

PRÉSENTATION

GUIDE DE CHOIX DE COURS 2012-2013

À L'INTENTION DES ÉLÈVES, DES PARENTS ET DES MEMBRES DU PERSONNEL DES ÉCOLES 1^{ER} CYCLE SECONDAIRE ET PAUL-HUBERT

La direction de l'école Paul-Hubert vous présente le Guide de choix de cours 2012-2013 approuvé par le conseil d'établissement de l'école, le 25 janvier 2012 après consultation des membres du personnel de l'école.

Ce document contient nombre d'informations dont les critères de passage du 1^{er} cycle vers le 2^e cycle du secondaire, les parcours de formation, les grilles-matières pour les différents cheminements ainsi que le contenu de chacune des matières et des conditions pour y accéder.

Afin d'aider à faire les meilleurs choix, je suggère aux élèves de consulter le présent guide et de ne pas hésiter à aller poser des questions à leurs enseignantes ou enseignants, à un conseiller ou conseillère d'orientation ainsi qu'au personnel de direction. Je vous invite également à discuter avec vos parents et vos amis des choix que vous envisagez pour votre prochaine année scolaire. Les choix faits aujourd'hui influenceront vos perspectives d'avenir.

Bonne réflexion et bon choix de cours.

Le directeur de l'école Paul-Hubert

Jocelyn Michaud

Coordonnées des personnes-ressources :

Gaétan Côté
Suzanne Imbeault
Conseiller(ère) en orientation
(418) 724-3439
Postes 2023 ou 2024

Simon Côté
Responsable concentration
artistique et sportive
(418) 724-3439
Poste 2012

Brigitte Côté
Directrice
adjointe 3^e sec.
(418)724-3439
Poste 2030

Les grilles-matières 2012-2013 ont été approuvées par le conseil d'établissement de l'école Paul-Hubert, lors de sa séance du 25 janvier 2012, après consultation des membres du personnel de l'école.

Remerciements à l'équipe de réalisation :

- + Le conseil de gestion de l'école**
- + Joanie Beaulieu, technicienne en org. scolaire**
- + Véronique Gagné, agente de bureau**
- + Les conseillers d'orientation**

TABLE DE MATIÈRES



Présentation _____	1
Critères de passage du premier cycle au second cycle du secondaire _____	4
Diplôme d'études secondaires _____	5
Les parcours de formation _____	6
Vue d'ensemble des parcours de formation _____	7
Consignes pour compléter la feuille de choix de cours _____	8
Parcours de formation générale (grille-matières) _____	9
Mesures d'appui pouvant être offertes _____	10
Consignes pour compléter la feuille de choix de cours programme PEI _____	11
Programme d'éducation Internationale (grille-matières) _____	12
Consignes pour compléter la feuille de choix de cours concentration artistique ou sportive ____	13
Concentration artistique ou sportive volet local (CASL) _____	14
Concentration artistique ou sportive volet régional (CASR) _____	15
Volet harmonie (MUCAS régional) _____	16
Consignes pour compléter la feuille de choix de cours GEP _____	17
Groupe d'exploration professionnelle _____	18
Description des options offertes _____	19
Anglais _____	20
Arts-plastiques _____	20
Comédie musicale _____	21
Éducation physique et sportive _____	21
Espagnol _____	22
Informatique (SI44) _____	22
Initiation à l'ébénisterie _____	23
Musique guitare, musique harmonie _____	23
Le Projet personnel d'orientation _____	24
Projet robotique _____	24
Les concepts des programmes de ST et d'ATS _____	25

Critères de passage du premier cycle au second cycle du secondaire

Le passage du premier cycle au second cycle du secondaire relève de la direction de l'école de premier cycle qui s'appuie sur les recommandations du personnel impliqué dans le cheminement de l'élève : les enseignantes et enseignants et les professionnels des services complémentaires. Les données recueillies pour les recommandations proviennent notamment des bulletins du 1^{er} cycle du secondaire (pour le pré-classement), des résultats finaux de fin de 1^{er} cycle du secondaire (60% note de passage par matière), du plan d'intervention individualisé et du rapport synthèse des professionnelles et professionnels des services complémentaires.

La direction de l'école de 2^e cycle procède au classement de l'élève en fonction de l'analyse de son dossier et en informe les parents lors de l'envoi du mois d'août.

Les situations suivantes peuvent se présenter :

- a) L'élève est âgé de 14 ou 15 ans au 30 septembre de l'année scolaire qui vient et il atteint la note de passage (60%) pour l'ensemble des matières du 1^{er} cycle du secondaire:
 - ❖ Classement en 3^e secondaire : il choisit l'un des parcours soit le parcours de formation générale ou de formation générale appliquée.
 - ❖ Classement dans le groupe PSR (programme de soutien à la réussite) selon recommandations de la direction du premier cycle. (3^e secondaire)

- b) L'élève est âgé de 14 ans au 30 septembre de l'année scolaire qui vient et n'obtient pas 60 % dans toutes les matières de fin de 1^{er} cycle du secondaire :
 - ❖ Il peut bénéficier d'une année supplémentaire au 1^{er} cycle du secondaire dans son école d'origine ou avoir accès à l'année passerelle (reprise du 2^e secondaire au Paul-Hubert);
 - ❖ Il peut accéder au 2^e cycle du secondaire avec des mesures d'appui (PSR ou reprise d'une matière de secondaire 2) et choisit l'un des deux parcours : formation générale ou formation générale appliquée.

- c) L'élève est âgé de 15 ans au 30 septembre de l'année scolaire qui vient et n'obtient pas 60% dans toutes ses matières:
 - ❖ Il peut être admis au parcours de formation axée sur l'emploi et menant à la formation préparatoire au travail (FPT) s'il n'a pas atteint les objectifs des programmes d'enseignement primaire en français et en mathématique.
 - ❖ Il peut être admis au parcours de formation axée sur l'emploi et menant à l'exercice d'un métier semi-spécialisé (FMS) s'il atteint les objectifs des programmes d'études de l'enseignement primaire en français et en mathématique, mais n'a pas obtenu les unités du 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire dans ces matières.
 - ❖ Il peut être admis dans un groupe d'exploration professionnelle (GEP) visant à compléter les préalables nécessaires à l'admission en formation professionnelle si telle est la volonté de l'élève et s'il a réussi au moins deux des trois matières requises de 2^e secondaire, soit : français, anglais ou mathématique.

Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport décerne le **DIPLÔME D'ÉTUDES SECONDAIRES** à l'élève qui a accumulé :

- ➔ 54 unités de 4^e et 5^e secondaire dont au moins 20 unités reconnues de la 5^e secondaire.



