



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Commission suisse de maturité CSM

Directives pour l'examen suisse de maturité

Langue première : français

Valable dès le 1^{er} janvier 2012

Mars 2011 (Etat : mars 2017)

1 Généralités

1.1 Principales étapes de la procédure d'inscription

Inscription et demande de dérogation	L'inscription doit être saisie en ligne à partir du site internet du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI (www.sbf.admin.ch) . Les demandes de dérogation selon l'art. 27 de l'Ordonnance sur l'examen suisse de maturité doivent être faites au moins trois mois avant le délai d'inscription par écrit au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI, Formation gymnasiale, Einsteinstrasse 2, 3003 Berne.
Date d'envoi de l'inscription	Avant les délais précisés sur le site internet du SEFRI.
Possibilité de compléter les demandes introduites suffisamment tôt	Les demandes incomplètes introduites 15 jours au moins avant le délai sont retournées avec mention des compléments à effectuer.
Confirmation de l'inscription et conditions de retrait	3 semaines environ après le délai d'inscription, le SEFRI adresse, aux candidats qui remplissent les conditions d'admission, un document appelé "Avis aux candidats".
Envoi des horaires	Les horaires et les listes de passages sont envoyés aux candidats entre 5 et 10 jours avant le début de la session.

1.2 Conditions d'admission

Les articles 4 à 7 de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité du 7 décembre 1998 (RS 413.12) régissent les conditions d'admission et d'inscription.

L'examen suisse de maturité est ouvert à toute personne qui :

- a rempli correctement la demande d'admission et l'a accompagnée des documents exigés ;
- s'est acquittée des taxes d'inscription et d'examen ;
- a au moins 18 ans l'année de sa présentation au deuxième examen partiel ou à l'examen complet.

La dernière condition implique qu'un candidat qui n'est pas au moins dans l'année de ses 17 ans ne peut pas se présenter au premier examen partiel.

Les demandes de dérogation à cette condition (dispenses d'âge) doivent être circonstanciées et retracer le parcours scolaire du candidat. Elles sont adressées au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI, Formation gymnasiale, Einsteinstrasse 2, 3003 Berne.

L'autorisation obtenue est jointe à la demande d'inscription.

1.3 Demande d'inscription

L'inscription doit être saisie en ligne à partir du site internet du Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI (www.sbf.admin.ch).

La demande d'inscription doit être ensuite adressée au Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI, Formation gymnasiale, Einsteinstrasse 2, 3003 Berne.

La demande est accompagnée :

- lors de l'inscription au second partiel ou à l'examen complet, du travail de maturité visé à l'art. 15 et des documents y relatifs (voir 9.2 Procédure) ;
- le cas échéant, des autres documents importants pour l'examen (partitions de musique, etc.)

1.4 Délais d'inscription

Les délais d'inscription et les dates d'examen sont publiés sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

1.5 Confirmation d'inscription : avis aux candidats

Trois semaines environ après le délai d'inscription, le SEFRI adresse un avis aux candidats qui remplissent les conditions d'admission.

Cet avis précise la date du paiement des taxes d'inscription et d'examen ou du retrait de la candidature.

Les retraits doivent obligatoirement être faits par lettre recommandée au SEFRI. Le non-paiement des taxes ne remplace pas cette obligation. Sans un retrait dans les délais, la taxe d'examen reste due.

Ce délai passé, seuls les retraits accompagnés de certificats médicaux peuvent être acceptés. Dans ce cas, la moitié de la taxe d'examen est remboursée. Ces certificats doivent être fournis au plus tard 10 jours après le moment où l'examen aurait dû être présenté.

La taxe d'inscription doit être payée lors de chaque inscription et elle n'est restituée en aucun cas.

Selon l'article 22, un candidat qui ne se présente pas aux examens sans donner à temps des raisons fondées se verra sanctionné d'un échec. Chacun sera donc très attentif à respecter les exigences et les délais rappelés ci-dessus.

Un certificat médical ne peut annuler un examen présenté.

1.6 Ordre de passage des examens partiels

1.6.1 Examen complet et examens partiels

En vertu de l'article 20, le candidat peut présenter l'ensemble des disciplines en une seule session (examen complet) ou les passer en deux sessions (examens partiels). Ceci vaut aussi bien pour la première tentative que pour la seconde tentative. Lors d'une répartition sur deux sessions de la première tentative, le candidat commence en se présentant au premier partiel.

Les disciplines se répartissent dans les examens partiels selon le tableau ci-dessous :

Premier examen partiel (1P)	Deuxième examen partiel (2P)
Disciplines fondamentales :	Disciplines fondamentales :
<ul style="list-style-type: none"> • biologie (écrit) • chimie (écrit) • physique (écrit) • histoire (écrit) • géographie (écrit) • arts visuels ou musique (forme spécifique) 	<ul style="list-style-type: none"> • langue première (écrit et oral) • deuxième langue nationale (écrit et oral) • troisième langue (écrit et oral) • mathématiques (écrit et oral)
	Option spécifique (écrit et oral)
	Option complémentaire (oral)
	Travail de maturité (forme spécifique)

1.6.2 Répétition de l'examen

Le candidat qui a échoué à l'examen a le droit de se présenter une seconde fois (art. 26 de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité). Le candidat qui se représente à l'examen doit repasser les épreuves de toutes les disciplines dans lesquelles il a obtenu une note inférieure à 4. Il doit également rédiger et présenter un nouveau travail de maturité s'il a obtenu une note inférieure à 4 la première fois qu'il s'est présenté. Le candidat peut choisir de repasser l'examen dans les disciplines où il a obtenu une note de 4 ou de 4,5 et de présenter un nouveau travail de maturité s'il a obtenu une de ces notes. S'il repasse un examen ou présente un nouveau travail de maturité, c'est la note obtenue lors de la deuxième tentative qui compte, quelle soit plus élevée ou plus basse que celle obtenue lors de la première tentative.

Si les critères de réussite ne sont pas remplis à l'issue de la première tentative d'examen, toutes les notes insuffisantes et les points correspondants sont éliminés du sous-total qui compte pour la seconde tentative.

1.6.3 Ordres de passage autorisés

En vertu des art. 10 et 20 de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité, les directives précisent l'ordre dans lequel les examens peuvent avoir lieu s'il y a répétition de l'examen, aussi bien en cas de répétition de l'examen complet qu'en cas de répétition des examens partiels.

Les ordres de passage autorisés pour obtenir le certificat de maturité sont définis et numérotés de façon exhaustive dans le tableau de la page suivante. La numérotation commence par les ordres de passage avec une première tentative en deux examens partiels, ces variantes étant plus souvent choisies par les candidats que l'option de présentation en une seule session (examen complet).

De façon absolue, seuls les candidats ayant terminé complètement leur première tentative d'examen peuvent se présenter à la répétition de l'examen, indépendamment du fait qu'ils aient effectué leur première tentative en une seule session (examen complet) ou en deux sessions (examens partiels).

1.7 Programmes

Les pages suivantes présentent les objectifs, les procédures d'examen, les critères d'évaluation et les programmes des diverses disciplines.

1.7.1 Rédaction des épreuves

Les rédacteurs d'un bon nombre de disciplines se basent sur des ouvrages ou des manuels dont la bibliographie indicative est publiée sur le site du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

Ordres de passage de l'examen: Tableau synoptique relatif au ch. 1.6.3.

Variantes autorisées (Va)	Ordres de passage de l'examen				Conditions pour réussir l'examen de maturité
	1 ^{re} tentative d'examen		2 ^e tentative d'examen		
Va1	1pA	2pA	-	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va2	1pA	2pA	1pB	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis, et aucune note insuffisante dans les disciplines du deuxième examen partiel (2pA)
Va3	1pA	2pA	2pB	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis, et aucune note insuffisante dans les disciplines du premier examen partiel (1pA)
Va4	1pA	2pA	1pB	2pB	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va5	1pA	2pA	2pB	1pB	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va6	1pA	2pA	CompletB		Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va7	CompletA		-	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va8	CompletA		1pB	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis, et aucune note insuffisante dans les disciplines du deuxième examen partiel (2pA)
Va9	CompletA		2pB	-	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis, et aucune note insuffisante dans les disciplines du premier examen partiel (1pA)
Va10	CompletA		1pB	2pB	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va11	CompletA		2pB	1pB	Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis
Va12	CompletA		CompletB		Critères de réussite au sens de l'art. 22 remplis

Code de lecture des abréviations:

A = 1^{re} tentative d'examen (fond grisé clair); B = 2^e tentative d'examen (fond grisé foncé)

1p = 1^{er} examen partiel, 2p = 2^e examen partiel, Complet = examen complet

2 Domaine des langues : Disciplines fondamentales et options spécifiques

2.1 Considérations générales

Les langues occupent une place importante dans les disciplines de maturité. Elles se répartissent en trois catégories :

- la langue première, qui est la langue officielle de la session d'examen (français, allemand, ou italien selon les régions) ;
- les langues secondes : allemand, français et italien (dans la mesure où il ne s'agit pas de la langue première), anglais, espagnol et russe ;
- les langues anciennes (grec et latin).

Dans les langues modernes prévues comme disciplines de maturité, l'allemand, le français ou l'italien peuvent être selon les situations : langue première, 2^e, voire 3^e langue nationale.

La langue première, les langues secondes et les langues anciennes (grec et latin) font l'objet de programmes distincts.

2.2 Place des langues dans l'examen de maturité

Des 12 disciplines de maturité, 3 ou 4 peuvent être des langues. Outre la langue première, le candidat choisit impérativement une deuxième langue nationale. Comme troisième langue, il peut opter pour une langue ancienne (le latin ou le grec), une autre langue nationale ou l'anglais. De plus, en option spécifique, son choix peut porter entre autres sur une langue ancienne, une langue nationale, l'anglais, l'espagnol ou le russe.

Les langues secondes sont examinées à 2 niveaux de compétence, normal ou supérieur, dont les notes comptent respectivement double ou triple. L'option spécifique est examinée au niveau supérieur. Une des autres langues peut être présentée au niveau supérieur (le candidat doit en effet présenter soit une langue soit les mathématiques à un niveau de compétence supérieur, selon l'art. 21 de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité).

L'examen comporte un écrit et un oral comptant à parts égales dans la note.

Le tableau ci-dessous résume ces possibilités.

disciplines de maturité	langues	niveaux
Langue première	allemand, français ou italien	coefficient 3
2 ^e langue nationale	allemand, français ou italien	niveau normal (x 2) ou supérieur (x 3)
3 ^e langue	allemand, français, italien, anglais, grec ou latin	niveau normal (x 2) ou supérieur (x 3)
option spécifique	allemand, français, italien, anglais, espagnol, russe, grec, latin à choix avec l'économie et le droit, la biologie et la chimie etc.	niveau supérieur (x 3)

2.3 Langue première : français

La langue première est par définition la langue officielle de la session d'examen.

Parmi toutes les disciplines de maturité, la langue première occupe une place prééminente, quelles que soient les options choisies par les candidats. La "maîtrise d'une langue nationale" et l'"aptitude à s'exprimer avec clarté, précision et sensibilité" sont en effet des objectifs importants cités dans l'article 8 de l'ordonnance : "But de l'examen".

La note de la langue première est multipliée par 3.

L'examen comporte un écrit et un oral comptant à parts égales dans la note.

2.3.1 Objectifs

L'examen de maturité en langue première vérifie :

- la maîtrise de la langue orale et de la langue écrite ;
- la capacité de développer un sujet ;
- la connaissance et la compréhension de la culture que cette langue véhicule ;
- la connaissance précise de quelques œuvres littéraires majeures.

Cela implique que le candidat :

- puisse s'exprimer par oral et par écrit dans une langue exempte d'équivoque, au vocabulaire et à la syntaxe appropriés à l'objet du discours, avec une bonne prononciation et une orthographe correcte ;
- connaisse quelques courants littéraires ainsi que divers genres de textes (en référence à ses choix) ;
- puisse mener une lecture critique et l'analyse d'une œuvre ou d'un extrait ;
- puisse mettre en relation une œuvre, son auteur et son époque ;
- puisse exposer aussi bien oralement que par écrit un sujet, une réflexion, de manière suivie et cohérente, en utilisant une argumentation et des exemples pertinents et probants ;
- s'adapte aux diverses situations de communication.

Ces objectifs supposent le développement :

- d'aptitudes comme la connaissance des règles fondamentales de la langue, la maîtrise d'un vocabulaire étendu, la capacité d'identifier divers registres de la langue, comme celle d'utiliser des sources de renseignement, des ouvrages de référence ;
- d'attitudes comme l'intérêt pour une langue considérée comme instrument de pensée et de communication, la recherche des formes correctes et l'attention au discours de l'autre, la rigueur de la pensée, la distance critique face à ses propres productions.

2.3.2 Procédure d'examen

2.3.2.1 L'épreuve écrite

L'épreuve écrite (dissertation) dure 4 heures.

La donnée propose quatre sujets et le candidat en traite un. Les sujets permettent le développement de différents types de textes et un sujet au moins est de caractère littéraire.

La donnée comprend les quatre sujets, les critères d'appréciation et, selon le choix du rédacteur de l'épreuve, de brèves explications ou des consignes.

L'utilisation d'un dictionnaire monolingue des noms communs (portable comme le Petit Larousse ou le Petit Robert) est autorisée. Ces ouvrages ne sont cependant pas fournis.

2.3.2.2 L'épreuve orale

Elle dure 15 minutes. Le candidat dispose d'un temps de préparation de la même durée.

Le candidat est interrogé à partir d'un texte pris dans l'une des six œuvres qu'il a indiquées.

L'extrait est choisi par l'examineur qui le remet au candidat et en donne un double à l'expert.

L'examen comporte les moments suivants :

- la lecture éventuelle d'une brève partie du texte ;
- la présentation, par le candidat, du plan suivi pour l'analyse ;
- la présentation des informations essentielles contenues dans l'extrait en mettant en évidence les particularités formelles (nature du texte, style, effets sur le lecteur...) ;
- la situation de l'extrait par rapport à l'œuvre et à ses thèmes généraux ;
- la réponse aux questions de l'examineur sur les aspects thématiques, psychologiques, philosophiques, stylistiques et historiques de l'œuvre.

2.3.3 Critères d'évaluation

2.3.3.1 L'épreuve écrite

Pour l'épreuve écrite :

- la compréhension du sujet et de l'enjeu de la réflexion (la composition du candidat traite le sujet, elle démontre sa capacité à développer une argumentation riche, appropriée et originale) ;
- le bien-fondé des arguments (pertinence et précision des références culturelles, littéraires, historiques...) ;
- le sens dialectique et aptitude critique (capacité d'évaluer le bien-fondé des opinions contenues dans le sujet, de les discuter, de formuler d'éventuelles réserves ou objections ; aptitude à élaborer un discours structuré dont les parties s'enchaînent de façon cohérente) ;
- la qualité de la langue (correction orthographique, syntaxique et lexicale ; adéquation du discours à son objet ; richesse de l'expression).

