



REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA
Fitaviana - Tanindrazana - Fandrosoana

TSY AZO AMIDY



RAPE

Répartition annuelle du programme d'études

Edition septembre 2026



DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DES INTRANTS SCOLAIRES

TSY AZO AMIDY



MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION GENERALE EN CHARGE DE LA PEDAGOGIE

DIRECTION DU DEVELOPPEMENT DES INTRANTS SCOLAIRES

REPARTITION ANNUELLE DU PROGRAMME D'ETUDES

CLASSE DE T12 S

EDITION SEPTEMBRE 2026

TENY MIALOHA

Ry mpanabe hajaina !

Manoloana ny asa fanabeazana iantsorohantsika dia miezaka hatrany ny Minisiteran'ny Fanabeazam-pirenena hanampy anao amin'ny fanatrarana ireo tanjona voafaritry amin'izany. Mba hampizotra miaraka ny fanatanterahana ny fampianarana eo anivon'ny sekoly manerana ny Nosy, dia namolavola ity tahirin-kevitra fitsinjaran'asa ity ny Minisitera. RAPE (Répartition Annuelle du Programme d'Etudes) no iantsoana azy. Mitsinjara ny vontoatin'ny fandaharam-pibeazana mandritry ny taona ho andiany dimy (5) ity boky ity. Ny andiany telo (3) voalohany dia fito (7) herinandro avy ary ny roa (2) farany kosa enina (6) avy. Tsy ahitana daty na vanim-potoana mamaritra ny tetiandrom-pampianarana ny fitsinjarana. Noho izany dia anjaran'ny mpampianatra na ny ekipa pedagogika eny anivon'ny sekoly no mitsinjara ny andiany tsirairay avy ho fitsinjaran'asa isan-kerinandro. araka izay heveriny ho mampety azy hifanaraka amin'ny tetiandrom-pibeazana ofisialy. Natao ho isaky ny kilasy ny fitsinjaran'asa mba hahamora ny fampiasana ny RAPE. Koa dia manantena anao mpanabe ary hiara-hisalahy amin'ny fanatsarana ny kalitaon'ny fanabeazana.

MOTS DE PRESENTATION

Chers enseignants !

Il est de la mission du Ministère d'améliorer les conditions d'enseignement-apprentissage afin de vous appuyer dans l'atteinte des objectifs de l'éducation. Dans ce cadre, le présent document dénommé "Répartition Annuelle du Programme Etudes (RAPE) est élaboré afin d'uniformiser la mise en œuvre des programmes dans tous les établissements scolaires. Dans ce document les contenus du programme scolaire sont repartis par sept (7) ou (6) semaines tout au long de l'année scolaire. Il revient à l'enseignant ou à l'équipe pédagogique de l'établissement d'élaborer la répartition hebdomadaire conformément aux différentes périodes de l'année scolaire tout en respectant la répartition et la progression des contenus définies dans la RAPE. Afin de faciliter son utilisation la RAPE est organisée par niveau d'étude. Nous comptons sur vos engagements dans la recherche de la qualité de l'éducation.

TOROMARIKA ANKAPOBENY

Ny RAPE dia tahirin-kevitra maneho ireo votoatim-pahalalana ampianarina mandritra ny taom-pianarana. Manaja ny lojika pedagogika sy ny lanjan'ora voafaritry ny fandaharam-pibeazana ny RAPE. Tsy maintsy manaja ny fitsinjarana ao anaty RAPE ny sekolimpanjakana rehetra manerana ny Nosy mba hampizotra miaraka ny fanatanterahana ny fampianarana. Manana tombony ny sekoly tsy miankina manpiatra ny RAPE satria miainga amin'ity tahirinkevitra ity ihany koa ny famolavolana ny laza adin'ny fanadinam-panjakana.

Marihina fa tsy ahitana ireo singa rehetra mandrafitra ny fandaharam-pibeazana akory ity tahirin-kevitra ity. Noho izany dia tsy maintsy miara-trandrahana ny RAPE sy ny fandaharam-pibeazana amin'ny fanomanana pedagogika isan-karazany . Anjaran'ny mpampianatra sy ny ekipa pedagogika eo anivon'ny sekoly tsirairay ny mamolavola ny fitsinjarana isan-kerinandro ka tsy maintsy mifanaraka amin'ny RAPE izany. Izy ireo ihany koa no tomponandraikitra manapa-kevitra ny amin'ny tetiandrom-panadinana sy ny fanatanterahana ireo tombana isan-karazany mandritra ny taona.

INSTRUCTIONS GENERALES

La RAPE est un document qui présente les chapitres et/ou thématiques à traiter pendant toute l'année scolaire. Ces chapitres sont répartis suivant une logique de progression de contenus et en fonction de leur volume horaire respectif défini par le temps d'enseignement-apprentissage préconisé dans le programme scolaire. Dans le souci d'uniformiser la mise en œuvre des programmes d'études au niveau national, l'application des RAPE élaborées par le ministère est obligatoire pour tous les établissements scolaires publics. Les écoles privées ont également intérêt à s'y conformer vu que ladite uniformisation constitue un paramètre clé dans l'élaboration des sujets d'examen officiel.

Néanmoins, il est à noter, d'une part, que la RAPE ne définit que les contenus à traiter pendant l'année scolaire. Il revient ainsi à l'enseignant et à l'équipe pédagogique de chaque établissement d'élaborer la répartition hebdomadaire conformément à la RAPE. D'autre part, la RAPE ne comporte pas tous les détails des contenus du programme. Il est ainsi impératif de l'utiliser parallèlement avec le programme scolaire lors des différentes préparations pédagogiques. La planification et l'organisation des différentes évaluations font également partie de leurs obligations professionnelles.

