème : NS DGER/DGFAR n° 2023 du 15 mars 2004 et NS DGER/SDACE/POFEGTP/N2005-2001 et DGFAR/SDTE/N2005-5003 du 17 janvier 2005 ; les machines réputées dangereuses sont définies par le Code du Travail et par la NS DGER/SDTEPP/N81/ n° 2040 du 19 juin 1981 et DGER/SDTEPP/N82/ n° 2037 du 27 avril 1982.

Outils de dessin et de traçage Outils de mesure Outils de coupe Outils de perçage Outils d'assemblage (soudage, taraudage) Outils de pliage Outils d'ajustage Outils de polissage Outils de malaxage	Identifier les outils Définir le contexte de leur utilisation Manipuler les outils à main en situations simples	L'initiation à l'utilisation des outils ne porte que sur les outils à main. Des observations et des démonstrations peuvent impliquer les outils motorisés de l'atelier pédagogique d'agroéquipement.
--	---	--

Objectif 3 - Découvrir les pratiques sécuritaires dans l'utilisation de l'outillage

Les risques : analyse de situations dangereuses les conséquences des accidents	Apprécier une situation à risques Mesurer les conséquences de ces situations	Utilisation des ressources documentaires de l'établissement, de la MSA.
Les règlements le code du travail conformité des équipements	Situer l'origine des contraintes sécuritaires Vérifier la conformité de la situation	Approche des lois et règlements, de la responsabilité, des contraintes, des infractions, des poursuites judiciaires.
Les bonnes pratiques : les protections individuelles les comportements et attitudes les dispositifs de sécurité	Identifier les dispositifs de protection Identifier les dispositifs de sécurité Réagir dans les situations à risques	L'acquisition du réflexe sécuritaire pour soi-même, pour les autres, pour les matériels. Utilisation de vêtements appropriés.

M12-5 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE L'ÉNERGIE

Présentation du thème

Les systèmes techniques liés à l'énergie sont nombreux. L'enseignement de ce module permet aux élèves de découvrir la diversité des appareils et installations qui concernent la production ou/et la transformation de l'énergie. Il permet également de découvrir l'outillage à utiliser pour l'entretien de ces équipements. L'accent doit être mis sur les dangers et les risques lors de leur manipulation.

L'objectif principal de cette formation est “de réconcilier l'élève avec l'école” : il est donc nécessaire de créer des conditions favorables au développement d'initiatives et à l'implication de l'élève dans sa formation. L'enseignant privilégie les activités de découverte, les observations, les travaux pratiques, les réalisations concrètes individuelles ou collectives, les visites... Cet enseignement doit être, si possible, construit en lien étroit avec le ou les projet(s) technique(s) prévu(s) dans le référentiel.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Découvrir les systèmes techniques impliqués dans la production et la transformation de l'énergie, découvrir l'outillage simple utilisé pour l'entretien de ces appareils, initier l'élève à sa manipulation en sécurité, acquérir des connaissances technologiques pour situer et classer ces équipements.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Situer et reconnaître les appareils capables de transformer l'énergie

Fourniture d'électricité :

- les centrales de production
- les alternateurs
- les batteries
- les piles

Citer les énergies utilisées pour produire de l'électricité
 Comparer les différents systèmes de production
 Citer les dangers pour l'utilisateur
 Situer les problèmes environnementaux

Visite d'installations (centrales hydroélectriques, micro-centrales, ferme d'éoliennes)
 Observation d'équipements

Fourniture d'énergie mécanique :

- les moteurs thermiques
- les moteurs électriques
- les moteurs hydrauliques et les vérins

Identifier le type d'appareil
 Identifier le type d'énergie consommé
 Identifier les principaux composants
 Citer les dangers pour l'utilisateur

Observation en atelier d'agroéquipement.
 Manipulations en situations simples.

Fourniture d'énergie calorifique : chaudières radiateurs	Identifier les appareils Citer les caractéristiques des appareils	Observations, visites.
Production du froid : la machine frigorifique la climatisation	Identifier l'appareil Décrire le principe général de fonctionnement	Observation des équipements présents sur l'établissement (chambre froide, cabines climatisées).
Autres sources d'énergie : l'énergie solaire la traction animale	Situer l'intérêt des autres sources d'énergie	Visites observations.