2.3.3.2 L'épreuve orale

Pour l'épreuve orale :

- la compréhension du texte et perception des articulations (compréhension du contenu général, repérage des thèmes importants, distinction entre l'essentiel et le secondaire) ;
- la connaissance "technique" du texte (détermination de la nature générale du texte ; appréciation de l'usage du vocabulaire et de la grammaire ; mise en exergue des particularités formelles ; principales figures de rhétorique et règles de versification et estimation de leurs effets sur le lecteur) ;
- la définition du point de vue, du ton ou de la situation de celui ou ceux qui s'expriment directement dans le texte ;
- la connaissance du contexte littéraire, artistique et historique (références à des événements et à des personnages historiques, aux mythologies, aux courants et aux systèmes de pensée philosophique, politique, aux religions, aux œuvres et aux mouvements littéraires ; définition des idées et valeurs philosophiques, religieuses, morales, esthétiques...) ;
- les qualités oratoires, la correction de la langue, la cohérence et la structure du discours, l'esprit d'initiative et la gestion du temps de la présentation ;
- la prise en compte des consignes données et l'adaptation aux interventions de l'examineur.

2.3.4 Programme

Préparation au développement écrit d'un sujet traité de manière cohérente et structurée.

Connaissance approfondie de six œuvres importantes, d'auteurs différents, appartenant à trois époques différentes au moins et à trois genres littéraires au moins ; savoir en apprécier le fond et la forme et pouvoir situer chacune dans l'œuvre de l'auteur et dans la vie intellectuelle de l'époque.

Il n'est pas possible de prendre deux œuvres d'un même auteur.

2.3.5 L'inscription

Le candidat indique lors de son inscription les six œuvres littéraires qu'il a choisies. Ces œuvres sont obligatoirement prises dans la liste correspondant à la session pour laquelle il s'inscrit (Cf. ci-dessous : liste d'œuvres.) Aucune dérogation ne peut être obtenue.

Il précise pour chaque œuvre, dans l'ordre suivant :

- le nom de l'auteur ;
- le titre complet ;
- et le siècle ;
- de plus, pour les œuvres anciennes (Moyen Age et XVI^e siècle) ainsi que pour les recueils de contes et de nouvelles, l'édition.

Ces œuvres sont lues et étudiées dans leur version intégrale et dans la langue originale ou, le cas échéant, dans les éditions mentionnées dans la liste d'œuvres.

2.3.6 Liste d'œuvres et dispositions transitoires en cas de répétition

Les listes d'œuvres sont valables pour des durées déterminées (entre 4 et 5 ans).

- Les premières listes ont été valables les années 2003 à 2006.
- Les deuxièmes sont valables pour les années 2007 à 2014.
- Les suivantes, dont la durée de validité n'est pas encore fixée, sont valables dès 2015.

Les listes d'œuvres sont publiées sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>) deux ans et demi au moins avant leur mise en vigueur.

En vue du changement des listes d'œuvres en 2015, les dispositions transitoires suivantes s'appliquent :

- Le candidat qui se présente pour la première fois au deuxième partiel ou à l'examen complet en 2015 peut choisir ses œuvres soit dans les listes valables jusqu'en 2014 soit dans celles valables dès 2015 ; dès 2016 seules les listes entrant en vigueur le 1^{er} janvier 2015 sont valables pour tous les candidats qui se présentent pour la première fois ;
- en cas de répétition, le candidat peut conserver les mêmes œuvres que lors de son premier passage même si entre-temps les listes ont changé.

2.4 Langues secondes : allemand, italien, anglais, espagnol, russe

2.4.1 Objectifs

L'examen de maturité dans le domaine des langues secondes vérifie :

- l'acquisition des compétences de communication orale et écrite sur des sujets de nature littéraire, culturelle et personnelle ;
- la connaissance de notions littéraires, culturelles, historiques, socio-économiques permettant de comprendre la mentalité et le génie propre liés à la langue cible ainsi que de juger et comparer les différences et les analogies avec sa propre réalité linguistique et culturelle.

Cela implique que le candidat :

- comprenne le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans divers types de textes, notamment littéraires ;
- comprenne l'essentiel des échanges produits dans une discussion portant sur des sujets relativement complexes ;
- s'exprime oralement et par écrit de façon claire et détaillée ;
- émette des avis argumentés ;
- participe avec spontanéité et aisance à une conversation courante, menée en langue standard, avec des locuteurs natifs ;
- connaisse et applique les règles fondamentales du fonctionnement morphosyntaxique de la langue ;
- connaisse quelques œuvres et courants littéraires (en référence à son choix) ;
- relève certaines analogies ou différences entre la langue cible et la langue première.

2.4.2 Procédure d'examen

2.4.2.1 L'épreuve écrite

L'épreuve écrite consiste en une explication de texte à partir d'un texte d'environ 700 à 800 mots. Ce texte est le même pour les deux niveaux de compétences. Les épreuves varient selon le tableau ci-dessous, par le nombre de questions et la longueur des réponses attendues. Une partie des questions contrôle les connaissances morphosyntaxiques et lexicales et la compréhension du texte, une autre évalue la capacité d'interprétation, une troisième enfin permet une expression libre, le cas échéant, en liaison thématique avec le texte.

Les épreuves mentionnent les points attribués à chaque question (séparément pour la forme et pour le fond).

L'utilisation de dictionnaires monolingues ou bilingues n'est pas autorisée.

<i>Niveau de compétence normal</i>	<i>Niveau de compétence supérieur</i>
<p>L'épreuve dure trois heures.</p> <p>Le volume global des réponses à produire, précisé sur l'énoncé de l'examen, est d'au moins 330 mots.</p>	<p>L'épreuve dure trois heures.</p> <p>Outre les questions réservées au niveau normal, l'épreuve comporte des questions spécifiques à ce niveau. Le candidat concerné les traite en plus.</p> <p>Le volume global des réponses à produire est d'au moins 430 mots.</p>

2.4.2.2 L'épreuve orale

<i>Niveau de compétence normal</i>	<i>Niveau de compétence supérieur</i>
<p>Durée 15 minutes.</p> <p>Le candidat dispose d'un moment de préparation de la même durée.</p> <p>Elle se fonde sur un extrait d'une des œuvres. Des questions peuvent aussi être posées sur les autres œuvres annoncées. L'extrait est choisi par l'examineur qui le remet au candidat.</p> <p>L'épreuve peut déboucher sur une conversation autour d'un thème proposé par l'examineur.</p>	<p>Durée 15 minutes.</p> <p>Le candidat dispose d'un moment de préparation de la même durée.</p> <p>Elle se fonde sur un extrait d'une des œuvres. Des questions peuvent aussi être posées sur les autres œuvres annoncées. L'extrait est choisi par l'examineur qui le remet au candidat.</p> <p>L'épreuve peut déboucher sur une conversation autour d'un thème proposé par l'examineur.</p>
<p>L'examen comporte les moments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le candidat donne lecture d'une partie de l'extrait de texte (quelques lignes) • il fait ressortir les points essentiels contenus dans l'extrait • il situe brièvement l'extrait par rapport à l'œuvre et au courant littéraire • il répond aux questions de l'examineur sur les aspects thématiques et historiques de l'œuvre <ul style="list-style-type: none"> • la conversation porte sur un des thèmes proposés à ce moment-là par l'examineur, sous forme de questions, photos, dessins, titres... 	<p>L'examen comporte les moments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le candidat donne lecture d'une partie de l'extrait de texte (quelques lignes) • il fait ressortir les points essentiels contenus dans l'extrait • il place l'extrait dans le contexte de l'œuvre • il développe les aspects thématiques, stylistiques et historiques • il situe brièvement le texte par rapport à l'époque et au courant littéraire • il répond aux questions de l'examineur <ul style="list-style-type: none"> • la conversation porte sur un des thèmes proposés à ce moment-là par l'examineur, sous forme de questions, photos, dessins, titres...

2.4.3 Critères d'évaluation

2.4.3.1 L'épreuve écrite

D'une manière générale, il sera tenu compte de la qualité de la compréhension du texte proposé, de la qualité de l'expression, de la structuration du discours, de la qualité de l'argumentation et enfin du respect des consignes.

Plus particulièrement les critères d'évaluation sont :

Compréhension

- la capacité d'analyser un texte, de dégager les éléments d'information qu'il contient.

Expression

- la correction morphosyntaxique, la richesse et la précision du vocabulaire, la complexité des structures linguistiques.

Structuration et qualité de l'argumentation

- la capacité de répondre avec pertinence aux questions posées en se fondant sur les éléments du texte, mais sans en reprendre la formulation ;

- la capacité d'argumenter et de défendre son point de vue.

Pour les épreuves du niveau de compétence supérieur, il s'agit des mêmes critères avec des exigences plus élevées en particulier dans le domaine de l'expression.

2.4.3.2 L'épreuve orale :

L'expression verbale

- la fluidité et correction phonologique du débit ;
- la correction morphosyntaxique, richesse et précision du vocabulaire ;
- la complexité des structures linguistiques.

Connaissance de l'œuvre littéraire examinée

- l'exposé de l'intrigue, la description de la psychologie des personnages, le relevé des thèmes, la description des contextes historiques, les moyens stylistiques ;
- la qualité de l'argumentation et de l'organisation du discours.

Compréhension des interventions de l'examineur et souplesse d'adaptation aux aléas de la conversation.

Pour les épreuves du niveau de compétence supérieur, les mêmes critères s'appliquent mais avec plus d'exigences.

De plus, la capacité de soutenir une conversation, de décrire et d'argumenter est également prise en compte.

2.4.4 Programme

2.4.4.1 Pour les épreuves du niveau de compétence normal :

- la préparation à l'explication de texte ;
- la connaissance du vocabulaire de base ;
- la connaissance d'au moins trois œuvres littéraires de valeur, d'auteurs différents, appartenant à deux périodes et à deux genres différents au moins. Savoir relever leur rapport avec l'auteur et les situer dans leur époque.

Les trois œuvres représentent au minimum 400 pages s'il s'agit de romans, d'essais ou de théâtres. Ce minimum peut être réduit si le choix comprend un recueil de poésie ou une œuvre ancienne. Il n'est pas possible de prendre deux œuvres d'un même auteur.

Pour les épreuves du niveau de compétence supérieur :

- la préparation à l'explication de texte ;
- la connaissance du vocabulaire de base ;
- la connaissance approfondie d'au moins quatre œuvres littéraires de valeur, d'auteurs différents, appartenant à deux périodes et à deux genres différents au moins. Savoir relever leur rapport avec l'auteur et les situer dans leur époque.

Les quatre œuvres représentent au minimum 500 pages s'il s'agit de romans, d'essais ou de théâtres. Ce minimum peut être réduit si le choix comprend un recueil de poésie ou une œuvre ancienne. Il n'est pas possible de prendre deux œuvres d'un même auteur.

2.4.5 L'inscription

Le candidat indique lors de son inscription respectivement les trois ou quatre œuvres littéraires qu'il a choisies. Ces œuvres sont obligatoirement prises dans les listes correspondant à la session pour laquelle il s'inscrit (Cf. ci-dessous : liste d'œuvres.) Aucune dérogation ne peut être obtenue.

Il précise pour chaque œuvre, dans l'ordre suivant :

- le nom de l'auteur ;

- le titre complet ;
- le genre littéraire et la période ;
- le cas échéant, il précise les chapitres ou l'édition (scientifique et commerciale).

Ces œuvres sont lues et étudiées dans leur version intégrale et dans la langue originale ou, le cas échéant, dans les éditions mentionnées dans la liste d'œuvres.

2.4.6 Liste d'œuvres et dispositions transitoires en cas de répétition

Les listes d'œuvres sont valables pour des durées déterminées (entre 4 et 5 ans).

- Les premières listes ont été valables les années 2003 à 2006.
- Les deuxièmes sont valables pour les années 2007 à 2014.
- Les suivantes, dont la durée de validité n'est pas encore fixée, sont valables dès 2015.

Les listes d'œuvres sont publiées sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>) deux ans et demi au moins avant leur mise en vigueur.

En vue du changement des listes d'œuvres en 2015, les dispositions transitoires suivantes s'appliquent :

- le candidat qui se présente pour la première fois au deuxième partiel ou à l'examen complet en 2015 peut choisir ses œuvres soit dans les listes valables jusqu'en 2014 soit dans celles valables dès 2015 ; dès 2016 seules les listes entrant en vigueur le 1^{er} janvier 2015 sont valables pour tous les candidats qui se présentent pour la première fois ;
- en cas de répétition, le candidat peut conserver les mêmes œuvres que lors de son premier passage même si entre-temps les listes ont changé.

3 Mathématiques en discipline fondamentale

L'enseignement des mathématiques permet d'acquérir un vaste corps de méthodes, de raisonnements et de structures qui s'expriment en termes de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes. Les connaissances attendues du candidat à l'examen suisse de maturité sont décrites dans la partie "Programme" ci-dessous.

3.1 Objectifs

Ces connaissances supposent le développement et l'enrichissement d'aptitudes comme :

- l'aisance dans l'utilisation des outils mathématiques ;
- la maîtrise des règles, des principes et des contraintes du raisonnement logique ;
- la faculté d'imaginer des situations géométriques ;
- la capacité d'appliquer des méthodes mathématiques connues à des problèmes posés dans divers domaines ;
- la capacité d'utiliser des méthodes de travail et d'investigation ;
- la capacité de formuler des propositions de manière claire et précise ;
- la capacité de porter un jugement critique sur les résultats obtenus dans le cadre d'une modélisation ;
- la capacité d'établir des analogies ;
- la capacité d'exposer et de discuter.

L'acquisition de ces connaissances et de ces aptitudes va de paire avec le développement d'attitudes comme le goût de l'effort et de la persévérance ; l'autonomie dans le travail ; l'imagination, la curiosité, l'ouverture, la souplesse d'esprit, l'intuition ; le sens de la rigueur et de la cohérence logique ; la probité intellectuelle ; le goût pour l'analyse et la synthèse, le côté esthétique d'une théorie, les jeux de l'esprit.

3.2 Procédure d'examen

3.2.1 L'épreuve écrite

L'épreuve dure 4 heures.

Elle propose des problèmes obligatoires et des problèmes au choix. Le document remis aux candidats précise les exigences pour obtenir la note maximale.

L'usage des tables numériques, des recueils de formules et de la calculatrice de poche est autorisé. Les ouvrages ne doivent pas être annotés. Les calculatrices, tables et recueils autorisés sont publiés sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

Les épreuves pour le niveau de compétence supérieur sont différentes de celles du niveau de compétence normal.

3.2.2 L'épreuve orale

L'épreuve orale dure 15 minutes.

Elle porte essentiellement sur le développement d'un sujet désigné par l'examineur. L'examineur peut diriger l'examen sur d'autres points du programme.

L'examen se fait sans temps de préparation et sans matériel.