De plus, les unités suivantes sont obligatoires :

EXIGENCES POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTUDES SECONDAIRES

Depuis le 1^{er} mai 2010

- 6 unités de langue d'enseignement de la 5^e secondaire
- 4 unités de langue seconde (anglais) de la 5^e secondaire
- 4 unités de mathématique de la 4^e secondaire
- 4 unités de sciences et technologie ou 6 unités d'applications technologiques et scientifiques de la 4^e secondaire
- 4 unités d'histoire et d'éducation à la citoyenneté de la 4^e secondaire
- 2 unités en arts de la 4^e secondaire
- 2 unités d'éthique et culture religieuse ou d'éducation physique et à la santé de la 5^e secondaire.

LES PARCOURS DE FORMATION

Pourquoi un choix de parcours maintenant?

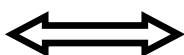
Afin de favoriser la réussite d'un plus grand nombre d'élèves, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport a mis sur pied deux parcours de formation. Ainsi, l'élève pourra choisir un parcours selon :

- ☀ ses besoins et ses capacités;
- ☀ son intérêt et ce qu'il y a de mieux pour lui;
- ☀ sa motivation pour les études afin de prévenir le décrochage scolaire;
- ☀ sa manière d'apprendre;
- ☀ les apprentissages qu'il a réalisés au 1^{er} cycle du secondaire.

De plus, il aura l'occasion d'identifier des métiers ou des professions qui pourraient correspondre à ses intérêts et ses capacités.

Il existe donc deux parcours qui mènent à l'obtention du Diplôme d'études secondaires (DES). L'élève pourra accéder au marché du travail ou se diriger vers une formation postsecondaire.

FORMATION GÉNÉRALE



FORMATION GÉNÉRALE APPLIQUÉE

Ressemblances et différences entre les deux parcours

3^e année du secondaire

ÉLÉMENTS COMMUNS

Français (8 unités)
Anglais (4 unités)
Mathématique (6 unités)
Histoire et éducation à la citoyenneté (4 unités)
Arts (2 unités)
Éducation physique (2 unités)

* Important :

Les deux parcours permettent le même choix de cours optionnels en sciences de 4^e secondaire et mènent au même diplôme.

PARTICULARITÉS

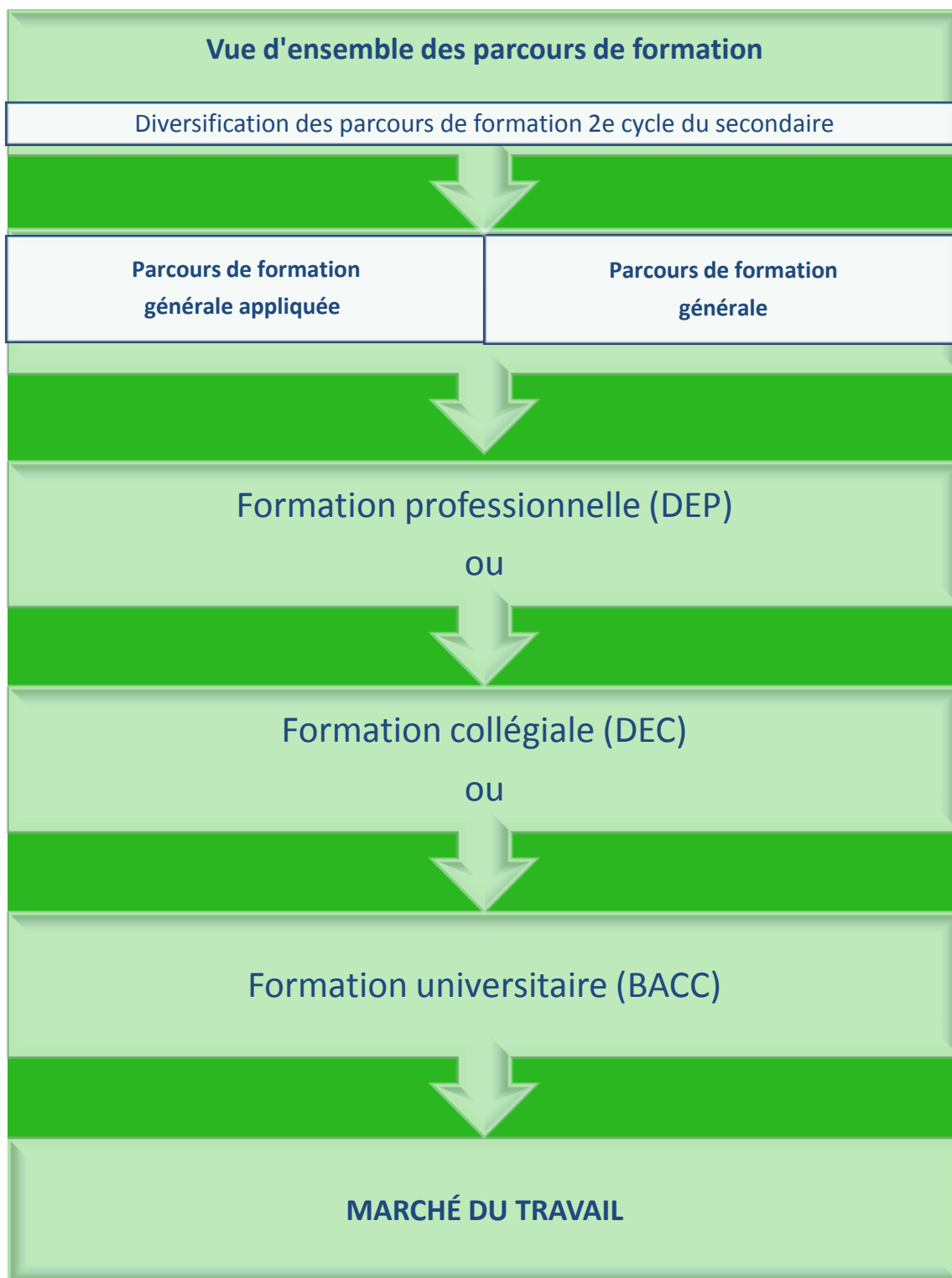
Parcours de formation générale *

- ☀ Science et technologie (6 unités)
- ☀ Cours à option (4 unités)

Parcours de formation générale appliquée *

- ☀ Applications technologiques et scientifiques (6 unités)
- ☀ Projet personnel d'orientation (4 unités)

À la fin de la 3^e année du secondaire, l'élève pourra réévaluer la pertinence de son choix et effectuer un changement de parcours s'il le désire. Un accompagnement pourra lui être offert par un membre de l'équipe-école s'il le désire.