Table des matières

TENY MIALOHA	3
MOTS DE PRESENTATION	3
TOROMARIKA ANKAPOBENY	4
INSTRUCTIONS GENERALES	4
MALAGASY	6
FRANÇAIS	9
ANGLAIS	15
MATHEMATIQUES	19
SCIENCES PHYSIQUES	24
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	25
HISTOIRE	28
GEOGRAPHIE	31
SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES	33
EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	37
PHILOSOPHIE	41

MALAGASY

LANJAN'ORA ISAN-KERINANDRO : 3 ora

FITSINJARANA	LOHAHEVITRA	VOTOATINY
Herinandro voalohany hatramin'ny herinandro faha-7	MALAGASY SY NY FIARAHAMONINA	Ny olombelona sy ny fifandraisany • Famaritana • Filamatra tratrarina amin'ny fifandraisana amin'ny hafa • Fepetra mampahomby ny fifandraisana • Ohabolana sy ohapitenenana Ny Fitsimbinana ny aina sy ny faharetan'ny taranaka • Famaritana • Fiheveran'ny malagasy ny hasarobidin'ny aina sy ny taranaka • Adidy sy andraikitra miandry ny tsirairay ho fitsimbinana ny aina sy ny fitohizan'ny taranaka • Ohabolana sy ohapitenenana
	TONTOLON'NY LITERATORA	Ny Lahateny • Famaritana • Sehatra hanaovana azy • Paika fananganana lahateny
	FIASAN'NY TENY	Fitsipiky ny teny • Fisampanan-teny • Fitrandrahana voambolana
	TEKNIKA FITRANDRAHANA IREO LOHAHEVITRA: • Asa an-tsoratra	Ny Fanadihadiana lahatsoratra • Fananganana ny drafitra antsipiriany • Paika fandrafetana mirindra asa feno
Herinandro faha-8 ka hatramin'ny herinandro faha-14	RAFI-PISAINANA MAMPIAVAKA NY FIRENENA MALAGASY	Ny Tsiny • Famaritana, loharano nipoirany • Toetra sy fisehony • Vokatry ny finoana ny tsiny, • Ohabolana
	TONTOLON'NY LITERATORA	Ny tody • famaritana, loharano nipoirany • karazany • Vokatry ny finoana ny tody, ohabolana

FITSINJARANA	LOHAHEVITRA	VOTOATINY
	TEKNIKA FITRANDRAHANA IREO LOHAHEVITRA: ●Asa an-tsoratra	Ny Famakafakan-kevitra (tohiny) • Karazana famakafakana • Dingana arahina • Paika fandrafetana asa feno
Herinandro faha-28 ka hatramin'ny herinandro faha-33	TONTOLON'NY LITERATORA	Ny Mpanoratra sy ny asa soratra Boky : - Filozofia malagasy - Onjam-pilafila
	TEKNIKA FITRANDRAHANA IREO LOHAHEVITRA: ●Asa an-tsoratra	Ny Famakafakan-kevitra (tohiny) • Karazana famakafakana • Dingana arahina • Paika fandrafetana asa feno
	FANONERANA SY FAMERENANA TOMBANA FAMARANANA	
FIALAN-TSASATRA LEHIBE		

FRANÇAIS

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 3 Heures

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	LES ARTS ET LA CULTURE (traditions, us et coutumes...)	Procédés et techniques : Littérature, écriture d'invention ROMAN ET NOUVELLE : le type narratif • Genres romanesques • Caractéristiques des personnages, éléments du récit (intrigue, cadres spatio-temporels) • Schéma narrative • Schéma actanciel • Focalisations Lexique: • Lexiques relatifs aux arts et à la culture • Figures de style • Connotation/ Dénotation • Champ sémantique/ Champ lexical • Registres de langue • Registres littéraires Morphosyntaxe • Connaissances antérieures en : ▶ discours rapporté ▶ ponctuation ▶ valeurs temporelles et modales ▶ phrases simples et Complexes Techniques d'exposé : ▶ choix du sujet ▶ formation des groupes de travail ▶ recherches ▶ choix du plan de l'exposé ▶ répartition des tâches ▶ présentation de l'exposé Pratiques à utiliser lors de la prise de parole : ▶ respect de l'intonation, de la prononciation, du débit (vitesse d'élocution) ▶ utilisation du langage non verbal (geste, regard, mimique, etc.) ▶ choix du registre de langue (populaire,

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		familier, courant) Méthodologie d'un commentaire littéraire ▶ lecture du texte ▶ analyse linéaire des procédés lexicaux et grammaticaux ● Structure d'un commentaire littéraire : ▶ introduction ▶ développement ▶ conclusion ● Méthodologie selon le type d'écrit demandé ● Connaissances antérieures en fonctionnement de la langue.
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	LES FAITS DE SOCIÉTÉ	Procédés et techniques : Synthèse de documents ● Méthodologie de la rédaction d'une synthèse de documents: ▶ lecture des documents ▶ identification de leurs natures respectives ▶ repérage des indices communs aux documents (thème, idées convergentes) ▶ confrontation des idées essentielles, rédaction (forme, système énonciatif, les articulateurs logiques) ▶ Structure d'une synthèse de documents : introduction, développement, conclusion ▶ Plans d'une synthèse de documents : ▶ plan par catégorie ou plan inventaire ▶ Plan par opposition ▶ Plan problème/ Causes/ Conséquences/ Explications/ Solutions Lexique: Lexique relatif aux faits de société Morphosyntaxe ● Connaissances antérieures en : ▶ connecteurs logiques ▶ expressions de la comparaison ▶ expression de l'opposition ▶ types et formes de phrase ▶ tournure impersonnelle ● Techniques discursives ou le code oral : compensation des lacunes linguistiques (Accent, intonation, tonalité, kinésique, mimique, geste) ● Comportements respectueux correspondants aux traits de l'oralité :

