

La science

Fiche méthode : dissertation et explication de texte
(Philosophie Terminale · Notion : la science)

La démarche pour tout sujet sur la science

- 1. J'analyse les termes.** Je définis la science par sa méthode et non par son objet, et je distingue fait, hypothèse, théorie et loi ; je pèse chaque mot du sujet (« doit-elle », « peut-elle », « toujours »).
- 2. Je formule le problème.** Deux réponses défendables s'opposent ; je les écris sous forme d'une question qui les met en tension.
- 3. Je construis trois moments.** Chaque partie naît d'une difficulté laissée par la précédente, avec des auteurs exactement attribués et des exemples scientifiques précis.
- 4. Je conclus.** Bilan, réponse explicite au problème, ouverture, sans tomber ni dans le scientisme ni dans l'irrationalisme.

Le réflexe — je ne confonds jamais vérité et science : on peut dire vrai par chance, sans science, et une théorie fausse peut être parfaitement scientifique ; c'est cet écart qui transforme une évidence en problème.

Cas 1 · Problématiser un sujet sur la science

Réflexe — je cherche ce que le sujet met en jeu (le rapport au réel, la méthode, la certitude, l'utilité, les valeurs) et j'oppose deux réponses défendables.

Exemple. « La science nous éloigne-t-elle de la réalité ? »

Le sujet repose sur un paradoxe : la science prétend connaître le réel, mais elle l'atteint par des mesures et des modèles qui ne ressemblent à rien de vécu. D'un côté, Galilée remplace les qualités par des grandeurs, et Husserl dénonce l'oubli du monde vécu ; de l'autre, Bachelard montre que c'est l'évidence sensible qui trompe.
Problème : en substituant au monde perçu un monde de grandeurs et de modèles, la science s'écarte-t-elle du réel ou en atteint-elle enfin la structure véritable ?

Attention — je ne réduis pas la science à ses objets (les atomes, les gènes, les astres) : un même objet, la maladie ou le suicide, peut donner un préjugé ou un savoir.

Cas 2 · Construire le plan

Réflexe — le mouvement le plus sûr : I. la science comme savoir fondé, démontré ou expérimenté (Platon, Aristote, Galilée, Claude Bernard) ; II. un savoir faillible par structure (Hume, Duhem, Popper, Kuhn) ; III. un savoir rigoureux mais borné, qui établit des moyens et non des fins (Weber, Husserl, Jonas).

Exemple. « Les sciences humaines sont-elles des sciences ? »

- I. On peut étendre à l'homme la méthode des sciences de la nature : Durkheim traite les faits sociaux comme des choses, et le suicide varie avec des taux stables selon la religion, la famille, la profession.
- II. Mais l'objet résiste : l'expérimentation y est le plus souvent impossible ou immorale, l'observateur appartient à ce qu'il observe, le savoir modifie son objet ; Dilthey en conclut qu'il faut comprendre, non expliquer.
- III. Ce sont des sciences d'un type propre : Weber comprend le sens visé puis l'explique par des idéaltypes, et Canguilhem rappelle que la rigueur consiste à inventer la méthode que l'objet exige, non à copier la physique.

Attention — chaque partie doit naître d'une difficulté laissée par la précédente : une transition rédigée, pas une liste d'auteurs.

Cas 3 · Mobiliser un auteur

Réflexe — thèse exactement attribuée, puis argument, puis exemple analysé, puis limite qui fait avancer le devoir.

Exemple. Utiliser Duhem dans une partie sur la valeur de l'expérience.

Thèse : « le physicien ne peut jamais soumettre au contrôle de l'expérience une hypothèse isolée, mais seulement tout un ensemble d'hypothèses ».

Argument : tester une hypothèse mobilise aussi la théorie des instruments et des hypothèses auxiliaires ; si la prédiction échoue, la logique ne dit pas quel maillon a cédé.

Exemple analysé : les anomalies de l'orbite d'Uranus n'ont pas réfuté Newton : Le Verrier a supposé une planète inconnue, et Neptune fut observée en 1846.

Limite : on peut toujours sauver une théorie, mais au prix d'hypothèses de plus en plus artificielles, et c'est ce prix qui finit par compter.

Attention — Duhem ne justifie pas l'entêtement : il ruine le mythe de l'expérience « cruciale », pas l'autorité de l'expérience.

Cas 4 · Expliquer un texte sur la science

Réflexe — je dégage la thèse du texte, la thèse qu'il combat, puis j'explique chaque concept dans l'ordre du texte.

Exemple. Nietzsche : « C'est toujours encore sur une croyance métaphysique que repose notre foi en la science. »

Thèse : la science ne se fonde pas elle-même : elle repose sur la croyance, invérifiable par elle, que la vérité vaut mieux que l'illusion.

Thèse combattue : celle d'une science qui soumet tout au contrôle et aurait congédié la religion, comme le prétendait le positivisme.

Concept à expliquer : « foi » : la préférence pour le vrai n'est jamais démontrée, elle est héritée de la foi chrétienne, qui fut aussi celle de Platon, que Dieu est la vérité.

Attention — je n'en tire pas que la science ne vaut rien : montrer qu'une pratique repose sur une valeur n'établit pas que cette valeur soit mauvaise.

Cas 5 · Éviter les contresens

Réflexe — avant d'écrire une thèse, je vérifie qu'elle ne tombe pas dans le contresens classique sur l'auteur.

Exemple. Trois contresens fréquents.

Hume n'est pas sceptique au sens du doute permanent : il ne nie pas l'efficacité de la science, il nie qu'elle repose sur une nécessité rationnelle démontrable.

Popper ne sépare pas le vrai du faux : la falsifiabilité sépare la science de la non-science.

Weber n'en conclut pas que la science vaut une opinion : elle établit des faits et des moyens, simplement jamais des fins.

Les pièges

- Définir la science par son objet au lieu de sa méthode.
- Croire que les faits parlent d'eux-mêmes : sans hypothèse directrice, pas d'observation qui vaille, et le fait scientifique est construit.
- Confondre falsifiable et faux : une théorie réfutable n'est pas une théorie réfutée.
- Tomber dans le scientisme, qui attend de la science des réponses morales et politiques, ou dans l'irrationalisme, qui la ramène à une opinion.