



## Examen final

*Vous traiterez au choix l'un ou l'autre des deux sujets suivants en indiquant clairement en tête de copie le sujet choisi.*

### **Sujet 1 : dissertation**

Les ingénieurs dans l'entreprise et la société françaises dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

*Vous proposerez une introduction et une conclusion rédigées ainsi qu'un plan détaillé (I., A. avec titres précis) comportant exemple et argumentation principale rédigés pour chaque sous-partie.*

### **Sujet 2 : commentaire de document**

*Vous proposerez une introduction et une conclusion rédigées ainsi qu'un plan détaillé (I., A. avec titres précis) pour le commentaire du document suivant (voir p. suivante).*

Document 1 : Extrait de Charles Dupin, *Effet de l'enseignement populaire de la lecture, de l'écriture et de l'arithmétique, de la géométrie et de la mécanique, appliquées aux arts, sur les prospérités de la France, discours prononcé dans la séance d'ouverture du cours normal de géométrie et de mécanique appliquées*, 1826 (p. 1-2, 14-21, 25-27, 31-33).

MESSIEURS,

C'est pour la sixième fois que j'ai l'honneur de professer, dans cette enceinte, la mécanique et la géométrie appliquées aux arts. Le zèle avec lequel les amis de l'industrie, habitants de la capitale, ont suivi cet enseignement, a fait naître l'espérance qu'il pourrait être propagé dans toutes les villes importantes du royaume, qu'il y rendrait les mêmes services, et qu'il y serait soutenu par la même bienveillance et le même amour du pays. Le gouvernement, avec une bonté pour laquelle j'exprime ici ma vive reconnaissance, a fait, du cours de Paris, un cours normal d'où sont déjà sortis des professeurs pour plusieurs grandes cités.

J'essaierai, dans ce cours, d'expliquer l'art raisonné de former et de conduire des ouvriers, dans les opérations de l'industrie. Si mon espoir n'est point trompé, cette étude ne sera pas sans quelque utilité pour le bien-être d'une classe

nombreuse, et qui forme le premier fondement de la richesse et de la puissance d'un état.

Cette partie de mes leçons aura pour but d'accélérer l'avancement des arts, et de hâter un progrès dont il importe de bien apprécier la nature.

Il n'existe aucun genre de travaux exécutés par l'homme, où les deux espèces de forces intellectuelles et physiques ne doivent se combiner, pour se prêter un mutuel secours. Mais, quoiqu'elles soient presque toujours employées en même temps, elles le sont dans des proportions qui varient à des degrés presque infinis.

Dans l'enfance de la société, les arts commencent par être purement mécaniques; ensuite l'imagination des hommes ajoute à leurs efforts corporels, et donne naissance aux beaux-arts. Les arts libéraux, fruits de l'observation, et des comparaisons multipliées, et des études profondes, sont les derniers à naître et à se développer.

Dans ce progrès de l'industrie, on voit, par degrés, des arts cesser d'appartenir à la classe purement mécanique, pour s'élever au rang des arts libéraux ou des beaux-arts. Ce progrès est un des signes les plus certains de la marche des sociétés vers la civilisation; il conduit à l'alliance du savoir avec l'industrie, alliance dont les cours du Conservatoire ont surtout pour but de vous bien faire connaître la nature et les avantages.

Pour vous offrir un exemple remarquable et récent encore, je choisirai les arts des travaux publics, élevés, en peu d'années, du rang d'arts mécaniques au rang d'arts libéraux, et même de beaux-arts, dans quelques-unes de leurs parties.

Beaucoup d'arts considérés encore aujourd'hui comme des métiers purement mécaniques, sont susceptibles de s'élever par une marche analogue, et tel est le but que je dois indiquer à vos efforts et proposer à votre ambition. Vous rendrez, en l'atteignant, de très-grands services à notre industrie et à la société. Vous élèverez de plus en plus le savoir, la fortune, la dignité, l'indépendance d'autant de classes de cette industrie. Vous multiplierez le nombre des emplois où les hommes peuvent donner un puissant exercice à leurs facultés intellectuelles. Ainsi s'accroîtra la partie éclairée et pensante des classes laborieuses.

