



Département de la formation,  
de la jeunesse et de la culture  
Direction générale de  
l'enseignement postobligatoire

## Examens d'admission au gymnase

## **Session 2019**

Les indications de la présente brochure sont valables jusqu'à la publication d'une nouvelle édition. La version numérique en ligne sur le site internet des gymnases fait foi.

[www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase)

## Public concerné par les examens d'admission

L'entrée au gymnase, en Ecole de maturité, en Ecole de culture générale ou en Ecole et de commerce, est ouverte aux élèves porteurs d'un certificat ad hoc obtenu dans un établissement de la scolarité obligatoire.

Tout-e candidat-e qui ne provient pas d'une école publique ou qui n'est pas détenteur du bon certificat peut se présenter à des examens d'admission, sous certaines conditions énumérées ci-dessous, pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité, de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce, ou en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de maturité ou de l'Ecole de culture générale. Il n'y a pas d'accès en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de commerce par les examens d'admission.

Les examens d'admission pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale sont aussi ouverts – aux mêmes conditions – aux élèves qui n'ont pas accès de droit à une classe de maturité professionnelle intégrée (orientations : arts visuels et arts appliqués – économie et services – santé-social – nature, paysage et alimentation – technique, architecture et sciences de la vie).

## Conditions pour une inscription

### Parcours scolaire

Ne peuvent se présenter aux examens d'admission que des candidat-e-s qui ne sont pas dans une classe (ou ne l'ont pas été au cours de l'année scolaire en cours) qui permet l'accès ordinaire, en cas de réussite, dans le niveau dans lequel ils souhaitent être admis.

Aucun candidat ne peut se présenter aux examens d'admission s'il suit ou a suivi, même partiellement, un enseignement dans un gymnase vaudois.

### Domicile

Pour se présenter aux examens d'admission dans un gymnase vaudois, il est nécessaire d'être domicilié dans le canton de Vaud. C'est-à-dire que les parents ou le/la représentant-e légal-e doivent être domiciliés sur le territoire du canton. Toute demande de dérogation à cette clause du domicile vaudois doit être adressée à la direction du gymnase en charge de l'organisation des examens d'admission, pour traitement et décision par la Conférence des directeurs des gymnases

### Age

Pour entrer en formation dans un gymnase vaudois, un-e candidat-e ne peut avoir plus de deux années d'avance ou de retard sur l'âge normal des élèves de la volée (voir le paragraphe « Age normal d'admission »). Seules des circonstances particulières peuvent justifier une dérogation à ce principe. Une demande motivée doit être présentée à la direction du gymnase en charge de l'organisation des examens (voir le paragraphe « Adresses utiles »), dans les délais indiqués dans le calendrier (voir le paragraphe « Calendrier »).

## Ecoles et années accessibles par examens d'admission

### Exigences

Par la voie des examens d'admission, il est possible d'envisager une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité, de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce, ou en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de maturité ou de l'Ecole de culture générale. Il n'y a pas d'accès en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de commerce par les examens d'admission. Il est aussi possible d'accéder ensuite à une classe de maturité professionnelle intégrée en réussissant l'examen pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale.

Par les examens d'admission les candidat-e-s ont l'occasion de démontrer qu'elles-ils ont acquis les connaissances et compétences correspondant, respectivement :

- aux exigences de fin de scolarité obligatoire :
  - de 11<sup>e</sup> année en voie secondaire pré-gymnasiale pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité
  - de 11<sup>e</sup> année en voie secondaire générale pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce.

- aux exigences :
  - de la fin de la 1<sup>re</sup> année de la scolarité gymnasiale en Ecole de maturité pour une entrée en 2<sup>e</sup> année dans cette école
  - de la fin de la 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale pour une admission en 2<sup>e</sup> année dans cette voie de formation.

## **Programme**

Les examens d'admission portent sur le programme de l'année précédant celle dans laquelle il est envisagé d'entrer.

Ces programmes sont disponibles sur le site Internet du canton de Vaud aux adresses suivantes :

- ceux de la 11<sup>e</sup> année de l'Ecole obligatoire, que ce soit en voie secondaire prégymnasiale ou en voie secondaire générale : [www.vd.ch/scolarité-obligatoire](http://www.vd.ch/scolarité-obligatoire) (sélectionner « Plan d'études » sur la droite)
- ceux de la 1<sup>re</sup> année de gymnase : [www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase) (sélectionner « Ecole de culture générale » ou « Ecole de maturité », puis « Plan d'études », celui de l'Ecole de culture générale se trouve tout en bas de la page).

Des compléments importants – précisions sur les programmes, listes des œuvres, descriptifs des modalités d'examens – constituent la deuxième partie de la présente brochure.

## **Evaluation et règles d'admission**

Chaque épreuve (examen écrit et/ou examen oral) donne lieu à une évaluation sanctionnée par une note.

### **Echelle des notes**

L'échelle des notes va de 6 (la meilleure) à 1 (la plus mauvaise). La note 4 est la limite inférieure du suffisant. Les demi-points sont admis.

### **Notes d'examens**

La note d'examen est la note obtenue par la moyenne arrondie au demi-point des notes de l'écrit et de l'oral, pour les disciplines où les deux épreuves sont au programme. Dans les autres cas elle est la note obtenue lors de l'épreuve telle que prévue dans les tableaux de disciplines (voir le début de la section dédiée à chaque cursus d'examen).

### **Conditions de réussite**

L'examen est réussi si :

- le total des notes d'examens est au moins égal à autant de fois 4 points qu'il y a de notes ;
- la somme des écarts à 4 des notes d'examens insuffisantes n'excède pas 3 points ;
- le nombre total des notes d'examens insuffisantes n'est pas supérieur à 3 ;
- aucune note d'examen n'est égale à 1.

## Condition particulière pour l'accès aux examens oraux

Le-la candidat-e est dispensé des examens oraux lorsque le total des points obtenus aux examens écrits est égal ou dépasse un certain seuil (dénommé « seuil de dispense des examens oraux »), et dans ce cas la session d'examen est réputée réussie. Dans le cas contraire :

- Si le total des points obtenus aux examens écrits est égal ou dépasse un autre seuil (dénommé « seuil de convocation aux examens oraux »), le-la candidat-e est convoqué aux examens oraux.
- Si le total des points obtenus aux examens écrits se situe au-dessous du seuil de convocation aux examens oraux, le-la candidat-e n'est pas convoqué aux examens oraux et la session d'examen est réputée échouée.

Le seuil de dispense des examens oraux, ainsi que le seuil de convocation aux examens oraux, se trouvent dans le règlement des gymnases (RGY) à l'article 30. Ce règlement peut être téléchargé sur le site [www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase), puis cliquer sur « Procéder à l'inscription à l'examen d'admission au gymnase », puis sur le lien « Règlement des gymnases » au bas de la page.

## Résultats

Aucun résultat intermédiaire n'est communiqué aux candidat-e-s qui ont accès de droit aux examens oraux et n'en sont pas dispensés.

Les résultats sont envoyés aux responsables légaux dans les dix jours suivant les examens oraux.

La Conférence des maîtres du gymnase en charge de l'organisation des examens d'admission examine les cas limites et les circonstances particulières.

En cas de contestation, le Département de la formation, de la jeunesse et de la culture est l'autorité de recours.

## Deuxième tentative

En cas d'échec aux examens d'admission, il est possible de se présenter uniquement une seconde fois, pour autant que la limite d'âge soit respectée.

## Admission dans un autre niveau que celui visé

En cas d'échec aux examens d'admission et sous réserve de la clause d'âge, en :

### **1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité**

Les candidat-e-s ayant obtenu au moins 14 points au total des notes d'examens en français, allemand, anglais et mathématiques sont admis de droit en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce.

### **2<sup>e</sup> année de l'Ecole de maturité**

Les candidat-e-s ayant obtenu au moins 10.5 points au total des notes d'examens en français, à la moyenne des moyennes des notes de la langue 2 et de la langue 3, arrondie au demi-point et en mathématiques sont admis de droit en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de culture générale.

Les candidat-e-s ayant obtenu au moins 14 points au total des notes d'examens en français, à la moyenne des moyennes des notes de la langue 2 et de la langue 3, arrondie au demi-point, en mathématiques et en option spécifique sont admis de droit en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité.

### **2<sup>e</sup> année de l'Ecole de culture générale**

Les candidat-e-s ayant obtenu au moins 17.5 points au total des notes d'examens en français, allemand ou italien, anglais, mathématiques et sciences expérimentales sont admis de droit en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale.

# Modalités pratiques

## Session

La session d'examens d'admission a lieu une fois par année, au mois d'avril et mai (épreuves écrites fin avril et début mai ; épreuves orales fin mai). Le site Internet du gymnase en charge de l'organisation des examens (voir plus loin) précise le calendrier.

## Inscription

Le formulaire d'inscription aux examens d'admission peut être téléchargé depuis le site Internet du gymnase en charge de l'organisation. L'inscription doit parvenir au secrétariat de ce gymnase jusqu'à la date indiquée sur le calendrier, mais généralement avant la fin du mois de janvier, après règlement de la finance d'inscription dont le justificatif doit être joint au formulaire.

## Demande de mesures particulières (troubles dys ou assimilés)

Les demandes d'aménagements particuliers, notamment pour les examens écrits, doivent être accompagnées d'un certificat médical (ou d'un bilan de logopédie), émis après le 31 janvier 2018, et annexées au formulaire d'inscription. Aucune demande reçue après le délai d'inscription ne pourra être prise en considération.

## Inscription avec demande de dérogation

Toute demande d'inscription nécessitant un examen de situation par la Conférence des directrices et des directeurs des gymnases vaudois (dérogation d'âge, dispense d'examen, domicile hors canton) doit parvenir au secrétariat du gymnase en charge de l'organisation au plus tard 21 jours avant le délai final d'inscription.

## Finance d'inscription

Une finance d'inscription de 200 fr. doit être versée sur le compte postal indiqué plus loin, avant l'envoi du formulaire d'inscription auquel il est nécessaire d'adjoindre la preuve du versement. En cas de désistement, aucun remboursement n'est possible.

## Absence lors des examens

Un-e candidat-e qui, pour des raisons de force majeure, ne peut pas se présenter à une épreuve, doit annoncer son indisponibilité dans les plus brefs délais au secrétariat du gymnase organisateur. Il est indispensable de pouvoir justifier l'absence par un certificat officiel du jour pour pouvoir bénéficier d'une mesure de remplacement.

## Désistement

Le-la candidat-e qui décide de renoncer, après inscription, à se présenter à l'ensemble des examens ou – après les épreuves écrites – aux épreuves orales est prié-e d'informer immédiatement de sa décision la directrice ou le directeur du gymnase en charge de l'organisation par une lettre signée d'un des parents ou du représentant-e légal-e.

Aucun remboursement de la finance d'inscription n'est possible.

## Changement de type d'examen ou du choix des options

Après avoir déposé le dossier d'inscription aux examens, il est possible de modifier le type d'examen ainsi que le choix des options d'examen. Il faut pour cela notifier le gymnase organisateur par un courrier signé par le-les représentant-s légal-légaux. La date limite pour tout changement de type d'examen ou du choix des options est fixée au 28 février 2019, le cachet de la poste faisant foi.

## Après la réussite

La réussite aux examens d'admission permet au-candidat-e d'entreprendre ses études gymnasiales à la rentrée de l'année scolaire qui suit la session. Seule une dérogation demandée par l'intermédiaire de la directrice ou du directeur du gymnase en charge des examens d'admission peut permettre de repousser exceptionnellement l'entrée en formation d'une année.

Pour l'inscription au gymnase, des choix devront être opérés, qui sont rappelés ci-dessous et pour lesquels des renseignements complémentaires peuvent être obtenus sur le site Internet [www.vd.ch/gymnase](http://www.vd.ch/gymnase)

### **Choix pour une entrée en 1<sup>re</sup> ou en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de maturité**

de la langue 2 (allemand ou italien sous conditions – deux niveaux en italien)

de la langue 3 (anglais, latin ou grec sous conditions)

du niveau en mathématiques (standard ou renforcé)

de la discipline artistique (arts visuels ou musique)

de l'option spécifique :

- arts visuels
- biologie et chimie
- économie et droit
- espagnol
- grec – s'il n'est pas choisi en langue 3
- italien – s'il n'est pas choisi en langue 2
- latin – s'il n'est pas choisi en langue 3
- musique
- philosophie et psychologie
- physique et applications des mathématiques

### **Choix pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce**

de la langue 2 (allemand ou italien)

de la discipline artistique (arts visuels ou musique)

### **Choix pour une entrée en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de culture générale**

Il s'agit de choisir l'option préprofessionnelle parmi les options ci-dessous :

- artistique
- communication et information
- santé
- socio-pédagogique
- socio-éducative. L'admission dans cette option est conditionnée à la réalisation d'un stage pratique de 2 semaines avant le début des cours.