3.3 Critères d'évaluation

D'une manière générale, il sera tenu compte de la qualité de l'expression, ce qui implique pour le

candidat:

- l'utilisation d'une langue claire où ressort un vocabulaire "mathématique" précis ;
- la structuration du discours, de l'exposé, de la démonstration ;
- des réactions adéquates aux interventions de l'examineur ;
- le respect des consignes.

Plus particulièrement les critères d'évaluation sont :

pour l'aspect des connaissances

- la connaissance de termes, conventions, relations, techniques et concepts en liaison avec les propriétés mathématiques ;
- la capacité d'identifier des données, des propriétés, des relations ;
- la capacité d'utiliser une calculatrice, des tables numériques et des formulaires ;
- la capacité d'utiliser une syntaxe correcte ;
- la maîtrise du langage mathématique et des techniques de calcul numérique et littéral.

pour l'aspect des méthodes et des modes de pensée propres à la discipline

- la capacité de formaliser, de travailler avec des symboles, de construire un modèle ;
- la maîtrise des règles, des principes et des contraintes du raisonnement logique ;
- la rigueur dans l'approche du problème et de sa résolution ;
- la capacité d'abstraire et de généraliser ;
- l'exactitude des résolutions ;
- l'exactitude des calculs arithmétiques.

pour l'aspect de la pensée critique et du jugement indépendant

- l'autonomie ;
- la capacité de rendre compte de ses connaissances en les communiquant dans une structure claire, un langage précis, une articulation correcte des étapes du raisonnement ;
- la distinction entre un aspect fondamental et un aspect accessoire ;
- la capacité de porter un jugement critique sur les résultats.

3.4 Programmes

3.4.1 Programme d'examen pour le niveau de compétence normal

Algèbre	La candidate, le candidat est capable de :
Equations, inéquations et systèmes	<p>résoudre équations et systèmes d'équations du premier degré à une, deux ou trois inconnues</p> <p>énoncer et utiliser la formule de résolution d'une équation du deuxième degré</p> <p>factoriser des polynômes du deuxième degré</p> <p>résoudre des équations se ramenant à une équation du deuxième degré</p> <p>résoudre des équations du 3^e degré à l'aide d'une division euclidienne</p> <p>résoudre des inéquations à une inconnue.</p>
Analyse	La candidate, le candidat est capable de :
Fonctions élémentaires	<p>décrire et reconnaître (domaine de définition, propriétés, représentation graphique) et utiliser les fonctions élémentaires suivantes : constante, identité, linéaire, affine, puissance entière positive et négative, racine carrée, valeur absolue, $\sin(x)$, $\cos(x)$, e^x, a^x, $\ln(x)$, $\log_a(x)$</p> <p>tracer les courbes déduites : $f(-x)$, $-f(x)$, $-f(-x)$, $f(x)$, $f(x+k)$, $f(x)+k$, $k \cdot f(x)$</p>
Continuité, limites	<p>présenter de manière intuitive les notions de limite et de continuité d'une fonction et déterminer les limites de fonctions</p> <p>définir et déterminer les asymptotes verticales, affines d'une fonction</p>
Dérivées	<p>définir la dérivabilité d'une fonction en un point et dans un intervalle et interpréter graphiquement les éléments intervenant dans la définition de la dérivée</p> <p>énoncer les théorèmes relatifs à la dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient, du produit par une constante</p> <p>calculer des dérivées à l'aide de la définition et des règles de dérivation (y compris celle concernant la dérivée d'une composée)</p> <p>utiliser la dérivée première pour étudier les variations d'une fonction</p> <p>utiliser la dérivée seconde pour chercher les points d'inflexion</p> <p>utiliser la dérivée pour résoudre des problèmes d'optimisation</p> <p>faire l'étude et la représentation graphique d'une fonction dérivable (formée de fonctions élémentaires) : domaine de définition, parité, périodicité, asymptotes, zéros, extrema, paliers et points d'inflexion</p> <p>déterminer l'ensemble image d'une fonction</p> <p>déterminer l'équation de tangente au graphe d'une fonction</p>

Primitives, intégrales	<p>définir la notion de primitive d'une fonction, utiliser ses propriétés, calculer des primitives de fonction élémentaires : constante, identité, linéaire, affine, puissance entière racine carrée, $\sin(x)$, $\cos(x)$, e^x</p> <p>utiliser le fait qu'une primitive de $f(ax + b)$ est $1/a \cdot F(ax + b)$</p> <p>présenter de manière intuitive la notion d'intégrale comme limite de sommes</p> <p>utiliser des primitives pour le calcul d'intégrales</p> <p>appliquer l'intégrale au calcul de l'aire de domaines limités par des graphes de fonctions.</p>
------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Géométrie

La candidate, le candidat est capable de :

Trigonométrie	<p>utiliser les relations trigonométriques et le théorème de Pythagore dans un triangle rectangle et interpréter sur le cercle trigonométrique le sinus et le cosinus et la tangente d'un angle ou d'un nombre réel et en déduire la périodicité des fonctions trigonométriques</p> <p>énoncer les relations fondamentales entre les fonctions trigonométriques d'un même arc, d'arcs complémentaires, supplémentaires et opposés</p> <p>énoncer les théorèmes d'addition d'arcs</p> <p>résoudre des équations trigonométriques simples du type : $\sin(ax + b) = c$ ou $\cos(ax + b) = c$</p> <p>énoncer et utiliser les théorèmes du sinus et du cosinus dans un triangle quelconque</p>
Géométrie vectorielle et analytique du plan et de l'espace	<p>présenter la notion de vecteur, les opérations d'addition et de multiplication par un scalaire avec leurs propriétés, les notions de combinaison linéaire de vecteurs, de vecteurs colinéaires</p> <p>mettre en relation des bases de vecteurs et des repères du plan et de l'espace, en particulier des bases et des repères orthonormés</p> <p>déterminer les coordonnées du milieu d'un segment, du centre de gravité d'un triangle</p> <p>déterminer les composantes et la norme d'un vecteur</p> <p>définir le produit scalaire (expressions algébrique et trigonométrique) et utiliser ses propriétés</p> <p>calculer la distance de deux points et l'angle de deux vecteurs</p> <p>calculer l'aire d'une figure simple</p>

Géométrie analytique plane	<p>établir les équations paramétriques et cartésienne de la droite et en déduire un vecteur directeur, un vecteur normal et la pente</p> <p>discuter les positions relatives de deux droites et calculer leur intersection éventuelle</p> <p>calculer l'angle de deux droites, la distance d'un point à une droite, l'équation des bissectrices de deux droites</p> <p>établir l'équation cartésienne du cercle et les équations des tangentes</p> <p>discuter les positions relatives de droites et de cercles</p>
Géométrie analytique de l'espace	<p>établir les équations paramétriques de la droite et du plan</p> <p>représenter graphiquement des points, des droites et des plans</p> <p>résoudre des problèmes de positions relatives par calcul et par construction graphique.</p>
Stochastique	
Statistique descriptive	<p>La candidate, le candidat est capable de :</p> <p>appliquer à des situations simples les notions de population, d'effectif et de fréquence</p> <p>illustrer une distribution discrète au moyen de diagrammes sectoriels ou en bâtons et une distribution continue au moyen d'histogramme</p> <p>définir et interpréter les indices d'une distribution (moyenne, mode, médiane, étendue, variance et écart type)</p>
Probabilité	<p>présenter les notions d'épreuve (expérience aléatoire), d'issue, d'événement, d'univers, de probabilité d'un événement</p> <p>définir les événements non-A, A ou B, A et B, des événements indépendants, incompatibles et leurs probabilités</p> <p>calculer des probabilités conditionnelles</p> <p>utiliser un arbre stochastique.</p>

4 Domaine des sciences expérimentales : Disciplines fondamentales biologie, chimie et physique

L'enseignement des disciplines des sciences expérimentales (biologie, chimie et physique) apporte une connaissance précise de l'environnement naturel. Il étudie la matière inerte ou vivante et s'attache à la compréhension de son évolution. Il éveille et répond à la curiosité de l'élève pour les phénomènes naturels et les applications techniques qui en découlent du monde qui l'entoure, de la structure de l'atome à l'évolution de l'univers en passant par le fonctionnement d'organismes complexes. Il est indispensable à la compréhension de l'impact des activités humaines sur l'environnement, à l'adaptation des comportements et à la recherche de solutions aux problèmes écologiques.

4.1 Objectifs

- développer la curiosité et l'intérêt pour les sciences naturelles et leurs applications techniques ;
- acquérir les connaissances élémentaires d'une culture générale en sciences et en technique ;
- étudier l'évolution historique des idées sur quelques processus naturels ;
- prendre conscience des limites des théories scientifiques ;
- apprendre à structurer sa pensée et à conduire des raisonnements rigoureux et logiques afin de résoudre des problèmes ;
- contribuer à une éducation à l'environnement.

Le candidat est capable de :

- introduire des références scientifiques dans l'appréhension des événements du quotidien ;
- à partir de l'observation d'un phénomène :
 - énoncer des hypothèses,
 - vérifier ou infirmer ces hypothèses à l'aide de nouvelles observations ou d'expériences, utiliser pour cela la méthode expérimentale,
 - imaginer un modèle pour expliquer le phénomène,
 - utiliser ce modèle pour prévoir des comportements voisins ;
- chercher des informations, utiliser une bibliothèque, une documentation, naviguer dans les divers sites internet, poser des questions ciblées et critiquer les informations récoltées ;
- juger de la qualité et de l'objectivité d'un article de vulgarisation, d'un article de journal, d'une émission radio ou télévisuelle ;
- utiliser divers appareils simples de mesures et connaître leurs fonctionnements ;
- appliquer les mathématiques au traitement quantitatif de situations données ;
- rester modeste face à la complexité, aux interactions et à la beauté de la nature.

4.2 Procédure d'examen

Les épreuves sont écrites. Chaque épreuve (biologie, chimie et physique) dure 80 minutes.

Des questions interdisciplinaires (interrelations) peuvent être incluses dans chacune des épreuves de biologie, chimie et physique. Ces questions interdisciplinaires font appel au programme des deux autres disciplines.

L'usage des tables numériques, des recueils de formules et de la calculatrice de poche est autorisé. Les ouvrages ne doivent pas être annotés. Les calculatrices, tables et recueils autorisés sont publiés sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

4.3 Critères d'évaluation

Pour l'évaluation il sera tenu compte d'une manière générale :

- de la compréhension des questions, de leur situation dans le contexte et de la mobilisation des connaissances adéquates ;
- de la qualité des réponses et de l'argumentation ;
- de la valeur explicative des esquisses, graphiques, schémas et illustrations réalisés ;
- du respect des consignes ;
- de la clarté et de l'intelligibilité des réponses orales ;

et plus particulièrement de :

- la restitution des contenus des programmes :

la capacité de définir, distinguer, identifier, rappeler, reconnaître, énumérer, citer, nommer des faits, enchaînements, relations, mécanismes et concepts ;

- la compréhension de ces contenus et la capacité, le cas échéant, de les appliquer à des situations analogues (transfert) :

la capacité d'identifier, interpréter, transformer, dire avec d'autres mots, illustrer, préparer, représenter, changer, réécrire, réorganiser, réarranger, différencier, distinguer, expliquer, établir, résumer, appliquer des données, des phénomènes, des lois ;

- la systématique dans le traitement et la présentation des divers éléments d'une situation complexe, dans la résolution de problèmes :

la capacité d'utiliser des méthodes de documentation et d'extraction de renseignements, de comparer, d'ordonner, de hiérarchiser, de mettre en perspective, de donner une cohérence, définir un problème, formuler une hypothèse pertinente, tirer des conclusions valides ;

- la position critique vis à vis des contenus et des méthodes de résolution proposés des problèmes abordés, la capacité de se forger une opinion personnelle :

la capacité de juger, estimer, argumenter, hiérarchiser, valider, évaluer, décider, considérer, comparer, contraster.

4.4 Biologie en discipline fondamentale

La biologie, en discipline fondamentale, met l'accent sur les connaissances indispensables à une culture scientifique générale cohérente et sur les méthodes de travail et de pensée qui ont permis l'acquisition de connaissances scientifiques objectives.

4.4.1 Objectifs

Le candidat doit être capable d'utiliser ses connaissances, de mettre en pratique une démarche scientifique et de la communiquer. Ce qui implique qu'il puisse :

- montrer un sens de l'observation capable d'élaborer des critères de classification ;
- formuler des hypothèses, proposer des protocoles d'expériences, les analyser, en faire la synthèse et la critique ;
- utiliser des modèles simples ;
- exprimer ses idées clairement, en termes scientifiques adaptés et selon un raisonnement logique ;
- comprendre des textes scientifiques simples ;
- faire les liens avec les autres disciplines scientifiques.

4.4.2 Programme

N.B. Les questions portent sur l'anatomie et la physiologie d'organes sains, l'aspect pathologique ne sera abordé que s'il permet d'expliquer le fonctionnement normal de ces organes ou d'aborder des problèmes de génétique.

Biologie cellulaire et génétique

A partir d'exemples, de résultats d'expériences, de questions, de textes, de graphiques, la candidate, le candidat est capable de :

Les molécules du vivant

Structures et rôles

expliquer le rôle des glucides, lipides, protides et acides nucléiques dans le métabolisme

expliquer le principe d'action des enzymes

distinguer les structures primaires et les structures tridimensionnelles des protéines

La cellule

Structure et ultrastructure des cellules végétales et animales

expliquer le métabolisme cellulaire grâce à la connaissance de la structure et de l'ultrastructure des cellules végétales et animales

Physiologie cellulaire

Transferts d'énergie :
photosynthèse, respiration,
fermentation alcoolique

établir les équations équilibrées

donner le bilan des réactions chimiques ainsi que la signification biologique des phénomènes

expliquer le rôle de l'ATP

préciser les ordres de grandeur des énergies mises en jeu

Transports passifs, transports actifs

mettre en évidence l'importance de la diffusion et de l'osmose et des transports actifs dans le métabolisme

Reconnaissances de signaux

exposer le principe des récepteurs membranaires

Les divisions cellulaires

Interphase, mitose, méiose	décrire le déroulement du cycle cellulaire
Modifications chromosomiques	reconnaître les modifications chromosomiques (variations de leur nombre)

Génétique classique

Monohybridisme, dihybridisme hérédité liée au sexe	appliquer les théories à la résolution de problèmes (le linkage et le crossing-over ne sont pas exigés)
-------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Les bases moléculaires de l'hérédité

Acides nucléiques	décrire la structure générale et nommer leurs constituants (les formules chimiques ne sont pas demandées) réplication des chromosomes
Synthèse des protéines mutations	décrire la synthèse des protéines : transcription et traduction du code génétique
Génie génétique	utiliser ses connaissances pour discuter des articles de vulgarisation scientifique touchant les domaines de la biologie moléculaire (thérapie génique, clonage, végétaux et animaux transgéniques, substances issues du génie génétique)
Virologie	décrire la multiplication des virus.