CONSIGNES POUR COMPLÉTER LE FORMULAIRE DE CHOIX DE COURS :

Parcours de formation générale ou parcours de formation générale appliquée (RECTO du formulaire)

TOUS LES ÉLÈVES DOIVENT REMPLIR LE RECTO

1. Tu dois remettre ta feuille de choix de cours dûment remplie avec la signature de tes parents au moment demandé. Si tu es en retard, l'école Paul-Hubert accordera le choix de l'option seulement s'il reste de la place.
2. Avant de faire tes choix, assure-toi de bien lire les renseignements contenus dans le présent Guide de choix de cours 2012-2013 de l'école Paul-Hubert.
3. Par la suite, tu as à faire un choix de parcours entre formation générale (**PFG**) ou formation générale appliquée (**PFGA**).
 - a) Si tu choisis **PFG**, tu dois faire un choix d'anglais, un choix d'arts et un choix d'option selon les indications données.
 - b) Si tu choisis **PFGA**, tu dois faire un choix d'arts en indiquant tes priorités de 1 à 3 et tu dois aussi faire des choix pour le **PFG**. Tu dois nous signaler ta préférence en plaçant un numéro 1 à côté du petit carré qui se trouve à droite du titre de ton programme.
4. L'élève qui ne complètera pas sa feuille de choix de cours selon les consignes, c'est-à-dire avec un ordre de priorité, se verra attribuer le choix déterminé par l'école Paul-Hubert.

5. Particularités

ANGLAIS

AN 31 Programme régulier de 3^e secondaire (CORE) : 4 périodes

AN32 Programme régulier de 3^e secondaire avec une partie d'enrichissement (Anglais PLUS) : 4 périodes (Recommandation de l'enseignant d'anglais de 2^e secondaire exigée)

AN 36 Anglais enrichi (ENRICHED) : programme enrichi du Ministère (MELS) (Recommandation de l'enseignant d'anglais de 2^e secondaire exigée) : 8 périodes. (Si tu es dans ce groupe, tu n'as pas d'autres options.)

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Recommandation exigée de l'enseignant ou de l'enseignante en éducation physique pour l'option EP34.

MUSIQUE

Recommandation exigée pour : MH34I (harmonie initié) et MG34I (guitare initié).

COMÉDIE MUSICALE : L'audition aura lieu à la fin de l'année scolaire.

Grille-matières : parcours de formation générale (PFG) et générale appliquée(PFGA)

MESURES D'APPUI POUVANT ÊTRE OFFERTES

Code	Cours	Codes MELS	Nombre d'unités	Niveau	Pér./cycle
Grille de cours communs aux 2 parcours					
AN31 Ou AN32 Ou AN36	Anglais régulier (CORE) Anglais PLUS Anglais enrichi (ENRICHED)	134-304 134-304 136-304 134-354	4 4 4 4	3 3 3	4 4 8
EP31	Éducation physique et à la santé	043-302	2	3	2
FR31	Français, langue d'enseignement	132-308	8	3	8
HI31	Histoire et éducation à la citoyenneté	087-304	4	3	4
MA31	Mathématique	063-306	6	3	6
Un cours d'arts parmi les suivants					
AP32	Arts plastiques	168-302	2	3	2
CM31	Comédie musicale	169-302 169-304	2 4	3	6
MG32	Musique guitare	169-302	2	3	2
MH32	Musique harmonie	169-302	2	3	2

Bloc de particularités	Les particularités du parcours de formation générale appliquée					
	ATS31	Applications technologiques et scientifiques (cours de science obligatoire)	057-306	6	3	6
	PPO34	Projet personnel d'orientation	106-304	4	3	4
	<i>Le cours PPO constitue l'option à l'horaire de l'élève du parcours appliqué</i>					
Bloc d'options du parcours général	Les particularités du parcours de formation générale					
	ST31	Science et technologie (cours de science obligatoire)	055-306	6	3	6
	<i>+ Un cours à option parmi les choix indiqués dans le tableau suivant :</i>					
L'élève du parcours général aura un cours au choix parmi les suivants						
AP34	Arts plastiques	168-304	4	3	4	
EP34	Éducation physique et sportive	045-344	4	3	4	
ES44	Espagnol	141-454	4	4	4	
IE44	Initiation à l'ébénisterie	062-404	4	4	4	
MG34D MG34I	Musique guitare débutant Musique guitare initié	169-304	4	3	4	
MH34D MH34I	Musique harmonie débutant Musique harmonie initié	169-304	4	3	4	
PPO34	Projet personnel d'orientation	106-304	4	3	4	
RB34	Projet robotique	061-564	4	3	4	
SI34	Informatique	111-444	4	3	4	

MESURES D'APPUI POUVANT ÊTRE OFFERTES

1) Programme de soutien à la réussite (PSR)

Particularités du groupe :

Groupe à effectif réduit (maximum de 24 élèves), fermé.

Groupe régulier : les codes de cours sont les mêmes que dans les parcours mentionnés précédemment.

Groupe privilégié : encadrement particulier, tutorat

Élèves ayant terminé leur 2^e secondaire avec des résultats se situant autour de la note de passage (60%) en français, mathématique ou anglais.

Élèves ne présentant pas de problèmes de comportement.

Élèves ayant des difficultés d'apprentissage.

Élèves référés par la direction de l'école de premier cycle.

Grille-matières

Matière	Code	Code MELS	Nombre de périodes par cycle
Français	FR3PSR	132-308	8
Mathématique	MA3PSR	063-306	8
Anglais	AN3PSR	134-304	6
Science et technologie	ST3PSR	055-306	6
Histoire et éducation à la citoyenneté	HI3PSR	087-304	4
Éducation physique	EP3PSR	043-302	2
Arts plastiques ou musique	AP32 MG32 ou MH32	168-302 169-302	2

✱ La grille-matières peut différer d'une année à l'autre, en tenant compte de l'organisation et de la clientèle.

2) Autre mesures d'appui possibles

AN 21 - MA 21 - FR 21

L'élève en échec dans l'une de ces matières pourrait être placé dans un groupe où il doit reprendre la matière non réussie du 1^{er} cycle du secondaire et atteindre à la fin de l'année le niveau de compétence du premier cycle du secondaire.

Il s'agit ici de matières nécessitant un classement de la part de la direction concernée.

AN 21 à 4 périodes (anglais)

MA 21 à 6 périodes (mathématique)

FR 21 à 8 périodes (français)

Prenez note que les contraintes d'organisation scolaire peuvent nous obliger à offrir un service différent.

CONSIGNES POUR COMPLÉTER LE FORMULAIRE DE CHOIX DE COURS

Programme PEI (ENDOS du formulaire) POUR LES ÉLÈVES INTÉRESSÉS SEULEMENT

1) Programme d'éducation internationale (PEI)

Si tu es au PEI actuellement et que tu désires poursuivre, tu dois en faire la demande au verso de la feuille de choix de cours dans l'espace prévu à cet effet et tu complètes les informations demandées.

À cette étape-ci, les élèves doivent compléter la feuille de choix de cours de 3^e secondaire régulier avec un choix de parcours (endos du formulaire et le verso section PEI). Après étude de dossier, l'acceptation ou le refus à la demande au PEI sera confirmé au plus tard au mois de juin 2012. Si tu es accepté, tu auras la grille-matières attribuée à ce programme, sinon ce sera le choix de parcours demandé.