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		▶ écoute réciproque ▶ posture appropriée ▶ adopter un ton de voix qui communique l'assurance, un volume et un débit adéquat pour assurer la compréhension - Stratégies de base pour planifier et organiser un discours ▶ dresser un plan ▶ rédiger des notes - Eléments qui contribuent à une lecture expressive tels que le respect : ▶ des signes de ponctuation, ▶ de l'intonation, ▶ de la prononciation, ▶ de la lecture par groupe de souffle ▶ du débit de lecture. • Programme de lecture quotidien.
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	LA FAMILLE, L'ENFANCE ET LA JEUNESSE	Procédés et techniques : débat • Connaissances antérieures sur : ▶ l'analyse de document, ▶ les types de raisonnement et leurs caractéristiques, ▶ la méthodologie d'argumentation. Lexique: Lexique relatif à la famille, l'enfance et la jeunesse • Moyens lexicaux de l'argumentation • Expressions d'opinion et de jugement • Registres de langue Morphosyntaxe Connaissances antérieures en ▶ Connecteurs logiques ▶ compléments circonstanciels ▶ temps et mode indicatif ▶ temps et mode subjonctif ▶ temps et mode conditionnel Techniques discursives ou le code oral : compensation des lacunes linguistiques (accent, intonation, tonalité, kinésique, mimique, geste) • Comportements respectueux correspondants aux traits de l'oralité : ▶ écoute réciproque ▶ Posture appropriée, ▶ adopter un ton de voix qui communique l'assurance, un volume et un

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		débit adéquat pour assurer la compréhension Etapes d'un débat : ▶ Organisation de la séance ▶ Présentation et compréhension du sujet ▶ Partage des rôles ((modérateur, intervenants, secrétaire) ▶ Débat proprement dit ▶ Synthèse ▶ Structure et caractéristiques d'une argumentation ▶ Types de raisonnement ! thématique, analytique ou dialectique ▶ Connaissances antérieures en orthographe, conjugaison, lexique, grammaire et syntaxe. Eléments qui contribuent à une lecture expressive tels que le respect : ▶ des signes de ponctuation, ▶ de l'intonation, ▶ de la prononciation, ▶ de la lecture par groupe de souffle ▶ du débit de lecture. • Programme de lecture quotidien.
De la 22 ^{ème} semaine à la 27 ^{ème} semaine	LA VIE EN SOCIETE	Procédés et techniques : dissertation • Etapes de la dissertation littéraire : ▶ analyse du sujet ▶ formulation de la problématique ▶ édification du plan ▶ relevé des idées se rapportant à chaque partie ▶ Rédaction de l'introduction ▶ rédaction du développement (transitions y comprises) ▶ rédaction de la conclusion ▶ Spécificités d'une dissertation littéraire Lexique: Lexique relatif à la vie en société Moyens lexicaux de l'argumentation : ▶ dénotation et connotation ▶ modalisateurs : ponctuations, adverbes ou groupes nominaux évoquant le doute, la certitude et la distance, verbes qui expriment une opinion, un jugement, une certitude et une probabilité Expressions d'opinion et de jugement

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		Morphosyntaxe ● Différents circonstanciels ● Connecteurs logiques ● Eléments acquis lors de la compréhension orale, écrite et fonctionnement de la langue ● Eléments qui contribuent à une lecture expressive Le respect : ● de l'intonation ● des précisions de l'auteur ● des signes de ponctuation
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	LA CORRESPONDANCE ADMINISTRATIVE	Procédés et techniques : ● Procès-verbal, rapport, demande d'emploi, la lettre de motivation, ● Curriculum Vitae ● Caractéristiques d'une lettre administrative : ● Forme : ▶ en-tête ▶ accroche ▶ formule d'attaque ▶ formule de politesse finale ▶ signature ▶ pièces jointes ● Fond ▶ Rappel des faits et reformulation de l'objet ▶ Explication ou argumentation ▶ Demande proprement dites Variétés : ▶ Procès-verbal Rapport ▶ Demande d'emploi ▶ Lettre de motivation ▶ CV Lexique: ● Moyens lexicaux ● Expressions d'opinion et de jugement ● Langage soutenu/ Standard Morphosyntaxe : ● Valeurs temporelles et modales ● Voix passive/active ● Phrases simples et complexes ● Eléments acquis lors de la compréhension orale, écrite ou fonctionnement de la langue

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		●Eléments qui contribuent à une lecture expressive Le respect : ● de l’intonation ● des précisions de l’auteur Des signes de ponctuation
	RATTRAPAGE ET REVISION EVALUATION FINALE	
FIN D’ANNEE SCOLAIRE		

