Bibliographie indicative et conseils pédagogiques

Etat : 1er octobre 2011

En complément aux directives françaises de l'examen suisse de maturité, les examinateurs et les rédacteurs d'épreuve de certaines disciplines ont déterminé une bibliographie indicative, donné des précisions ou quelques conseils pédagogiques. Ces indications peuvent être utiles à l'ensemble des candidats. Elles sont particulièrement précieuses pour les candidats autodidactes.

La bibliographie indicative constitue une aide utile à la compréhension des contenus présentés dans les programmes d'étude. **Toutefois, les ouvrages ne peuvent en aucun cas se substituer aux programmes.**

Les programmes d'étude définis dans les directives sont la référence et définissent le cadre dans lequel s'inscrivent les connaissances demandées. **Il est par conséquent important de consulter les directives de l'examen suisse de maturité et être attentifs aux modifications des programmes qui entrent en vigueur dès le 1er janvier 2012.**

Les modifications qui concernent tous les candidats sont en particulier la physique en discipline fondamentale, la physique et applications des mathématiques en option spécifique, la physique en option complémentaire et applications des mathématiques en option complémentaire.

En raison également de l'entrée en vigueur des modifications de l'ordonnance sur l'examen suisse de maturité, les candidats qui se présentent **pour la première fois au premier partiel ou à l'examen complet dès janvier 2012** doivent être également attentifs aux modifications de programmes du travail de maturité, d'économie et droit en option spécifique et en option complémentaire. Quant aux procédures d'examen, les principales modifications concernent les disciplines du domaine des sciences expérimentales (biologie, chimie et physique en disciplines fondamentales) et humaines (géographie et histoire en disciplines fondamentales) où il est attribué une note de coefficient 1 à chaque discipline. Introduction à l'économie et au droit en discipline fondamentale n'existe plus. Le travail de maturité est également noté d'une note de coefficient 1. Le coefficient de la note du domaine des arts (arts visuels ou musique en discipline fondamentale) est de 1.

Arts visuels en DF et OC

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme d'arts visuels en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

- **Art de la couleur**, Johannes Itten.

Histoire en DF

Les rédacteurs d'épreuve (ou examinateurs) se basent sur le programme d'histoire en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

- **contenus du programme d'histoire**, sur les volumes 4 et 5 "L'Epoque contemporaine" de l'**Histoire générale**, collection dirigée par Claude Bourgeois et Dominique Rouyet, DFJ (VD), édition LEP, 1999. Les parties sur l'histoire de l'art et de la littérature ne font pas partie du programme ;
- **contenus de l'instruction civique**, sur la brochure "Institutions politiques suisse, Vincent Golay, édition LEP, 2005 (illustrations de MIX & REMIX) ;
- **esprit et méthodes**, sur les trois axes mentionnés dans les Directives en début de programme notamment celui concernant l'étude du document.

Géographie en DF

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme de géographie en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

- **contenus du programme**, sur l'ouvrage "Géographie générale (C. Berset, Yvette Grangier, A. Mauron), éd. St-Michel SA, Fribourg" ;
- **esprit et méthodes**, sur les trois axes mentionnés dans les Directives en début de programme notamment ceux en relation avec la cartographie et l'étude de paysage ;
- les deux dernières éditions de l'Atlas mondial suisse. Le candidat doit avoir avec lui cet Atlas dans une des deux dernières éditions lors de l'épreuve de géographie en discipline fondamentale. Des questions demandent la consultation de cet atlas.

Introduction à l'économie et au droit en DF (IED)

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme d'introduction à l'économie et au droit en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

Economie :

« Economie suisse », Cyril Jost, Vincent Kucholl, Mix et Remix, Editions LEP, le Mont-sur-Lausanne, ISBN 978-2-606-01199-4. Les candidats et les enseignants veilleront à insister particulièrement sur les liens entre les différents sujets traités dans l'ouvrage.

« Eléments d'économie », F. Sérageldine, Ed. Delachaux & Niestlé.

Droit :

« Acquis de droit », Christine Schwaab Berger, éditions LEP, le Mont-sur-Lausanne, ISBN 978-2-606-00912-0.