Si tu es un élève du régulier et que tu désires t'inscrire au PEI, tu dois en faire la demande au verso de la feuille de choix de cours dans l'espace prévu à cet effet et les mêmes consignes s'appliquent.

* PEI correspond au Programme d'éducation internationale

PROGRAMME D'ÉDUCATION INTERNATIONALE DE TROISIÈME SECONDAIRE (P.E.I)

En collaboration avec la société des écoles du monde BI du Québec et de la francophonie (SÉBIQ)

OBJECTIF :

Développer une conscience planétaire en favorisant une ouverture d'esprit sur la compréhension internationale et la coopération entre les peuples.

Dernière année pour intégrer de nouveaux élèves à ce programme.

CRITÈRES POUR LA POURSUITE EN 3^e SECONDAIRE AU PPCS. :

1. Avoir réalisé son service communautaire à la satisfaction de l'école;
2. Intérêt et motivation à poursuivre son programme;
3. Application au travail, respect des échéances, bon comportement et attitude positive;
4. Avoir obtenu une moyenne générale de 70% et plus.



MODALITÉS

Anglais enrichi, français enrichi, espagnol, méthode de travail intellectuelle, science et technologie, arts plastiques obligatoires.

Musique guitare ou harmonie. *

COURS OBLIGATOIRES

L'élève préférant le parcours de formation générale appliquée ne pourra choisir le programme PPCS.

Celui-ci est construit selon le parcours de formation générale.

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AN3EI	Anglais enrichi (ENRICHED)	136-304	4	3	5
EP3EI	Éducation physique et à la santé	043-302	2	3	2
ES3EI	Espagnol	141-354	4	3	4
FR3EI	Français	132-308	8	3	7
	Enrichissement	128-351	1	3	
HI3EI	Histoire et éducation à la citoyenneté	087-304	4	3	4
MA3EI	Mathématique *	063-306	6	3	6
ST3EI	Science et technologie *	055-306	6	3	6
	Services communautaires	117-300	0	3	
	Projet de recherche	117-351	1		

* Correspond à une période cycle consacrée à la technologie.

COURS OBLIGATOIRES À 2 PÉRIODES : l'élève choisit 1 cours parmi les suivants * :

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AP3EI	Arts plastiques**	168-302	2	3	2
MG3EI	Musique guitare**	169-302	2	3	
MH3EI	Musique harmonie**	169-302	2	3	

**Il est possible qu'une seule de ces options soit retenue, soit celle choisie par le plus grand nombre d'élèves.
Prenez note que des contraintes d'organisation peuvent nous obliger à offrir un service différent.

CONSIGNES POUR COMPLÉTER LE FORMULAIRE DE CHOIX DE COURS

Concentration artistique ou Sportive (ENDOS du formulaire)

POUR LES ÉLÈVES INTÉRESSÉS SEULEMENT

2) CONCENTRATION ARTISTIQUE OU SPORTIVE

Si tu désires t'inscrire dans la concentration artistique ou sportive (comprend le volet harmonie), tu dois en faire la demande au verso de la feuille de choix de cours dans l'espace prévu à cet effet. Tu complètes les informations demandées dans le programme de ton choix. **Il est indispensable d'indiquer le nom de l'entraîneur ou de l'enseignant ainsi que son numéro de téléphone.**

À cette étape-ci, les élèves doivent compléter la feuille de choix de cours de 3^e secondaire régulier avec un choix de parcours (endos du formulaire et verso section CAS). Après étude du dossier, l'acceptation ou le refus à la demande en CAS sera confirmé au plus tard au mois de juin 2012. Si tu es accepté, tu auras la grille-matières attribuée à ce programme

**CONCENTRATION ARTISTIQUE OU SPORTIVE (CASL)
VOLET LOCAL**



Athlète de relève et cheminement artistique reconnu

OBJECTIF :

Permettre à des élèves, ayant une ou des activités parascolaires, de concilier études et activités grâce à une organisation différente du temps à l'intérieur de l'horaire scolaire.

CRITÈRES - Comités enrichissement

- ✓ Élite sportive ou artistique
- ✓ Étude du dossier
- ✓ Avoir intérêt et motivation dans sa discipline, autonomie et sens des responsabilités, capacité à gérer son temps
- ✓ Accord des parents

MODALITÉS :

La 5^e période est en étude ou en activité. Le personnel enseignant demeure en classe avec les élèves présents pour leur apporter de l'aide au besoin.

Arts plastiques ou musique harmonie à 2 périodes *

N.B. Le partenariat avec les organismes extrascolaires est assujéti aux protocoles d'entente signés avec la commission scolaire.

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AN39	Anglais régulier (CORE)	134-304	4	3	4
EP39	Éducation physique et à la santé	043-302	2	3	2
FR39	Français, langue maternelle	132-308	8	3	8
HI39	Histoire et éducation à la citoyenneté	087-304	4	3	4
MA39	Mathématique	063-306	6	3	6
PPO39	Projet personnel d'orientation	106-304	4	3	4
ST39	Science et technologie	055-306	6	3	6

Cours obligatoires à 2 périodes : l'élève choisit un cours parmi les suivants : *

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AP39	Arts plastiques	168-302	2	3	2
MH39	Musique harmonie	169-302	2	3	

27 ou 28 périodes de cours

8 ou 9 périodes d'activités ou d'étude

* Il est possible qu'une seule de ces options soit retenue, soit celle choisie par le plus grand nombre d'élèves. Prenez note que des contraintes d'organisation peuvent nous obliger à offrir un service différent.

CONCENTRATION ARTISTIQUE OU SPORTIVE (CASR) VOLET RÉGIONAL

OBJECTIF :

Permettre à des élèves ayant une ou des activités parascolaires, de concilier études et activités grâce à une organisation scolaire du temps adaptée à leurs besoins.

Disciplines : patinage artistique, musique (conservatoire), volet harmonie.



CRITÈRES :

- ✓ Élève faisant partie de l'élite sportive ou artistique reconnue
- ✓ 12 à 15 heures/semaine de formation spécialisée offerte par un organisme ou une association reconnue
- ✓ Étude du dossier
- ✓ Autonomie et sens des responsabilités, capacité à gérer son temps
- ✓ Accord des parents

MODALITÉS : HORAIRE

Période 1	9 h 05 - 10 h 20	Cours régulier	Période 4	12 h 10 - 13 h 10	Cours régulier
Période 2	10 h 35 - 11 h 40	Cours régulier	Période 5	13 h 25 - 14 h 40	Étude ou activité
Période 3	11 h 40 - 12 h 10	Dîner	Période 6	14 h 55 - 16 h 10	Étude ou activité

L'élève bénéficie de ses après-midis pour exécuter ses travaux, pour étudier en présence du personnel enseignant ou pour se consacrer à l'exercice de son activité en présence d'intervenants qualifiés.