Santé et hygiène de vie	A partir d'exemples, de résultats d'expériences, de questions, de textes, de graphiques, la candidate, le candidat est capable de :
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le système digestif, le système respiratoire, les systèmes circulatoires sanguin et lymphatique	décrire l'anatomie et la morphologie de ces systèmes connaître des éléments de leur physiologie nommer les constituants de la nourriture connaître les différents rôles de ces systèmes
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le système immunitaire

Défenses non spécifique et spécifique	définir la notion d'antigènes et d'anticorps, le rôle des monocytes, des macrophages, des lymphocytes T et B exposer le déroulement d'une action immunitaire (les détails de la maturation des lymphocytes ne sont pas exigés) groupes sanguins A,B, O ; Rhésus + et -
------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La reproduction

	décrire la structure et la fonction des appareils reproducteurs connaître le cycle féminin (œstrogènes et progestérone) présenter le développement embryonnaire, de la fécondation jusqu'à la nidation situer le rôle du placenta décrire des moyens contraceptifs (les détails de la spermatogénèse et de l'ovogénèse ne sont pas exigés)
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Le système endocrinien	<p>décrire le principe général d'action d'une hormone (AMPC et stéroïdes)</p> <p>illustrer ce principe dans le cas de la régulation de la glycémie (insuline, glucagon)</p>
Le système nerveux	
Système nerveux central et périphérique	<p>décrire l'anatomie et la physiologie de leurs différents constituants neurones moteurs et sensitifs ; dessiner un neurone moteur</p> <p>décrire l'anatomie et le principe du fonctionnement des systèmes nerveux autonomes (sans avoir à préciser leurs rôles pour chaque organe)</p> <p>expliquer l'origine et la propagation de l'influx nerveux</p> <p>expliquer les mouvements réflexes et volontaires</p>
Neurone, synapse réflexes médullaires	<p>décrire leur structure et leur fonctionnement</p> <p>expliquer le réflexe médullaire (neurotransmetteurs)</p> <p>(les phénomènes ioniques de propagation de l'influx nerveux ne sont pas exigés)</p>
Un système sensoriel	<p>décrire l'anatomie et la physiologie de l'œil, de la rétine, des nerfs optiques et des aires cérébrales</p> <p>décrire les problèmes de la vue et de la perception des couleurs</p>
La santé	discuter des rapports entre les systèmes étudiés et la santé, (par exemple: équilibre alimentaire, conservation des aliments, prévention des maladies, diabète, fumée, SIDA).
Environnement	A partir d'exemples, de résultats d'expériences, de questions, de textes, de graphiques, la candidate, le candidat est capable de :
La notion d'écosystème	
Facteurs biotiques et abiotiques, associations pionnières, climax, équilibre dynamique	<p>décrire le fonctionnement d'un écosystème</p> <p>expliquer les termes suivants : biotope, biocénose, écosystème</p> <p>mettre en évidence les relations entre les facteurs et la répartition des espèces</p> <p>discuter des variations des populations (lois de Lotka-Volterra)</p> <p>expliquer le principe de la dynamique d'une association pionnière vers une association climacique</p>
Les chaînes alimentaires	<p>décrire les notions de prédatons, de parasitisme, de symbiose et de saprophytisme</p> <p>expliquer les relations entre les différents maillons de la chaîne</p> <p>expliquer l'augmentation de la concentration de certains produits toxiques dans un écosystème</p>

Les cycles biogéochimiques

Carbone, azote

montrer les relations existant entre les organismes et leur milieu
discuter de l'impact de l'homme sur la nature, par exemple: pollutions chimiques, modifications de l'environnement, introductions de nouvelles espèces, organismes transgéniques).

Biodiversité et évolution

A partir d'exemples, de résultats d'expériences, de questions, de textes, de graphiques, la candidate, le candidat est capable de :

Biodiversité**Les cinq règnes**

décrire les cinq règnes et savoir les distinguer
décrire l'évolution qui relie ces différents règnes dans les grandes lignes

Monères

reconnaître les caractéristiques de la cellule des procaryotes
décrire la structure des bactéries (y compris les plasmides)
expliquer leurs rôles dans la biosphère (symbiotes, parasites, saprophytes)

Protistes

décrire l'unité et la diversité des unicellulaires (autotrophie et hétérotrophie)

Champignons

décrire les caractéristiques anatomiques du règne
décrire le cycle vital d'un champignon
montrer l'importance écologique des champignons : symbiotes (mycorhizes), parasites et saprophytes

Végétaux

justifier l'importance des critères caractérisant les embranchements tels que les vaisseaux conducteurs, les tissus de soutien, les graines, les fleurs et les fruits

distinguer les charophytes, les bryophytes, les ptéridophytes, les gymnospermes et les plantes à fleur (mono- et dicotylédones)

Animaux

justifier l'importance des critères caractérisant les embranchements tels que les squelettes externe et interne, l'indépendance vis à vis de l'eau

décrire les caractéristiques principales des cnidaires, des plathelminthes, des arthropodes et des chordés

reconnaître les caractéristiques du squelette humain en les comparant à ceux d'autres vertébrés

Virus

décrire la structure et la multiplication des virus

Evolution

Les étapes principales de l'histoire des êtres vivants à travers les ères géologiques

situer dans le temps les étapes importantes de l'évolution : l'apparition de la vie, de la fermentation, de la photosynthèse, de la respiration, des premiers eucaryotes et des premiers pluricellulaires

Evolution des végétaux

mettre en évidence les éléments qui ont permis le passage de la vie aquatique à la vie terrestre (évolution des structures anatomiques et reproductrices)

Evolution des animaux	<p>montrer l'importance du squelette (externe, interne)</p> <p>mettre en évidence les éléments qui ont permis le passage de la vie aquatique à la vie terrestre tant chez les Invertébrés que chez les Vertébrés</p> <p>relever les étapes majeures de l'évolution du rameau humain</p> <p>moment de l'apparition des Mammifères</p> <p>position du rameau humain dans cette classe</p> <p>évolution du rameau humain au cours des 4,5 derniers millions d'années (Australopithèques, Homo) et les étapes importantes, telles que marche bipède, développement du cerveau, fabrication d'outils, développement de l'homme moderne</p>
Théories de l'évolution	discuter les théories de Lamarck, Darwin et de la théorie synthétique de l'évolution
Facteurs évolutifs	expliquer et discuter de l'importance pour l'évolution : de variabilité, sélection, dérive génétique et isolation
Arguments	interpréter des informations issues de la paléontologie, la géologie, de l'anatomie comparée et de l'embryologie, de la biologie moléculaire et de la répartition des espèces.

4.5 Chimie en discipline fondamentale

4.5.1 Objectifs

Le candidat est capable de :

- observer avec soin les transformations chimiques et peut les classer selon des critères qualitatifs et quantitatifs ;
- interpréter, comprendre et de prévoir les transformations chimiques à l'aide de modèles appropriés ;
- utiliser la nomenclature chimique ;
- décrire des techniques simples de laboratoire : précipitation, méthodes de séparation (filtration).

4.5.2 Programme

Corps	La candidate, le candidat est capable de :
Corps pur, mélange	définir les notions de corps pur, de mélange, de solution, de phase, et de système homogène et hétérogène
Méthodes de séparation	décrire et expliquer les méthodes de séparation suivantes : filtration, distillation
Corps et leurs propriétés	
Point de fusion, point d'ébullition, dureté, fragilité, déformabilité, conductibilité	expliquer les phénomènes de fusion, d'ébullition et de dissolution des composés ioniques et moléculaires, en faisant intervenir les différentes forces interatomiques, et expliquer la dureté, la fragilité et la conductibilité des métaux.
Etude de l'atome et de la liaison	La candidate, le candidat est capable de :
Modèles atomiques	
Modèle noyaux et électrons	décrire un modèle atomique avec un noyau et des électrons
Modèle des couches	décrire le modèle des couches électroniques
Substances élémentaires	
Eléments, isotopes	définir le concept d'élément et d'isotope
Numéro atomique	utiliser le numéro atomique pour définir le nom, le symbole et le nombre d'électron de valence d'un élément chimique
Tableau périodique	définir le concept de masse atomique indiquer les différences entre métal et non-métal expliquer l'origine de la périodicité des propriétés des éléments
Symbolisme de Lewis	établir le symbole de Lewis des atomes des groupes principaux en distinguant les électrons célibataires et les paires d'électrons
Liaison chimique et types de composés	
Covalence et molécules	expliquer la formation d'une liaison covalente (paire d'électrons) entre non-métaux

Formules de Lewis des molécules, règle de l'octet	établir les formules de Lewis (traits entre atomes) pour des molécules simples, sans radicaux décrire la disposition des atomes dans une molécule en utilisant un modèle approprié
Electronégativité et polarité	juger la polarité de liaisons covalentes et reconnaître des molécules polaires
Ponts hydrogène	reconnaître s'il existe ou non des ponts hydrogène entre molécules illustrer l'importance des ponts hydrogène pour l'eau et pour des molécules de la vie
Liaison ionique et sels	indiquer la charge des ions monoatomiques principaux et en déduire la formule de leurs sels
Nomenclature	nommer les oxydes, hydroxydes, acides et sels à partir de leur formule indiquer le nom et la formule des ions polyatomiques principaux : sulfate, phosphate, nitrate, carbonate expliquer qualitativement la dissociation d'un sel
Structure métallique	expliquer la conductibilité et la ductilité des métaux avec un modèle simple.

Réactions

La candidate, le candidat est capable de :

Stoechiométrie

Mole, masse et concentration molaire	définir les notions de mole, de masse molaire et de concentration molaire
Equation chimique	établir les équations chimiques

Réactions chimiques

Exothermicité, endothermicité	expliquer l'aspect qualitatif des réactions exo- et endothermiques
Catalyse	expliquer l'effet d'un catalyseur

Equilibres

Equilibre chimique	expliquer qu'un équilibre chimique est un phénomène dynamique
Déplacement de l'équilibre, principe de Le Châtelier	expliquer l'effet des perturbations en température, pression et concentration sur la position de l'équilibre

Protolyse

Donneurs et accepteurs de protons	définir les acides et les bases comme des donneurs et des accepteurs de protons, selon Brønsted
Equilibre de protolyse	établir les équations de transfert de protons entre acides et bases à l'aide du tableau des acides et des bases

pH	définir le pH en fonction de la concentration des ions hydronium (H_3O^{+aq}) classer les solutions acides, neutres et basiques sur l'échelle des pH, en ne considérant que les bases et acides et bases forts
Indicateur	décrire le rôle d'un indicateur de pH
Réactions rédox	
Equations rédox, combustions	définir les notions d'oxydation et de réduction établir les équations rédox pour quelques réactions simples : réaction entre métal et non-métal, combustions.
Applications en relation avec la vie quotidienne	La candidate, le candidat est capable de :
Chimie organique	expliquer la multitude des composés du carbone décrire les molécules d'alcane (gaz naturel et dérivés du pétrole), d'alcènes, d'alcynes et de benzène définir l'isomérie des constitutions à l'aide d'un exemple simple
Groupes fonctionnels	indiquer les groupes fonctionnels des classes de composés suivants : alcools, acides carboxyliques, esters, amines, acides aminés
Nomenclature IUPAC	attribuer le nom IUPAC à des molécules issues des groupes précédents
Réactions organiques	
Addition, polymérisation, substitution, condensation	décrire à l'aide d'exemples les notions de substitution (alcane), d'addition (alcènes), de polymérisation et d'estérification, sans mécanismes réactionnels
Chimie de la vie	
Lipides	
Acides gras	esquisser la synthèse des graisses à partir de la glycérine et des acides gras
Savon	expliquer la fabrication et le mode d'action des savons
Glucides	
Mono- et polysaccharides	décrire la réaction de condensation des disaccharides
Acides aminés	
Peptides et protéines	dessiner la structure de base des acides aminés combiner des acides aminés pour en faire un peptide
Chimie et environnement	
Atmosphère	citer l'origine des polluants atmosphériques, comme CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x , O ₃ expliquer la formation des pluies acides juger l'effet sur l'environnement de la combustion du PVC et du PET.

4.6 Physique en discipline fondamentale

Par l'étude de la physique en discipline fondamentale, la candidate / le candidat comprend des phénomènes naturels ainsi que leurs applications techniques et les décrit à l'aide des lois physiques élémentaires. Elle / il se familiarise avec la description mathématique de processus simples et acquiert des notions sur la validité relative des lois.

4.6.1 Objectifs

La candidate, le candidat est capable de :

- se représenter un phénomène physique et d'en déduire les grandeurs significatives servant à la formulation d'une loi ;
- illustrer une loi par des exemples simples en relation avec la vie quotidienne ;
- utiliser une loi dans des situations courantes ;
- décrire des expériences élémentaires qui contribuent à la compréhension des lois physiques ;
- traduire en langage mathématique (relations, équations) la description d'un phénomène ;
- commenter ces relations mathématiques en faisant varier les paramètres ;
- énoncer le cadre dans lequel les lois s'appliquent, les hypothèses faites et leurs vraisemblances ;
- distinguer le phénomène physique de sa représentation (notion de modèle) ;
- reconnaître et utiliser des informations quantitatives à partir de représentations graphiques montrant des relations entre des grandeurs physiques ;
- interpréter des lois linéaires, proportionnelles, exponentielles ou de puissance ;
- reconnaître et expliquer les analogies entre des situations de différents champs d'études.

4.6.2 Programme

Fondements

La candidate, le candidat est capable de :

Grandeurs et unités

indiquer les grandeurs fondamentales pour les différents domaines (1. Mécanique ; 2. Phénomènes thermiques ; 3. Electricité ; 4. Optique géométrique et ondes ; 5. Noyau de l'atome) et leurs unités de mesure selon le SI (Système International d'Unités) ;
travailler avec les unités et les dimensions ;

Résultats numériques

donner les résultats avec le nombre correct de chiffres significatifs ;
distinguer entre calculs exacts et estimations ;
utiliser la notation scientifique (par exemple $5.2 \cdot 10^3$ m) et les préfixes (milli, micro, méga, etc.).