ANGLAIS

WEEKLY NUMBER OF HOURS: 3 Hours

BREAKDOWN	UNITS	CONTENTS
1st week to 7 th week	UNIT 1 : FAMILY LIFE	Vocabulary items and expressions • Family members • Family types • Verbs related to family description • People's personality • Family issues Language functions • Complaining - I'm not happy with.... - I have a problem with.... • Asking for and giving suggestions • What should I do? - What do you suggest? - I'm sorry to hear that - You should.... - You need to... - Perhaps, you could... - Why don't you.....? - I (completely) understand but..... Grammar • Adverbs : always, never ... To keep/stop + Ving
8 th week to 14 th week	UNIT 2 : SCHOOL LIFE	Vocabulary items and expressions • Have fun (playing football/in class) • Have a good time (learning English/at the school festival) • Have trouble (with pronunciation) • Spend a lot of time (reading books/on revision) • Waste a lot of time (talking/on social media) • Get bored (waiting/with too much noise) • Interesting, helpful, brilliant, beneficial, enjoyable, motivating, disciplined, boring, stressful, useless, demanding, exhausting • School behaviours

BREAKDOWN	UNITS	CONTENTS
		- Sanctions Language functions Expressing opinions: - I think that.... - I (strongly) believe that... - I have no doubt that - It is considered that.... - I (completely) agree with this view - I disagree with ... Grammar - Relative pronouns - Linking words expressing comparison and contrast: similarly, in the same way, although, despite/in spite of, however, even though - If / when clauses
15 th week to 21 st week	UNIT 3 : SPORTS AND LEISURE ACTIVITIES	Vocabulary items and expressions - Sport activities - Leisure activities and hobbies - Feelings related to sports, leisure activities and hobbies: passionate, refreshed, joyful, energetic, fascinated, drained, uncomfortable, annoyed... - Have fun, enjoy oneself, feel full of energy, feel exhausted Language functions Likes and dislikes - To be keen on (basketball/travelling) - To be fond of (music/reading) - To be passionate about (photography/painting) Grammar “Can” ability - Adjectives ending with “-ed” and “-ing”: interested, interesting
	UNIT 4: WORLD OF WORK	Vocabulary items and expressions: - salary, wages - working hours - break - holiday - leave - safety

BREAKDOWN	UNITS	CONTENTS
		- workload - facilities • Basic workers' right • Adjectives related to work: - productive, discriminated against, etc. - concerned about - worried about - exhausted from - scared of - annoyed with - bored by Grammar • S + Make + obj + adj (The toxic fumes make me sick.) • Causal verbs: have, make, get • Passive voice Noun formation (to bribe –bribery)
22 nd week to 27 th week	UNIT 5 : TECHNOLOGY	Vocabulary items and expressions: • Technology devices • Use of the technology devices • The advantages of technology • The disadvantages of technology • Common use of technology of the Malagasy teens • Common use of the technology by the Anglophone teens Grammar: Parallel structure
28 th week to 33 rd week	UNIT 6 : IN THE NEWS	Vocabulary items and expressions: • News sources • Expressions related to news story: have you heard ..., I read that, ... • Types of news: sports news, political news, etc. • News stories: a new discovery, a birth, a crime ... • Adjectives related to news: good news, disturbing news, etc. Structure of the newspaper article Grammar • "Will" and "be going to" to

BREAKDOWN	UNITS	CONTENTS
		express future events
		Expressing a condition: “unless”, “only if...”
	UNIT 7 : INTERNATIONAL ORGANIZATIONS IN MADAGASCAR	Vocabulary items and expressions • Verbal expressions with country development: to eradicate poverty, to provide support to, etc. • Vocabulary items related to country development: sanitation, childcare, biodiversity • The different international organizations cooperating with Madagascar : - their responsibility - their Acronyms • Malagasy common social Grammar : Relative clause : which / that
	REMEDIAL AND REVIEW FINAL EVALUATION	
	END OF SCHOOL YEAR	

MATHEMATIQUES

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE: 6 Heures

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	ANALYSE ALGEBRE	• Limites d'une fonction • Continuité ▶ Continuité en un point et sur un intervalle ▶ Prolongement par continuité ▶ Théorème des Valeurs Intermédiaires (TVI) • Dérivabilité ▶ Dérivabilité en un point et sur un intervalle ▶ Dérivée d'une fonction composée : existence et formule. ▶ Opérations sur les dérivées ▶ Calcul de dérivée de la fonction réciproque d'une fonction bijective ▶ Dérivées successives ▶ Concavité et convexité d'une courbe ▶ Théorème des accroissements finis ▶ Théorème des inégalités des accroissements finis (TIAF) à quelques problèmes d'encadrement de fonctions • Représentations graphiques de fonctions ▶ Point angulé ▶ Point d'inflexion ▶ Concavité et convexité ▶ Point de discontinuité et de continuité ▶ Etude du comportement asymptotique d'une courbe : - Asymptote – Direction asymptotique ▶ Position relative de la courbe par rapport à ses éventuelles asymptotes ▶ Résolution graphique d'équations ou d'inéquations du type : $f(x) = g(x)$ $f(x) \leq g(x)$ $f(x) = m$ $f(x) \leq m$ • Généralité sur les suites numériques ▶ Définition d'une suite numérique ▶ Raisonnement par récurrence ▶ Convergence d'une suite ▶ Étude des suites du type : $U_n = f(n)$ et $U_{n+1} = g(U_n)$ où $n \rightarrow n\alpha$ avec α réel • Suite particulière ▶ Suite arithmétique géométrique