On a prétendu qu'il ne fallait donner aux simples ouvriers employés dans les arts mécaniques, que les moindres notions possibles sur tout ce qui pourrait développer leur esprit, exercer leur intelligence, et faciliter leur mémoire. Il a semblé superflu et même pernicieux de montrer à lire, à écrire, et surtout à compter aux ouvriers; comme s'ils pouvaient devenir moins bons artisans, en acquérant des moyens meilleurs de connaître ce qu'ils ont fait, ce qu'ils font et ce qu'ils ont à faire.

Enfin, chacun des progrès de vos ouvriers sera pour vous un accroissement de richesse; il diminuera les peines que vous devrez vous donner, pour leur faire comprendre vos vues, vos plans, vos moyens d'exécution. C'est donc pour vous-mêmes, c'est pour la prospérité de vos ateliers et de vos manufactures que vous aurez travaillé, lorsque vous aurez donné des moyens d'instruction aux individus de la classe ouvrière.

heureusement pour la vérité, la France même peut vous fournir des preuves convaincantes des effets de l'ignorance et des effets de l'instruction généralement répandue dans les classes laborieuses.

J'offre à vos regards une carte du royaume, qui représente, par des teintes plus ou moins foncées, ces degrés d'ignorance ou d'instruction\*.

Remarquez, à partir de Genève jusqu'à Saint-Malo, une ligne tranchée et noirâtre qui sépare le nord et le midi de la France. Au nord, se trouvent seulement trente-deux départements, et treize millions d'habitants; au sud, cinquante-quatre départements, et dix-huit millions d'habitants.

Les treize millions d'habitants du Nord envoient à l'école 740,846 jeunes gens ; les dix-huit millions d'habitants du Midi envoient à l'école 375,931 élèves.

J'ai fait l'examen de la liste des brevets d'invention, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 1791 jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 1825 ; après en avoir achevé le dépouillement, elle m'a présenté les résultats suivants :

Pour les 32 départements de  
la France éclairée, 1689 brevets.

Pour les 54 départements de  
la France obscure, 413

Il est une école célèbre pour l'équité de ses concours, et qui demande aux simples candidats qu'elle appelle de toutes les parties de la France, des connaissances mathématiques et littéraires déjà très-étendues. J'ai pris les listes de réception des élèves de l'école polytechnique pour treize années consécutives, et j'ai trouvé, sur 1953 élèves admis,

1253 fournis par les 32 départements du Nord, et 700 pour les 54 du midi.

L'Académie des sciences, à laquelle la France rend ce témoignage, qu'elle choisit ses membres avec indépendance, et par conséquent avec équité, parmi tous les savants du royaume, présente un

résultat plus favorable encore aux habitants du Nord. Sur 65 membres que compte l'Académie des sciences, les trente-deux départements du Nord en ont donné 48, et les 54 départements du Midi 17 seulement.

---

C'est le 19 novembre que se sont ouverts les cours gratuits du Conservatoire des Arts et Métiers. M. le baron Charles Dupin, sous prétexte de *géométrie appliquée aux arts*, et de *statistique*, a fait pour la cinquantième fois l'éloge des caisses d'épargne, pour la création desquelles le peuple, suivant lui, élèvera dans les siècles futurs une statue à Louis-Philippe. M. le baron gagne ainsi son argent chaque dimanche, de 11 heures à 2. — Les mardis et vendredis, à 7 heures et demie du soir, M. Blanqui prêche la liberté absolue du commerce et l'abolition des douanes. — M. Moll, les lundis et jeudis, à 7 heures, et M. Leclerc-Thouin, les mercredis et jeudis, à la même heure, enseignent *l'agriculture* à des gens qui n'auront jamais à cultiver qu'un pot d'oignon ou de réséda sur leur fenêtre. — M. Wolowski, professeur de *législation industrielle*, les mercredis et samedis, à 8 heures du soir, au lieu d'aborder la question des prud'hommes et celle du livret, renarrera sans doute encore l'éternel récit de la lutte entre les rôtisseurs et les pâtisseries, ou de celle des tailleurs contre les fripiers.