Objectif 2 - Découvrir l'outillage utilisé dans la maintenance des appareils transformateurs d'énergie

Toutes les activités pratiques doivent faire l'objet d'une attention toute particulière en matière de sécurité. Il est absolument nécessaire de se reporter aux textes réglementaires relatifs à ce thème : NS DGER/DGFAR n° 2023 du 15 mars 2004 et NS DGER/SDACE/POFEGTP/N2005-2001 et DGFAR/SDTE/N2005-5003 du 17 janvier 2005 ; les machines réputées dangereuses sont définies par le Code du Travail et par la NS DGER/SDTEPP/N81/ n° 2040 du 19 juin 1981 et DGER/SDTEPP/N82/ n° 2037 du 27 avril 1982.

Les outils à main : clés, tournevis, pinces appareil de nettoyage appareil de levage	Identifier les outils et leur finalité Indiquer les modalités de leur utilisation Utiliser les outils en situation très simple	Il s'agit des premières activités manuelles et pratiques et d'une initiation aux manipulations d'outils. Ces activités doivent être organisées en atelier pédagogique d'agroéquipement.
Les outils de contrôle et de mesure : multimètre pied à coulisse jauges d'épaisseur	Identifier les outils Identifier la grandeur mesurable et l'unité de mesure Utiliser les outils en situation simple	La découverte de ces outils doit avoir lieu en situation concrète et doit être l'occasion de manipuler les unités de mesures en liaison avec les cours de mathématiques.

Objectif 3 - Citer les pratiques sécuritaires dans l'utilisation des équipements

Les risques : analyse des situations dangereuses les conséquences des accidents	Apprécier une situation à risques Mesurer les conséquences de ces situations	Témoignage, intervention MSA. Apprentissage du code de la route. Interdictions relatives aux machines dangereuses. Observations ; utilisations d'essais.
Les règlements : code de la route et code du travail conformité des équipements	Situer l'origine des contraintes réglementaires Situer leur domaine d'application Citer les principes de base	
Les bonnes pratiques : les protections individuelles les dispositifs de sécurité les comportements et attitudes	Citer les dispositifs de protection Identifier les dispositifs de sécurité Réagir dans des situations à risques	

M12-6 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE LA VENTE ET DE L'ACCUEIL EN MILIEU AGRICOLE ET PARA-AGRICOLE

Présentation du thème

L'objectif est d'abord de consolider la relation de l'élève avec le monde scolaire. Dans l'enseignement, il s'agit de trouver un équilibre entre des activités couplées avec le monde extérieur et l'école. L'objectif est de mener une pédagogie de la découverte sur un territoire en relation avec les organisations (entreprises, associations, mairies...) liées aux métiers de l'accueil-vente. Cet enseignement doit être, si possible, construit en lien étroit avec le ou les projet(s) technique(s) prévu(s) dans le référentiel. Les apports plus théoriques sont associés, chaque fois que possible, aux projets ou réalisations en cours.

Exemples d'activités pluridisciplinaires : visite chez des professionnels pour observer les activités évoquées dans le module (visite d'une exploitation agricole ; rencontre avec un commerçant d'un marché local ou d'un commerce de proximité, un responsable d'association, de grande surface, de service de ville chargé de l'animation, de l'accueil). Les différents enseignants participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de projets techniques dans le cadre de la pluridisciplinarité... (préparation, réalisation, présentation devant un public qu'il convient de définir).