Mécanique

La candidate, le candidat est capable de :

Cinématique

Position, vitesse et accélération

définir les vecteurs position, vitesse (vitesse moyenne et vitesse instantanée) et accélération et leurs grandeurs scalaires ;
décrire un mouvement et le représenter sur un diagramme cartésien (position, vitesse et accélération en fonction du temps) ;

Mouvements rectilignes

appliquer les équations des mouvements rectilignes uniformes et

	uniformément accélérés ;
Mouvement circulaire uniforme	définir la fréquence (nombre de tours par seconde), la période, la vitesse angulaire et l'accélération du mouvement circulaire uniforme et les appliquer ;
Dynamique	
Masse	définir la masse en tant que mesure de l'inertie ou de la pesanteur des corps et travailler avec la masse volumique ;
Forces	définir de façon vectorielle la notion de force, énoncer et appliquer les lois de Newton ; expliquer les forces qui agissent en cas de mouvements rectiligne et circulaire ; représenter et calculer les forces de pesanteur, de rappel élastique, de soutien et de frottement ; représenter et nommer toutes les forces qui agissent sur un corps ; décrire les forces et l'accélération dans le cas d'un mouvement circulaire uniforme ;
Quantité de mouvement	définir de façon vectorielle la quantité de mouvement, utiliser la conservation de la quantité de mouvement à une dimension ;
Travail	définir le travail de façon générale et en particulier dans les cas suivants: force de pesanteur, force propulsive et force de frottement ;
Energie	définir les énergies de mouvement et de position (cinétique, potentielle de gravitation au voisinage de la surface terrestre, potentielle élastique) ; présenter le principe général de la conservation de l'énergie et l'appliquer dans des exemples simples ;
Puissance, rendement	définir la puissance et le rendement ;
Statique des fluides	
Pression	définir et calculer la pression et la pression hydrostatique ; énoncer le principe de Pascal et savoir l'appliquer ;
Poussée d'Archimède	expliquer la poussée d'Archimède et calculer les forces qui s'exercent sur un corps totalement ou partiellement immergé ;
Gravitation	
Loi de la gravitation, mouvement des planètes et des satellites	énoncer la loi de la gravitation de Newton et l'appliquer par exemple aux planètes et satellites en orbite circulaire ; énoncer les trois lois de Kepler et appliquer la 3 ^{ème} loi de Kepler aux orbites circulaires.
Phénomènes thermiques	
Température	expliquer la notion de température, définir les échelles de température Celsius et Kelvin, décrire des méthodes de mesure ; expliquer la différence entre température et chaleur ;

Dilatation thermique	expliquer la dilatation thermique des solides, des liquides et des gaz à l'aide d'exemples ;
Chaleur	étendre le principe de conservation d'énergie à la notion de chaleur et l'appliquer aux états de la matière (changement de température, changement d'état physique) ; énoncer le premier et le deuxième principe de la thermodynamique et expliquer leurs conséquences ; décrire les 3 modes de transfert de la chaleur et les identifier dans des cas concrets ;
Changements d'état	décrire les états de la matière et les conditions de changements d'état ; définir la chaleur latente de fusion, de vaporisation et la chaleur massique ; calculer l'état d'équilibre d'un mélange donné (avec/sans changements d'état).

Electricité

La candidate, le candidat est capable de :

Charge électrique et tension	énoncer et calculer la force électrostatique (loi de Coulomb) ; définir le champ électrique $E = F/q$ et le représenter de manière qualitative avec ses lignes de champ ; définir et calculer la tension électrique (différence de potentiel électrique) dans le cas d'un champ uniforme ; énoncer et calculer la force électrique sur une charge dans un champ électrique ; expliquer la relation entre tension électrique, travail et énergie ;
Intensité du courant	expliquer l'intensité du courant et définir ses unités de mesure ;
Résistance électrique	utiliser la loi d'Ohm dans un circuit simple et à plusieurs boucles ; dessiner le schéma d'un circuit électrique avec les symboles corrects, calculer avec la résistivité ;
Effets du courant	déterminer la puissance transformée dans une portion de circuit ;
Champ magnétique	décrire le champ magnétique produit par un courant rectiligne et l'appliquer à l'électroaimant ;
Effets du champ magnétique	décrire les effets du champ magnétique sur un courant et donner des applications.

Optique géométrique et ondes

La candidate, le candidat est capable de :

Grandeurs caractéristiques	décrire les grandeurs caractéristiques d'une onde (longueur d'onde, fréquence, vitesse de propagation et amplitude) ; formuler la relation entre longueur d'onde, fréquence et vitesse de propagation ;
Types d'ondes	expliciter la différence entre ondes longitudinales et ondes transversales ;
Propagation des ondes	expliquer et appliquer les lois de réflexion et de réfraction ;

Interférences	décrire le principe d'interférence et l'illustrer par des exemples.
Noyau de l'atome	La candidate, le candidat est capable de :
Atome	décrire les constituants de l'atome et la structure du noyau ; justifier la nécessité de la force nucléaire ;
Radioactivité	nommer les particules émises et les noyaux filles lors d'une désintégration α , β et γ et les décrire dans le tableau périodique ; appliquer la notion de demi-vie ; indiquer les possibilités de blindage.

5 Domaine des sciences humaines : Disciplines fondamentales histoire et géographie

Les sciences humaines ont pour domaine d'étude commun le fonctionnement des sociétés sous divers angles, avec le souci constant de rendre intelligibles les facteurs en interaction.

Chacune des disciplines du domaine privilégie une approche spécifique : temporelle ou spatiale. Ces divers éclairages visent à mesurer l'impact de certaines contraintes et de certaines influences sur une société à un moment donné. Par ailleurs, ils cherchent à mettre en évidence les dynamiques internes et les ressources des communautés humaines dans des situations données. Finalement, ils amènent l'élève à mieux comprendre les choix qu'une société est amenée à faire et les priorités qu'elle peut et veut se donner.

Les références aux apports des deux disciplines du domaine permettent de décloisonner l'étude des sociétés humaines. De cette façon, l'élève est placé dans la perspective d'une approche globale des phénomènes humains et, partant, développe son éducation citoyenne.

Les outils spécifiques du domaine des sciences humaines sont transdisciplinaires. Une explication critique et réfléchie des sources (documents, graphiques, articles de loi, etc.) dans les dimensions propres à chaque discipline permet de développer des notions de complexité et d'interaction des nombreux paramètres.

5.1 Objectifs

- développer la curiosité et l'intérêt pour les sociétés humaines ;
- acquérir les connaissances élémentaires sur la dynamique des sociétés humaines dans le temps et l'espace et dans leurs fonctionnements ;
- étudier l'évolution de la représentation des phénomènes de société et la variation des priorités données aux différents champs d'étude ;
- utiliser les outils propres aux sciences humaines ;
- appréhender les phénomènes des sociétés en termes de problématiques, ce qui suppose leur définition, la formulation d'hypothèses et l'exploration de ces dernières à l'aide des ressources spécifiques à chacune des branches ;
- permettre d'identifier les divers facteurs en interaction et développer ainsi la conscience de la complexité des phénomènes de société ;
- introduire des références multiculturelles dans l'observation du quotidien et aiguïser des regards croisés ;
- contribuer à une éducation citoyenne.

5.2 Procédure d'examen

Les épreuves sont écrites. Chaque épreuve (géographie, histoire) dure 80 minutes.

L'Atlas mondial suisse dans la dernière ou avant-dernière édition doit obligatoirement être apporté à l'examen.

L'usage de la calculatrice de poche est autorisé. Les calculatrices, tables et recueils autorisés sont publiés sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

Il s'agit de restituer, d'appliquer et/ou d'analyser des points du programme. Les questions sont donc souvent rédigées sous forme de problématiques. Une question au moins par discipline comporte un ou plusieurs documents.

5.3 Critères d'évaluation

Il est tenu compte d'une manière générale de :

- la capacité de saisir les questions, de les situer, de mobiliser les connaissances adéquates ;
- la structure de l'explication ;
- la valeur des schémas et des illustrations réalisés ;
- du respect des consignes ;

et plus particulièrement de :

- la restitution des contenus des programmes :
la capacité de définir, distinguer, identifier, rappeler, reconnaître, énumérer, citer, nommer des faits, enchaînements, relations, mécanismes et concepts ;
- la compréhension de ces contenus et la capacité, le cas échéant, de les appliquer à des situations analogues (transfert) :
la capacité d'identifier, interpréter, transformer, dire avec d'autres mots, illustrer, préparer, représenter, changer, réécrire, réorganiser, réarranger, différencier, distinguer, expliquer, établir, résumer, appliquer, situer dans l'espace et dans le temps, transposer à diverses échelles des données, des phénomènes, des lois ;
- la systématique dans le traitement et la présentation des divers éléments d'une situation complexe :
la capacité d'utiliser des méthodes de documentation et de recourir à des sources et des études, définir un problème, formuler une hypothèse pertinente, tirer des conclusions valides, de comparer, d'ordonner, de hiérarchiser, de mettre en perspective, de donner une cohérence ;
- la distance par rapport aux contenus, aux solutions proposées :
la capacité de donner un avis personnel, juger, estimer, argumenter, hiérarchiser, valider, évaluer, décider, considérer, comparer, contraster.

5.4 Histoire en discipline fondamentale

5.4.1 Objectifs

Par l'étude du passé et du présent, le candidat a appris à mesurer la complexité des données historiques. Il a intégré une notion nuancée du rôle de l'homme et de la femme à travers le temps et l'espace. Il connaît les processus socio-économiques fondamentaux et reconnaît leur influence sur la vie des hommes. Il sait analyser les mécanismes du pouvoir et l'impact de la participation des citoyens.

Le candidat est capable de construire son savoir à partir d'informations diverses. Il sait distinguer entre sources et études historiques et en faire une interprétation critique. Il est sensible au rôle des mythes et à leur interaction avec l'histoire. Il est attentif aux variations des écoles historiques selon le temps et l'espace. Il s'interroge sur les retombées de l'histoire dans le présent et l'avenir.

Le candidat a pris conscience de son propre enracinement et des valeurs propres de son contexte culturel. Il perçoit les droits de l'homme et la démocratie comme constitutifs de la civilisation européenne et il approche avec respect les autres civilisations.

5.4.2 Programme

Le temps des ruptures	La candidate, le candidat est capable de :
Révolution américaine	<p>dessiner l'histoire américaine des 17^e et 18^e siècles : création d'une société nouvelle par la confrontation entre immigrants et métropole, originalité de l'Indépendance et de la doctrine de Monroe ;</p> <p>analyser les Etats-Unis comme première démocratie de l'époque moderne et comme Etat de droit (constitution américaine).</p>
Révolution française	<p>définir la notion de révolution, des aspirations et ses acteurs, notamment à travers la Déclaration universelle des droits de l'homme et du citoyen ;</p> <p>mettre en évidence les nouvelles formes d'organisation politiques, opposées à la monarchie absolue et inspirées du Siècle des Lumières ;</p> <p>distinguer les phases de la révolution française et montrer les bouleversements liés à la Révolution pour la France et le reste de l'Europe ;</p> <p>montrer le Congrès de Vienne comme stratégie de retour en arrière.</p>
Les Révolutions suisses de 1798 et 1848	<p>saisir les oppositions violentes entre traditions cantonales et les nouveaux besoins d'une "centralité" nationale et en identifier les acteurs ;</p> <p>décrire les principales étapes qui mènent de la République helvétique à l'Etat fédéral.</p>
Révolution industrielle et contestation sociale	<p>cerner l'essor de la bourgeoisie, de l'industrialisation et des transports, à l'exemple de l'Angleterre et de la Suisse, et les mettre en rapport avec les migrations, l'urbanisation, le bouleversement des conditions de vie et de travail ;</p> <p>faire une étude comparative des théories communistes de Karl Marx et des mouvements présocialistes.</p>
Unité allemande et italienne	<p>discuter de l'unification des Etats nationaux à l'exemple de l'empire allemand et de la péninsule italienne ;</p>

	<p>situer la constitution et l'histoire de l'empire allemand comme "démocratie avec un grand point d'interrogation" ;</p> <p>expliquer le système des alliances de Bismarck et les débuts de l'Etat social allemand.</p>
L'impérialisme	<p>présenter les moteurs et les buts de l'impérialisme et les principaux acteurs ; comparer les stratégies des puissances colonisatrices et leurs succès inégaux ;</p> <p>observer la place des populations indigènes dans le processus de colonisation.</p>
La 1 ^{re} guerre mondiale	<p>discuter des diverses causes de la première guerre et des questions relatives à la responsabilité de la guerre. Présenter les grandes étapes et les caractéristiques de la guerre ;</p> <p>mesurer les conséquences de la guerre, les buts et les limites des traités de paix et présenter la SDN comme espoir de sécurité collective.</p>
Révolutions russes	<p>identifier les deux Révolutions de 1917 comme tentatives de résoudre les contradictions de la société russe et montrer leurs aspirations et leurs dérapages ;</p> <p>inscrire la Révolution bolchévique dans le contexte international.</p>
Le modèle américain	<p>mesurer la puissance américaine depuis la 1^{re} guerre et en comprendre les principes de politique étrangère ;</p> <p>expliquer le libéralisme du laisser faire et la Grande Dépression ;</p> <p>situer le New Deal et l'interventionnisme de Roosevelt comme réponse à la crise.</p>
Etats totalitaires (fascisme, nazisme, stalinisme)	<p>analyser les mouvements totalitaires dans leurs dimensions idéologiques et sociologiques ;</p> <p>saisir les mécanismes de prise de pouvoir et de domination totalitaire ;</p> <p>décrire la logique belliqueuse et situer les principales étapes menant à la 2^e guerre mondiale.</p>
Seconde guerre mondiale	<p>brosser un tableau général du déroulement de la guerre et situer les enjeux des grandes aires d'affrontements ;</p> <p>situer les grands accords de la guerre et la naissance de l'ONU.</p>
La guerre froide	<p>caractériser les grandes phases de l'affrontement Est-Ouest, de l'hostilité à la détente ;</p> <p>faire le bilan de l'implosion du monde communiste en 1989.</p>
Le Tiers Monde	<p>montrer l'émergence de pays nouveaux à l'heure de la décolonisation et identifier leurs aspirations à la lumière de la Conférence de Bandoung ;</p> <p>cerner les modèles de développement et le choix du non alignement.</p>

La neutralité de la Suisse retracer la voie de la Suisse d'une guerre mondiale à l'autre et situer le débat sur la neutralité à la lumière des prises de position politiques et des engagements économiques. Saisir le passage de la confrontation sociale (grève générale) à la paix sociale (paix du travail).

L'instruction civique

La candidate, le candidat est capable de :

décrire et expliquer l'Etat fédératif et ses structures ;

établir des relations entre la structure de l'Etat mis en place en 1848 et la situation géopolitique de la Suisse (cf. les Révolutions suisses dans le programme d'histoire) ;

distinguer démocratie directe et semi-directe et placer les institutions politiques suisses dans cette perspective ;

identifier les droits, devoirs et libertés du citoyen, les situer en donnant des exemples ;

identifier les groupes de pressions (partis politiques, associations et médias) ;

retracer les étapes de la naissance d'une loi.

5.5 Géographie en discipline fondamentale

Parmi les sciences humaines, la géographie analyse plus spécifiquement l'homme dans ses espaces de vie, espaces structurés par les interactions entre les facteurs physiques, sociaux et économiques qui façonnent le monde.

5.5.1 Objectifs

Méthodes, la capacité de :

- approcher les problèmes, les documents, les paysages de manière systématique ;
- traduire ses observations en schémas ;
- décrire un espace géographique et mettre en évidence ses éléments constitutifs ;
- identifier les interactions entre ces éléments ;
- relever, dans l'analyse de l'espace, l'impact du temps dans ses différentes dimensions (cosmique, géologique, vécu ...) ;
- situer les phénomènes en fonction de diverses échelles ;
- identifier l'influence de l'homme sur l'espace ;
- lire, comparer, expliquer et interpréter des cartes, des cartes thématiques, des statistiques, des graphiques, images (fixes, mobiles, satellitaires), textes (scientifiques, descriptifs, littéraires) ;
- faire des analyses, des synthèses, des mises en relations.