## Adresses utiles

Le gymnase en charge de l'organisation des examens d'admission est le

Gymnase Auguste Piccard

Chemin de Bellerive 16

1007 Lausanne

Tél. +41 21 557 84 84

Fax +41 21 557 84 85

Courriel : [gymnase.piccard@vd.ch](mailto:gymnase.piccard@vd.ch)

Le directeur est Monsieur Yvan Salzmann

Le doyen en charge des examens d'admission est Monsieur Laurent de Schoulepnikoff

L'adresse du site Internet où figurent tous les compléments d'information est

[www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch)

Le compte postal sur lequel effectuer le versement pour la finance d'inscription est le

17-106781-6 (numéro IBAN CH85 0900 0000 1710 67816), Etat de Vaud, Gymnase Auguste Piccard, 1007 Lausanne.

### Age « normal d'admission »

Pour l'entrée au gymnase à l'année scolaire 2018 – 2019, sont considérés comme étant de l'âge normal les candidat-e-s né-e-s :

- entre le 1<sup>er</sup> juillet 2003 et le 30 juin 2004 pour une entrée en 1<sup>re</sup> année (sans dérogation du 1<sup>er</sup> juillet 2001 au 30 juin 2006) ;
- entre le 1<sup>er</sup> juillet 2002 et le 30 juin 2003 pour une entrée en 2<sup>e</sup> année (sans dérogation du 1<sup>er</sup> juillet 2000 au 30 juin 2005).

Pour les demandes de dérogation d'âge : voir page 6.

### Calendrier

**Jeudi 10 janvier 2019**

Délai pour le dépôt de demande de dérogation ou de dispense de discipline.

**Jeudi 31 janvier 2019**

Délai d'inscription (le cachet de la poste faisant foi).

**Mercredi 27 mars 2019**

Séance d'information à l'Aula des Cèdres, avenue de Cour 33, 1007 Lausanne,

- à 17h30 uniquement pour les candidat-e-s à une admission en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce.
- à 18h15 pour les autres candidat-e-s.

**Mi-avril 2019**

Envoi des directives et des horaires d'examen.

**Du mercredi 1<sup>er</sup> mai au mercredi 8 mai 2019**

Examens écrits

**Du lundi 27 mai au mercredi 29 mai 2019**

Examens oraux





# Examens d'admission au gymnase

# Programme d'examens pour une entrée en 1re année de l'Ecole de maturité

## Session mai 2019

Discipline	Examen		Page
Français	Ecrit	Oral	16
Allemand	Ecrit	Oral	18
Anglais	Ecrit	Oral	19
Mathématiques	Ecrit	–	21
<b>Option spécifique (une seule à choix)</b>			
Economie et droit	Ecrit	–	25
Italien	Ecrit	Oral	26
Latin	–	Oral*	27
Physique et applications des maths	Ecrit	–	28

\* Pour l'examen en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité, l'examen oral en option spécifique latin est comptabilisé comme un examen écrit dans la détermination des seuils.

## Français

Réf. 1M-FRA-01

### Durée

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Programme

Ecrit

L'examen consiste en une épreuve polyvalente permettant d'apprécier :

- les compétences orthographiques, grammaticales et lexicales
- la capacité de répondre à quelques questions portant sur un texte inconnu et de rédiger un texte argumentatif.

Oral

L'examen consiste à analyser un passage d'une œuvre étudiée au préalable.

La présentation orale doit correspondre à une démarche structurée, selon les indications ci-après, et ne doit donc pas se limiter à un résumé du passage.

Pour l'épreuve orale d'admission en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de maturité, les candidats auront préparé les trois œuvres suivantes dans leur version intégrale :

- Voltaire, *Zadig*
- Emile Zola, *Germinal*
- Albert Camus, *La Peste*.

## Démarche attendue pour l'analyse de texte

---

### Introduction :

- Situer le passage dans l'œuvre
- Indiquer l'intérêt principal et les thèmes majeurs du passage considéré.

### Développement :

- Diviser le passage en parties, justifier cette division et résumer très brièvement le contenu de chaque partie avant de lui donner un titre
- Analyser plus en détail chaque partie (par exemple : champs lexicaux, vitesse de narration, points de vue, discours rapportés, sens et effets des images, métaphores et autres effets de style). Tous les éléments observés doivent être mis en relation avec les thèmes ou enjeux du passage signalés précédemment.

### Conclusion :

- Revenir à l'intérêt principal du passage en le reliant à l'ensemble de l'œuvre.

Les critères d'évaluation sont adaptés au niveau visé par les candidats.

Écrit : dictionnaire *Petit Robert I* ou *Petit Larousse* exclusivement, apporté par le candidat.

**Matériel autorisé**

Oral : dictionnaires mis à disposition par le gymnase.

Voltaire, *Zadig ou la Destinée*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2015, EAN13 : 9782070466610

**Références**

Emile Zola, *Germinal*, Editions Gallimard, collection Folio, 2002, EAN13 : 9782070411429

Albert Camus, *La Peste*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2000, EAN13 : 9782070360420

# Allemand

Réf. 1M-ALL-02

## Durée

Écrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

## Programme

Écrit

L'examen comprend une épreuve technique ainsi qu'une épreuve de compréhension et d'explication de texte(s).

Oral

L'examen porte sur un extrait tiré de l'œuvre d'Isolde Heyne, *Yildiz heisst Stern* (voir le paragraphe « Références » ci-dessous).

Les candidats devront être capables de situer dans l'ensemble de l'œuvre l'extrait qui leur est soumis, de le résumer et de répondre à des questions en relation avec l'extrait et l'œuvre complète.

Vocabulaire

Maîtrise du vocabulaire de base correspondant au vocabulaire de *Geni@l A1*, de *Geni@l A2* et de *Geni@l B1* (chapitres 1 à 6) ou le vocabulaire de base d'une méthode allant du niveau A1 au niveau B1.1.

Grammaire

La déclinaison des déterminants et des noms (nominatif, accusatif, datif) ; les pronoms personnels et adjectifs possessifs (nominatif, accusatif, datif) ; la conjugaison des verbes (présent, prétérit, passé composé, Konjunktiv II) ; les prépositions suivies de l'accusatif et/ou du datif ; les expressions de temps et de lieu ; les formes de comparaison de l'adjectif (comparatif, superlatif) ; la structure de la phrase simple ; les subordonnées (*weil, dass, wenn, als, ob*, questions indirectes) ; les conjonctions de coordination (*und, aber, denn, oder, deshalb, ...*) ; les auxiliaires de mode (présent, prétérit).

## Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition des candidats par le gymnase.

## Références

*Geni@l A1, Deutsch als Fremdsprache für Jugendliche*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart. Il y a quatre volumes dans cette série : *Kursbuch A1*, 2002, ISBN-13 : 978-3126062299, *Arbeitsbuch A1*, 2002, ISBN-13 : 978-3126062305,

*Intensivtrainer A1*, 2003, ISBN-13: 978-3126062367, *Testheft A1*, 2002, ISBN-13: 978-3126062350.

*Geni@I A2, Deutsch als Fremdsprache für Jugendliche*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart. Il y a quatre volumes dans cette série: *Kursbuch A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062442, *Arbeitsbuch A2*, 2008, ISBN-13: 978-3126062626, *Intensivtrainer A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062510, *Testheft A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062503.

*Geni@I B1, Zertifikatsniveau*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart. Il y a quatre volumes dans cette série: *Kursbuch B1*, 2004, ISBN-13: 978-3126062152, *Arbeitsbuch B1*, 2004, ISBN-13: 978-3126062169, *Intensivtrainer B1*, 2004, ISBN-13: 978-3126062220, *Testheft B1*, 2006, ISBN-13: 978-3126062213.

Isolde Heyne, *Yildiz heisst Stern*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart, 1996, ISBN-13: 978-3126064767

Le niveau requis est le niveau B1.1 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

### Remarque

## Anglais

Réf. 1M-ANG-03

Ecrit: 180 minutes

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Durée

#### Ecrit

---

L'examen écrit comprend deux parties:

Grammaire et vocabulaire: questionnaires à choix multiple, questions à formuler, listes et textes à compléter selon instructions.

### Programme

Compréhension de l'écrit (textes inconnus): questionnaires à choix multiples, vrai/faux, choix de titres, recherche de synonymes, phrases lacunaires, questions sur les textes.

#### Grammaire

Les candidats doivent connaître l'ensemble des points de grammaire recensés dans l'ouvrage de référence *Anglais Collège A1-B1*, à l'exception des points suivants: 24 à 41, 49 à 52, 154 à 158.

### Vocabulaire

Les candidats doivent pouvoir utiliser un vocabulaire de niveau A2. Les listes de vocabulaire de référence sont celles qui figurent dans l'ouvrage *Learn and Play. Spécial vocabulaire anglais. Niveau A2*.

### Oral

L'examen oral porte sur quatre nouvelles adaptées et rassemblées par l'éditeur Black Cat dans le recueil intitulé *Classic Detective Stories: The Five Orange Pips* de Conan Doyle, *Hunted Down* de Charles Dickens, *The Stir Outside The Café Royal* de Clarence Took et *The Oracle of the Dog* de Gilbert Keith Chesterton.

### Déroulement de l'examen oral

- L'examen porte sur un passage de deux ou trois pages d'une des histoires.
- Le candidat doit lire à haute voix quelques lignes du passage, situer ce passage dans l'histoire, le résumer, mettre en avant les aspects clés de l'intrigue, des personnages présents et du contexte historique et répondre à des questions sur le passage et l'ensemble de l'histoire.
- Il se peut que des questions sur le vocabulaire de l'extrait donné soient posées (synonymes, antonymes, mot de la même famille). De plus, les thèmes abordés dans *Learn and Play. Spécial vocabulaire anglais. Niveau A2* peuvent faire l'objet d'une brève discussion.

### **Matériel autorisé**

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

Pour l'oral, le candidat a droit à un dictionnaire bilingue français-anglais fourni par le gymnase. Il n'est pas autorisé à utiliser son exemplaire personnel de l'œuvre choisie mais reçoit une photocopie de l'extrait à préparer qu'il peut annoter librement.

### **Références**

Bignaux, Jeanne-France et Sylvie Collard-Rebeyrolle, Wilfrid Rotgé. *Anglais Collège A1-B1*. Editions Bescherelle, 2015. ISBN : 978-2-218-98753-3.

Santoro, Ghislaine. *Learn and Play. Spécial vocabulaire anglais. Niveau A2*. Editions Ellipses, 2015. ISBN 978-2-340-004931

A. Conan Doyle et al. *Classic Detective Stories* (livre et CD). Adaptation de Joshua Anderson. Editions Black Cat, 2008. ISBN 978-88-530-0795-7

Le niveau requis est le niveau intermédiaire A2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

## Remarque

Les contenus d'apprentissage devant être acquis correspondent à ceux énoncés dans le PER (Plan d'études romand, [http : www.plandetudes.ch/web/guest/anglais](http://www.plandetudes.ch/web/guest/anglais)).

# Mathématiques

Réf. 1M-MAT-04

Ecrit : 180 minutes

## Durée

### Algèbre

Calcul littéral ; factorisation ; équations du 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degrés ; systèmes d'équations du 1<sup>er</sup> degré à 2 inconnues ; résolution de problèmes conduisant à de telles équations ou systèmes ; fonctions affines et quadratiques et leur représentation.

## Programme

### Géométrie

Construction à la règle et au compas avec marche à suivre ; propriétés des triangles et des quadrilatères ; lignes principales du triangle ; propriétés dans le cercle ; similitudes de triangles et théorème de Pythagore ; transformations géométriques ; applications concrètes de la trigonométrie du triangle rectangle ; calcul du périmètre d'un polygone ; calcul du périmètre d'un cercle et de l'aire d'un disque ; calcul de l'aire totale et du volume d'un parallélépipède rectangle ; calcul de l'aire totale et du volume d'un prisme droit.

Matériel personnel à apporter par les candidats :

la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS, règle, équerre, rapporteur, compas.

## Matériel autorisé

Matériel fourni par le gymnase : formulaire de mathématiques. Pour l'entraînement, ce formulaire est téléchargeable sur le site internet du gymnase à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

Plan d'études romand ([www.plandetudes.ch](http://www.plandetudes.ch)).

Moyens d'enseignement romands, Mathématiques 9-10-11 ([www.ciip.ch](http://www.ciip.ch), onglet « Moyens d'enseignement – Mathématiques cycle 3 – Mathématiques 9-10-11 »).

## Références

A noter que sur décision du Conseil d'Etat vaudois, la trigonométrie continue à faire partie du programme enseigné en 11H.

## Remarque



# OS Economie et droit (option spécifique)

Réf. 1M-OSEED-06

Ecrit : 180 minutes

**Durée**

Ecrit

**Programme**

## Comptabilité

Exercices de comptabilité basés sur le programme du secondaire 1 (10H et 11H):

- L'échange
- L'entreprise et l'échange
- Le bilan
- L'analyse et l'enregistrement des flux
- La méthode comptable
- Les opérations d'exploitation

## Droit

Questions et exercices de droit basés sur le programme du secondaire 1 (10H et 11H):

- Principes de base
- Droit pénal
- Droit des personnes
- Droit réel
- Droit commercial

## Calculs économiques

Exercices de calculs économiques basés sur le programme du secondaire 1 (10H et 11H):

- Les changes
- Les intérêts
- Calculs de prix
- Les titres

Matériel personnel à apporter par les candidats :

la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS

**Matériel autorisé**

Patrick Gianini-Rima, *Initiation à la comptabilité* (chapitres 1-2-3-4-5-8), éditions LEP, 2014, EAN13 : 9782606015398

**Références**

Cesla Amarelle et Mix & Remix, *Droit Suisse*, éditions LEP, 2012, EAN13 : 9782606011512

Claude-Aimé Chevalley, *Calculs pour l'économie* (chapitres 1-2-4-5), CADEV, 2015.