N.B. Le partenariat avec les organismes extrascolaires est assujéti aux protocoles d'entente signés avec la commission scolaire.

COURS OBLIGATOIRES

L'élève préférant le parcours de formation générale appliquée ne pourra choisir le programme CAS régional. Celui-ci est construit selon le parcours de formation générale.

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AN39R	Anglais régulier (CORE)	134-304	4	3	4
EP39R	Éducation physique et à la santé	043-302	2	3	2
FR39R	Français, langue d'enseignement	132-308	8	3	7
HI39R	Histoire et éducation à la citoyenneté	087-304	4	3	3
MA39R	Mathématique	063-306	6	3	5
ST39R	Science et technologie	055-306	6	3	5

COURS OBLIGATOIRES À 2 PÉRIODES : l'élève choisit 1 cours parmi les suivants * :

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AP39	Arts plastiques	168-302	2	3	2
MH39	Musique harmonie	169-302	2	3	

28 périodes de cours

17 périodes d'activités ou d'étude

Il est possible qu'une seule de ces options soit retenue, soit celle choisie par le plus grand nombre d'élèves.
Prenez note que des contraintes d'organisation peuvent nous obliger à offrir un service différent

VOLET HARMONIE (MUCAS régional)



OBJECTIFS :

- Offrir à tout élève démontrant l'intérêt et le potentiel requis, la possibilité d'acquérir une formation musicale intensive qui soit intégrée à son cheminement académique;
- Former un groupe d'harmonie autonome qui pourra se produire en concert et en compétition.

CONTENU DU PROGRAMME :

- 10 cours de 75 minutes par cycle de 9 jours en grand ensemble (harmonie) incluant les trois (3) compétences du ministère, interpréter, créer et apprécier;
- 3 périodes de 75 minutes / cycle de 9 jours de pratique en section;
- 5 heures de cours privés ou semi-privés avec un, une spécialiste de l'instrument;
- Instrument en usage exclusif;
- Répertoire d'harmonie, répertoire solo et répertoire de petits ensembles et de comédie musicale;
- Périodes d'étude pour devoirs et travaux.

Ce programme, étalé sur une période de trois (3) années, donnera la possibilité à l'élève, d'acquérir 2 fois 4 unités en formation musicale, à chaque niveau (3^e, 4^e et 5^e secondaire).

CRITÈRES D'ADMISSION :

- Avoir joué d'un instrument durant un minimum d'un an;
- Étude du dossier
- Être autonome et responsable;
- Avoir la capacité de gérer son temps;
- Être recommandé(e) par son enseignant, enseignante en musique;
- Avoir l'accord des parents.



COÛT : Au même titre que les autres disciplines faisant partie du Centre régional Arts-Sports-Études, ce volet encourt des frais supplémentaires pour couvrir la location de l'instrument, les cours privés, l'encadrement musical et les partitions.

Des frais seront exigés lors de l'inscription.

CONSIGNES POUR COMPLÉTER LE FORMULAIRE DE CHOIX DE COURS

Groupe d'exploration professionnelle GEP (ENDOS du formulaire)

POUR LES ÉLÈVES INTÉRESSÉS SEULEMENT

3) GROUPE D'EXPLORATION PROFESSIONNELLE GEP

Si tu désires t'inscrire dans ce groupe tu dois en faire la demande au verso de la feuille de choix de cours dans l'espace prévu à cet effet. Tu complètes les informations demandées dans le programme de ton choix.

À cette étape-ci, les élèves doivent compléter la feuille de choix de cours de 3^e secondaire régulier avec un choix de parcours (endos du formulaire et verso section GEP). Après étude du dossier, l'acceptation ou le refus à la demande en GEP sera confirmé au plus tard au mois d'août 2012. Si tu es accepté, tu auras la grille-matières attribuée à ce programme

GRUPE D'EXPLORATION PROFESSIONNELLE

Clientèle visée

Élève âgé d'au moins 15 ans qui, après un premier cycle au secondaire, a réussi les objectifs des programmes d'études dans au moins deux (2) des trois (3) matières de base (français, mathématique, anglais) **et qui démontre un intérêt particulier pour la formation professionnelle.**

Élève de 16 ans : étude de dossier.

Modalités d'admission

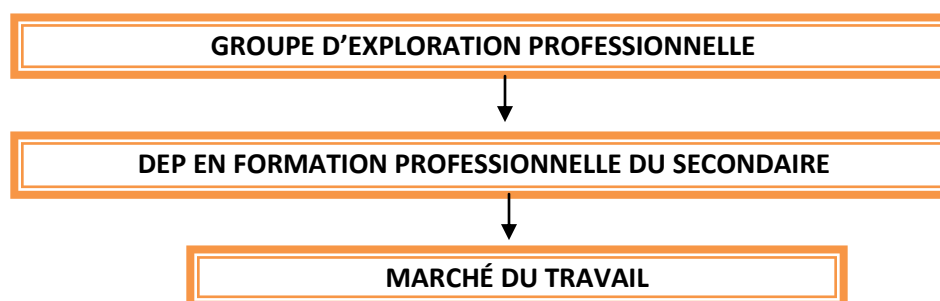
- Étude du dossier par la direction et le personnel concernés;
- Bilan de fin de cycle des apprentissages;
- Adhésion des parents et de l'élève;
- Recommandation de la direction de l'école d'origine.

Programmes

L'élève complète les programmes de formation du MELS en Français, Mathématique et Anglais en vue de compléter les préalables à l'admission dans un programme de la formation professionnelle.

GRILLES DES MATIÈRES

CODE ÉCOLE	COURS	CODE DU MINISTÈRE	NOMBRE UNITÉS	NIVEAU D'UNITÉS	NOMBRE PÉR. /CYCLE
AN3EP	Anglais régulier (CORE)	134-304 et/ou 134-404	4 4	3 4	8
EP3EP	Éducation physique et à la santé	043-402	2	4	2
FR3EP	Français langue d'enseignement	132-308 et/ou 132-406	8 6	3 4	8
MA3EP	Mathématique culture, société et technique	063-306 et/ou 063-404	6 4	3 4	8
IE3EP	Initiation à l'ébénisterie	062-412	2	4	2
EXP3EP	Exploration professionnelle et projet personnel d'orientation	198-404 106-404	8	4	8
/36					



Descriptions des options offertes

DESCRIPTION DES COURS OPTIONNELS (en ordre alphabétique)

ANGLAIS RÉGULIER (CORE) (AN31)

Le programme d'anglais de base (CORE) permet à l'élève de poursuivre les apprentissages amorcés au premier cycle du secondaire. Il permet à l'élève d'améliorer sa capacité à communiquer en anglais dans des situations qui conviennent à son niveau, lui permet d'écouter, de lire et de visionner des textes correspondant à son niveau de développement langagier ainsi que d'écrire et de produire des textes adaptés aux situations exploitées.