Modes de pensée, la capacité de :

- évaluer la responsabilité de l'homme dans les espaces qu'il produit et gère ;
- être ouvert au différent, respecter l'autre ;
- considérer avec une distance critique tant les données que ses propres conclusions.

5.5.2 Programme

Le programme s'articule autour de trois axes :

- l'apprentissage de la démarche du géographe qui passe par le développement d'attitudes et d'aptitudes, mais aussi par la connaissance des outils de la discipline en particulier les notions de cartographie (cf. ci-dessus, méthodes et modes de pensée) ;
- l'acquisition des connaissances précisées ci-dessous :
 - au moyen du vocabulaire de base de la géographie
 - en faisant référence à des concepts fondamentaux de la géographie : localisation, distance, échelle, interaction, changement/permanence, réseaux, espace géographique
 - en analysant les principaux facteurs qui structurent l'espace
 - en utilisant les outils et méthodes permettant l'analyse de l'espace dans toutes ses composantes ;
- l'analyse de paysages en relevant les aspects physiques, sociaux et économiques ainsi que leurs interrelations, par des exemples pris en Suisse et en Europe ou dans le reste du Monde.

Le cadre physique	La candidate, le candidat est capable de :
La Terre comme élément du système solaire	<p>décrire et expliquer les mouvements de la Terre et des effets (jour, nuit, saisons, jour et nuit polaires) ;</p> <p>expliquer les conséquences de ces mouvements sur les zones de végétation, la vie de l'homme.</p>
La structure et la transformation de l'écorce terrestre	<p>décrire la structure interne de la Terre ;</p> <p>expliquer la formation des trois catégories de roches (magmatique, sédimentaire, métamorphique) ;</p> <p>expliquer les principes de la géodynamique (tectoniques de plaques, volcanismes, séismes, orogénèse) ;</p> <p>expliquer les principales formes d'érosion et de transport par l'eau, la glace, le vent et reconnaître des exemples typiques de modelés ;</p> <p>montrer les aspects positifs et négatifs de ces facteurs physiques sur les activités humaines (utilisation des ressources minérales, gestion des risques, implantation des activités humaines).</p>
Le climat, les milieux naturels	<p>décrire les structures de l'atmosphère (nature et propriétés, circulation générale) ;</p> <p>connaître les éléments et les facteurs de climatologie générale, interpréter cartes et diagrammes (température, précipitations, pression et vents) ;</p> <p>évaluer l'impact des activités de l'homme sur l'atmosphère ;</p> <p>situer et décrire les grandes zones climatiques ;</p> <p>mettre en évidence les effets des différents climats sur les milieux de vie et les activités de l'homme.</p>
Le cadre social	La candidate, le candidat est capable de :
Population	<p>énumérer et expliquer les notions de base de la démographie (taux de natalité, fécondité, mortalité, densité, transition démographique, pyramides des âges) ;</p> <p>décrire les caractéristiques spécifiques des pays industrialisés et développés et des pays en voie de développement ;</p> <p>énumérer et expliquer les politiques de population (natalistes, antinatalistes, contrôle des naissances, politique familiale) ;</p> <p>décrire les types de mobilités (mobilité régionale, flux migratoires, mobilité sociale, transports : trafic pendulaire, trafic de transit, trafic de loisirs) ;</p> <p>citer les motifs qui sont à la base de ces mouvements et les illustrer par des exemples choisis dans l'actualité ;</p> <p>évaluer les conséquences de ces types de mobilités sur l'homme et son milieu.</p>
Habitat	<p>expliquer la notion historique et statistique de la ville ;</p> <p>énumérer les fonctions de la ville et montrer l'impact de chacune d'elle sur la structure de quelques villes ;</p> <p>définir et appliquer les concepts de site et de situation ;</p> <p>recenser les problèmes urbains (circulation, pollution, violence),</p>

	décrire quelques solutions utilisées ou proposées.
Aménagement du territoire	montrer l'intérêt et les limites de l'aménagement du territoire ; expliquer les buts et les instruments de l'aménagement du territoire en Suisse (plans d'aménagement) ; décrire les principaux conflits d'intérêts en matière d'aménagement.
Economie et développement	La candidate, le candidat est capable de :
Transport, énergie	mettre en évidence les enjeux spatiaux liés aux transports et à la communication, notamment quant à l'impact de leurs réseaux sur l'organisation de l'espace et le milieu de vie ; mettre en évidence les avantages et les inconvénients des différents moyens de transport. Présenter les grands problèmes et les projets actuels de la politique des transports en Suisse (par exemple, Swissmetro, transi Nord-Sud) ; citer quelques techniques de communication modernes et décrire leurs incidences sur la vie humaine (par ex. mondialisation) ; citer les grands traits de la répartition mondiale des matières premières énergétiques, minérales, végétales et alimentaires et en expliciter le rôle dans une perspective population/ressources ; exposer les problèmes de l'énergie : production, distribution, consommation, réserves. Citer et commenter la répartition des sources d'énergie en Suisse. Présenter les grandes lignes de la politique énergétique de la Suisse ; évaluer l'impact du transport et de la consommation de l'énergie sur le milieu.
Economie	définir les secteurs économiques et décrire leur évolution ; distinguer les grands types de structures agraires, les mettre en relation avec les caractéristiques socio-économiques des sociétés ; exposer le développement et les caractéristiques de l'agriculture suisse ; montrer les enjeux liés à la commercialisation des productions agricoles (échanges et marchés mondiaux) ; évaluer l'impact de l'agriculture sur le milieu (emplois d'engrais, problèmes liés à la monoculture, déforestation des espaces tropicaux ...) ; explicitement les caractéristiques de l'organisation et de l'évolution des espaces industriels, de leurs facteurs de localisation et de leur impact sur l'environnement ; commenter les grandes lignes du développement, des caractéristiques et des enjeux du tourisme en Suisse et montrer ses incidences sur l'espace et l'économie ; expliquer l'interdépendance du commerce mondial à partir de l'exemple de la Suisse. Mettre en évidence l'interpénétration fonctionnelle des espaces économiques à partir des échanges entre pays industrialisés et pays en développement ; décrire la mondialisation et donner les caractéristiques des

principales organisations économiques mondiales (UE, ALENA, ASEAN, OMC, FMI).

6 Domaine des arts visuels et de la musique

6.1 Objectifs communs au domaine

L'apprentissage de toute discipline demande une souplesse de pensée, une curiosité, une disponibilité, une faculté d'imagination et d'invention. Le domaine des arts fait plus particulièrement appel à ce que l'on nomme "créativité". Cette qualité, nécessaire à toute étude, trouve en effet dans les arts un espace d'expression privilégié.

D'une manière générale, les activités d'apprentissage des arts visuels et de la musique semblent différer. Dans le premier cas, il s'agit presque toujours de production personnelle, dans le second, plutôt d'interprétation. Cette opposition n'est cependant qu'apparente. Elle est vite dépassée si on approfondit les exercices et les processus. En effet, en arts visuels, il n'y a guère, chez les élèves, de productions personnelles sans reprises, copies ou autres inspirations, il n'y a guère, en musique, d'interprétation valable sans une part personnelle importante.

Ainsi y a-t-il forte proximité entre les deux matières du domaine. Dans les arts visuels comme dans la musique il s'agit en effet :

- d'affiner les perceptions sensorielles, de développer la sensibilité, la réflexion et la relation aux dimensions esthétiques et émotionnelles ;
- d'acquérir des techniques spécifiques à ces arts et d'obtenir les moyens de communiquer ses propres dimensions créatives ;
- d'élargir son approche en se confrontant à des chefs-d'œuvre.

Ces 3 dimensions de la formation artistique supposent le développement, l'enrichissement :

- d'aptitudes comme, entre autres, les facultés d'écoute et d'observation, la capacité d'identifier des problèmes de création ou d'interprétation et de trouver personnellement des solutions, la capacité d'utiliser les techniques et les matériaux avec discernement ;
- et d'attitudes comme, entre autres, la curiosité, l'attention, l'ouverture, la persévérance, le goût du risque, la confiance en soi, l'esprit critique et les capacités d'appropriation et de distanciation.

6.2 Place des arts visuels et de la musique dans l'examen de maturité

Des 12 disciplines de maturité une au moins et deux au plus sont du domaine des arts visuels et de la musique. En effet, le candidat :

- doit choisir une de ces 2 disciplines comme 10^e note du certificat ;
- peut choisir une des deux, la même ou l'autre comme option spécifique ;
- ou peut choisir la discipline qu'il ne présente pas en DF comme option complémentaire.

6.3 Arts visuels en discipline fondamentale ou en option complémentaire

6.3.1 Objectifs

La formation en arts visuels s'articule autour de quatre axes principaux :

- observation du réel (formes, volumes, proportions, dimensions, rythmes, situations, positions, jeux d'ombre et de lumière) ;
- acquisition des moyens techniques permettant la transcription du réel observé ou d'images mentales ;
- création d'images intérieures (mode de pensée en image) ;
- étude et analyse d'images (peinture, sculpture, photographie, etc.). Développement d'une distance critique face à l'image sous toutes ses formes (oeuvres d'art, affiches, mass media, créations personnelles).

Cela implique que le candidat connaisse :

- le vocabulaire spécifique des arts visuels ;
- les notions de ligne, forme, valeurs, textures, couleurs, volume, composition ;
- les bases du dessin d'observation et de la perspective fuyante ;
- l'utilisation des couleurs et le vocabulaire correspondant ;
- divers types de créations visuelles et leurs caractéristiques (sculpture, peinture, gravure, photo, vidéo...).

Cela implique que le candidat puisse :

- observer de manière analytique et synthétique ;
- représenter fidèlement des objets des êtres vivants, des éléments d'architecture, des paysages, des images ;
- élaborer une composition, choisir un cadrage ;
- appliquer une consigne simple relative à l'utilisation des couleurs ;
- décrire et analyser une image (œuvre d'art ou autre) au moyen d'un langage adéquat ;
- relever et décrire, verbalement et à l'aide de croquis, la structure de la composition d'une image, la répartition des valeurs et le jeu des couleurs ;
- s'approprier des modèles et les intégrer à son travail.

Cela implique également que le candidat puisse :

- décrire son cheminement et motiver ses choix dans la réalisation d'un dessin, d'une production personnelle ;
- décrire les impressions produites sur lui par une image et identifier quelques moyens utilisés par l'auteur pour produire ces effets ;
- motiver ses goûts et ses réticences pour une image ou une œuvre d'art.

6.3.2 Procédure d'examen

L'épreuve fait l'objet d'un document remis à chaque candidat. Ce document contient la description des tâches, les consignes, les exigences, les critères d'évaluation ainsi que des indications sur la technique et le format.

Elle dure 3 heures.

Le candidat réalise 2 des 3 exercices proposés : l'observation, l'analyse d'image et la composition. La composition sera toujours liée à l'autre exercice choisi.

Les trois exercices :

- Observation :
A partir de ou des objets proposés et en tenant compte des consignes, le candidat réalise un dessin d'observation.
- Analyse d'une image :
A partir de l'image proposée, le candidat réalise une analyse (exercice qui dépasse la description) où seront mises en évidence, par du texte et des croquis, les lignes de force de la composition, la répartition des clairs et des foncés, les contrastes de couleurs, ainsi que les oppositions qui soutiennent le thème et les impressions et émotions ressenties.
- Composition en couleur :
A partir du sujet de l'observation ou de l'image analysée et en tenant compte des consignes, le candidat réalise une création personnelle en couleur (dessin ou peinture selon son choix).

Format et matériel

Le format peut être imposé ou laissé libre. Il s'étend de A6 et à A4.

Le papier est fourni. Le candidat se munit du reste du matériel nécessaire (crayons, gomme et, selon la technique choisie pour la couleur : crayons de couleur, pinceaux, aquarelle, gouache, craies grasses).

6.3.3 Critères d'évaluation

Observation :

- le respect de la consigne ;
- la fidélité dans la reproduction des objets : situation des objets dans l'espace, perspective, directions, positions, proportions respectives, des éléments observés, formes ;
- l'exactitude dans la transposition des lumières et des ombres par le système du clair-obscur (valeurs) ;
- la composition, la mise en page ;
- la qualité technique, la maîtrise du matériau utilisé ;

Analyse d'image :

- le respect de la consigne ;
- la rigueur de la description objective (appelée techniquement dénotation) ;
- la qualité et la richesse des impressions dégagées (appelées techniquement connotations) ;
- l'exactitude et la clarté dans la mise en évidence de la composition (lignes de force, rythmes, formes, valeurs, couleurs, mouvements) ;
- la qualité des moyens graphiques utilisés pour traduire cette analyse (croquis) ;
- la qualité de l'expression écrite.

Composition :

- le respect de la consigne ;
- l'originalité et l'intérêt de la composition ;
- l'appropriation du modèle, la capacité de transposition, la clarté de l'interprétation ;
- la qualité du langage graphique et pictural (richesse des mélanges, harmonie des tons, animation des surfaces, variété de la touche, fonction des contrastes) ;
- l'adéquation de la technique au projet ;
- la maîtrise des outils.

6.3.4 Programme

Le programme se subdivise en 4 chapitres.

La forme

composition, cadrage, mise en page, format
 dessin et tracé, caractéristiques des formes
 surface, textures, structures

La couleur

la synthèse soustractive des couleurs
 les couleurs primaires
 les couleurs secondaires et tertiaires : mélanges des couleurs
 le cercle chromatique
 les 7 contrastes selon Johannes Itten :

- contraste de la couleur en soi
- contraste clair – obscur (valeur de la couleur)
- contraste chaud – froid
- contraste des complémentaires
- contraste simultané
- contraste de qualité (terne – vif)
- contraste de quantité (dimensions)

l'application de la couleur : notion d'animation de surfaces, par la touche, par dégradés, modulations et structures colorées

L'espace

la représentation de l'espace dans l'image
 la perspective parallèle et la perspective fuyante
 la relation entre l'objet et son environnement
 le rendu des volumes par la lumière et l'ombre
 le rapport entre couleurs et espace, la spatialité de la couleur
 les rapports entre pleins et vides, formes positives et négatives
 la notion de rythme dans un espace tridimensionnel

Analyse et lecture d'images

la rigueur d'une description strictement objective (appelée techniquement, dénotation)

la lecture subjective d'une image, rapports entre signifiant et signifié (appelée techniquement, connotation)

lecture d'image par analyse attentive du contenu et déductions

expression du ressenti et rédaction d'un texte personnel en rapport avec l'image

élaboration de croquis démonstratifs pour mettre en évidence les lignes de force de la composition, la répartition des clairs et des foncés, les contrastes de couleurs, les mouvements et les rythmes

Bibliographie de références : Art de la couleur, Johannes ITTEN

7.3 Economie et droit en option spécifique

Par l'étude de l'économie et du droit, le candidat, en tant qu'individu (membre d'une famille, consommateur, collaborateur d'une entreprise notamment), peut s'orienter dans un système économique, juridique et social.