Aucune

**Remarque**

## OS Italien (option spécifique)

Réf. 1M-OSITA-07

### Durée

Ecrit: 180 minutes

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Programme

Les épreuves sont conformes aux exigences et objectifs définis dans la brochure officielle de l'École de maturité. Elles sont basées sur les connaissances lexicales et grammaticales ainsi que les thèmes de communication abordés en 9H, 10H et 11H.

#### Ecrit

- Compréhension écrite (au moins deux textes inconnus, avec questions vrai-faux, questionnaire à choix multiple, réponses brèves, ...).
- Production écrite (un texte de 200 à 250 mots: lettre formelle ou informelle, récit, argumentation, ...).

#### Oral

- Analyse d'un extrait de l'œuvre de A. Baricco, *Novecento*, étudiée en version intégrale.
- Interaction avec le maître.

### Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'examen oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition du candidat par le gymnase.

### Références

Matériel vaudois utilisé en 9H, 10H et 11H, édité par la centrale d'achats de l'Etat de Vaud (CADEV, [www.cadev.ch/](http://www.cadev.ch/) contact), notamment *Rete Junior*.

Alessandro Baricco, *Novecento*, éditions Feltrinelli Traveller, 2012, ISBN-13: 978-8807880889

### Remarque

Le niveau requis est le niveau B1 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

# OS Latin (option spécifique)

Réf. 1M-OSLAT-08

Oral : 80 minutes (60 minutes de préparation et 20 minutes d'interrogation)

**Durée**

## Oral

Durant le temps de préparation, le-la candidat-e traduira un texte en prose, si nécessaire simplifié (environ 90 mots). Durant l'interrogation, il-elle devra présenter sa traduction, être capable de la justifier et répondre à des questions de grammaire ou de morphologie en relation avec le texte.

**Programme**

## Grammaire

Les accords (adjectif - nom ; sujet - verbe) ; les déclinaisons des noms et des adjectifs ; les cinq conjugaisons, actives, passives ; le verbe « esse » et ses composés ; les verbes irréguliers (eo, fero, fio, volo, nolo, malo) ; les comparatifs, les superlatifs ; les adverbes ; les pronoms-adjectifs (pronoms personnels, les déterminants : démonstratifs, interrogatifs, indéfinis) ; l'emploi des temps, des voix, des modes, du subjonctif (y compris dans les subordonnées), de l'infinitif, du participe ; l'épithète, l'apposition, l'attribut ; le complément du verbe ; les constructions du verbe « esse » ; le complément du nom et de l'adjectif ; les principales fonctions des cas ; les éléments constitutifs de la phrase simple et complexe ; rapports de subordination et subordonnées. Il n'est pas indispensable d'apprendre l'infinitif futur passif ainsi que le style indirect.

## Vocabulaire

Acquisition du vocabulaire de base contenu dans les livres *Latin Forum 9<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup>* (voir ouvrages de référence).

Une acquisition sérieuse du vocabulaire obligatoire est requise. Toutefois, au moment de l'examen, l'emploi d'un dictionnaire de poche latin-français est autorisé (à apporter par le candidat). Par exemple :

**Matériel autorisé**

F. Gaffiot, *Dictionnaire latin-français*, Paris, Hachette, 2001 (édition de poche) ; B. Auzanneau et Y. Avril, *Dictionnaire de poche*, Paris, LGF, 2004 (« Le Livre de Poche »), ou un autre dictionnaire équivalent, selon l'appréciation du maître responsable.

M. Agocs, M. Baud, V. Durussel, A. Kolde, S. Maréchaux, A. Rapin, *Latin Forum 9<sup>e</sup>*, Lausanne, CADEV, 2012 (n° 71811)  
M. Agocs, M. Baud, V. Durussel, A. Kolde, S. Maréchaux,

**Références**

A. Rapin, *Latin Forum 10<sup>e</sup>*, Lausanne, CADEV, 2013 (n° 71137)

M. Agocs, M. Baud, V. Durussel, A. Kolde, S. Maréchaux, A. Rapin, *Latin Forum 11<sup>e</sup>*, Lausanne, CADEV, 2014 (n° 71811)

D. Bassin, V. Durussel, Y. Gerhard, A. Kolde, *Mémento de grammaire latine*, Lausanne, CADEV, 2009 (n° 70009).

### Remarque

Aucune.

## OS Physique et applications des mathématiques (option spécifique)

Réf. 1M-OSPM-09

### Durée

Ecrit : 180 minutes

### Programme

Le programme est basé sur les cours 10H et 11H de l'option spécifique mathématiques et physique.

L'examen se déroule en deux parties : 90 minutes pour la partie physique et 90 minutes pour la partie application des mathématiques.

### Ecrit de physique

Résolution de problèmes en rapport avec les sujets suivants :

#### Optique

---

- Propagation de la lumière
- Ombre
- Réflexion
- Réfraction

#### Mécanique

---

- Forces
- Moments de force
- Conditions d'équilibre
- Machines simples
- Force d'Archimède

#### Energie

---

- Formes d'énergie (énergie potentielle de pesanteur, cinétique et déformation élastique)
- Transformations d'énergie
- Travail d'une force
- Puissance et rendement énergétique
- Température
- Structure de la matière

- Chaleur, chaleur spécifique et chaleur latente

Partie du programme de 10H et 11H de l'option spécifique mathématiques et physique.

- Fonctions de degré 1 et 2: applications et représentations
- Polyèdres: développement, calculs de longueurs, d'aires et de volumes
- Algèbre: résolution d'équations paramétriques (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degrés)
- Lieux géométriques: construction, détermination et justification
- Trigonométrie du triangle rectangle

## Ecrit d'applications des mathématiques

Matériel personnel à apporter par les candidats:

- La seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS,
- *Formulaires et tables, Mathématiques Physique Chimie, document non annoté, Collectif, Commissions romandes de Mathématiques, de Physique et de Chimie, Edition G d'Encre, 2015 (www.crm-diffusion.ch)*
- Règle, équerre, rapporteur, compas.

## Matériel autorisé

Complément vaudois au Plan d'études romand:  
*Mathématiques et physique, option spécifique.*

## Références

Gérard Charrière, *L'algèbre mode d'emploi*, Fournitures et éditions scolaires du Canton de Vaud.

Paul Avanzi, Alain Kespy, Jacques Perret-Gentil, Daniel Pfistner, *Sciences de la matière*, éditions Loisirs et Pédagogie (LEP), 2013, ISBN: 978-2-606-01327-1

Aucune.

## Remarque



# Examens d'admission au gymnase

# **Programme d'examen pour une entrée en 1<sup>re</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce**

## **Session de mai 2019**

Disciplines et examens			
Discipline	Examen		Page
Français	Ecrit	Oral	31
Allemand	Ecrit	Oral	33
Anglais	Ecrit	Oral	34
Mathématiques	Ecrit	-	35

## Français

Réf. 1C/1E-FRA-10

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

**Durée**

Ecrit

L'examen consiste en une épreuve polyvalente permettant d'apprécier :

- les compétences orthographiques, grammaticales et lexicales
- la capacité de répondre à quelques questions portant sur un texte inconnu et de rédiger un texte argumentatif.

**Programme**

Oral

L'examen consiste à analyser un passage d'une œuvre étudiée au préalable.

La présentation orale doit correspondre à une démarche structurée, selon les indications ci-après, et ne doit donc pas se limiter à un résumé du passage.

Pour l'épreuve orale d'admission en 1<sup>er</sup> année de l'Ecole de culture générale ou de l'Ecole de commerce, les candidats auront préparé les deux œuvres suivantes dans leur version intégrale :

- Emile Zola, *Germinal*
- Albert Camus, *La Peste*.



## Démarche attendue pour l'analyse de texte :

### Introduction :

- Situer le passage dans l'œuvre
- Indiquer l'intérêt principal et les thèmes majeurs du passage considéré.

### Développement :

- Diviser le passage en parties, justifier cette division et résumer très brièvement le contenu de chaque partie avant de lui donner un titre
- Analyser plus en détail chaque partie (par exemple : champs lexicaux, vitesses de narration, points de vue, discours rapportés, sens et effets des images, métaphores et autres effets de style). Tous les éléments observés doivent être mis en relation avec les thèmes ou enjeux du passage signalés précédemment.

### Conclusion :

- Revenir à l'intérêt principal du passage en le reliant à l'ensemble de l'œuvre.

Les critères d'évaluation sont adaptés au niveau gymnasial visé par les candidats.

## **Matériel autorisé**

Écrit : dictionnaire *Petit Robert I* ou *Petit Larousse* exclusivement, apporté par le candidat

Oral : dictionnaires mis à disposition par le gymnase.

## **Références**

Emile Zola, *Germinal*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2002, EAN13 : 9782070411429

Albert Camus, *La Peste*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2000, EAN13 : 9782070360420

# Allemand

Réf. 1C/1E-ALL-11

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

Ecrit

L'examen comprend une épreuve technique, ainsi qu'une épreuve de compréhension et d'explication de texte(s).

Oral

L'examen porte sur un extrait tiré des œuvres suivantes :

- Sabine Werner, *Tor ohne Grenzen*
- R. Böttcher, R. Hinz, S. Lang, *die Rache des Computers*

Les candidats devront être capables de situer dans l'ensemble de l'œuvre l'extrait qui leur est soumis, de le résumer et de répondre de manière adéquate à des questions en relation avec l'extrait et l'œuvre complète. Si nécessaire des questions d'ordre général ou de langue peuvent être posées.

Vocabulaire

Maîtrise du vocabulaire de base correspondant au vocabulaire de *Geni@I A1* et de *Geni@I A2* ou le vocabulaire de base d'une méthode allant du niveau A1 au niveau A2.2.

Grammaire

La déclinaison des déterminants et des noms (nominatif, accusatif, datif) ; les pronoms personnels et adjectifs possessifs ; la conjugaison des verbes (présent, passé composé) ; les mots interrogatifs ; les prépositions suivies de l'accusatif et/ou du datif ; les formes de comparaison de l'adjectif (comparatif, superlatif) ; la structure de la phrase simple ; les subordonnées (*weil, dass, wenn*) ; les auxiliaires de mode (présent, prétérit).

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

Pour l'oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition des candidats par le gymnase.

*Geni@I A1, Deutsch als Fremdsprache für Jugendliche*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart. Il y a quatre volumes dans cette série : *Kursbuch A1*, 2002, ISBN-13 : 978-3126062299, *Arbeitsbuch A1*, 2002, ISBN-13 : 978-3126062305, *Intensivtrainer A1*, 2003, ISBN-13 : 978-3126062367, *Testheft A1*, 2002, ISBN-13 : 978-3126062350.

**Durée**

**Programme**

**Matériel autorisé**

**Références**

*Geni@l A2, Deutsch als Fremdsprache für Jugendliche*, Langenscheidt, Klett Verlag, Stuttgart. Il y a quatre volumes dans cette série: *Kursbuch A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062442, *Arbeitsbuch A2*, 2008, ISBN-13: 978-3126062626, *Intensivtrainer A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062510, *Testheft A2*, 2003, ISBN-13: 978-3126062503.

Sabine Werner, *Tor ohne Grenzen*, CIDEB, Klett Verlag, 2007, ISBN-13: 978-3125560192

R. Böttcher, R. Hinz, S. Lang, *Die Rache des Computers*, CIDEB, 2007, ISBN-13: 978-8853001481

## Remarque

Le niveau requis est le niveau A2.2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

## Anglais

Réf. 1C/1E-ANG-12

## Durée

Écrit: 180 minutes

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

## Programme

Écrit

L'examen écrit comprend deux parties:

- Grammaire et vocabulaire: questionnaires à choix multiple, questions à formuler, listes et textes à compléter selon instructions.
- Compréhension de l'écrit (textes inconnus): questionnaires à choix multiples, vrai / faux, choix de titres, recherche de synonymes, phrases lacunaires, questions sur les textes.

Grammaire

Les candidats doivent connaître l'ensemble des points de grammaire recensés dans l'ouvrage de référence *L'essentiel de la grammaire anglaise pour tous (A1-A2)*, à l'exception des chapitres suivants: 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 (must), 15, 28, 29, 30. La partie « have to » du chapitre 13 est à étudier pour l'examen; c'est la partie « must » qu'il faut exclure.

Vocabulaire

Les candidats doivent pouvoir utiliser un vocabulaire de niveau A1. Les listes de vocabulaire de référence sont celles qui figurent dans l'ouvrage *Vocabulaire anglais A1*.

Oral

L'examen oral portera sur le livre intitulé *Recipe for Success* d'Andrea M. Hutchinson.

### Déroulement de l'examen oral

- L'examen porte sur un passage de deux à trois pages du livre *Recipe for Success*.
- Le candidat doit lire à haute voix quelques lignes du passage, situer ce passage dans l'histoire, le résumer, mettre en avant les aspects clés de l'intrigue, des personnages présents et du contexte historique et répondre à des questions sur le passage et l'ensemble de l'histoire.
- Il se peut que des questions sur le vocabulaire de l'extrait donné soient posées (synonymes, antonymes, mot de la même famille). De plus, les thèmes abordés dans *Vocabulaire anglais A1* peuvent faire l'objet d'une brève discussion.