ANGLAIS PLUS (AN32)

Les mêmes éléments que le programme d'anglais de base (CORE). L'élève sera amené à aller plus loin dans le développement des trois compétences par un enrichissement des situations vécues en classe. L'élève a besoin d'une recommandation de son enseignant du premier cycle pour entrer dans ce programme. Il doit avoir de la facilité en anglais.

ANGLAIS ENRICHI (ENRICHED) (AN36)

Le programme d'anglais enrichi permet à l'élève qui possède les aptitudes nécessaires d'aller plus loin que le programme de base. Par exemple, l'élève du programme enrichi a déjà acquis une certaine assurance dans l'apprentissage d'une langue seconde et explore un vaste éventail de problématiques complexes et d'idées abstraites en anglais. Il vise une plus grande précision dans la formulation de ses messages afin de communiquer encore plus efficacement en anglais. Il démontre une compréhension plus approfondie des textes par la réalisation de tâches d'une plus grande complexité. L'élève du programme enrichi s'est constitué un répertoire linguistique plus vaste, de sorte qu'il est davantage en mesure d'utiliser les diverses démarches avec plus de souplesse et de laisser davantage libre cours à sa créativité et à son style.

ARTS PLASTIQUES (AP32, AP39, AP3EI)

COMPÉTENCE 1

CRÉER DES IMAGES PERSONNELLES ET MÉDIATIQUES

- Explorer des idées en vue d'une création plastique et/ou médiatique;
- Exploiter des gestes transformateurs et s'approprier des éléments du langage plastique. Lors d'une création en art médiatique trouver un public cible;
- Structurer sa réalisation plastique et/ou médiatique;
- Rendre compte de son expérience de création.

COMPÉTENCE 2

APPRÉCIER DES ŒUVRES D'ART ET DES OBJETS CULTURELS DU PATRIMOINE ARTISTIQUE, DES IMAGES PERSONNELLES ET DES IMAGES MÉDIATIQUES.

- Analyser une image;
- Construire son interprétation de l'image;
- Porter un jugement d'ordre critique et esthétique;
- Rendre compte de son expérience d'appréciation.



ARTS PLASTIQUES (AP34)

COMPÉTENCE 1

CRÉER DES IMAGES PERSONNELLES ET MÉDIATIQUES

- Explorer des idées en vue d'une création plastique et/ou médiatique;
- Exploiter des gestes transformateurs et s'approprier des éléments du langage plastique. Lors d'une création en art médiatique trouver un public cible;
- Structurer sa réalisation plastique et/ou médiatique;
- Rendre compte de son expérience de création.

COMPÉTENCE 2

APPRÉCIER DES ŒUVRES D'ART ET DES OBJETS CULTURELS DU PATRIMOINE ARTISTIQUE, DES IMAGES PERSONNELLES ET DES IMAGES MÉDIATIQUES.

- Analyser une image;
- Construire son interprétation de l'image;
- Porter un jugement d'ordre critique et esthétique;
- Rendre compte de son expérience d'appréciation;



COMÉDIE MUSICALE (CM31)

Ce programme optionnel s'adresse à tous ceux et celles qui désirent mettre leurs talents artistiques au profit d'une comédie musicale. Il s'appuie sur l'intérêt des élèves pour le chant et la danse et sur leur désir de monter sur scène devant un grand public. Il vise à accroître leur compétence à communiquer par l'expression vocale et corporelle. La dynamique du cours comédie musicale commande la réalisation achevée d'une pièce présentée en mai. Les cours sont donnés sous forme d'ateliers.

Préalables : l'élève désirent participer à ce cours doit démontrer un intérêt pour la scène. Une base en chant ou en danse est souhaitable, mais non essentielle. Le nombre de places étant limité, les candidats inscrits seront contactés à la fin mai et ils seront invités à venir passer une audition. De plus, il est important de préciser que la reconduction de l'admission n'est pas automatique d'une année à l'autre.

Des frais seront exigés lors de l'inscription.

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE (EP34)

Ce programme multisports permettra à l'élève de découvrir ou d'approfondir ses connaissances et ses habiletés dans la pratique d'une multitude d'activités physiques et sportives.

CRITÈRES D'ADMISSION :

1. Ce programme s'adresse exclusivement à l'élève de 3^e secondaire;
2. Être capable de participer à l'ensemble des activités offertes;
3. Posséder un niveau d'habileté générale suffisant et un état de santé permettant la pratique de toutes les activités;
4. Obtenir une autorisation écrite de son enseignante et enseignant en éducation physique.



CONTENU EP34:

Initiation à des sports peu connus : ex. : randonnée pédestre, ultimate frisbee, kinball et autres activités à déterminer.

Explorer de nouvelles connaissances et habiletés dans des sports connus : ex. : basket-ball, hand-ball, soccer extérieur, badminton, volley, entraînement en salle, etc.

Dans ce programme, l'élève se verra offrir des séquences de 4 à 10 périodes de cours par activité.

ESPAGNOL (ES44)

Ce que propose le programme d'espagnol, c'est surtout que l'élève québécois, non-hispanophone, communique en espagnol et se familiarise avec quelques cultures reliées à cette langue. Aussi, il propose de susciter, face aux cultures, l'intérêt qui va plus loin que les études dans les écoles secondaires. La formation proposée fournira les instruments de base pour comprendre l'espagnol et s'exprimer dans cette langue, autant à l'oral qu'à l'écrit, dans des situations de la vie quotidienne. Donc, cela permettra de découvrir et de comprendre certaines caractéristiques culturelles des pays hispanophones. Ces nouvelles connaissances pourraient, éventuellement, être profitables dans d'autres contextes.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

1. Permettre à l'élève d'acquérir une compétence de communication suffisante pour qu'il puisse comprendre et produire, à l'oral et à l'écrit, des messages signifiants dans des situations courantes de la vie quotidienne;
2. Ce programme vise à familiariser les élèves avec la culture hispanique en général.



DESCRIPTION DU PROGRAMME

En production d'un discours oral et écrit, l'élève pourra produire des discours simples comme :

- se présenter, saluer;
- entamer et finaliser une conversation;
- donner un ordre;
- etc.

En compréhension d'un discours oral et écrit, l'élève pourra :

- lire de courts textes de journaux;
- lire des règlements de circulation;
- lire des consignes;
- de courts récits d'aventure;
- etc.

INFORMATIQUE (SI44)

Ce programme offre à l'élève de secondaire 3 et de secondaire 4, la possibilité d'un apprentissage individualisé. L'élève pourra apprendre différents logiciels entre autres Photoshop, Flash, Bryce, Access, Visual Basic, Didapage, Dreamweaver, Prézi, Scratch, Movie Maker et les notions avancées (Word, Excel, Power Point, Publisher, One note). Ils auront aussi la possibilité de faire différents projets personnels avec les logiciels en apprentissage.