En tant que citoyens (faisant partie d'un système étatique, juridique et économique), le candidat est capable de se faire une opinion éclairée sur des questions juridiques et économiques, émettre un avis sur des problèmes concrets et proposer des solutions.

Le programme d'économie et de droit en option spécifique porte sur l'étude approfondie de l'économie d'entreprise, de l'économie politique et du droit dont les objectifs sont répartis en 8 chapitres ou thèmes:

- Travail et emploi ;
- Marché et concurrence ;
- La monnaie ;
- L'entreprise du point de vue juridique, économique et financier ;
- Instruments financiers, instruments de placement, bourse et marchés financiers ;
- Économie nationale / budget national ;
- Économie d'entreprise ;
- Droit.

7.3.1 Objectifs

Le candidat possède un savoir économique et juridique étendu, approfondi et structuré. Il est à même de l'utiliser méthodiquement dans des situations, face à des problèmes complexes ; d'aborder et de résoudre des problèmes de manière méthodique et dans une perspective contextuelle (capacité de saisir les interrelations).

En économie, le candidat est capable de :

- Comprendre les différentes formes d'organisation de l'entreprise, leur environnement et leur évolution, ainsi que les processus de décisions, les possibilités de choix, les contraintes et les conflits d'intérêts qui interviennent dans la gestion d'une entreprise ;
- Comprendre le fonctionnement du système économique et les valeurs qui le sous-tendent ainsi que les interactions les plus importantes compte tenu de l'évolution sociale, politique, écologique et technique ;
- Évaluer des politiques économiques et se forger un avis personnel sur les solutions proposées.

En droit, le candidat est capable de :

- Distinguer les grandes divisions du droit ;
- Saisir le fonctionnement de l'Etat à travers notre système juridique en tant que cadre normatif de l'organisation sociale ;
- Mettre en perspective les normes juridiques avec des valeurs éthiques ;
- Comprendre les questions juridiques dans un cadre contextuel et savoir les résoudre à partir de l'étude de cas en utilisant les méthodes de raisonnement propre au droit.

7.3.2 Procédure d'examen

L'examen comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

7.3.2.1 L'épreuve écrite

Elle dure 3 heures et porte sur les chapitres 4, 5, 7 et 8 du programme ci-dessous.

L'usage du Code des Obligations, du Code civil et de la calculatrice de poche est autorisé. Les documents ne doivent pas être annotés. Les ouvrages et les modèles de calculatrices autorisés sont publiés sur le site internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>).

7.3.2.2 L'épreuve orale

Elle dure 15 minutes. La même durée est réservée pour la préparation. L'épreuve orale porte sur les chapitres 1, 2, 3 et 6 du programme. Les questions peuvent se baser sur des documents. Aucun matériel n'est autorisé.

7.3.3 Les critères d'évaluation

Il est tenu compte, d'une manière générale, de :

- La capacité de saisir les questions, de les situer et de mobiliser les connaissances adéquates pour y répondre ;
- La structure de l'explication ;
- La valeur des schémas, des tableaux et des graphiques réalisés ;
- Du respect des consignes.

Et plus particulièrement de :

- La restitution des contenus des programmes ;
La capacité de définir, distinguer, identifier, reconnaître, énumérer, citer, nommer des faits, enchaînements, relations, mécanismes et concepts ;
- La compréhension de ces contenus et la capacité, le cas échéant, de les appliquer à des situations analogues (transfert) ;
La capacité d'identifier, interpréter, transformer, dire avec d'autres mots, illustrer, préparer, représenter, changer, réécrire, réorganiser, réarranger, différencier, distinguer, expliquer, établir, résumer, appliquer, situer dans l'espace et dans le temps, transposer à diverses échelles des données, des phénomènes, des lois ;
- La systématique dans le traitement et la représentation des divers éléments d'une situation complexe ;
La capacité de recourir à des sources et des études, définir un problème, formuler une hypothèse pertinente, tirer des conclusions valides, de comparer, d'ordonner, hiérarchiser, mettre en perspective, donner une cohérence ;
- La distance par rapport aux contenus, aux solutions proposées ;
La capacité de donner un avis personnel, juger, estimer, argumenter, hiérarchiser, valider, évaluer, décider, considérer, comparer, contraster.

7.3.4 Programme

1. Travail et emploi	La candidate, le candidat est capable de : (épreuve orale)
	Décrire la notion de travail comme facteur de production ;
	Connaître les notions de productivité et de rémunération du travail ;
	Expliquer l'évolution de la répartition du travail, ses conséquences sociales et économiques ;
	Interpréter le lien entre la structure économique et la croissance économique d'une part et l'emploi d'autre part ;
	Décrire l'influence de la conjoncture sur le marché de l'emploi ;
	Décrire les différents modèles de travail comme facteurs de développement et de flexibilité du travail ;
	Différencier les causes structurelles et conjoncturelles du

chômage ;

Décrire les principes de la théorie et de la politique conjoncturelles et les mettre en relation avec le thème Travail et emploi ;

Analyser les mesures de politique monétaire et budgétaire permettant de lutter contre le chômage ;

Décrire la structure du droit du travail ;

Différencier un revenu nominal d'un revenu réel ;

Décrire le contrat individuel de travail et la convention collective de travail et présenter ses acteurs (patronats et syndicats) (voir ch.8).

2. Marché et concurrence

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve orale)

Expliquer le fonctionnement et présenter les hypothèses, les avantages et les inconvénients des différentes formes de marchés ;

Déterminer l'optimum économique de l'offreur individuel en concurrence parfaite et du monopoleur ;

Expliquer le rôle de la concurrence à court et à long terme en économie de marché ;

Présenter la notion de concurrence dans l'économie libérale ;

Présenter et commenter les principaux effets de la mondialisation de la concurrence pour l'entreprise, le consommateur et l'Etat ;

Décrire les objectifs des organisations économiques internationales (OCDE, OMC, etc.) et des groupements (EFTA, EU) ;

Présenter et analyser les cas de défaillances du marché et l'incidence des interventions de l'Etat sur le niveau des prix (y compris dans le domaine de l'écologie) ;

Décrire la réglementation de la politique de la concurrence en Suisse (Constitution, loi sur les cartels, loi sur le marché intérieur, contrôle des prix) ;

Décrire le rôle et l'influence des organisations de consommateurs ;

Caractériser la notion de productivité sous l'angle micro et macroéconomique ;

Expliquer le modèle du circuit économique simple (y compris la notion et la composition du produit intérieur brut PIB) ;

Décrire et comparer les principaux systèmes économiques (planifié, libéral de marché et social de marché).

3. La monnaie

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve orale)

Décrire l'évolution, les formes et les fonctions de la monnaie ;

Décrire les causes et les conséquences ainsi que la méthode de mesure de l'inflation, de la déflation et de la stagflation (indice de prix à la consommation) et en analyser la portée ;

Décrire le rôle, l'organisation et le fonctionnement du marché des capitaux et du marché des devises ;

Décrire les systèmes des taux de change (fixe et flottant) avec leurs avantages et leurs inconvénients ;

Décrire les tâches d'une banque centrale et plus particulièrement de la Banque nationale suisse (BNS) ;

Présenter les instruments de la politique monétaire de la BNS ;

Connaître les principaux agrégats monétaires (MC, M1, M2, M3) ;

Présenter la théorie quantitative de la monnaie et son interprétation par les monétaristes ;

Décrire et porter un jugement sur la politique monétaire actuelle de la BNS ;

Décrire le rôle du Fonds monétaire international.

4. L'entreprise du point de vue juridique, économique et financier

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve écrite)

Décrire les aspects socio-économiques des différentes formes d'entreprise, en montrant, à l'aide d'exemples, ses fonctions et ses structures et repérer les conflits d'intérêts possibles ;

Caractériser l'idée directrice, la stratégie et le concept d'entreprise en tant que facteurs de connaissance de la vie de l'entreprise ;

Énumérer les critères déterminant le choix de la forme juridique pour l'entreprise individuelle, les sociétés de personnes (société simple, société en nom collectif et société en commandite simple) et les sociétés de capitaux (société anonyme, société à responsabilité limitée et coopérative) : nombre d'associés, personnalité juridique, inscription au registre du commerce, raison de commerce, capital social, parts sociales, statuts, organes, processus décisionnel, gestion, représentation et responsabilité ;

Décrire les possibilités de financement des entreprises et les règles fondamentales de l'équilibre structurel et financier ;

Comparer les approches dynamique et statique du choix des investissements; appliquer à des exemples simples ;

Présenter les possibilités d'évaluation des entreprises par l'analyse du bilan et du compte de résultat ;

Décrire les raisons et les conséquences de l'entrée en bourse d'une entreprise ;

Décrire les causes et les conséquences socio-économiques de la concentration des entreprises ;

Caractériser les notions élémentaires de la mercatique (politique et objectifs de la mercatique, étude de marché, politiques de produit, prix, promotion et distribution) et les appliquer à des situations concrètes simples.

**5. Instruments financiers,
instruments de placement,
bourse et marchés financiers**

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve écrite)

Décrire les actions et les obligations en tant que papiers-valeurs, ainsi que les obligations de l'émetteur et du souscripteur ;

Décrire le rôle des actions et des obligations en tant qu'instruments de placement et de financement ;

Calculer le rendement d'une action et d'une obligation ;

Décrire les facteurs essentiels qui influencent les cours des marchés financiers ;

Décrire la notion de fonds de placement et dérivés (options), le degré de risque et les chances de profit pour l'investisseur ;

Décrire le fonctionnement des divers marchés financiers et leurs principaux acteurs ;

Analyser l'actualité financière nationale et internationale.

**6. Economie nationale /
budget national**

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve orale)

Décrire la politique budgétaire de l'Etat : système fiscal, recettes et dépenses ;

Décrire les tâches de l'Etat dans un marché d'économie sociale ;

Présenter le rôle de l'Etat en faveur de l'aménagement du territoire et de l'économie, ainsi que dans le domaine de la recherche et du développement ;

Décrire le rôle de l'Etat en tant qu'employeur ;

Décrire la politique agricole suisse d'un point de vue micro et macroéconomique ;

Comparer les avantages et inconvénients de la privatisation d'entreprises publiques ;

Décrire l'évolution des tâches de l'Etat et ses conséquences sur les budgets publics ;

Décrire les causes de tension entre économie et écologie et proposer des mesures étatiques permettant de résoudre ces conflits ;

Décrire la politique de l'environnement et la politique de l'énergie de la Suisse, en évaluer les conséquences pour le consommateur et l'entreprise ;

Développer un circuit économique élargi et expliquer les principales relations entre les agents économiques ;

Décrire les principaux agrégats macroéconomiques (consommation - épargne - investissement) et leurs interrelations ;

Expliquer les approches keynésiennes, monétaristes et autres politiques agissant sur l'offre, et caractériser à cette lumière les actuelles politiques économiques ;

Expliquer la balance des paiements de la Suisse.

7. Economie d'entreprise

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve écrite)

Appliquer le système de la comptabilité en partie double, en particulier tenir un journal ;

Redresser, ventiler et interpréter un bilan et un compte de résultats et en décrire les rapports ;

Comprendre les problèmes financiers d'une entreprise sous l'angle de la trésorerie (liquidités), de la rentabilité et de la sécurité (analyse du bilan) ;

Maîtriser les problèmes de clôture : amortissements (directs et indirects, de manière linéaire ou dégressive), débiteurs douteux, comptes de régularisation (actifs et passifs transitoires), provisions, réserves latentes ;

Expliquer les opérations d'exploitation et hors exploitation, exposer les différentes notions de résultats ;

Interpréter et utiliser les prescriptions légales en matière de tenue des comptes ; présentation des comptes, rapport entre entreprise et ses propriétaires, fondation et répartition du résultat dans la SNC et dans la SA ;

Différencier et répartir les charges en comptabilité analytique : méthode des sections, coût d'achat, coût de production, prix de revient (par division, par majoration) ;

Calcul selon la méthode des coûts fixes et des coûts variables ;

Etablir et analyser un compte de résultat à plusieurs degrés.

8. Droit

La candidate, le candidat est capable de : (épreuve écrite)

Expliquer les généralités du droit (sources, hiérarchie des normes, divisions du droit) ;

Décrire la technique d'administration des preuves (technique de résolution de cas, syllogisme) et l'appliquer à des exemples concrets, opérer la distinction entre l'état de fait et l'exposé des effets juridiques et appliquer le principe du syllogisme ;

Décrire sommairement l'organisation et les procédures du système juridique suisse ;

Résoudre selon la méthode juridique des cas simples relatifs au code civil suisse dans les domaines suivants :

- la personnalité juridique (jouissance et exercice des droits civils) ;
- le droit matrimonial (en particulier les régimes matrimoniaux) ;
- le droit des successions (entre autres, la réserve) ;

Résoudre selon la méthode juridique des cas simples relatifs à la partie générale du code des obligations :

- Conclusion du contrat (offre et acceptation) ;
- Prescriptions de forme, erreur et nullité ;
- Exécution, inexécution, mauvaise exécution, extinction des obligations et prescription ;
- Responsabilité extracontractuelle (acte illicite: responsabilité aquilienne et responsabilité causale ; enrichissement illégitime) ;

Résoudre selon la méthode juridique des cas simples relatifs à la partie spéciale du CO :

- Le contrat de vente ;
- Le contrat individuel de travail ;
- Présenter la convention collective de travail et ses acteurs (patronats et syndicats) ;
- Le contrat de location ;

Décrire la Constitution fédérale en tant que base de l'ordre juridique suisse ;

Décrire les aspects essentiels du Code pénal (CPS).

8 Options complémentaires : Disciplines des sciences expérimentales et des sciences humaines

L'option complémentaire est l'occasion d'approfondir trois thèmes, sujets ou chapitres (deux pour les Applications des mathématiques et la physique, une ou deux œuvres pour la Philosophie ou la Pédagogie-psychologie) et de pénétrer ainsi plus avant dans les connaissances, les méthodes et les modes de pensées de la discipline choisie.

Les thèmes, sujets ou chapitres au choix sont présentés dans les listes ci-après.

Les options complémentaires « Arts visuels » et « Musique » sont décrites dans les chapitres spécifiques du domaine des arts.

8.1 Objectifs et critères d'évaluation

Les objectifs et les critères d'évaluation de la biologie, chimie, physique, histoire et géographie sont décrits en disciplines fondamentales. Le cas échéant, ils sont complétés dans les pages suivantes.

Les objectifs et les critères d'évaluation de l'option complémentaire Application des mathématiques sont décrits dans l'option spécifique correspondante.