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

### Matériel autorisé

Pour l'oral, le candidat a droit à un dictionnaire bilingue français-anglais fourni par le gymnase. Il n'est pas autorisé à utiliser son exemplaire personnel de l'œuvre choisie mais reçoit une photocopie de l'extrait à préparer qu'il peut annoter librement.

Carlotti-Lanceau, Lisa-Marie. *L'essentiel de la grammaire anglaise pour tous (A1-A2)*. Editions Ellipses, 2015. ISBN 978-234-0003262

### Références

Hutchinson, Andrea M. *Recipe for Success* (livre et CD). Editions Black Cat, 2014. ISBN 978-88-530-1414-6

Arielle Bitton, Jean-Pierre Rostaing. *Vocabulaire anglais A1*. Editions Ellipses, 2015. ISBN : 978-234-0007635

Le niveau requis est le niveau A1 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

### Remarque

Les contenus d'apprentissage devant être acquis correspondent à ceux énoncés dans le PER (Plan d'études romand, [http: www.plandetudes.ch/web/guest/anglais](http://www.plandetudes.ch/web/guest/anglais)).

## Mathématiques

Réf. 1C/1E-MAT-13

Ecrit: 180 minutes

### Durée

Algèbre

### Programme

Calcul numérique, puissances, racine carrée, unités de mesure, calcul littéral, proportionnalité (pourcentage,

penté), équations du 1<sup>er</sup> degré à une inconnue, système d'équations du 1<sup>er</sup> degré à deux inconnues, résolution de problèmes nécessitant le recours à l'algèbre, fonctions affines et fonctions quadratiques du type  $f(x)=ax^2$ .

### Géométrie

---

Propriétés des triangles et des quadrilatères, longueur, périmètre, aire (polygone, disque), volume (cube, parallélépipède rectangle, prisme droit, pyramide, cylindre, cône), théorème de Thalès, théorème de Pythagore, angles, utilisation de la trigonométrie dans le triangle rectangle.

### Matériel autorisé

Matériel personnel à apporter par les candidats :  
la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS, règle, équerre, rapporteur, compas.

Matériel fourni par le gymnase : formulaire de mathématiques. Pour l'entraînement, ce formulaire est téléchargeable sur le site internet du gymnase à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

### Références

Plan d'études romand ([www.plandetudes.ch](http://www.plandetudes.ch)).

Moyens d'enseignement romands, Mathématiques 9-10-11 ([www.ciip.ch](http://www.ciip.ch), onglet « Moyens d'enseignement Mathématiques cycle 3 – Mathématiques 9-10-11 »).

### Remarque

A noter que sur décision du Conseil d'Etat vaudois, la trigonométrie continue à faire partie du programme enseigné en 11H.



# Examens d'admission au gymnase

# **Programme d'examens pour une entrée en 2e année de l'Ecole de maturité**

## **Session de mai 2019**

## Disciplines et examens

<b>Discipline</b>	<b>Examen</b>	
Français	Ecrit	Oral
<b>Langue 2 (une seule à choix)</b>		
Allemand	Ecrit	Oral
Italien niveau débutant	Ecrit	Oral
Italien niveau standard	Ecrit	Oral
<b>Langue 3 (une seule à choix)</b>		
Anglais	Ecrit	Oral
Latin	-	Oral**
<b>Niveau de Mathématiques (un à choix)</b>		
Mathématiques (standard)	Ecrit	-
Mathématiques (renforcé)	Ecrit	-
<b>Chimie et physique</b>		
<b>Option spécifique (une seule à choix)</b>		
Arts visuels	Ecrit	Oral
Biologie et chimie	Ecrit	-
Economie et droit	Ecrit	-
Espagnol	Ecrit	Oral
Grec	-	Oral**
Italien	Ecrit	Oral
Latin	-	Oral**
Musique	-	Oral**
Philosophie et psychologie	Ecrit	-
Physique et applications des mathématiques	Ecrit	-

\*\* Pour l'examen en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de maturité, l'examen oral en langue 3 latin, en option spécifique latin, en option spécifique grec, ou option spécifique musique est comptabilisé comme un examen écrit dans la détermination des seuils.



# Français

Réf. 2M-FRA-15

## Durée

Écrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

## Programme

### Écrit

L'examen consiste en une épreuve polyvalente permettant d'apprécier :

- les compétences orthographiques, grammaticales et lexicales
- la capacité de répondre à quelques questions portant sur un texte inconnu et de rédiger un texte argumentatif

### Oral

L'examen consiste à analyser un passage d'une œuvre étudiée au préalable.

La présentation orale doit correspondre à une démarche structurée, selon les indications ci-après, et ne doit donc pas se limiter à un résumé du passage.

Pour l'épreuve orale d'admission en 2<sup>e</sup> année de l'École de Maturité, les candidats auront préparé les cinq œuvres suivantes dans leur version intégrale :

- Chrétien de Troyes, *Yvain ou Le Chevalier au Lion*
- Molière, *Dom Juan*
- Abbé Prévost, *Manon Lescaut*
- Balzac, *Le Père Goriot*
- C.-F. Ramuz, *La grande peur dans la montagne*.

Démarche attendue pour l'analyse de texte :

#### Introduction :

- Situer le passage dans l'œuvre
- Indiquer l'intérêt principal et les thèmes majeurs du passage considéré.

#### Développement :

- Diviser le passage en parties, justifier cette division et résumer très brièvement le contenu de chaque partie avant de lui donner un titre
- Analyser plus en détail chaque partie (par exemple : champs lexicaux, vitesses de narration, points de vue, discours rapportés, sens et effets des images, métaphores et autres effets de style). Tous les éléments observés doivent être mis en relation avec les thèmes

ou enjeux du passage signalés précédemment.

Conclusion :

- Revenir à l'intérêt principal du passage en le reliant à l'ensemble de l'oeuvre.

Les critères d'évaluation sont adaptés au niveau gymnasial visé par les candidats.

Ecrit : dictionnaire *Petit Robert I* ou *Petit Larousse* exclusivement, apporté par le candidat.

Oral : dictionnaires mis à disposition par le gymnase.

Chrétien de Troyes, *Yvain ou Le Chevalier au Lion* (édition de Philippe Walter), Editions Gallimard, collection Folio classique, 2000, EAN13 : 9782070414062

Molière, *Dom Juan* (édition de Georges Couton), Editions Gallimard, collection Folio classique, 2013, EAN13 : 9782070450015

Abbé Prévost, *Manon Lescaut* (édition de Frédéric Deloffre et Raymond Picard), Editions Gallimard, collection Folio classique, 2008, EAN13 : 9782070348329

Honoré de Balzac, *Le Père Goriot*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2002, EAN13 : 9782070409341

Charles-Ferdinand Ramuz, *La grande peur dans la montagne*, Editions LGF - Le Livre de Poche, 2000, EAN13 : 9782253010968

## Allemand (langue 2)

Réf. 2M-ALL-16

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

Ecrit

L'examen comprend une épreuve technique ainsi qu'une épreuve de compréhension et d'explication de texte(s).

Oral

L'examen porte sur un extrait de deux à trois pages tiré de l'oeuvre de Caroline Link, *Jenseits der Stille* (voir le paragraphe « Références » ci-dessous).

Les candidats devront être capables de situer dans l'ensemble de l'oeuvre l'extrait qui leur est soumis, de le

**Matériel autorisé**

**Références**

**Durée**

**Programme**

résumer et de répondre à des questions en relation avec l'extrait et l'œuvre complète.

#### Vocabulaire

Maîtrise des mots de la colonne de gauche des pages 1 à 213 de l'ouvrage : C.-A. Mayor, E. Slembek, M. Bovey, *Vocabulaire allemand pour les études secondaires supérieures*, Lausanne, édition 2008.

NB : Sans le vocabulaire complémentaire en bleu (= Ergänzungswortschatz).

#### Grammaire

Déclinaison des déterminants, noms et adjectifs (nominatif, accusatif, datif, génitif) ; les pronoms personnels et adjectifs possessifs (nominatif, accusatif, datif) ; la conjugaison des verbes (présent, prétérit, passé composé, Konjunktiv II) ; les prépositions suivies de l'accusatif et/ou du datif ainsi que du génitif ; les expressions de temps et de lieu ; les formes de comparaison de l'adjectif (comparatif, superlatif) ; la négation ; la structure de la phrase simple ; les subordinées de cause, temps, condition ; la subordinée infinitive ; les auxiliaires de mode (présent, prétérit, passé composé).

### **Matériel autorisé**

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

Pour l'oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition des candidats par le gymnase.

### **Références**

C.-A. Mayor, E. Slembek, M. Bovey, *Vocabulaire allemand pour les études secondaires supérieures*, éditions CADEV, Lausanne, 2008.

S. Amstad, *Im Falle eines Falles, cours de grammaire allemande : 1-Lehrbuch*, éditions Klett, 2008, ISBN-13 : 978-3264834666

S. Amstad, *Im Falle eines Falles, cours de grammaire allemande : 2-Arbeitsbuch*, éditions Klett, 2003, ISBN-13 : 978-3264834673

Caroline Link, *Jenseits der Stille*, Aufbau – Verlag GmbH, 1997, ISBN-13 : 978-3746614533

### **Remarque**

Le niveau requis est le niveau B1.2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

# Italien (langue 2, niveau débutant)

Réf. 2M-ITD-17

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

**Durée**

Les épreuves sont conformes aux exigences et objectifs définis dans la brochure officielle de l'École de maturité. Elles sont basées sur les thèmes de communication abordés en 1<sup>re</sup> année : parler de soi, de sa famille, de son lieu d'habitation, de son quotidien, de ses loisirs.

**Programme**

- Notions grammaticales et lexicales de base abordées dans la méthode *Nuovo Progetto Italiano 1* (unités 1-8).
- Temps verbaux de la 1<sup>re</sup> année : présent, passé composé, imparfait, futur.

Ecrit

- Compréhension écrite (au moins deux textes inconnus, avec questions vrai-faux, questionnaire à choix multiple, réponses brèves, etc.).
- Epreuve polyvalente de grammaire et vocabulaire (textes lacunaires, phrases à transformer, synonymes et contraires, etc.).

Oral

- Description d'une image.
- Interaction avec le maître.

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'examen oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition du candidat par le gymnase.

**Matériel autorisé**

Marin & S. Magnelli, *Nuovo Progetto Italiano 1* (unités 1-8), éd. Edilingua, ISBN 978-960-6632-24-2.

**Références**

MF. Merger-Leandri, *Le mot pour dire – Italien*, éd. Bordas, ISBN 978-2-04-730323-8, chapitres en lien avec les unités 1-8 de *Nuovo Progetto Italiano 1* (sans les expressions en bas de page).

Le niveau requis est le niveau A2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

**Remarque**

# Italien (langue 2, niveau standard)

Réf. 2M-ITS-18

## Durée

Écrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

## Programme

- Les épreuves sont conformes aux exigences et objectifs définis dans la brochure officielle de l'École de maturité.
- Connaissances lexicales et grammaticales abordées en 9H, 10H et 11H, renforcées par le bagage d'une année supplémentaire d'étude de la langue.
- Temps verbaux maîtrisés (sauf le passé simple : acquisition passive).

### Écrit

- Compréhension écrite (au moins deux textes inconnus, avec questions vrai-faux, questionnaire à choix multiple, réponses brèves, etc.).
- Production écrite (un texte de 200 à 250 mots : lettre formelle ou informelle, récit, argumentation, etc.).

### Oral

- Analyse d'un extrait de l'œuvre de N. Ammaniti, *Io non ho paura*, étudiée en version intégrale.
- Interaction avec le maître.

## Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

Pour l'examen oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition du candidat par le gymnase.

## Références

Matériel vaudois utilisé en 9H, 10H et 11H, édité par la CADEV.

T. Marin & S. Magnelli, *Nuovo Progetto Italiano 2A*, éd. Edilingua, ISBN 978-960-7706-75-1.

MF. Merger Landri, *Le mot pour dire – Italien*, éd. Bordas, ISBN 978-2-04-730323-8, chapitres en lien avec les unités de Nuovo progetto italiano 2A.

Niccolo Ammaniti, *Io Non Ho Paura*, éditions Einaudi, 2007. ISBN-13 : 978-8806207694.

## Remarque

Le niveau requis est le niveau B1.2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

# Anglais (langue 3)

Réf. 2M-ANG-19

Écrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

**Durée**

Écrit

L'examen écrit comprend deux parties :

- Grammaire et vocabulaire : listes et textes à compléter, selon instructions, questionnaires à choix multiples, tableau de verbes irréguliers à remplir, transformation de phrases, formation de mots.
- Compréhension de l'écrit (textes inconnus) : questionnaires à choix multiples, vrai/faux, choix de titres, phrases manquantes, relier des éléments (qui dit quoi), recherche de synonymes questions sur les textes.

**Programme**

Grammaire

Les candidats doivent connaître l'ensemble des points de grammaire recensés dans l'ouvrage de référence *Destination B1. Grammar & Vocabulary with Answer Key*, à l'exception des "Units" 11, 22, 29, 31 et 32.