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
	GEOMETRIE	▶ Suite stationnaire - Suites adjacentes • L'ensemble $\mathbb{C}$ ▶ Définition d'un nombre complexe ▶ Forme algébrique d'un nombre complexe ▶ Représentation géométrique ▶ Forme trigonométrique d'un nombre complexe ▶ Forme exponentielle d'un nombre complexe ▶ Forme polaire d'un nombre complexe • Équation dans $\mathbb{C}$ ▶ Équation du second degré dans $\mathbb{C}$ ▶ Résolution algébrique et factorisation de polynôme ▶ Formules de Moivre et d'Euler pour transformer des expressions trigonométriques ▶ Racines nième d'un nombre complexe non nul
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	ANALYSE	• Primitives ▶ Définitions et propriétés ▶ Les primitives des fonctions usuelles ▶ Opérations sur les primitives - primitive prenant une valeur donnée en un point donné. • Quelques méthodes d'intégration ▶ Utiliser l'inverse des formules de dérivation ▶ Intégration par parties ▶ Intégration par changement de variables ▶ Calcul d'aire de la partie du plan définie par : $a \leq x \leq b$ et $0 \leq y \leq f(x)$ ▶ Interprétation de la valeur d'une primitive au moyen d'une aire ▶ Valeur moyenne d'une fonction sur un intervalle ▶ Volume d'un solide de révolution par rapport à l'axe des abscisses • Logarithme népérien - Définition et notation : $\ln x$ ▶ Propriétés algébriques ▶ Équations du type : $\ln[u(x)] = a, a \in \mathbb{R}$ $\ln[u(x)] = \ln[v(x)]$ ▶ Inéquations du type : $\ln[u(x)] \leq a, a \in \mathbb{R}$ $\ln[u(x)] \leq \ln[v(x)]$ ▶ Système d'équations du type : $\begin{cases} a \ln x + b \ln y = c \\ a' \ln x + b' \ln y = c' \end{cases}$ ▶ Limites usuelles ▶ Dérivée d'une fonction du type $\ln[u(x)]$ ▶ Étude complète de la fonction $\ln x$ et la composée d'une fonction avec la fonction logarithme népérien

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
	GEOMETRIE	► Primitives des fonctions du type U'/U $\text{prim}(U'/U) = \ln U + k$ Logarithme a base quelconque a avec $a > 0$ ► Définition ► Utilisation dans les calculs numériques - Exponentielle népérienne ► Définition, notation : $\exp x$ ou e^x ► Propriétés algébriques : ► Équations du type : $\exp[u(x)] = a, a \in \mathbb{R}$ $\exp[u(x)] = \exp[v(x)]$ ► Inéquations du type : $\exp[u(x)] \leq a, a \in \mathbb{R}$ $\exp[u(x)] \leq \exp[v(x)]$ ► Système d'équations du type : $\begin{cases} a e^x + b e^x = c \\ a' e^x + b' e^x = c' \end{cases}$ ► Limites usuelles ► Dérivée d'une fonction du type $\exp [u(x)]$ ► Étude complète de la fonction $\exp x$ et la composée d'une fonction avec la fonction exponentielle népérienne ► Primitives des fonctions du type : ► o $\text{prim} = e^U + k$ ► Fonction puissance $x \rightarrow ax = \text{ où } a > 0$ $x \rightarrow \text{ où } u(x) > 0$ - Barycentre de n points pondérés ► Définition ► Propriétés - Coordonnées, affixes - ► Fonction vectorielle de Leibniz ► Fonction scalaire de Leibniz : $\sum \alpha_i M A_i^2$ - Transformations du plan ► Translation ► Homothétie ► Rotation ► Réflexion ► Symétrie centrale ► Symétrie glissée ► Composition de deux transformations du plan - Isométrie ► Déplacement (isométrie positive) ► Antidéplacement (isométrie négative) ► Propriétés et théorèmes de décomposition :

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		- en produit de deux réflexions, - d'une $R(A, \theta)$ en produit de deux réflexions.
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	ANALYSE GEOMETRIE	• Équation différentielle ▶ Equation différentielle du premier ordre : ▶ $y' + ay = 0$ ▶ Équation différentielle du second – ordre du type: $ay'' + by' + cy = 0$ ▶ Cas particulier $y'' = m^2 y$ et $y'' = -m^2 y$ ▶ Résolution d'une équation différentielle (premier ordre et second ordre) avec second membre. • Similitudes planes ▶ Similitude plane directe ▶ Similitude plane indirecte • Expression complexe des transformations • Vecteurs et points de l'espace ▶ Décomposition de vecteurs ▶ Produit scalaire : analytique et géométrique ▶ Produit vectoriel : analytique et géométrique ▶ Colinéarités de deux vecteurs de l'espace ▶ Orthogonalité de deux vecteurs de l'espace • Equations cartésiennes et équations paramétriques d'une droite et d'un plan dans l'espace • Positions relatives dans un espace ▶ Positions relatives de deux plans (vecteurs normaux) ▶ Positions relatives d'un plan et d'une droite (vecteur directeur et vecteur normal)
De la 22ème semaine à la 27ème semaine	ALGEBRE	• Divisibilité dans $\mathbb{Z}$ ▶ Ensemble $n\mathbb{Z}$ ▶ Divisibilité dans $\mathbb{Z}$ ▶ Théorème de divisibilité dans $\mathbb{Z}$ ▶ Division Euclidienne des entiers ▶ Ensemble des diviseurs communs de a et b est $D(a, b)$, c'est-à-dire que $D(a) \cap D(b) = D(a, b)$ - Congruences modulo n pour la résolution de certains exercices ▶ Définition ▶ Propriété de congruence • PGCD et PPCM de deux ou plusieurs nombres ▶ PGCD et PPCM ▶ Nombres premiers entre eux ▶ Relation entre PGCD et PPCM ▶ Théorème de Bézout et de Gauss