OBJECTIF GÉNÉRAL - Réaliser des actes simples en liaison avec l'accueil et la vente pour acquérir une habileté gestuelle, un comportement adapté, un sens de l'organisation dans le travail et le vocabulaire nécessaire pour en rendre compte.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
<p>Développement et apprentissage d'une expression comportementale respectant les codes des métiers considérés :</p> <ul style="list-style-type: none"> respect de soi respect des autres prise en compte de l'autre dans un cadre de travaux de groupe socialisation 	<p>Développer et exprimer un comportement adapté aux métiers de l'accueil vente</p>	<p>Ces apprentissages comportementaux peuvent se dérouler dans le cadre de l'école (TP par exemple) ou dans une entreprise ou être organisés pendant la durée de la semaine de stage en entreprise (qui peut être étalée, par exemple une journée par semaine). Le but étant de faire toucher du doigt certaines réalités sociales et de permettre à l'élève d'obtenir des signes de considération positifs.</p>
<p>La vente et l'accueil :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermination des objectifs de la vente et de l'accueil inventaire des moyens à mettre en œuvre notions de planification d'événements (les agendas, les programmes) 	<p>Préparer l'accueil d'un public donné</p> <p>Préparer une vente</p>	<p>Il importe de montrer que les activités marchandes (la vente) ou non marchandes, (l'accueil) mettent en œuvre des savoir-être et des savoir-faire très proches. Les apprentissages sont suivis grâce à un travail audiovisuel important permettant des mises en situation destinées à faire éprouver et percevoir au mieux les apprentissages en jeu. Les aspects ludiques doivent consolider à la fois les comportements adaptés, l'estime de soi et les liens avec l'école.</p>
<p>Réalisations de courriers d'invitation, de cartes, de programmes dans le cadre d'une manifestation ; décoration, animation, distribution des tâches, planification, horaire...</p>	<p>Assurer l'accueil d'un public</p> <p>Assurer une vente dans le cadre de manifestations scolaires ou extrascolaires</p>	<p>Il s'agit essentiellement de sensibiliser aux métiers d'accueil et de vente et non de réaliser des apprentissages d'ordre professionnel.</p>

Exemples d'activités pluridisciplinaires (à organiser en sus de ce qui est prévu dans le référentiel) :

Avec l'enseignant d'éducation socioculturelle : préparation de rencontres avec des professionnels et avec des publics, préparation de manifestations. L'objectif de cette activité est relatif aux codes comportementaux dans les métiers de la communication.

M12-7 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DES ACTIVITÉS DE LOISIRS

Présentation du thème

Il s'agit, pour l'enseignant d'Économie familiale et sociale de faire découvrir aux élèves les activités d'animation et de loisirs exercées par des professionnels en milieu rural : accueil, animation, création artisanale...

L'objectif principal de cette formation est "de réconcilier l'élève avec l'école" : il est donc nécessaire de créer des conditions favorables au développement d'initiatives et à l'implication de l'élève dans sa formation.

L'enseignant privilégie les activités de découverte, les observations, les

travaux pratiques, les réalisations concrètes individuelles ou collectives, les visites... Les apports plus théoriques sont associés, chaque fois que possible, aux projets ou réalisations en cours.

A l'occasion de chaque activité, l'élève prévoit et organise son travail dans l'espace, respecte les règles de sécurité, l'ergonomie, évalue le coût de l'activité, range, nettoie.

Cet enseignement doit être, si possible, construit en lien étroit avec le ou les projet(s) technique(s) prévu(s) dans le référentiel.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Découvrir les métiers liés au thème, réaliser des actes simples en liaison avec ces métiers, acquérir des connaissances technologiques pour en rendre compte.

Objectif 1 - Identifier diverses activités et métiers en relation avec le thème choisi

Les activités du monde professionnel liées au thème

Observer et décrire plusieurs des activités des métiers exercés dans le secteur
Présenter ces activités devant un public par oral et en pratique
Décrire les divers milieux où elles s'exercent

Utiliser des méthodes actives pour cette découverte : recherches documentaires (documents de l'Onisep, papier ou autres médias), visite au CIO, rencontre avec les conseillers d'orientation psychologues (COP), visites à la mission locale pour l'emploi, visites d'entreprises (forum des métiers), stage.

Objectif 2 - Réaliser en toute sécurité des actes simples en liaison avec le thème pour acquérir une habileté gestuelle, un sens de l'organisation dans le travail et le vocabulaire nécessaire pour en rendre compte

2.1 - Activités de groupes

Jeux de société, jeux individuels,
Activités manuelles,
Activités de plein air,
Atelier mémoire adapté aux personnes âgées,
Activités culturelles et artistiques : arts plastiques, chant, musique, expression dramatique, audiovisuel, informatique

Réaliser des activités de loisirs en fonction du public

Développer le sens des relations humaines.

On peut faire intervenir :

- l'enseignant d'histoire géographie au travers l'élaboration d'un jeu de piste par exemple,
- l'enseignant de mathématiques pour les données géométriques,
- l'enseignant de français pour les techniques d'expression orale.