Vocabulaire

Les candidats doivent pouvoir utiliser un vocabulaire de niveau B1.2. Les listes de vocabulaire de référence sont celles qui figurent dans l'ouvrage *Destination B1. Grammar & Vocabulary with Answer Key*.

Oral

Les candidats devront avoir lu *Amazing Characters* édité par Guglielmo Corrado et *An Inspector Calls* de J.B. Priestley de l'Édition Klett.

Déroulement de l'examen oral

L'examen porte sur un passage de deux ou trois pages d'un des deux ouvrages. Le candidat devra lire à haute voix un extrait de son passage, puis le présenter (situation, personnages, aspects clés de l'intrigue, thèmes principaux) en le divisant en parties ou par thème, ce qui suscitera une interaction avec les examinateurs selon les thèmes ou aspects soulevés par l'élève et/ou le passage. Il se peut que des questions sur le vocabulaire de l'extrait donné soient posées (synonymes, antonymes, mot de la même famille).

## Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite.

Pour l'oral, le candidat a droit à un dictionnaire bilingue français-anglais fourni par le gymnase. Il n'est pas autorisé à utiliser son exemplaire personnel de l'œuvre choisie mais reçoit une photocopie de l'extrait à préparer qu'il peut annoter librement.

## Références

Corrado Guglielmo, *Amazing Characters* (livre et CD). Editions Black Cat, 1998. ISBN 978-88-775-4375-2

Malcolm Mann, Steve Taylore-Knowles, *Destination B1. Grammar & Vocabulary with Answer Key*. Editions Macmillan, 2008. ISBN 978-0-230-03536-2

Priestley J.B., *An Inspector Calls*. Editions Klett, 2009. ISBN 978-3-12-575213-9

## Remarque

Le niveau requis est le niveau intermédiaire B1.2-B2.1 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

Les contenus d'apprentissage devant être acquis correspondent à ceux énoncés dans le plan d'étude de l'Ecole de maturité, disponible sur le site [www.vd.ch/themes/formation/gymnase/ecole-de-maturite](http://www.vd.ch/themes/formation/gymnase/ecole-de-maturite)

## Latin (langue 3)

Réf. 2M-LAT-20

## Durée

Oral: 80 minutes (60 minutes de préparation et 20 minutes d'interrogation)

## Programme

Oral

Durant le temps de préparation, le- la candidat-e traduira un texte en prose tiré des œuvres de Cicéron, César ou Salluste (environ 90 mots). Durant l'interrogation, il-elle devra présenter sa traduction, être capable de la justifier et répondre à des questions de grammaire ou de morphologie en relation avec le texte.

Grammaire

Les accords (adjectif - nom ; sujet - verbe) ; les déclinaisons des noms et des adjectifs ; les cinq conjugaisons, actives, passives et déponentes ; le verbe « esse » et ses composés ; les verbes irréguliers ; les comparatifs, les superlatifs ; les adverbes ; les pronoms ou pronoms adjectifs ; l'emploi des temps, des voix, des modes ; le

gérondif et l'adjectif verbal, les participes ; les éléments constitutants de la phrase simple et complexe ; rapports de subordination et subordonnées (complétives, circonstancielles, relatives) ; les notions complémentaires sur les pronoms personnels et relatifs, sur l'emploi du subjonctif (dans la phrase simple) et de l'infinitif.

#### Vocabulaire

Acquisition du vocabulaire de base décrit sous « Ouvrages de référence », y compris le chapitre I (« Préfixes et suffixes »).

Une acquisition sérieuse du vocabulaire obligatoire est requise. Toutefois, au moment de l'examen, l'emploi d'un dictionnaire de poche latin-français est autorisé (à apporter par le candidat). Par exemple : F. Gaffiot, *Dictionnaire latin-français*, Paris, Hachette, 2001 (édition de poche) ; B. Auzanneau et Y. Avril, *Dictionnaire de poche*, Paris, LGF, 2004 (« Le Livre de Poche »), ou un autre dictionnaire équivalent, selon l'appréciation du maître responsable.

D. Bassin, V. Durussel, Y. Gerhard, A. Kolde, *Mémento de grammaire latine*, Lausanne, CADEV, 2009 (n° 70009)

Aucune.

**Matériel autorisé**

**Référence**

**Remarque**

## **Mathématiques (niveau standard)**

Réf. 2M-MAS-21

Ecrit: 180 minutes

#### Algèbre

Consolidation du calcul algébrique ; division euclidienne des polynômes ; factorisation de polynômes ; opérations sur les fractions rationnelles ; équations et systèmes d'équations ; inéquations polynomiales et rationnelles à une inconnue ; fonctions affines et quadratiques et leur graphe.

#### Géométrie

Vecteurs et coordonnées en dimension 2 ; norme et produit scalaire ; colinéarité et orthogonalité de vecteurs.

#### Trigonométrie

Trigonométrie du triangle rectangle ; cercle trigonométrique, fonctions sinus, cosinus et tangente ; théorèmes du sinus et du cosinus ; résolution de triangles.

**Durée**

**Programme**



### Matériel autorisé

Matériel personnel à apporter par les candidats :  
la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS, règle, équerre, rapporteur, compas, formulaire non annoté envoyé aux candidats avec la confirmation d'inscription.

### Références

H. Bovet, *Géométrie*, Editions Polymaths, 1998, Oron-Le-Châtel, (chapitres 1, 2, 3, 4).

H. Bovet, *Algèbre*, Editions Polymaths, 2001, Oron-Le-Chatel, (chapitres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

H. Bovet, *Trigonométrie*, Editions Polymaths, 1998, Oron-Le-Châtel, (chapitres 2, 3, 4).

*Notions élémentaires – CRM n°27*, monographie de la Commission Romande de Mathématique 27, Editions G d'Encre, ISBN: 978-2-940501-36-6 (chapitres 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9).

### Remarque

Aucune.

## Mathématiques (niveau renforcé)

Réf. 2M-MAR-22

### Durée

Écrit : 180 minutes

### Programme

#### Algèbre

---

Consolidation du calcul algébrique ; division euclidienne des polynômes ; factorisation de polynômes ; opérations sur les fractions rationnelles ; équations et systèmes d'équations ; inéquations polynomiales et rationnelles à une inconnue ; fonctions affines et quadratiques et leur graphe.

#### Géométrie

---

Vecteurs et coordonnées en dimensions 2 et 3 ; norme et produit scalaire ; colinéarité, coplanarité et orthogonalité de vecteurs ; produit vectoriel et produit mixte.

#### Trigonométrie

---

Trigonométrie du triangle rectangle ; cercle trigonométrique, fonctions sinus, cosinus et tangente ; théorèmes du sinus et du cosinus ; résolution de triangles, équations trigonométriques du premier et du second degré en sinus, cosinus et tangente.

## Théorie des ensembles et logique

Langage ensembliste, logique élémentaire.

Matériel personnel à apporter par les candidats :

la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS, règle, équerre, rapporteur, compas, formulaire non annoté envoyé aux candidats avec la confirmation d'inscription.

**Matériel autorisé**

H. Bovet, *Géométrie*, Editions Polymaths, 1998, Oron-Le-Châtel, (chapitres 1, 2, 3, 4).

**Références**

H. Bovet, *Géométrie compléments*, Editions Polymaths, 2004, Oron- Le-Châtel, (chapitre 12).

H. Bovet, *Algèbre*, Editions Polymaths, 2001, Oron-Le-Châtel, (chapitres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

H. Bovet, *Trigonométrie*, Editions Polymaths, 1998, Oron-Le-Châtel, (chapitres 2, 3, 4, 7).

*Notions élémentaires – CRM n°27*, monographie de la Commission Romande de Mathématique 27, Editions G d'Encre, ISBN : 978-2-940501-36-6 (chapitres 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9).

Aucune.

**Remarque**

## **Chimie – Physique (discipline fondamentale)**

Réf. 2M-CHP-23

Ecrit : 180 minutes

**Durée**

L'examen comprend une partie chimie et une partie physique. Le candidat reçoit les deux parties simultanément.

**Programme**

### Chimie

Structure et états de la matière

- Notion d'agitation moléculaire, température.
- Caractéristiques de chaque état physique.
- Noms spécifiques des changements d'état.
- Notions de corps purs simples ou composés, mélanges homogènes ou hétérogènes.
- Méthodes de séparation de mélanges.
- Alliages (laiton, bronze, cupronickel, acier).
- Notions de masse volumique.

### Structure de l'atome

- Caractéristiques des particules constituant l'atome (masses et charges relatives, emplacement dans l'atome).
- Tailles relatives d'un atome et de son noyau.
- Numéro et masse atomique moyenne.
- Représentation symbolique des éléments.
- Force de Coulomb entre charges.
- Structure électronique : modèle planétaire de Bohr (K, L, M, N, ...) jusqu'à l'élément calcium.
- Notion d'isotope et d'isobare.

### Classification périodique des éléments et tableau périodique

- Noms des 8 groupes principaux
- Métaux et non-métaux (position dans le tableau + caractéristiques physiques et chimiques).
- Groupes (colonnes) et périodes.
- Métaux de transition, Lanthanides, Actinides.
- Relation entre la structure électronique de l'atome et la position de l'élément dans le tableau (savoir déterminer le nombre total d'électrons, le nombre de couches d'électrons et le nombre d'électrons dans la dernière couche d'un atome donné).
- Notation de Lewis des atomes et des ions.
- Electronégativité

### De l'atome aux édifices

- Molécule (définition) et formule chimique.
- Liaisons ioniques et covalentes.
- Savoir dessiner les schémas de Lewis de molécules et ions simples (règles de l'octet/duet).
- Ions et composés ioniques.
- Propriétés des cristaux ioniques : être capable d'écrire les équations de dissociation.
- Liaisons intermoléculaires (forces de van der Waals et ponts hydrogène).

### Réactions chimiques

- Distinguer les produits et les réactifs dans une équation chimique.
- Savoir lire et équilibrer une équation chimique simple (avec ou sans charges).

### Aspects quantitatifs

- Définition de la mole (nombre d'Avogadro)
- Détermination de la masse molaire d'une molécule
- Conversions de masse à mole, et de mole à masse

## Physique

Résolution de problèmes en rapport avec les sujets suivants:

### Notions de base

- Unités du système international
- Changements d'unités et notation scientifique
- Les vecteurs
- Calcul mathématique sous forme littérale

### Cinématique

- Mouvement rectiligne uniforme (MRU)
- Mouvement rectiligne uniformément accéléré (MRUA)
- Chute libre verticale

### Dynamique

- Les lois de Newton et applications à 1 et à 2 dimensions spatiales
- Statique des forces (force de pesanteur, de tension, de soutien, de frottement)
- La loi de la gravitation universelle

Matériel personnel à apporter par les candidats:

- La seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS
- *Formulaires et tables, Mathématiques Physique Chimie*, document non annoté, Collectif, Commissions romandes de Mathématiques, de Physique et de Chimie, Edition G d'Encre, 2015 ([www.crm-diffusion.ch](http://www.crm-diffusion.ch))
- Règle, équerre, rapporteur, compas.

### Matériel autorisé

Matériel fourni par le gymnase:

- Un tableau périodique sera fourni aux candidats au moment de l'examen. Pour l'entraînement, une copie de ce tableau périodique peut être téléchargée sur le site internet du gymnase Auguste Piccard à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

Martine Rebstein, Chantal Soerensen, *Chimie, préparation au bac et à la maturité*, 3<sup>ème</sup> édition, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015, EAN13: 9782889151332.

### Références

Paul Avanzi, Alain Kespy, Jacques Perret-Gentil, Daniel Pfistner, *Physique Chimie, Généralités, mécanique, énergie (Sciences expérimentales, Volume I)*, Editions LEP, 4<sup>ème</sup> édition, 2009, EAN13: 9782606013417. Ne consulter que la partie de cet ouvrage qui concerne la physique.

En chimie, les calculs et résultats devront être présentés sous une forme en accord avec les directives sur le site internet (chimie – guide de rédaction des calculs).

### Remarque

## OS Arts visuels (option spécifique)

Réf. 2M-OSARV-24

### Durée

Écrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Programme

Écrit – Arts visuels

Dessin d'observation :

Croquis rapides, suivis d'un dessin abouti.

Couleur - peinture :

Composition abstraite traitant des rapports entre les couleurs (complémentaires, clair/obscur, etc.).

Oral – Histoire de l'art

Analyse formelle et interprétation d'une peinture marquante de l'histoire de l'art occidental.

Le candidat choisit une image parmi les trois qui lui sont proposées.

Après 30 minutes de préparation, le candidat devra montrer qu'il maîtrise les notions analytiques de base (composition, espace, couleur, lumière, touche) et qu'il est capable de donner du sens à ses observations (intérêt et effet de l'œuvre pour le spectateur).

Dans la mesure du possible, l'analyse de l'œuvre sera complétée par quelques informations contextuelles (période, genre, mouvement).

La période considérée va de 1400 à 1950.

L'examen se fait à partir de reproductions.

### Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé à part l'image fournie.