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		• Equations diophantiennes $ax + by = c$ ▶ Définition ▶ Résolution • Ensemble $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ ▶ Définition ▶ Opérations • Le système de numération ▶ Base quelconque ▶ Base particulière :système binaire et système hexadécimal
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	ALGEBRE	• Calcul matricielle ▶ Définition d’une matrice carrée d’ordre n ▶ Opération sur les matrices carrées d’ordres $n \leq 4$
	TRAITEMENT DES DONNEE ET PROBABILITES	• Vocabulaires ▶ Evénement ▶ Evénement certain ▶ Evénement impossible ▶ Evénement élémentaire ▶ Eventualité • Probabilité d’un évènement ▶ Définition ▶ Probabilité d’un évènement contraire ▶ Probabilité élémentaire ▶ Probabilité d’une réunion d’événements ▶ Définition des événements indépendants A ▶ Propriétés de probabilité : intersection de deux événements A et B ▶ Probabilité conditionnelle • Généralités sur une variable aléatoire ▶ Définition d’une Variable aléatoire ▶ Loi de probabilité ▶ Fonction de répartition ▶ Définition et propriété d’espérance mathématique, ▶ Définition et propriété variance - écart-type • Loi de probabilité ▶ Epreuve de Bernoulli ▶ Définition d’une loi Binomiale de paramètres n et p
	RATTRAPAGE ET REVISION EVALUATION FINALE	
FIN D’ANNEE SCOLAIRE		

SCIENCES PHYSIQUES

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 6 Heures

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	MATIERE ELECTRICITE ET MAGNETISME	• Titrage acido-basique • Alternateur • Haut-parleur • Oscillations électriques libres • Circuit en régime sinusoïdal forcé
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	MATIERE MOUVEMENT	• Titrage oxydo-réduction • Cinématique • Etude de quelques mouvement particuliers
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	FORCE ET INTERACTION ENERGIE	• Dynamique • Energie de liaison • Radioactivité • Décroissance radioactive • Médecine et radioprotection
De la 22ème semaine à la 27 ème semaine	MATIERE ENERGIE	• Grande classe de réaction • Energie nucléaire • Avantages et inconvénients de la production d'énergie nucléaire
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	MATIERE LUMIERE ET SON	• Synthèse d'un médicament • Son et interférence acoustique • Son et effet Doppler
	RATTRAPAGE ET REVISION EVALUATION FINALE	
FIN D'ANNEE SCOLAIRE		

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 6 Heures

25

[illegible]

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
22 ^{ème} Semaine à 27 ^{ème} Semaine	IMMUNOLOGIE	• Cellules immunitaires - Phages - Lymphocytes • Organes lymphoïdes - Organes lymphoïdes primaires - Organes lymphoïdes secondaires • Fonctionnements du système immunitaire - Réaction immunitaire non spécifique - Réactions immunitaires spécifiques : ✓ Réponse à médiation humorale ✓ Réponse à médiation cellulaire • Disfonctionnement du système immunitaire : - Allergies - Maladies auto-immunes - Déficit immunitaire
	GEOLOGIE	• Carte topographique - Définition - Eléments d’une carte topographique - Principes de réalisation d’un profil topographique
28 ^{ème} Semaine à 33 ^{ème} Semaine	GEOLOGIE	• Carte géologique - Définition - Types de structure géologique - Principes de réalisation d’une coupe géologique
	GEOLOGIE	• Potentialités minières de Madagasikara • Métallogénie du sous-sol Malagasy (or, métaux de base, terres rares, metalloïde) - Origine - Propriétés physico-chimiques - Localisation à Madagasikara - Utilisation • Minéraux gemmes ou pierres précieuses - Origine - Propriétés physico-chimiques - Localisation à Madagasikara - Utilisation
	RATTRAPAGE ET REVISION	
	EVALUATION FINALE	
FIN D’ANNEE SCOLAIRE		

HISTOIRE

VOLUME HORRAIRE HEBDOMADAIRE: 1 H 30mn

[illegible]

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		- Le monde après la guerre froide
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	LE MONDE APRES LA SECONDE GUERRE MONDIALE	• L'ordre économique de 1947 à nos jours - Le modèle du développement capitaliste - L'expérience du système Socialiste • La mondialisation et les nouveaux pôles économiques • La naissance du Tiers- Monde • La décolonisation • L'inégale évolution économique
De la 22ème semaine à la 27ème semaine	MADAGASCAR DANS LA SECONDE MOITIE DU XXE SIECLE(1947-1991)	• Républiques et régimes Politiques après 1960 - La Première République et le régime social-démocrate du Président Philibert Tsiranana (1960-1972) - La Deuxième République et le régime socialiste révolutionnaire du Président Didier Ratsiraka (1975-1991) - La mise en place de la Troisième République et d'un régime politique libéral à partir de 1992

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	MADAGASCAR DANS LA SECONDE MOITIE DU XXE (1947-1991)	• L'évolution économique depuis 1960 - Une économie dominée par les intérêts étrangers de 1960 à 1972 - Une économie contrôlée par l'État de 1975 à 1982 3. - La mise en place d'une économie libérale à partir de 1983
	RATTRAPAGE ET REVISION EVALUATION FINALE	
FIN D'ANNEE SCOLAIRE		