N.B. D'autres logiciels s'ajouteront au besoin.



INITIATION À L'ÉBÉNISTERIE (IE44)

OBJECTIFS

Rendre l'élève capable, à partir des caractéristiques de différents outils, d'évaluer ces outils sur le plan professionnel; d'en faire l'entretien et de pouvoir s'en servir d'une façon sécuritaire en exécutant divers travaux de base.



Rendre l'élève capable d'utiliser l'outillage et la machinerie de base pour le travail du bois; de réaliser des projets simples à partir de croquis ou de plans; d'effectuer des travaux d'entretien simples à domicile. L'élève qui s'inscrit doit fournir son ruban à mesurer anglais/métrique d'une longueur de trois (3) mètres.

MUSIQUE GUITARE (MG*) MUSIQUE HARMONIE (MH*)

Au niveau secondaire, le programme de musique a pour but de permettre à l'élève de vivre des expériences musicales variées dans une perspective de développement personnel, d'ouverture à la vie culturelle et de communication.

Les activités musicales proposées visent l'acquisition et le développement d'habiletés et de connaissances en théorie, en audition et en interprétation.

AUTORISATION : pour entreprendre une deuxième ou une troisième année d'études en musique (harmonie, guitare), l'élève doit obtenir une recommandation positive à cet effet, de la part de son enseignante ou enseignant actuel de musique.

Le programme de musique s'articule autour de trois compétences complémentaires et interdépendantes : **Créer des œuvres musicales; Interpréter des œuvres musicales; Apprécier des œuvres musicales.**

HARMONIE

En harmonie, le choix d'instrument est le suivant : flûte traversière, clarinette, saxophone, trompette, cor français, trombone, baryton, tuba, percussion, glockenspiel et synthétiseur.

Le répertoire se compose de pièces d'ensemble dont des créations originales pour harmonie et des arrangements de pièces populaires.

GUITARE

La formation au secondaire amène l'élève à développer davantage son potentiel créateur, sa sensibilité artistique, ses qualités d'interprète et de spectateur de même que ses habiletés à s'exprimer et à communiquer par la musique.

L'apprentissage de la guitare se fait par des pièces provenant du répertoire classique et populaire. On y travaille également la guitare d'accompagnement et les différents langages appropriés à l'instrument.

PROJET PERSONNEL D'ORIENTATION (PPO34)

Le Projet personnel d'orientation te permettra de développer deux compétences : *Réaliser une démarche exploratoire d'orientation et te situer au regard de ton orientation scolaire et professionnelle*. Le soutien de l'enseignant ainsi que différents moyens mis à ta disposition, dont la technologie informatique, t'aideront dans ta recherche personnelle d'orientation. **Cela demandera de ta part d'être actif et autonome en classe.**

Lors des cours de PPO, tu expérimenteras des situations concrètes reliées au monde du travail grâce à des **coffrets-projets**, ex : dentisterie, soudure, électro-trousse et bien d'autres. Tu exploreras des secteurs professionnels et des programmes de formation de niveau secondaire, collégiale ou universitaire. Il te sera également possible de réaliser des **stages d'observation en milieu de travail**.

Tu apprendras à mieux cerner les intérêts et les aptitudes en étant dans l'action. Tu partageras ta réflexion avec tes pairs et tu considèreras des hypothèses de parcours professionnels. Tu développeras tes compétences à ton rythme, en réalisant de trois à huit démarches exploratoires.

Ce cours est offert à tous les élèves. Dans le parcours de formation générale, il est optionnel, tandis que, dans le parcours de formation générale appliquée de 3^e secondaire, il est obligatoire. Il sera également possible de le choisir en 4^e et 5^e secondaire.

Il est conseillé aux élèves qui ne sont pas fixés sur leur choix d'orientation de prendre ce cours soit en 3^e ou en 4^e secondaire.

PROJET ROBOTIQUE (RB34)

Ce programme optionnel pour les élèves de la troisième à la cinquième secondaire s'adresse à tous ceux et celles qui désirent mettre leurs talents technologiques au profit d'une compétition de robotique de haut niveau. Il s'appuie sur l'intérêt des élèves pour la mécanique, l'électronique, le dessin 3D assisté par ordinateur, la programmation, le montage vidéo et la création de site web.

PRÉALABLES

L'élève désirant participer à ce cours doit démontrer un intérêt pour les sciences et la technologie et aimer le travail d'équipe. Le nombre de places étant limité, les candidats inscrits seront contactés à la fin mai et seront invités à venir passer un entretien. De plus, il est important de préciser que la reconduction de l'admission n'est pas automatique d'une année à l'autre.

LES CONCEPTS DES PROGRAMMES DE ST ET D'ATS

Le manuel *Synergie* traite à la fois des concepts des programmes de science et technologie et d'applications technologiques et scientifiques. Le tableau suivant présente les concepts des deux programmes et indique dans quel programme chaque concept est abordé.

Abréviations

ST : Science et technologie

ATS : Applications technologiques et scientifiques

Concepts	ST	ATS	Pages
CHAPITRE 1 L'ESPACE ET LA TERRE			
Section 1 L'espace			
Échelle de l'univers	✓		8 à 11
Unité astronomique	✓		11
Année-lumière	✓		12
Situation de la Terre dans l'Univers	✓		14 à 20
Conditions favorables au développement de la vie	✓		20 à 23
Section 2 La Terre			
Fossiles	✓		27 et 28
Couches stratigraphiques	✓		28 et 29
Échelle des temps géologiques	✓		29 à 31
Grands épisodes de l'histoire du vivant	✓		32 à 40
Extinctions d'espèces vivantes	✓		32 à 40
CHAPITRE 2 L'UNIVERS VIVANT			
Section 1 L'organisation hiérarchique du vivant			
Cellule	✓	✓	50 à 57
ADN	✓	✓	51 à 53
Mitose	✓	✓	54 à 56
Fonctions de la division cellulaire (reproduction, croissance, régénération)	✓	✓	54 à 57
Méiose et cycle de développement sexué (méiose, fécondation)	✓	✓	56 et 57
Diversité génétique	✓	✓	58 à 62
Tissus	✓		62 et 63
Organes	✓		64
Systèmes	✓		64 et 65