### Référence

F. Giboulet, M. Mengelle-Barilleau, *La peinture*, collection *Repères pratiques*, éd. Nathan, 2013, EAN13 : 9782091628288

(N.B. : les chapitres intitulés TECHNIQUES et CONSERVER/ EXPOSER peuvent être parcourus plus rapidement).

# OS Biologie et chimie (option spécifique)

Réf. 2M-OSBC-25

Ecrit : 180 minutes

**Durée**

Ecrit

**Programme**

L'examen comprend une partie biologie et une partie chimie. Le candidat reçoit les deux parties simultanément.

## Biologie

- Caractéristiques du vivant, vivant / non vivant, niveaux d'organisation (atomes, molécules, cellules, tissus, organes, appareils, organisme), ordres de grandeur.
- Les molécules du vivant, structures et rôles.
- Expliquer le rôle des glucides, lipides, protéines et acides nucléiques dans le métabolisme.
- La cellule unité structurale et fonctionnelle des organismes vivants. Cellules procaryote et eucaryote. Structure et ultrastructure des cellules végétales et animales. Ordre de grandeur des cellules ( $\mu\text{m}$ ).
- Les bases moléculaires de l'hérédité. Acides nucléiques. Décrire la structure générale de l'ADN. Nucléotide, bases azotées (adénine, thymine, guanine, cytosine), groupe phosphate, désoxyribose. Réplication de l'ADN, modèle semi-conservatif. Chromosome, chromatide, chromatine.
- Les divisions cellulaires. Interphase, mitose, méiose. Décrire le déroulement du cycle cellulaire. Mitose  $\rightarrow$  cellules génétiquement identiques. Méiose  $\rightarrow$  cellules génétiquement différentes. Cellules haploïdes et diploïdes. Formation des gamètes.
- La reproduction.
- Anatomie et physiologie de l'appareil génital mâle. Anatomie et physiologie de l'appareil génital féminin.

## Chimie

### Structure et états de la matière

- Notion d'agitation moléculaire, température.
- Caractéristiques de chaque état physique.
- Noms spécifiques des changements d'état.
- Notions de corps purs simples ou composés, mélanges homogènes ou hétérogènes.
- Méthodes de séparation de mélanges.
- Alliages (laiton, bronze, cupronickel, acier).
- Notions de masse volumique.
- Phénomènes physiques et chimiques.

### Structure de l'atome

- Caractéristiques des particules constituant l'atome (masses et charges relatives, emplacement dans l'atome).
- Tailles relatives d'un atome et de son noyau.
- Numéro et masse atomique moyenne.
- Représentation symbolique des éléments.
- Force de Coulomb entre charges.
- Structure électronique : modèle planétaire de Bohr (K, L, M, N, ...) jusqu'à l'élément calcium.
- Structure électronique moderne : le modèle orbitalaire. Etre capable de déterminer la structure électronique (par exemple :  $1s^2 2s^2 p^6$  pour le Ne) de tous les éléments du tableau périodique des éléments et d'ions monoatomiques.
- Notion d'isotope et d'isobare.

### Classification périodique des éléments et tableau périodique

- Noms des 8 groupes principaux.
- Métaux et non-métaux (position dans le tableau + caractéristiques physiques et chimiques).
- Groupes (colonnes) et périodes.
- Métaux de transition, Lanthanides, Actinides.
- Relation entre la structure électronique de l'atome et la position de l'élément dans le tableau (savoir déterminer le nombre total d'électrons, le nombre de couches d'électrons et le nombre d'électrons dans la dernière couche d'un atome donné).
- Relation entre les blocs (s, p, d, f) et la structure électronique (modèle orbitalaire) d'éléments du tableau périodique.
- Notation de Lewis des atomes et des ions.
- Electronégativité

### De l'atome aux édifices

- Molécule (définition) et formule chimique.
- Liaisons ioniques, covalentes et métalliques (mer d'électrons)
- Savoir dessiner les schémas de Lewis de molécules et ions (règles de l'octet/duet).
- Ions et composés ioniques.
- Propriétés des cristaux ioniques : être capable d'écrire les équations de dissociation.
- Polarisation des liaisons covalentes.
- Etre capable de déterminer la structure électronique de molécules simples (utilisation du modèle RPEV [auss appelé VSEPR]).
- Etre capable de déterminer la polarité des molécules simples.

- Liaisons intermoléculaires (forces de van der Waals et ponts hydrogène).

#### Réactions chimiques

- Connaître les produits et les réactifs dans une équation chimique.
- Savoir lire et équilibrer une équation chimique simple (avec ou sans charges).

#### Aspect quantitatif de la réaction chimique

- Masse atomique. Détermination de la masse d'un atome.
- Masse molaire. Détermination de la masse d'une molécule.
- Nombre d'Avogadro.
- La mole (définition et résolution de problèmes où on utilise ce concept).
- Concentration des solutions (mol/l et g/l).
- Dilution des solutions.
- Fractions massiques.
- Stoechiométrie.
- Facteur limitant, réactif en excès et rendement d'une réaction chimique.
- Être capable de résoudre des problèmes où on utilise tous les concepts précédents.

Matériel personnel à apporter par les candidats :

La seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS

**Matériel autorisé**

Matériel fourni par le gymnase :

Un tableau périodique sera fourni aux candidats au moment de l'examen. Pour l'entraînement, une copie de ce tableau périodique peut être téléchargée sur le site internet du gymnase Auguste Piccard à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

Jürgen Braun , Andreas Paul , Elsbeth Westendorf-Bröring, *Biologie, Notions fondamentales, Secondaire 2*, Editions LEP, 2012, EAN13 : 9782606013394.

**Références**

John C. Kotz, J. R. Treichel, *Chimie générale*, Editions De Boeck, 2006, EAN13: 9782804152314

En chimie, les calculs et résultats devront être présentés sous une forme en accord avec les directives sur le site internet (chimie – guide de rédaction des calculs).

**Remarque**



# OS Economie et droit (option spécifique)

Réf. 2M-OSEED-26

## Durée

Ecrit : 180 minutes

## Programme

### Ecrit

Résolution d'exercices de comptabilité. Questions de droit et résolution de cas. Le candidat aura une connaissance générale des sujets et une réelle compréhension des mécanismes financiers et juridiques.

### Comptabilité

- Les fondements de la comptabilité.
  - L'entreprise et la comptabilité.
  - L'activité économique de l'entreprise et les processus comptables.
- Les principes de la méthode comptable.
  - Le bilan.
  - Les opérations sans influence sur le résultat.
  - Les opérations influençant le résultat.
  - Le système de la comptabilité double.
  - Le compte de résultat à plusieurs degrés.
  - Les plans comptables.
- Les opérations d'exploitation.
  - Les opérations de financement, d'investissement et de désinvestissement.
  - Les opérations d'achat et de vente.
  - La taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
  - Les opérations relatives au personnel.
  - Les opérations de trésorerie.
- Les travaux de fin d'exercice.
  - L'ajustement des comptes de situation.
  - L'ajustement des comptes de gestion.
- La clôture des comptes annuels dans les entreprises de différentes formes juridiques.
  - La clôture des comptes annuels dans les entreprises individuelles.
  - La clôture des comptes annuels dans les sociétés de personnes (société en nom collectif uniquement).
  - La clôture des comptes annuels dans les sociétés de capitaux (société anonymes uniquement).
- Les activités annexes d'exploitation.
  - Les opérations sur immeubles.
  - Les opérations sur titres.

### Droit

- Qu'est-ce que le droit?
- Droit privé, public et pénal.

- Le droit des personnes (physiques ou morales).
- Les obligations.
- Le contrat de vente.
- Le Registre du commerce.

Matériel personnel à apporter par les candidats :  
la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS.

**Matériel autorisé**

Matériel fourni par le gymnase : Code des obligations

Michel Calderara et al., *Comptabilité générale*, éditions Loisirs et Pédagogie (LEP), 2017, EAN13 : 9782606015206

**Références**

Christine Schwaab, *Acquis de droit*, éditions Loisirs et Pédagogie (LEP), 2017, EAN13: 9782606016852, (chapitres 1-2-3-7-8-16).

Aucune.

**Remarque**

## **OS Espagnol (option spécifique)**

Réf. 2M-OSESP-27

Ecrit : 180 minutes

**Durée**

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Grammaire

**Programme**

Les articles, les noms, les divers adjectifs et les formes de comparaison, les divers pronoms personnels, possessifs, démonstratifs et interrogatifs, la numérotation, les prépositions, les divers adverbes de lieu, temps, fréquence, quantité et mode, les différences entre « *ser* » y « *estar* », les principaux temps à l'indicatif du présent, passé et futur (*el presente, el pretérito perfecto, el pretérito indefinido, el pretérito imperfecto, el futuro simple, el presente de « ir a + infinitivo »*), les expressions avec infinitif et gérondif et les principales règles d'accentuation.

### Vocabulaire de base nécessaire

Caractéristiques personnelles et cadre familial, maison et environnement, loisirs et vacances, météo, moyens de transport, la ville et ses différents lieux, achats et services, nourriture et boissons, santé et bien-être, moyens de communication.

L'examen écrit comprend trois parties :

**Ecrit**

- grammaire et vocabulaire (texte lacunaire, QCM) ;
- compréhension écrite (deux textes inconnus + questions) ;

- C) une rédaction de 150 à 200 mots (de type lettre informelle ou texte d'opinion).

## Oral

L'examen oral consiste en un commentaire suivi d'une discussion sur la base d'un texte inconnu simple (article de presse, extrait d'une œuvre, etc.). Le ou la candidat-e devra être capable de s'exprimer sur des sujets ayant trait à la vie quotidienne, ses goûts et préférences (loisirs par exemple) et à la culture hispanique (us et coutumes).

L'examineur pourra également poser des questions générales pour apprécier les capacités d'interactivité et des questions plus précises afin de savoir si la candidate ou le candidat comprend les aspects plus spécifiques du texte.

## Matériel autorisé

Aucun.

## Références

L. Aragonés, R. Palencia : *Gramática de Uso del Español, Teoría y Práctica con Solucionario, Nivel A1-A2*, Ediciones SM, Madrid, 2014, ISBN-13 : 978-8467521078.

Francisca Castro : *Uso de la gramática española elemental*, Edelsa, Madrid, 2010. (il existe un cahier de corrigés), ISBN-13 : 978-8477117100.

María de los Ángeles Palomino : *Vocabulario en diálogo*, Nivel A1-A2, enClave – ELE, 2010, ISBN-13 : 978-8496942967.

Jean-Paul Vidal, *Le Mot Pour Dire*, Vocabulaire thématique, Bordas, 2011 ou équivalent (Bescherelle), ISBN13 : 978-2047602188.

E. M. Lloret, R. Ribas, B. Wiener, M. Görrissen, M. Häuptle-Barceló, P. Pérez Cañizares : *¡Nos vemos! A1-A2*, Libro del alumno, Editorial Difusión, Barcelona, 2011 ou équivalent, ISBN13 : 978-8484437871.

E. M. Lloret, R. Ribas, B. Wiener, M. Görrissen, M. Häuptle-Barceló, P. Pérez Cañizares : *¡Nos vemos! A1 – A2, Cuaderno de ejercicios*, Editorial Difusión, Barcelona, 2011 ou équivalent, ISBN-13 : 978-8484438045

## Remarque

Le niveau requis est le niveau A2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

## OS Grec (option spécifique)

Réf. 2M-OSGRE-28

Oral : 115 minutes (90 minutes de préparation et 25 minutes d'interrogation)

L'examen oral comporte deux volets :

- A) Un court texte de prose aisé à traduire. Durant le temps de préparation, le candidat traduira le texte d'une centaine de mots maximum, tiré des œuvres de Xénophon ou d'Apollodore. Durant l'interrogation, le candidat devra présenter sa traduction, la justifier et interagir avec les examinateurs sur des questions de grammaire et de morphologie.

*Grammaire* : Les déclinaisons des substantifs et des adjectifs ; les pronoms personnels et démonstratifs ; le présent, l'imparfait, le futur et l'aoriste actifs ; l'emploi des temps, des voix et des modes ; la proposition infinitive ; les éléments constitutifs d'une phrase simple ; connaissances de base sur l'emploi du participe et des subordonnées.

*Vocabulaire* : Acquisition d'un vocabulaire de base (vocabulaires 1-19, 41, 44-46, de la référence no.1).

- B) Un sujet de culture à choix que le candidat aura préalablement préparé, et qu'il présentera aux examinateurs. Les sujets à choix sont :
- les dieux grecs (principaux attributs des dieux grecs) ;
  - les sanctuaires panhelléniques (Olympie, Delphes) ;
  - la démocratie athénienne (institutions et citoyenneté).

Pour mieux préparer ce volet de culture, le candidat peut consulter les références no. 2 et 3.

Lors de la préparation de l'examen l'emploi du dictionnaire, référence no. 4, est autorisé.

E. Bovet, Y. Gerhard, A. Kolde, J.-L. Vial, (éds.) *Memento de grec ancien : vocabulaire et grammaire*, Etat de Vaud 2010 (Cadev No 70319).