Les animations ayant un support artistique peuvent être effectuées en liaison avec le programme d'éducation socioculturelle.

2.2 - Activités manuelles de loisirs

Fabrication d'éléments : découpage, assemblage

Choisir et utiliser correctement les matériaux, les matériels
Respecter les règles de sécurité
Vérifier et remettre en état les matériaux et les matériels

Il s'agit de proposer des objets simples en vue de la décoration (coussins par exemple) ou des vêtements faciles à réaliser et utilisables par les élèves. Il est intéressant de faire intervenir l'enseignant de mathématique pour divers calculs.

CONTENUS	COMPÉTENCES ATTENDUES	RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES
Fabrication d'objets simples à base de matériaux divers : bois, fer...	Réaliser des éléments de décoration avec des matériaux divers : papiers, cartons... Utiliser le matériel adapté : marteau, perceuse, clous, vis...	Utiliser éventuellement la DAO et d'autres logiciels. Une séance d'activité pluridisciplinaire peut être organisée avec l'enseignant de physique (en supplément de celle prévue dans la grille).
Élaboration d'objets simples en tissu	Utiliser la machine à coudre, le matériel de couture Identifier les principaux petits matériels utilisés et indiquer leurs fonctions	Choisir des vêtements faciles à réaliser et utilisables par les élèves.
Décoration florale d'intérieur	Réaliser des bouquets en utilisant différents éléments de composition et d'harmonie des couleurs Identifier des éléments d'esthétique	Les élèves sont sensibilisés aux éléments d'esthétique. (en pluridisciplinarité avec l'enseignant d'ESC, par exemple). Les notions d'espace, couleur, lumière, style sont abordées.
Décoration extérieure : jardinage...	Préparer le sol Réaliser des semis Exécuter des plantations manuelles Réaliser un binage, sarclage manuel	Il s'agit de sensibiliser les élèves : - au calendrier des plantations, - aux règles de sécurité, d'hygiène, - au respect de la qualité de l'environnement, - à l'aspect esthétique des abords d'une maison, d'un bâtiment. L'enseignant d'agronomie, d'horticulture peuvent être sollicités (en supplément).

M12-8 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DU CADRE DE VIE

Présentation du thème

Il s'agit de faire découvrir la diversité des activités liées aux services à la personne et à l'entretien de son cadre de vie. Deux types d'activités sont pratiquées : celles liées à l'entretien du linge, des équipements et du matériel en milieu familial et celles liées aux soins donnés aux enfants.

A l'occasion de chaque activité, l'enseignant d'économie familiale et sociale

insiste pour que l'élève prévoit et organise son travail dans le temps et l'espace, respecte les règles d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie ; range, nettoie.

Cet enseignement doit être construit en lien étroit avec un ou plusieurs projets techniques réalisés dans le cadre du ou des projet(s) de classe ainsi que dans le cadre de la pluridisciplinarité.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Réaliser des actes simples en liaison avec le thème, acquérir des connaissances technologiques élémentaires pour en rendre compte.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Identifier les diverses activités en relation avec le thème choisi

Découverte des activités

Découvrir et décrire les activités du monde professionnel lié au thème

Utiliser des méthodes actives pour cette découverte : recherches documentaires (documents de l'Onisep, papier ou autres médias), visite au CIO, rencontre avec les conseillers d'orientation psychologues (COP), visites à la mission locale pour l'emploi, visites d'entreprises (forum des métiers), stages.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 2 - Réaliser en toute sécurité des actes simples en liaison avec le thème pour acquérir une habileté gestuelle, un sens de l'organisation dans le travail et le vocabulaire nécessaire pour en rendre compte

2.1. Entretien du linge, des équipements et des matériels en milieu familial

a) Le matériel utilisé

Identifier la nature des textiles
Interpréter le code d'entretien des textiles
Citer les précautions à prendre

L'élève choisit le matériel, identifie les produits : abrasifs, solvants, détergents, détartrants, désinfectants (liaison avec le cours sur l'éducation du consommateur : lecture d'étiquettes).