GEOGRAPHIE

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE: 1 H 30mn

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	LE MONDE D'AUJOURD'HUI : CONTRASTES ET INEGALITES	Le Nouvel ordre mondial après 1991 • La disparition de l'URSS • L'hégémonie américaine • La multi polarisation • La mondialisation • Les contrastes Nord-Sud La mondialisation de l'économie • La notion de la mondialisation • Les facteurs de la mondialisation • Les avantages et les inconvénients de la mondialisation
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	LE MONDE D'AUJOURD'HUI: CONTRASTES ET INEGALITES (suite)	Les contrastes Nord-Sud • La délimitation des concepts Nord et Sud • Les indicateurs de développement La domination du Nord et la dépendance du Sud • La domination économique: DTE (Déterioration des Termes des Echanges) • La domination financière: aide et endettement • La domination technologique • La domination culturelle

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	MADAGASCAR, UN PAYS À FORTE POTENTIALITE ECONOMIQUE	Les atouts de Madagascar ● Un pays à capital humain prometteur ● Un pays à ressources naturelles riches et variées - Le territoire immense - Les atouts de l’insularité - Les ressources minières et énergétiques variées - Les ressources hydrographiques abondantes (fleuves, lacs, mers) - Le climat et la vegetation varies - Un pays à richesses culturelles variées
De la 22ème semaine à la 27 ème semaine	MADAGASCAR, UN PAYS À FORTE POTENTIALITE ECONOMIQUE (suite)	Les activités économiques à Madagascar ● Une agriculture diversifiée ● Une industrie en phase de décollage - Les types d’industrie existants à Madagascar - La production industrielle ● Le tertiaire, un secteur à deux vitesses - Les branches en difficultés - Les secteurs en plein dynamisme
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	MADAGASCAR, UN PAYS À FORTE POTENTIALITE ECONOMIQUE (suite)	● Les perspectives de développement de l’économie malagasy face aux problèmes de chaque secteur - Pour le secteur agricole - Pour la promotion de la production industrielle - Pour le développement du Secteur tertiaire ● Madagascar dans le contexte économique international - Madagascar au niveau régional - Madagascar et le Monde - OMC, AGOA, Accords de Samoa
	RATTRAPAGE ET REVISION EVALUATION FINALE	
FIN D’ANNEE SCOLAIRE		

SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2 Heures

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT	• Produit intérieur brut - Calcul du PIB - Limites du PIB • Sources de la croissance - Foncteur de production : travail, capital - Productivité Globale des facteurs (Progrès technique) • Forme de la croissance - Croissance extensive - Croissance intensive • Croissance, un phénomène endogène • Sous-développement - Notion du développement/sous-développement - Indicateurs du développement : RNB, IDH • Principales causes du retard de développement - Insuffisance du capital et cercle vicieux du mal développement - Causes démographiques - Mauvaise insertion dans le commerce mondial • Politiques économiques de développement - Modernisation agricole - Industrialisation et insertion dans le commerce mondial. - Rôle des institutions - Aide au développement et rôle des institutions internationales
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	CROISSANCE ET DEVELOPPEMENT	• Limites écologiques de la croissance • Politiques environnementales - Règlementation - Taxation - Marchés de quotas d'émission (ou marché des droits à polluer)

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
	COHESION ET CHANGEMENT SOCIAL	- Organisations publiques - Associations • Direction d'une organisation Styles de direction - Facteurs influençant les styles de direction - Absence de style de direction idéal • Diversité des liens unissant les individus dans différents groupes sociaux - Diversité de groupes sociaux - Diversité des liens unissant les groupes - Différent type d'instance d'intégration social • Formes de solidarité : mécanique et organique - Division du travail : fondement du lien social (Durkheim) - Solidarité mécanique et solidarité organique selon Durkheim
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	COHESION ET CHANGEMENT SOCIAL SCIENCES POLITIQUES ET DROIT	• Diversité des inégalités : Notions : différence et inégalités - La diversité des inégalités - Caractères cumulatif des inégalités • Formes d'égalités - Égalité des droits - Égalité des chances - Égalité réelle ou égalité de situation • Régimes politiques - Régime parlementaire - Régime présidentiel - Régime semi-présidentiel • Modes de scrutin et leur effet sur le résultat de l'élection - Mode de scrutin majoritaire - Mode de scrutin proportionnel - Mode de scrutin mixte • Formes de démocratie

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
		- Démocratie directe - Démocratie représentative - Démocratie semi-directe - Démocratie participative/délibérative • Droit et protection des personnes - Défense de ses droits devant la justice - Responsabilité civile / Responsabilité pénale
	RATTRPAGE, REVISION ET EVALUATION	
FIN D'ANNEE SCOLAIRE		

EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE : 2 H

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	HABILETES TECHNIQUES	● Domaine 4 ► Exploitation des tâches de chacun suivant sa position dans l'organisation collective adoptée ► Création des opportunités de l'équipe pour favoriser une attaque ► Libération d'un partenaire ou un espace au service de l'équipe ► Perfection de système de défense et d'attaque en différentes séquences
	HABILETES TACTIQUES	● Domaine 3 ► Analyse affinée des informations venant des autres ► Provocation de l'apprenant à prendre une décision en vue d'anticiper les différentes solutions possibles à partir des informations perçues
	CONDITION PHYSIQUE	● Maîtrise des exercices en termes de la condition physique
	SECOURISME	● Prise en charge à plusieurs types d'accidents lors des activités physiques
	RELATION AVEC AUTRUI ET A L'ENVIRONNEMENT	Dans la pratique des Activités Physiques (AP) des 5 domaines, améliorer le respect et l'application automatique de l'(la) ou du : ● Unité malgache ● Coopération et solidarité
	HABILETES	Domaine 2 ► Création de son enchaînement et le présenter intégralement d'une manière dynamique ► Maîtrise de création des éléments de liaison

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	TECHNIQUES	et des groupes d'exercices combinés ► Synchronisation des pas dans les figures de danse en variant les rythmes ► Exploitation des qualités de chacun au profit de sa réussite
	HABILETES TACTIQUES	● Domaine 3 ► Renforcement d'un schéma technico-tactique d'attaque et de défense
	CONDITION PHYSIQUE	● Corrélation de la condition physique avec les autres facteurs de la performance dans chaque discipline sportive
	SECOURISME	● Prévention des accidents engendrés pendant les activités physiques
	RELATION AVEC AUTRUI ET A L'ENVIRONNEMENT	Dans la pratique des Activités Physiques (AP) des 5 domaines, améliorer le respect et l'application automatique de l'(la) ou du : ● Jeu en équipe ● Identification et respect de soi-même ainsi que de ses proches
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	HABILETES TECHNIQUES	Domaine 2 ► Conception d'un enchaînement en fonction du thème choisi ► Réalisation d'un enchaînement selon un tempo varié : ► enchaînement choisi ► enchaînement libre
	HABILETES TACTIQUES	● Domaine 4 ► Choix de système d'attaque face à des situations posées
	CONDITION PHYSIQUE	● Dosage de l'effort
	SECOURISME	● Prise en main de plusieurs types d'accidents

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
	RELATION AVEC AUTRUI ET A L'ENVIRONNEMENT	Dans la pratique des Activités Physiques (AP) des 5 domaines, améliorer le respect et l'application automatique de l'(la) ou du : • Respect des consignes et règles • Encouragement et entraide des élèves • Arbitrage, jeu libre, auto-arbitrage et fair-play
De la 22ème semaine à la 27 ème semaine	HABILETES TECHNIQUES	• Domaine 1 ► Application avec aisance de l'analyse technologique des activités athlétiques à partir de trois attitudes fondamentales
	HABILETES TACTIQUES	Domaine 4 ► Enchaînement de l'organisation de défense à l'organisation de l'attaque pour récupérer la balle
	CONDITION PHYSIQUE	• Amélioration des performances motrices maximales
	SECOURISME	• Prise en charge à plusieurs types d'accidents lors des activités physiques • Prévention des accidents engendrés pendant les activités physiques • Prise en main de plusieurs types d'accidents
	RELATION AVEC AUTRUI ET A L'ENVIRONNEMENT	• Partage du « Fifanajana, Fifanampiana, Fifandeferana, Firaïankina » dans chaque domaine et APSA
	HABILETES TECHNIQUES	• Domaine 1 ► Application avec aisance de l'analyse de la structure dynamique de la natation

REPARTITION	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	HABILETES TACTIQUES	Domaine 4 ► Perfectionnement de son style et de sa technique pour une meilleure adresse
	CONDITION PHYSIQUE	● Amélioration des qualités de la condition physique
	SECOURISME	● Prise en charge à plusieurs types d'accidents lors des activités physiques ● Prévention des accidents engendrés pendant les activités physiques
	RELATION AVEC AUTRUI ET A L'ENVIRONNEMENT	● Partage du « Fifanajana, Fifanampiana, Fifandeferana, Firaïrankina » dans la vie familiale, dans la vie scolaire et dans la vie sociale
	EVALUATION FINALE	
FIN D'ANNEE SCOLAIRE		

PHILOSOPHIE

VOLUME HORAIRE HEBDOMADAIRE: 3 Heures

PERIODE	THEMATIQUE /THEME/CHAPITRE	CONTENUS
De la 1ère semaine à la 7ème semaine	CARACTERISTIQUES DE LA PHILOSOPHIE	Spécificités de la philosophie : • Esprit philosophique • Réflexion philosophique Essence de la philosophie : • Vérité philosophique • Valeurs et nécessités de la philosophie
De la 8ème semaine à la 14ème semaine	ESSENCE DE L'HOMME	Les éléments constitutifs de l'homme • L'Ame • Le Corps • Rapports entre l'âme et le corps L'inné et l'acquis chez l'homme • La Nature • La Culture
De la 15ème semaine à la 21ème semaine	FORMATION DES CONNAISSANCES	Les différentes origines de la connaissance • Sens et raison • Foi et raison • Opinion, croyance et vérité Les portées pratiques des connaissances : • Nature et science
De la 22ème semaine à la 27ème semaine	FORMATION DES CONNAISSANCES (Suite) PRATIQUES SOCIALES	• Science, technique et philosophie - Imitation et création La vie morale : • Ethique et Morale • Les différents éléments de la vie morale
De la 28ème semaine à la 33ème semaine	PRATIQUES SOCIALES (Suite)	La vie politique : • Notions sur la politique • L'Etat, le citoyen et le pouvoir • Individu et Etat
	RATTRAPAGE ET REVISION	
	EVALUATION FINALE	
	FIN D'ANNEE SCOLAIRE	