M.-C. Amouretti, F. Ruzé, P. Jockey, *Le monde grec antique*, 5<sup>ème</sup> édition, Editions Hachette, EAN13 : 9782012990050

L. Bruit Zaidman, P. Schmitt Pantel, *La religion grecque : dans la cité grecque à l'époque classique*, Paris, Editions Armand Colin, 1992, EAN13 : 9782200330736

A. Bailly, *Abrégé du dictionnaire Grec-Français*, Editions Hachette, 2006, EAN13 : 9782010035289

**Durée**

**Programme**

**Matériel autorisé**

**Références**

## OS Italien (option spécifique)

### Programme

Réf. 2M-OSITA-29

### Durée

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Programme

Les épreuves sont conformes aux exigences et objectifs définis dans la brochure officielle de l'Ecole de maturité.

- Connaissances lexicales et grammaticales abordées en 9H, 10H et 11H, renforcées par le bagage d'une année supplémentaire d'étude de la langue, ainsi que par l'étude des aspects lexicaux et grammaticaux abordés dans la méthode Magari (unités 1-6).
- Temps verbaux maîtrisés (y compris le passé simple).

### Ecrit

- Compréhension écrite (au moins deux textes inconnus, avec questions vrai-faux, questionnaire à choix multiple, réponses brèves, etc.).
- Production écrite (un texte de 200 à 250 mots : lettre formelle ou informelle, récit, argumentation, etc.).

### Oral

- Analyse d'un extrait de l'œuvre de N. Ammaniti, *Io non ho paura*, étudiée en version intégrale.
- Interaction avec le maître

### Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'examen oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition du candidat par le gymnase.

### Référence

Matériel vaudois utilisé en 9H, 10H et 11H, CADEV.

A. de Giuli, G. Guastalla, C. M. Naddeo, *Nuovo Magari – corso di lingua e cultura italiana – livello intermedio e avanzato B2*, éditions Alma, ISBN 978-88-6182-283-2

*Vocabulaire italien Bescherelle*, éd. Hatier, ISBN 978-2-218-92625-9, chapitres en lien avec les unités 1-6 de Magari.

Niccolo Ammaniti, *Io Non Ho Paura*, éditions Einaudi, 2007. ISBN-13: 978-8806207694.

### Remarque

Le niveau requis est le niveau B1.2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

# OS Latin (option spécifique)

Réf. 2M-OSLAT-30

Oral : 80 minutes (60 minutes de préparation et 20 minutes d'interrogation)

**Durée**

Oral

**Programme**

Durant le temps de préparation, le-la candidat-e, traduira un texte en prose tiré des œuvres de Cicéron, César ou Salluste (environ 100 mots). Durant l'interrogation, il-elle devra présenter sa traduction, être capable de la justifier et répondre à des questions de grammaire ou de morphologie en relation avec le texte.

Grammaire

Les accords (adjectif – nom ; sujet – verbe) ; les cinq déclinaisons des noms et des adjectifs ; les cinq conjugaisons, actives, passives et déponentes ; le verbe « esse » et ses composés ; les verbes irréguliers ; les comparatifs, les superlatifs ; les adverbes ; les pronoms ou pronoms adjectifs ; l'emploi des temps, des voix, des modes ; le gérondif et l'adjectif verbal, les participes ; les éléments constitutifs de la phrase simple et complexe ; rapports de subordination et subordonnées (complétives, circonstancielles, relatives) ; les notions complémentaires sur les pronoms personnels et relatifs, sur l'emploi du subjonctif (dans la phrase simple) et de l'infinitif.

Vocabulaire

Acquisition du vocabulaire de base décrit sous « Ouvrages de référence », y compris le chapitre I (« Préfixes et suffixes »).

Une acquisition sérieuse du vocabulaire obligatoire est requise. Toutefois, au moment de l'examen, l'emploi d'un dictionnaire de poche latin-français est autorisé (à apporter par le candidat). Par exemple :

**Matériel autorisé**

F. Gaffiot, *Dictionnaire latin-français*, Paris, Hachette, 2001 (Edition de poche) ; B. Auzanneau et Y. Avril, *Dictionnaire de poche*, Paris, LGF, 2004 (« Le Livre de Poche »), ou un autre dictionnaire équivalent, selon l'appréciation du maître responsable.

**Références**

D. Bassin, V. Durussel, Y. Gerhard, A. Kolde, *Mémento de grammaire latine*, Lausanne, CADEV, 2009 (n° 70009)

Auteur non spécifié, *Vocabulaire latin*, Lausanne, CADEV, 2014 (N° 171050)

**Remarque** Aucune.

## OS Musique (option spécifique)

Réf. 2M-OSMUS-31

**Durée** Oral: préparation 15 minutes – interrogation 15 minutes

Oral

- Lecture mélodique simple en Do Majeur.
- Lecture rythmique binaire (mesures simples) et lecture rythmique ternaire (mesures composées).
- Ecoute et reconnaissance d'accords (majeur, mineur).
- Interprétation par cœur d'une chanson préparée.
- Situer dans le temps les principales périodes de l'histoire de la musique; définir les caractéristiques générales propres à chacune de ces périodes; citer quelques compositeurs représentatifs des périodes, et quelques-unes de leurs œuvres.

### ATTENTION

Si le candidat désire être accompagné pour le chant, il peut le faire par lui-même, amener son propre accompagnateur ou demander le concours d'un des maîtres de musique du gymnase au moins un mois avant l'examen (pas de karaoké).

**Matériel autorisé** Partition du chant choisi par l'élève et apportée par l'élève.

**Référence** Aucune.

**Remarque** Aucune.

## OS Philosophie et psychologie (option spécifique)

Réf. 2M-OSPP-32

**Durée** Écrit: 180 minutes

Le candidat répartit librement son temps entre la partie philosophie et la partie psychologie.

### Programme

Écrit de philosophie

L'épreuve consiste en une analyse et un commentaire d'un extrait de l'un des textes ou de l'une des œuvres suivantes:

- Platon, *La République. Les livres VII à X*
- Epictète, *Le Manuel*

Plusieurs versions de ces œuvres sont disponibles en librairie. Les élèves peuvent choisir la collection Folio aux éditions Gallimard ou les éditions Garnier Flammarion.

Lectures conseillées pour la préparation :

- Pierre Hadot, *Qu'est-ce que la philosophie antique ?*, Paris, éditions Gallimard, 1995.
- Jeanne Hersch, *L'étonnement philosophique. Une histoire de la philosophie*, Paris, éditions Gallimard, 2003.

#### Écrit de psychologie

L'épreuve comprend des questions portant sur les chapitres de l'ouvrage de référence et l'œuvre suivants :

Chapitres 1 et 2 de l'ouvrage de référence

Sigmund Freud, *Cinq leçons sur la psychanalyse*, éditions Payot, 2015

#### Référence

Samuel E. Wood, Ellen Green Wood, Denise Boyd, Francine Héту, *L'Univers de la psychologie*, Montréal, Pearson ERPI, 2<sup>ème</sup> édition, 2015 (ISBN : 9782761353120).

Dictionnaire de français usuel apporté par le candidat (Robert ou Larousse)

**Matériel autorisé**

Voir ci-dessus.

**Référence**

Aucune.

**Remarque**

## **OS Physique et applications des mathématiques (option spécifique)**

Réf. 2M-OSPM-33

Écrit : 180 minutes

**Durée**

L'examen se déroule en deux parties : 90 minutes pour la partie physique et 90 minutes pour la partie applications des mathématiques.

**Programme**

Résolution de problèmes en rapport avec les sujets suivants :

**Écrit de physique**

#### Notions de base

Unités du système international

Changements d'unités et notation scientifique

Les vecteurs



## Cinématique

---

Mouvement rectiligne uniforme (MRU) et mouvement rectiligne uniformément accéléré (MRUA)

Balistique

Mouvement circulaire uniforme et mouvement circulaire uniformément accéléré

## Dynamique

---

Quantité de mouvement et loi de conservation de la quantité de mouvement

Les lois de Newton et leurs applications en lien avec les thèmes de cinématique

Force de pesanteur, de tension, de soutien, de frottement (statique et cinétique) et force élastique (ressort)

Les conditions d'équilibre

La loi de la gravitation universelle

## Énergie

---

Travail d'une force

Énergie : potentielle de pesanteur et de gravitation, cinétique, de déformation élastique et mécanique

Conservation de l'énergie mécanique

Puissance

## Écrit d'applications des mathématiques

### Éléments de géométrie de l'espace

---

L'espace à trois dimensions.

Le parallélisme dans l'espace.

Droites et plans perpendiculaires dans l'espace.

Projection orthogonale, distance, coordonnées, orientation.

### Axonométrie cavalière

---

Représentation de la droite.

Représentation du plan.

Intersection d'une droite et d'un plan.

Intersection de deux plans.

## Matériel autorisé

Matériel personnel à apporter par les candidats :

- La seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS
- *Formulaires et tables, Mathématiques Physique Chimie, document non annoté, Collectif, Commissions romandes de Mathématiques, de Physique et de Chimie, Edition G d'Encre, 2015 (www.crm-diffusion.ch)*

Règle, équerre, rapporteur, compas.

## Références

Paul Avanzi, Alain Kespy, Jacques Perret-Gentil, Daniel Pfistner, *Physique Chimie, Généralités, mécanique, énergie (Sciences expérimentales, Volume 1)*, Editions LEP, 4<sup>e</sup> édition, 2009, EAN13 : 9782606013417. Ne consulter que la partie de cet ouvrage qui concerne la physique.

*Introduction à la géométrie de l'espace*, André Delessert, éditions LEP, 1992 (en particulier exercices numéros 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 43, 46, 47, 48, 66, 70, 71, 72, 79, 81, 84, 91).

*Axonométrie cavalière (cours et exercices)*, OFES 21334 et 21342 (en particulier exercices numéros 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14 à 45).

Les ouvrages de référence pour la partie application des mathématiques sont téléchargeables sur le site internet du gymnase Auguste Piccard à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

## Remarque



# Examens d'admission au gymnase

# **Programme d'examens pour une entrée en 2e année de l'Ecole de culture générale**

## **Session de mai 2019**

## Disciplines et examens

Discipline	Examen	
Français	Ecrit	Oral
Langue 2		
Allemand	Ecrit	Oral
Italien	Ecrit	Oral
Anglais	Ecrit	Oral
Mathématiques	Ecrit	–
Sciences expérimentales (biologie-chimie-physique)	Ecrit	–

## Français

Réf. 2C-FRA-34

Ecrit: 180 minutes

**Durée**

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

Ecrit

**Programme**

L'examen consiste en une épreuve polyvalente permettant d'apprécier:

- les compétences orthographiques, grammaticales et lexicales
- la capacité de répondre à quelques questions portant sur un texte inconnu et de rédiger un texte argumentatif.

Oral

L'examen consiste à analyser un passage d'une œuvre étudiée au préalable.

La présentation orale doit correspondre à une démarche structurée, selon les indications ci-après, et ne doit donc pas se limiter à un résumé du passage.

Pour l'épreuve orale d'admission en 2<sup>e</sup> année de l'Ecole de culture générale, les candidats auront préparé les quatre œuvres suivantes dans leur version intégrale:

- Molière, *Dom Juan*
- Abbé Prévost, *Manon Lescaut*
- Balzac, *Le Père Goriot*
- C.-F. Ramuz, *La grande peur dans la montagne*.

Démarche attendue pour l'analyse de texte:

Introduction:

- Situer le passage dans l'œuvre

- Indiquer l'intérêt principal et les thèmes majeurs du passage considéré.

Développement :

- Diviser le passage en parties, justifier cette division et résumer très brièvement le contenu de chaque partie avant de lui donner un titre
- Analyser plus en détail chaque partie (par exemple : champs lexicaux, vitesses de narration, points de vue, discours rapportés, sens et effets des images, métaphores et autres effets de style). Tous les éléments observés doivent être mis en relation avec les thèmes ou enjeux du passage signalés précédemment.

Conclusion :

- Revenir à l'intérêt principal du passage en le reliant à l'ensemble de l'oeuvre.

Les critères d'évaluation sont adaptés au niveau gymnasiaux visé par les candidats.

### Matériel autorisé

Écrit : dictionnaire *Petit Robert I* ou *Petit Larousse* exclusivement, apporté par le candidat.

Oral : dictionnaires mis à disposition par le gymnase.

### Références

Molière, *Dom Juan* (édition de Georges Couton), Editions Gallimard, collection Folio classique, 2013, EAN13 : 9782070450015

Abbé Prévost, *Manon Lescaut* (édition de Frédéric Deloffre et Raymond Picard), Editions Gallimard, collection Folio classique, 2008, EAN13 : 9782070348329

Honoré de Balzac, *Le Père Goriot*, Editions Gallimard, collection Folio classique, 2002, EAN13 : 9782070409341

Charles-Ferdinand Ramuz, *La grande peur dans la montagne*, Editions LGF - Le Livre de Poche, 2000, EAN13 : 9782253010968

## Allemand (langue 2)

Réf. 2C-ALL-35

Ecrit : 180 minutes

Oral : préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

**Durée**

Ecrit

L'examen comprend une épreuve technique, ainsi qu'une épreuve de compréhension et d'explication de texte(s).

**Programme**

Oral

L'examen porte sur un extrait de l'oeuvre suivante : Achim Seiffarth, *Die Nibelungen*.

Les candidats devront être capables de situer dans l'ensemble de l'oeuvre l'extrait qui leur est soumis, de le résumer et de répondre de manière adéquate à des questions en relation avec l'extrait et l'oeuvre complète. Si nécessaire, des questions d'ordre général ou de langue peuvent être posées.