L'élève cite les précautions à prendre pour éviter la dégradation des matériaux.

b) Les techniques

Lavage, séchage, pliage, repassage

Utiliser correctement le lave-linge, sèche-linge, fer à vapeur

Il est recommandé de montrer aux élèves comment effectuer une intervention mineure avec de l'outillage non spécifique.

Il s'agit de réaliser des techniques simples pouvant être appliquées à domicile. A cette occasion, l'entretien courant des appareils est expliqué : nettoyage du filtre de la machine à laver, détartrage du fer à repasser...

c) La réparation du linge

Réparer du linge (ourlets...)
Recoudre un accroc

La couture simple est enseignée pour effectuer de petites réparations du linge.

2.2. Puériculture

a) La toilette de l'enfant

Visage, corps, cheveux, ongles

Utiliser le produit adéquat
Assurer le confort et la sécurité de l'enfant

Il est souhaitable que l'activité "puériculture" ait lieu dans un local spécifique et bien équipé.

Liaison avec le cours de biologie.

b) L'habillement

Choisir les vêtements adaptés

A l'occasion de chaque activité, l'élève doit :

Assurer le confort et la sécurité de l'enfant

- prévoir et organiser son travail dans le temps et l'espace
- choisir les produits et matériels adaptés
- respecter les règles d'hygiène et de sécurité et l'ergonomie
- respecter le confort et le bien-être de l'enfant.

c) Le change

Choisir le matériel adapté

Indiquer les besoins de l'enfant

Assurer l'hygiène et la sécurité de l'enfant

Les enseignants font réaliser des gestes liés à ces activités en expliquant en même temps leur lien avec le développement de l'enfant.

L'élève apprend à justifier sa démarche.

d) L'alimentation

Confection de biberons

Confection de repas

Choisir le matériel adapté

Indiquer les besoins de l'enfant

Assurer l'hygiène et la sécurité de l'enfant

L'élève apprend à justifier sa démarche.

e) Les activités d'éveil

Organiser des activités d'éveil

L'élève apprend à justifier sa démarche.

M12-9 • DÉCOUVERTE PROFESSIONNELLE SUR UN THÈME DE LA TRANSFORMATION DE PRODUITS AGRICOLES

Présentation du thème

Il s'agit de faire découvrir la diversité des activités qui existent dans ce secteur qui se résume pour l'essentiel à celles liées à l'alimentation humaine. Les autres transformations (alimentation animale ou énergie, cosmétique, pharmaceutique...) sont également abordées. Lors de cette présentation, il est important de faire découvrir l'ensemble de la chaîne de l'alimentation. Ainsi

les élèves peuvent avancer dans une compréhension des étapes nécessaires pour assurer l'alimentation des hommes dans le monde actuel. Un détour historique sur les divers modes qui ont existé dans le passé permet de mettre en évidence les caractéristiques actuelles et les tendances qui se dessinent aujourd'hui dans l'industrie agroalimentaire.

OBJECTIF GÉNÉRAL - Acquérir des connaissances technologiques élémentaires en lien avec la transformation des produits agricoles et réaliser des actes simples en liaison avec elle.

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 1 - Découvrir les origines et les caractéristiques des aliments, les attentes du consommateur et l'évolution de la consommation alimentaire

Petite histoire de l'alimentation

Citer les grandes étapes, de la chasse à la cueillette... à l'artisanat et à l'industrialisation de l'alimentation

Montrer la coexistence des différents modes d'obtention des aliments, la relation de chacun avec l'évolution de la société et les incidences sur les prix.

Appréciation sensorielle d'un aliment : découverte des différents caractères organoleptiques

Citer les caractères organoleptiques d'un produit et les illustrer par un exemple

Mettre en œuvre des travaux pratiques d'analyse sensorielle comportant essentiellement des tests hédonistes.