Les critères d'évaluation des options complémentaires Economie et Droit, Philosophie et Pédagogie-psychologie sont décrits plus loin.

De plus, l'étude approfondie des thèmes choisis doit permettre d'élargir les connaissances et de développer plus encore les capacités de :

- mobiliser les concepts adéquats ;
- exploiter les différents outils et méthodes de travail nécessaires à l'appréhension d'une problématique ;
- utiliser les méthodes mathématiques et graphiques pour traiter des résultats expérimentaux ;
- situer des connaissances dans leurs dimensions évolutives ;
- présenter un sujet dans une perspective critique.

8.2 Procédure d'examen

L'épreuve est orale et dure 15 minutes. Le candidat dispose d'un temps de préparation de la même durée. Elle porte sur un des thèmes annoncés. La ou les questions peuvent se baser sur des documents ou d'autres supports.

La procédure des épreuves des options complémentaires Economie et Droit, Philosophie, Pédagogie-psychologie, Applications des mathématiques est différente et est présentée dans les pages correspondantes.

8.3 Inscription

Les thèmes, les sujets ou les œuvres sont indiqués sur le formulaire officiel lors de l'inscription, formulaire à remplir complètement. Le cas échéant, la bibliographie et les autres renseignements nécessaires sont indiqués. Pour cette bibliographie, des mentions telles que "polycopiés" ou "cours du professeur" ne sont pas valables.

8.9 Géographie en option complémentaire

Le candidat prépare trois des six thèmes ci-dessous en se référant aux objectifs du chapitre "Options complémentaires".

L'espace géologique suisse

La candidate, le candidat est capable de :

- expliquer la genèse et la formation du relief
- situer les unités tectoniques, décrire et expliquer les structures et les caractéristiques des 3 régions, les placer dans le contexte géologique européen
- identifier les principales roches typiques
- situer dans le temps les glaciations, donner les lois de la dynamique glaciaire, décrire et expliquer les formes d'érosion et de dépôts qui en résultent
- citer les autres facteurs d'érosion, décrire et expliquer les formes qui en découlent
- décrire le réseau hydrographique, le régime des cours d'eau, expliquer la localisation des principaux lacs
- analyser le cycle de l'eau en milieu calcaire
- lire, comparer, expliquer et interpréter les cartes géologiques et tectoniques
- montrer les aspects positifs et négatifs de l'espace géologique sur les activités humaines (ressources minérales, gestion des risques, politique des grands travaux, implantation des activités humaines)
- décrire l'évolution des connaissances géologiques, les méthodes actuelles d'analyse.

L'espace maritime mondial

La candidate, le candidat est capable de :

- expliquer la présence de l'eau sur la terre, décrire le cycle de l'eau
- décrire la répartition des océans et des mers
- décrire, expliquer les reliefs sous-marins (plateaux continentaux, dorsales, rifts, fosses)
- décrire, expliquer les reliefs littoraux (côtes basses, à falaise, fjord, delta, estuaires, côtes à récifs coralliens, ...)
- décrire et expliquer les mouvements de la mer (vagues, marées, courants), identifier leurs conséquences sur les activités humaines
- analyser un espace portuaire (site, situation, spécificité)
- décrire les principaux flux maritimes, en particulier celui du transport du pétrole
- localiser les grands canaux, mettre en évidence les enjeux économiques et politiques qu'ils engendrent
- opposer pêche traditionnelle et pêche industrielle, localiser les grandes zones de pêche, présenter les problèmes liés à cette activité
- recenser les autres ressources maritimes
- évaluer l'impact du transport, de l'exploitation par l'homme sur le

milieu maritime.

Ville et urbanisme

La candidate, le candidat est capable de :

expliquer la notion historique et statistique de la ville

décrire et expliquer la croissance urbaine mondiale depuis le XIX^e

définir les concepts de site et situation, les illustrer par des exemples

analyser les plans de villes

énumérer les fonctions de la ville et montrer leurs impacts sur la structure de quelques villes

recenser les problèmes des villes des pays industrialisés et développés et des pays en développement ; proposer des solutions

identifier les spécificités des villes selon les continents, illustrer par l'analyse de quelques cas

décrire le réseau urbain suisse

décrire et expliciter quelques théories d'urbanisme qui ont marqué le 20^e siècle, les illustrer par l'analyse de quelques réalisations.

Environnement

La candidate, le candidat est capable de :

définir le concept de protection de l'environnement et son évolution

recenser les principales catastrophes naturelles et leurs conséquences ainsi que les moyens de lutte pour protéger nature et population

à partir d'exemples à plusieurs échelles, évaluer l'impact de l'agriculture, de l'industrie, des transports de la production et du transport d'énergie sur l'environnement ; donner les moyens de prévenir, réduire et d'assainir

exposer les problèmes liés à la protection de l'air

identifier les problèmes d'environnement propres aux pays industrialisés et développés et ceux des pays en développement

citer les moyens que se donne la Suisse pour protéger l'environnement

mettre en évidence les conflits d'intérêts que suscite l'exploitation des ressources de la planète

à partir d'exemples à plusieurs échelles, présenter les problèmes de l'eau.

Etude de trois espaces types

La candidate, le candidat est capable de :

analyser sur les plans physiques, climatiques, humains et économiques trois espaces types choisis dans la liste suivante : déserts chauds, déserts froids, espaces tropicaux humides et équatoriaux, méditerranéens, montagnards, nord-américains.

Pour chaque espace,

- décrire et expliquer les caractéristiques physiques et climatiques

- analyser les caractéristiques des populations
- décrire et analyser les activités économiques spécifiques
- décrire les caractéristiques de l'habitat et dégager ses spécificités
- recenser les problèmes d'environnement, proposer des solutions
- esquisser les perspectives d'avenir
- établir des comparaisons avec les 2 autres espaces étudiés.

Problèmes et enjeux du développement

La candidate, le candidat est capable de :

opposer par des exemples chiffrés les pays industrialisés et développés et les pays en voie de développement (PVD)

donner les causes endogènes et exogènes du sous-développement

recenser les problèmes de population liés au mal-développement ; en donner quelques essais de solutions

citer les causes et les conséquences de l'urbanisation à l'aide d'exemples spatiaux typiques

montrer les conséquences de la mondialisation sur l'évolution actuelle des PVD

analyser les différentes voies choisies par les PVD ; en faire le bilan

décrire les aspects positifs et négatifs du tourisme dans les PVD

décrire les différents types d'aide aux PVD en distinguant les aides des états, des organisations internationale et les aides privées ; montrer les mécanismes des ces aides, les conditions qui y sont souvent liées ; donner des exemples précis

analyser plus particulièrement l'action de la Suisse, la collaboration avec les diverses institutions privées œuvrant dans notre pays pour les PVD, commenter quelques réalisations.

9 Travail de maturité

Le travail de maturité est un travail personnel, réalisé de manière individuelle et autonome (les travaux de groupes ne sont pas autorisés dans le cadre de l'examen suisse de maturité). Ses axes principaux sont :

- la délimitation d'une problématique et la formulation d'une question de recherche qui puissent être travaillées dans le cadre des présentes directives ;
- la recherche d'information sur un sujet, son analyse critique et sa valorisation ;
- l'exercice de la communication personnelle, par l'aisance et la précision de l'expression écrite et orale.

Ces trois axes se concrétisent par :

- un travail de maturité qui va de l'élaboration d'une problématique à la rédaction personnelle d'un "mémoire" ;
- la présentation orale de cette démarche, sous forme narrative et critique, en donnant la preuve de l'assimilation des contenus et de la méthode utilisée.

Les travaux de maturité qui sont autorisés à l'examen suisse de maturité sont du type "recherche". Ils consistent à formuler au départ une hypothèse (sous la forme de questions) sur un objet de recherche (un fait, un phénomène, un processus, une personne, etc.), puis de chercher par des moyens appropriés à la vérifier à l'aide de la littérature secondaire et, selon l'objet de recherche, des expériences, questionnaires, interviews, etc.

Le travail de recherche prend la forme d'un dossier soigné comprenant entre 3800 et 4200 mots. Ces limites doivent être respectées strictement. Le résumé, la table des matières, la bibliographie et les éventuelles annexes ne sont pas pris en considération dans la comptabilisation du nombre de mots.

Le sujet du travail de maturité doit être emprunté à une des disciplines de maturité proposées dans les directives de l'examen suisse de maturité.

Le mémoire est rédigé dans la langue première de la session où il est présenté. Les travaux de maturité dont le sujet concerne la littérature ou les caractéristiques d'une langue peuvent être rédigés dans le cadre d'une des langues mentionnées dans l'art. 14 de l'Ordonnance sur l'examen suisse de maturité, pour autant que cette langue soit également présentée par le candidat. Dans ce cas, le travail de maturité est présenté oralement dans cette langue.

9.1 Objectifs

Le travail de maturité est un élément important pour l'accomplissement du but de l'examen défini par l'art. 8 de l'Ordonnance sur l'examen suisse de maturité. Plus particulièrement, le candidat doit acquérir et développer

des aptitudes :

- la maîtrise d'une méthodologie de recherche, rigoureuse et cohérente ;
- la capacité de choisir un sujet, d'en dégager la problématique et les questions principales, d'évaluer les difficultés et d'envisager les solutions possibles ;
- la capacité de comprendre, d'assimiler et d'exposer clairement avec ses propres mots (par écrit et oralement) un sujet lié à une des disciplines de maturité ;
- la capacité de dégager les présupposés, le cheminement et les enjeux d'une position, d'une thèse, d'une théorie ou d'une problématique et de soumettre son propre discours à cette démarche ;
- le cas échéant, la capacité d'intégrer de manière cohérente des citations pertinentes et de les distinguer clairement de son propre texte ; la technique permettant de citer clairement et consciencieusement tout emprunt fait à autrui. Afin que le travail de maturité reste un travail personnel, les citations ne doivent pas dépasser un tiers du texte final (les prescriptions pour la

bibliographie et les citations se trouvent dans un document disponible sur le site internet du SEFRI (www.sbf.admin.ch);

- la capacité de réorienter son travail en fonction des indications et des conseils reçus, des problèmes rencontrés ;

et des attitudes :

- la prise de conscience que le traitement d'un sujet nécessite obligatoirement plusieurs éclairages et que les diverses connaissances scolaires peuvent devenir opérationnelles dans le cadre d'un même travail ;
- l'ouverture au dialogue avec autrui ;
- le respect de l'honnêteté intellectuelle et la reconnaissance des apports d'autrui ;
- l'autonomie et l'indépendance de jugement, le recul critique.

9.2 Procédure

9.2.1 Les documents

Lors de l'inscription en ligne au second partiel ou à l'examen complet, une version électronique complète du travail de maturité et une version électronique anonyme pour le contrôle antiplagiat sont demandées.

Lors de l'envoi postal de la demande d'inscription, les documents suivants doivent être fournis :

- le texte du travail de maturité en deux exemplaires "papier" ;
- un résumé (max. 1 page). Ce texte précise en particulier les conclusions du travail ;
- une liste des références bibliographiques consultées ;
- le cas échéant, les procès-verbaux d'interviews, les questionnaires et résultats d'enquêtes.

Les documents suivants, disponibles sur le site Internet du SEFRI (<http://www.sbf.admin.ch>), doivent également être fournis lors de l'envoi postal de la demande d'inscription :

- le document relatif aux informations concernant le travail de maturité (titre exact, discipline qui lui est rattachée, répétition) et à l'attestation d'authenticité (page 1 du formulaire en ligne). La signature que le candidat y appose, comme toute signature, l'engage. Il doit donc se renseigner sur la signification des mots qu'il signe ;
- le document relatif à l'attestation du respect des exigences formelles par la personne accompagnante (page 2 du formulaire en ligne).
- le rapport d'évaluation établi par la personne accompagnante, compétente dans le sujet traité et la discipline qui y est rattachée (grille d'évaluation en ligne). L'appréciation est fondée sur les critères présentés au chapitre 9.3 ci-dessous.

9.2.2 L'examen oral (présentation et discussion)

L'examen oral (présentation et discussion), d'une durée de 15 minutes, se fait sans temps de préparation. Il porte sur :

- la présentation de la démarche (choix du sujet, motivations, problèmes rencontrés, options...) et des sources d'informations utilisées ;
- les contenus (en particulier un aperçu des résultats) ;
- une réflexion critique sur la démarche et les résultats du travail.

Le candidat présente d'abord son travail et répond ensuite aux questions de l'examineur et de l'expert. Il démontre sa maîtrise du sujet. La partie réservée à la présentation et celle des questions et discussion prennent chacune environ la moitié du temps.

9.2.3 Procédure lors de la répétition du travail de maturité

Le candidat doit rédiger et présenter un nouveau travail de maturité s'il a obtenu une note inférieure à 4 la première fois qu'il s'est présenté. Le candidat peut choisir de rédiger et présenter un nouveau travail de maturité s'il a obtenu 4 ou 4,5.

Lors de la répétition, une version remaniée du travail de maturité peut être déposée et présentée. La procédure et les directives appliquées sont les mêmes que celles de la première tentative.

9.2.4 Procédure lors d'un plagiat ou d'un travail de maturité qui n'est pas effectué personnellement

Un travail de maturité remplit les conditions de l'art. 15 de l'ordonnance pour autant :

- qu'il est effectué personnellement ;
- qu'il respecte les conditions formelles et les prescriptions précisées dans les présentes directives et les formulaires qui y sont liés ;
- qu'il ne contient pas de fraude dans le sens mentionné ci-dessous :

Le candidat qui présente un travail de maturité qui n'a pas été rédigé personnellement, de même que le candidat qui présente un travail dont des passages de textes de tiers sont repris mot pour mot ou même avec de légères reformulations sans qu'ils soient signalés comme citations conformément aux prescriptions pour la bibliographie et les citations est exclu de la session d'examen selon l'application de l'al. 2 de l'art. 23 de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité relatif au plagiat.

Le constat de la fraude peut intervenir avant, pendant ou après l'examen. Dans ce cas, l'ensemble de la session est considéré comme non réussi et toutes les notes obtenues dans le cadre de cette session sont annulées.

9.3 Évaluation du travail de maturité

9.3.1 Critères d'évaluation

L'évaluation du travail de maturité et sa présentation orale est fondée sur les critères décrits dans la grille d'évaluation disponible sur le site internet du SEFRI (www.sbfli.admin.ch). L'évaluation est structurée de la manière suivante :

Partie A : Mémoire, fond (pondération: 12/30)

- Exposé de la problématique et méthodologie
- Organisation de la recherche et appropriation du sujet
- Exploitation du savoir et des sources
- Qualités formelles et argumentatives de la recherche
- Originalité

Partie B : Mémoire, forme (pondération: 8/30)

- Présentation
- Langue
- Citations, sources, tables

Partie C : Présentation et discussion (pondération: 10/30)

- Structure de l'exposé
- Maîtrise du sujet
- Réflexion critique sur le processus et le résultat du travail
- Langue, interaction, recours aux moyens auxiliaires