Vocabulaire

Maîtrise d'un vocabulaire de base selon l'ouvrage *TopVoc* de Silvio Amstad (voir le paragraphe « Références » ci-dessous).

Grammaire

Déclinaison des déterminants, noms et adjectifs (nominatif, accusatif, datif) ; les pronoms personnels et adjectifs possessifs (nominatif, accusatif, datif) ; la conjugaison des verbes (présent, prétérit, passé composé, Konjunktiv II) ; les prépositions suivies de l'accusatif et/ou du datif ; les expressions de temps et de lieu ; les formes de comparaison de l'adjectif (comparatif, superlatif) ; la négation ; la structure de la phrase simple ; les subordonnées de cause, temps, condition ; les subordonnées (*weil, dass, wenn, ob*, questions indirectes) ; les auxiliaires de mode (présent, prétérit).

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition des candidats par le gymnase.

**Matériel autorisé**

Monika Reimann, *Grammaire de base de l'allemand, explications et exercices*, Editions Hueber, 2012, ISBN-13: 978-3192315756

**Références**

Silvio Amstad-Wang, *TopVoc*, Editions chimie.ch, 2014, ISBN: 978-2-88920-020-7

Achim Seiffarth, *Die Nibelungen*, CIDEB, 2000, ISBN 978-88-7754-754-5

### Remarque

Le niveau requis du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR] est le niveau A2.2 pour la production et le niveau B1.1 pour la réception.

## Italien (langue 2)

Réf. 2C-ITA-36

### Durée

Ecrit: 180 minutes

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

### Programme

Les épreuves sont conformes aux exigences et objectifs définis dans la brochure officielle de l'École de culture générale et de commerce. Elles sont basées sur les thèmes de communication abordés en 1<sup>re</sup> année: parler de soi, de sa famille, de son lieu d'habitation, de son quotidien, de ses loisirs, de la météo.

- Notions grammaticales et lexicales de base abordées dans la méthode *Nuovo Progetto 1A*.
- Temps verbaux de la 1<sup>re</sup> année: présent, passé composé, imparfait, futur.

#### Ecrit

---

- Compréhension écrite (au moins deux textes inconnus, avec questions vrai-faux, questionnaire à choix multiple, réponses brèves, etc.).
- Epreuve polyvalente de grammaire et vocabulaire (textes lacunaires, phrases à transformer, synonymes et contraires, etc.).

#### Oral

---

- Description d'une image.
- Interaction avec le maître.

### Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'examen oral, un dictionnaire bilingue sera mis à disposition du candidat par le gymnase

### Références

T. Marin, S. Magnelli, *Nuovo Progetto Italiano 1A*, éditions Edilingua, Roma, 2013, ISBN 9789606931253



Anne Savi, *Italien le vocabulaire Junior*, éditions Ellipses, Paris, 1998, ISBN 9782729898489

Le niveau requis est le niveau A2 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

**Remarque**

## Anglais

Réf. 2C-ANG-37

Ecrit: 180 minutes

**Durée**

Oral: préparation 30 minutes – interrogation 15 minutes

Ecrit

**Programme**

L'examen écrit comprend deux parties :  
Grammaire et vocabulaire : questionnaire à choix multiple, listes et textes à compléter selon instructions, mots de la même famille, ordre des mots dans la phrase.  
Compréhension de l'écrit (textes inconnus) : questionnaires à choix multiples, vrai/faux, recherche de synonymes, choix de titres, phrases lacunaires, questions sur les textes.

Grammaire

Les candidats doivent connaître l'ensemble des points de grammaire recensés dans l'ouvrage de référence *Anglais Collège A1-B1*, à l'exception des chapitres 35 à 41, 64 et 65, 154 à 158.

Vocabulaire

Les candidats doivent pouvoir utiliser un vocabulaire de niveau B1.1. Les listes de vocabulaire de référence sont celles qui figurent dans l'ouvrage *Petit Vocabulaire Actuel*, à l'exception des chapitres 18 à 24 et 31 à 36.

Oral

Les candidats devront :

- avoir lu *The Ransom of Red Chief and Other Stories* de O. Henry adapté par Gina D. B. Clemen, ainsi que les textes informatifs inclus.
- avoir préparé et fait les exercices au sujet des nouvelles et donc avoir une connaissance parfaite des nouvelles et des thèmes abordés en sus d'une connaissance des personnages et des intrigues des nouvelles.

Déroulement de l'examen oral

L'examen porte sur un passage de deux ou trois pages de l'ouvrage. Le candidat doit lire à haute voix quelques lignes du passage, situer ce passage dans l'histoire, le résumer, mettre en avant les aspects clés de l'intrigue,

des personnages présents et du contexte historique et répondre à des questions sur le passage et l'ensemble de l'histoire. Il se peut que des questions sur le vocabulaire de l'extrait donné soient posées (synonymes, antonymes, mot de la même famille).

### Matériel autorisé

Aucun matériel n'est autorisé pendant l'épreuve écrite. Pour l'oral, le candidat a droit à un dictionnaire bilingue français-anglais fourni par le gymnase. Il n'est pas autorisé à utiliser son exemplaire personnel de l'œuvre choisie mais reçoit une photocopie de l'extrait à préparer qu'il peut annoter librement.

### Références

Bignaux, Jeanne-France et Sylvie Collard-Rebeyrolle, Wilfrid Rotgé. *Anglais Collège A1-B1*. Editions Bescherelle, 2015. ISBN : 978-2-218-98753-3

Henry, O., *The Ransom of Red Chief and Other Stories* (livre et CD). Adapté par Gina D. B. Clemen. Edition Black Cat, 2004. ISBN 978-88-7754-928-0

Ann Horn, et Claude Gosset. *Petit Vocabulaire Actuel*. Editions OPHRYS, 2008. ISBN 978-27080-1167-0

### Remarque

Le niveau requis est le niveau intermédiaire A2.2-B1.1 du Cadre Européen Commun de Référence pour les langues [CECR].

Les contenus d'apprentissage devant être acquis correspondent à ceux énoncés dans le plan d'étude de l'École de culture générale, disponible sur le site [www.vd.ch/themes/formation/gymnase/ecole-de-culture-generale](http://www.vd.ch/themes/formation/gymnase/ecole-de-culture-generale).

## Mathématiques

Réf. 2C-MAT-38

### Durée

Écrit : 180 minutes

### Programme

Calcul numérique et littéral

Fractions ordinaires ; puissances entières et notation scientifique ; valeur numérique d'une expression littérale ; consolidation du calcul algébrique ; équations et inéquations du premier degré à une inconnue ; équations du deuxième degré à une inconnue.

Proportionnalité

Reconnaissance des différents types de proportionnalité ; résolutions de problèmes.

### Fonctions affines

Pente; intersections avec les axes de coordonnées; représentation et détermination d'une fonction affine; intersections de fonctions affines.

### Systèmes d'équations

Résolution de systèmes linéaires à 2 inconnues; problèmes conduisant à de tels systèmes.

### Géométrie

Calcul de la longueur d'un arc de cercle et de l'aire d'un secteur circulaire, application cartographique. Trigonométrie du triangle rectangle.

Matériel personnel à apporter par les candidats :

la seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS, règle, équerre, rapporteur, compas, formulaire non annoté envoyé aux candidats avec la confirmation d'inscription.

**Matériel autorisé**

Polycopié rédigé par S. Amaudruz (téléchargeable sur le site internet du gymnase, [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch))

**Références**

J.-C. Bossel, *BAC-CH n°0*, Editions CDA-Production, 2015, EAN13 : 9782970103509

J.-C. Bossel, *BAC-CH n°1*, Editions CDA-Production, 2015, EAN13 : 9782970103516

Aucune.

**Remarque**

# Sciences expérimentales (biologie – chimie – physique)

Réf. 2C-SCEXP-39

## Durée

Écrit: 180 minutes

## Programme

L'examen comprend une partie biologie, une partie chimie et une partie physique. Le candidat reçoit les trois parties simultanément.

### Biologie

- Caractéristiques du vivant, vivant / non vivant, niveaux d'organisation (atomes, molécules, cellules, tissus, organes, appareils, organisme), ordres de grandeur.
- Les molécules du vivant, structures et rôles. Expliquer le rôle des glucides, lipides, protéines et acides nucléiques dans le métabolisme.
- La cellule unité structurale et fonctionnelle des organismes vivants.
- Cellules procaryote et eucaryote. Structure et ultrastructure des cellules végétales et animales. Ordre de grandeur des cellules ( $\mu\text{m}$ ).
- Physiologie cellulaire et transferts d'énergie : Photosynthèse, respiration et fermentation alcoolique.
- Autotrophes et hétérotrophes. Donner le bilan des réactions chimiques ainsi que la signification biologique des phénomènes.
- Les bases moléculaires de l'hérédité. Acides nucléiques.
- Décrire la structure générale de l'ADN. Nucléotide, bases azotées (adénine, thymine, guanine, cytosine), groupe phosphate, désoxyribose. Réplication de l'ADN, modèle semi-conservatif. Chromosome, chromatide, chromatine.
- Les divisions cellulaires. Interphase, mitose, méiose. Décrire le déroulement du cycle cellulaire. Mitose  $\rightarrow$  cellules génétiquement identiques. Méiose  $\rightarrow$  cellules génétiquement différentes. Cellules haploïdes et diploïdes. Formation des gamètes.

### Chimie

#### Structure et états de la matière

- Notion d'agitation moléculaire, température.
- Caractéristiques de chaque état.
- Noms spécifiques des changements d'état.
- Notions de corps purs simple ou composé, mélange homogène ou hétérogène.

- Méthodes de séparation de mélanges.
- Composition de l'air.
- Alliages (laiton, bronze, cupronickel, acier).

#### Structure de l'atome

- Caractéristiques des particules constituant l'atome (masses et charges relatives, emplacement dans l'atome).
- Tailles relatives d'un atome et de son noyau.
- Numéro et masse atomique moyenne.
- Représentation symbolique des éléments.
- Force de Coulomb entre charges.
- Notion d'isotope.

#### Classification périodique des éléments et tableau périodique

- Métaux et non-métaux (position dans le tableau + caractéristiques).
- Groupes et périodes.
- Nom des groupes principaux (I à VIII)
- Métaux de transition, Lanthanides, Actinides.
- Relation entre la structure électronique de l'atome et la position de l'élément dans le tableau (savoir déterminer le nombre total d'électrons, le nombre de couches d'électrons et le nombre d'électrons dans la dernière couche d'un atome donné).
- Notation de Lewis.
- Electronégativité

#### De l'atome aux édifices

- Molécule (définition) et formule chimique.
- Connaître la formule brute et la formule de Lewis des substances suivantes : eau, gaz carbonique, éthanol, méthane, dihydrogène, dioxygène, diazote, glucose.
- Règles de l'octet/duet.
- Ions et composés ioniques.

#### Réactions chimiques

- Equation équilibrée de la combustion d'hydrocarbures.

#### Physique

Résolution de problèmes en rapport avec les sujets suivants :

#### Notions de base

- Unités du système international
- Notation scientifique
- Les vecteurs

### Cinématique

- Vitesse moyenne, vitesse instantanée, accélération
- Mouvement rectiligne uniforme (MRU)
- Mouvement rectiligne uniformément accéléré (MRUA)

### Dynamique

- Forces: de pesanteur, de frottement, de soutien, de tension, élastique (ressort) et gravitationnelle
- Conditions d'équilibre

### Energie

- Généralités sur les formes d'énergie et leurs transformations

## Matériel autorisé

Matériel personnel à apporter par les candidats :

- La seule calculatrice autorisée est la TI-30 ECO RS
- Formulaires et tables, Mathématiques Physique Chimie, document non annoté, Collectif, Commissions romandes de Mathématiques, de Physique et de Chimie, Edition G d'Encre, 2015 ([www.crm-diffusion.ch](http://www.crm-diffusion.ch))
- Règle, équerre, rapporteur, compas.

Matériel fourni par le gymnase :

- Un tableau périodique sera fourni aux candidats au moment de l'examen. Pour l'entraînement, une copie de ce tableau périodique peut être téléchargée sur le site internet du gymnase Auguste Piccard à l'adresse [www.auguste-piccard.ch](http://www.auguste-piccard.ch).

## Références

Jürgen Braun , Andreas Paul , Elsbeth Westendorf-Bröring, *Biologie, Notions fondamentales, Secondaire 2*, Editions LEP, 2012, EAN13 : 9782606013394.

Martine Rebstein, Chantal Soerensen, *Chimie, préparation au bac et à la maturité*, 3<sup>ème</sup> édition, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015, EAN13 : 9782889151332.

Paul Avanzi , Alain Kespy , Jacques Perret-Gentil , Daniel Pfister, *Physique Chimie, Généralités, mécanique, énergie (Sciences expérimentales, Volume I)*, Editions LEP, 4<sup>ème</sup> édition, 2009, EAN13 : 9782606013417. Ne consulter que la partie de cet ouvrage qui concerne la physique.

## Remarque

En chimie, les calculs et résultats devront être présentés sous une forme en accord avec les directives énoncées sur le site internet (chimie – guide de rédaction des calculs).