Chimie en DF

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme de chimie en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

Chimie, 2ème édition revue et augmentée, C. Soerensen, M. Rebstein ; Presses Polytechniques Romandes, 2008, 378 p.

Chimie, discipline fondamentale ; J.-C. Michelin, J.-F. Dumas, G. Fehr et H. Tokoto ; Edition 2002 ; Groupe romand des écoles de maturité[1]

En tenant compte de l'errata suivant :

p. 4. Le gâteau est mal découpé. Il y a environ 50% d'oxygène sur Terre, et non 27.7%.

p. 15. Il est incorrect de dire que « les atomes s'assemblent entre eux pour former des édifices appelés molécules (cristaux, etc.) ». Il faut biffer cette parenthèse contenant le mot « cristaux ». Les atomes sont liés entre eux par des forces très fortes à l'intérieur d'une même molécule. Mais les molécules ne sont liées entre elles que par des forces très faibles.

p. 28. On dit qu'il faut retenir la notion de « défaut de masse ». Comme cette notion n'est pas définie dans le manuel, il faut ajouter les explications suivantes. « Le défaut de masse correspond aux considérations suivantes. Si on calcule la masse d'un noyau en effectuant la somme des masses de ses protons et de ses neutrons, on obtient une valeur numérique qui est toujours très légèrement supérieure à la masse mesurée dudit noyau. Un noyau est donc plus léger que ses constituants. La différence est ce qu'on appelle le défaut de masse. En conséquence, quand on fabrique un noyau en unissant des protons et des neutrons, l'opération produit une perte de masse m, qui se transforme en énergie selon l'équation d'Einstein $E = mc^2$, si c'est la vitesse de la lumière. L'opération, dite de fusion d'un atome, dégage donc beaucoup d'énergie. »

p. 45. « Le sodium devient un cation isoélectronique du gaz rare ^{18}Ar ». C'est incorrect. Le sodium devient semblable au néon. C'est le potassium qui va ressembler à l'argon.

p. 48. « La charge des ions est neutralisée par les dipôles de l'eau ». Le terme neutralisé est incorrect. Il faut dire « entourée ».

p. 50. On parle de « liaison cation-cation ». De telles liaisons n'existent pas. Il faut supprimer cette phrase.

p. 53. Dans le tableau final, SiO_2 est mal placé. Il est présenté comme un exemple de cristal atomique. SiO_2 n'est pas un cristal atomique. Il faut supprimer cet exemple SiO_2.

p. 58. 2 moles de H_2SO_4 ne pèsent pas 156 g, mais 196 g.

p. 100. Le diamant n'est pas un composé du carbone. Il faut biffer « ou le diamant ».

p. 108. En dernière ligne du tableau, on lit « amine quaternaire ». C'est incorrect. Il faut mettre « ammonium quaternaire ».

p. 120. Les mécanismes présentés sur toute la page sont tous faux. Les flèches arrondies sont toutes fausses. Les flèches devraient toujours indiquer le mouvement des doublets, ce qui n'est le cas ici.

p. 127. Il faut mentionner l'atome O présent dans les 2 cycles du maltose. Le dessin du pont O est maladroit.

p. 128. Le schéma du maltose en bas de page 127 présente un pont incorrect. Il vaut mieux biffer entièrement cette molécule. La page suivante 128 présente la même erreur et doit être entièrement biffée.

p. 133. $SO_2 + CaCO_3$ ne forme pas $CaSO_4 + CO$, mais $CaSO_3 + CO_2$.

p. 134. L'équation de la réaction de NO_2 avec l'eau est fausse. Il faut écrire : $2NO_2 + H_2O \rightarrow HNO_2 + HNO_3$.

[1] Pour obtenir ce cours, veuillez vous renseigner auprès de l'Ecole Ardévaz, Amandiers 10, 1950 Sion

Physique en DF

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme de physique en DF présenté dans les directives. La bibliographie indicative est la suivante :

"Cours de physique DF", Sébastien Monard, 2011, Gymnase de la cité, Lausanne[2]

Biologie en DF

Les rédacteurs d'épreuve se basent sur le programme de biologie en DF présenté dans les directives. Il n'y a pas de bibliographie indicative pour l'instant.

[2] Pour obtenir ce cours : http://gyci.educanet2.ch/cours.physique.df.monard/.ws_gen/?1