Concepts	ST	ATS	Pages
Section 2 La fonction de nutrition			
Le système digestif			
Types d'aliments (eau, protides, glucides, lipides, vitamines, minéraux)	✓	✓	68 à 71
Valeur énergétique des aliments	✓	✓	72 à 75
Tube digestif (bouche, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin, anus)	✓	✓	75 à 80
Glandes digestives (glandes salivaires, glandes gastriques, pancréas, foie, glandes intestinales)	✓	✓	78 à 80
Transformations des aliments (mécanique, chimique)	✓	✓	80 à 86
Les systèmes circulatoire et respiratoire			
Système respiratoire (fosses nasales, pharynx, trachée, bronches, poumons)	✓	✓	89 à 97
Fonctions des constituants du sang (plasma, éléments figurés)	✓	✓	99 à 103
Compatibilité des groupes sanguins	✓	✓	103 à 106
Système circulatoire (voies de circulation, types de vaisseaux)	✓	✓	107 à 115
Système lymphatique (lymphe, anticorps)	✓	✓	116 à 119
Le système excréteur			
Système urinaire (reins, uretères, vessie, urètre)	✓	✓	121 à 124
Composants de l'urine (eau, sels minéraux, urée)	✓	✓	122
Maintien de l'équilibre sanguin (reins, poumons, glandes sudoripares)	✓	✓	124 et 125

Concepts	ST	ATS	Pages
Section 3 La fonction de relation			
Les systèmes nerveux et musculosquelettique			
Système nerveux central (encéphale, moelle épinière)	✓	✓	135 à 139
• Système nerveux périphérique (nerfs)	✓	✓	139 et 140
– Neurone (synapse, axone, Dendrites)	✓	✓	132 à 135
– Influx nerveux (acte volontaire, arc réflexe)	✓	✓	141 à 143
Récepteurs sensoriels (œil, oreille, peau, langue, nez)	✓	✓	146 à 172
• Système musculosquelettique (os, articulations, muscles)	✓	✓	173 à 188
– Fonctions des os, des articulations et des muscles	✓	✓	175 à 187
– Types de muscles	✓	✓	183 à 185
– Types de mouvements articulaires	✓	✓	188
Section 4 La fonction de reproduction			
Le système reproducteur			
Puberté (fille et garçon)	✓	✓	196
• Régulation hormonale chez l'homme	✓	✓	198 à 202
– Spermatogenèse	✓	✓	200 à 202
– Érection	✓	✓	198
– Éjaculation	✓	✓	198
• Régulation hormonale chez la femme	✓	✓	203 à 206
– Ovogenèse	✓	✓	205 et 206
– Cycle menstruel	✓	✓	207
– Cycle ovarien	✓	✓	207 et 208
CHAPITRE 3 L'UNIVERS MATÉRIEL			
Section 1 L'organisation de la matière			
Substances pures (éléments, composés)	✓	✓	220 à 222
Mélanges homogènes et hétérogènes	✓	✓	222 à 225
Modèle particulaire	✓	✓	225 et 226
Section 2 Les propriétés de la matière			
• Propriétés physiques caractéristiques	✓	✓	232 à 241
– Point de fusion	✓	✓	232 et 233
– Point d'ébullition	✓	✓	232 et 233
– Masse volumique	✓	✓	234 à 237
– Solubilité	✓	✓	238 à 241
Concepts	ST	ATS	Pages
• Propriétés chimiques	✓	✓	242 à 244

caractéristiques			
– Réactions à des indicateurs	✓	✓	242 à 244
• Propriétés des solutions	✓	✓	244 à 249
– Concentration	✓		245
– Soluté	✓		238
– Solvant	✓		238
Section 3 Les transformations de la matière			
• Transformations physiques	✓	✓	255 à 267
– Dissolution	✓		255 à 259
– Dilution	✓		259 à 263
– Changement de phase	✓		263 à 267
• Transformations chimiques	✓	✓	267 à 273
– Décomposition et synthèse	✓		270 et 271
– Oxydation	✓		272
– Précipitation	✓		272 et 273
Formes d'énergie (chimique, thermique, mécanique, rayonnante)	✓	✓	273 et 274
Section 4 Les fluides			
Pression	✓	✓	280 à 286
Fluides compressibles et incompressibles	✓	✓	286 à 287
Relation entre pression et volume	✓	✓	287 à 289
Section 5 Les ondes			
Fréquence	✓	✓	296 et 297
Longueur d'onde	✓	✓	296
Amplitude	✓	✓	297
Échelle des déchets	✓	✓	299
Spectre électromagnétique	✓	✓	300 à 303
Déviation des ondes lumineuses	✓	✓	303 à 310
Foyer d'une lentille	✓	✓	311

CHAPITRE 4 L'UNIVERS TECHNOLOGIQUE			
Section 1 Le langage des lignes			
Tracés géométriques	✓	✓	327
Formes de représentation (croquis, perspective, projection oblique)	✓	✓	324, 333 et 335
Concepts	ST	ATS	Pages
Lignes de base	✓	✓	325 et 326
Échelles	✓	✓	328
Projections orthogonales (vues multiples, isométrie)	✓	✓	331 à 334
Projection axonométrique : vue éclatée (lecture)		✓	336
Coupes	✓	✓	337 et 338
Sections		✓	339
Cotation	✓	✓	339 à 341
Tolérances		✓	341 et 342
Standards et représentations (schémas, symboles)	✓	✓	343 à 349
Section 2 L'ingénierie			
L'ingénierie mécanique			
Liaisons types des pièces mécaniques	✓	✓	356 à 358
Fonctions types	✓	✓	355 et 356
Fonction, composantes et utilisation des systèmes de transmission du mouvement (roues de friction, poulies et courroie, engrenage, roues dentées et chaîne, roue et vis sans fin)	✓	✓	358 à 364
Changements de vitesse		✓	365 et 366
Fonction, composantes et utilisation des systèmes de transformation du mouvement (vis et écrou, cames, bielles, manivelles, coulisses et système bielle et manivelle, pignon et crémaillère)	✓	✓	366 à 370

Concepts	ST	ATS	Pages
L'ingénierie électrique			
Fonction alimentation		✓	374
Fonctions de conduction, d'isolation et de protection		✓	374 à 376
Fonctions de commande (types : levier, poussoir, bascule, commande magnétique)		✓	377
Section 3 Les matériaux			
Contraintes (traction, compression, torsion)	✓	✓	382 et 383
Propriétés mécaniques	✓	✓	385
• Types et propriétés	✓	✓	386 à 399
– Alliages à base de fer	✓	✓	387 à 389
– Métaux et alliages non ferreux	✓	✓	389 à 392
– Matières plastiques (thermoplastiques)		✓	392 à 395
– Bois et bois modifiés	✓	✓	395 à 399
Cellule		✓	399
Section 4 La fabrication			
• Façonnage		✓	407
– Machines et outillage		✓	407 et 408
• Fabrication		✓	403
– Ébauchage et finition		✓	407
– Caractéristiques du traçage		✓	406 et 407
• Mesures		✓	404
– Mesure directe (règle)		✓	405
Section 5 Les biotechnologies			
Les procédés			
Pasteurisation	✓	✓	413 à 415
Fabrication du vaccin	✓		418 à 420
Procréation médicalement assistée	✓		420 à 424
Insémination artificielle		✓	422
Culture cellulaire	✓	✓	425 à 427
Transformation génétique (OGM)	✓		428 à 430