Capacités nutritionnelles des aliments : relations entre leur composition et les besoins de l'organisme	<p>Présenter les besoins nutritionnels de l'organisme</p> <p>Définir la ration alimentaire</p> <p>Citer les grands groupes biochimiques entrant dans la composition des aliments</p>	<p>Organiser des travaux pratiques de mise en évidence des glucides, lipides et protides à partir de différents aliments.</p> <p>Etude de table de composition des aliments et d'apports conseillés.</p> <p>Étude de la composition des produits à partir des étiquettes de leurs emballages.</p> <p>Réalisation d'un menu (mettre en liaison avec le M10 §2).</p>
Qualité de service et l'évolution de la présentation des aliments en relation avec l'évolution de la consommation	<p>Présenter les grandes tendances de l'évolution de la consommation</p>	<p>La visite d'un centre de distribution (hypermarchés par exemple) permet de visualiser les différents gammes de produits et les services apportés aux consommateurs : praticabilité des emballages, facilité d'utilisation (quatrième et cinquième gamme), éléments de restauration rapide. Cette visite permet aussi d'introduire l'objectif 2.</p>

Objectif 2 - Découvrir les principaux groupes d'aliments et les bases des procédés de transformation

Les produits frais : différents types de produits, conditions de conservation	<p>Citer les principaux types de produits vendus en frais</p> <p>Associer à ces produits leurs conditions de présentation et de conservation</p>	<p>Introduire les notions de DLC et de DLUO.</p>
<p>Les produits transformés :</p> <ul style="list-style-type: none"> objectifs de la transformation opérations de transformation les différents principes de stabilisation des aliments (froid, chaleur, additifs) utilisation de micro-organismes exemples 	<p>Citer des exemples de produits transformés</p> <p>Repérer le mode de transformation et/ou de stabilisation utilisé et donner son intérêt</p>	<p>Prendre un exemple de produit pour chaque type de stabilisation et présenter brièvement son schéma de fabrication en précisant les opérations unitaires mises en œuvre.</p> <p>L'utilisation de micro-organismes pour la transformation alimentaire est illustrée par des observations microscopiques de bactéries lactiques et de levures à partir de produits (yaourts, fromages, pain...).</p>
Les différentes familles de produits alimentaires ; mise en relation avec la production agricole	<p>Citer les grandes familles de produits et donner des exemples</p> <p>Citer les principales productions agricoles</p> <p>Présenter la chaîne de l'alimentation en prenant un exemple concret</p>	

CONTENUS

COMPÉTENCES ATTENDUES

RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES

Objectif 3 - Découvrir la chaîne de l'alimentation et les préoccupations de sécurité.**Ouverture aux transformations non alimentaires**

La chaîne de l'alimentation (production de la matière première, stockage, transformation, produits finis, distribution, commercialisation, consommation, déchets)

La sécurité sanitaire des aliments :
 les problèmes actuels
 la contamination et le développement microbien
 comment assurer la sécurité sanitaire dans les entreprises de transformation
 présentation de la traçabilité des produits

La sécurité alimentaire
 la répartition nationale et internationale des ressources
 présentation du commerce équitable

Les transformations non alimentaires des produits agricoles :
 production de carburants
 produits industriels divers : chimiques, plastiques, pharmaceutiques...

Présenter la chaîne de l'alimentation en prenant un exemple concret
 Citer les principaux problèmes sanitaires rencontrés

Citer les actions à réaliser pour assurer une bonne traçabilité

Définir la sécurité alimentaire mondiale
 Donner des exemples de réalisations en commerce équitable

Citer les secteurs utilisateurs pour les transformations non alimentaires

Présenter les différents acteurs de la chaîne et les interrelations.

Les opérations transversales (gestion de la qualité, et préservation de l'environnement) sont mentionnées.

Cet objectif peut être traité grâce à l'étude de documents, de films vidéo, de visite d'un laboratoire agréé, intervention d'une personne des services vétérinaires, visite d'une entreprise de transformation...

La contamination et le développement microbiens sont illustrés par des manipulations ou des démonstrations (tests d'ambiances, croissance en milieu liquide ou sur support gélosé...)

La traçabilité peut être abordée à travers l'étude d'une filière particulière en relation avec une entreprise de transformation ou de distribution.

Présenter ces notions à l'aide d'articles ou d'interventions extérieures par exemple de manière à sensibiliser les élèves.

Prendre par exemple le secteur de la transformation de l'amidon, la valorisation des lactosérums et la fabrication d'éthanol carburant à partir des productions végétales.



Référentiel édité par le CNPR
Centre National de Promotion Rurale
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
BP 100 - 63370 Lempdes

Prix :
6,10 € l'exemplaire