

> LEXIQUE ET CULTURE

Problème

Disciplines et thématiques associées : Mathématiques ; Français.

ÉTAPE 1 : LA DÉCOUVERTE DU MOT

L'étude d'un mot « clé » permet de mettre en lumière une notion importante dans le cadre d'une activité disciplinaire ou interdisciplinaire. En relation avec la thématique traitée, le professeur choisit un mot « clé » qui lui permettra d'aborder, d'approfondir ou de synthétiser le travail mené avec les élèves.

Pour entrer dans l'étude de ce mot, le professeur présente à ses élèves une « amorce » destinée à leur faire découvrir le mot en contexte et en situation. Il s'agit de susciter leur curiosité et de ménager leur intérêt, l'amorce étant une première occasion de questionner le sens du mot. Le professeur peut proposer l'amorce ci-dessous ou en créer une lui-même, adaptée au contexte pédagogique de l'étude, selon les critères suivants : un support écrit ou iconographique,

L'âge du capitaine.

« Puisque tu fais de la géométrie et de la trigonométrie, je vais te donner un problème :
Un navire est en mer, il est parti de Boston chargé de coton, il jauge 200 tonneaux, il fait voile vers le Havre, le grand mât est cassé, il y a un mousse sur le gaillard d'avant, les passagers sont au nombre de douze, le vent souffle NNE, l'horloge marque trois heures un quart d'après-midi, on est au mois de mai...
On demande l'âge du capitaine ».

Gustave Flaubert, *Lettre à sa sœur Caroline*, 1843

- À quel type d'écrit s'apparente cet extrait de lettre ? Dans quelle discipline en rencontre-t-on habituellement ?

ÉTAPE 2 : L'HISTOIRE DU MOT

Le professeur joue le rôle d'un conteur qui serait aussi archéologue : il fait découvrir aux élèves une histoire qui les amène à réfléchir aux origines du mot, à son évolution, à sa famille ; il les guide dans le décryptage des éléments qu'il associe à cette découverte.

Le mot en V.O.

Pour démarrer cette étape et susciter l'intérêt des élèves, une citation très courte est donnée dans sa langue originale (en V.O., comme on dirait au cinéma) : c'est l'occasion de voir et d'entendre quelques mots en latin ou grec (une phrase, une expression), immédiatement suivis de leur traduction.

Le professeur peut tout aussi bien travailler, quand il le souhaite, à partir du seul texte français de la traduction, sans présenter nécessairement à chaque fois le texte dans sa langue originale aux élèves.

La citation avec quelques mots dans la langue d'origine et sa traduction

Le roi Ménélas explique sa vision du pouvoir :

οὐτ' ἄν στρατός γε σωφρόνως ἄρχοιτ' ἔτι,
μηδὲν φόβου πρόβλημα μηδ' αἰδοῦς ἔχων

Une armée n'est pas sagement conduite,
si elle n'a pas pour rempart la crainte et le respect.

Sophocle (495-406 av J-C), *Ajax*, v. 1075-1076.

Inscrite ou projetée au tableau, la citation est :

- écoutée grâce à un [enregistrement](#)
- associée à une [image](#) qui illustrent et accompagnent sa découverte

Le professeur attire l'attention des élèves sur le fait que le mot grec πρόβλημα [problèma] n'est pas traduit par le nom français « problème », comme on pourrait s'y attendre, mais par le nom « rempart ». Il amène ainsi les élèves à comprendre le lien existant entre la notion de problème et celle d'obstacle : le problème est ce qui vient faire obstacle, y compris dans la Grèce antique, physiquement. Il a alors un sens concret.

L'image associée : Le siège d'Orléans, miniature issue du manuscrit de Martial d'Auvergne, *Les Vigiles de Charles VII*, vers 1484, BNF.

Le professeur peut utiliser le support iconographique pour mettre en évidence le rôle double du πρόβλημα [problèma] grec : l'obstacle n'est pas nécessairement connoté négativement, puisqu'il a aussi un rôle protecteur, défensif (ainsi, dans la Grèce antique, πρόβλημα peut également se traduire par « abri »).

La mise au point étymologique

- Le professeur explique aux élèves les grandes étapes de l'histoire du mot : son origine, son sens, son évolution. Il replace le mot dans sa famille, en français, mais aussi dans d'autres langues modernes.
- Le professeur fait apparaître au tableau les arbres à mots. Le premier permet de situer le mot étudié et les principaux membres de sa famille en lien avec la racine ; le second permet de visualiser les mots issus de la même racine dans d'autres langues.

L'histoire du mot : le sens originel

Le mot est attesté au XIV^e siècle, mais rare avant le XVII^e siècle. Il s'agit d'un emprunt au latin *problema* lui-même emprunté au grec.

En grec ancien, le nom neutre πρόβλημα [*problèma*] a d'abord un sens concret : il désigne un obstacle que l'on trouve sur son chemin ou que l'on place entre soi et le monde (un abri, un rempart ou même une armure). Il en découle un sens abstrait, puisque le substantif fait également référence à « ce que l'on propose », c'est-à-dire à une question posée, à un sujet de controverse propre à susciter la réflexion.

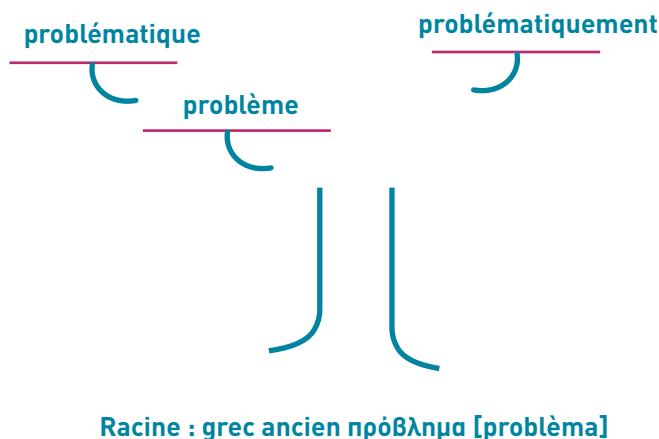
Le problème est alors un obstacle pour l'esprit : il doit conduire à l'élaboration d'un raisonnement pour tenter de le surmonter.

Calqué sur le grec, le nom latin neutre *problema* ne conserve que le sens abstrait du mot. Il désigne une question à laquelle il faut répondre, sans que celle-ci ne soit nécessairement liée au domaine scientifique.

Entre le grec ancien et le latin, « problème » a perdu, non seulement son sens concret, mais également sa connotation positive : le problème est désormais ce qu'il faut résoudre. L'image protectrice qui lui était associée en grec a disparu.

Le sens de problème en français est directement issu de cette réduction latine.

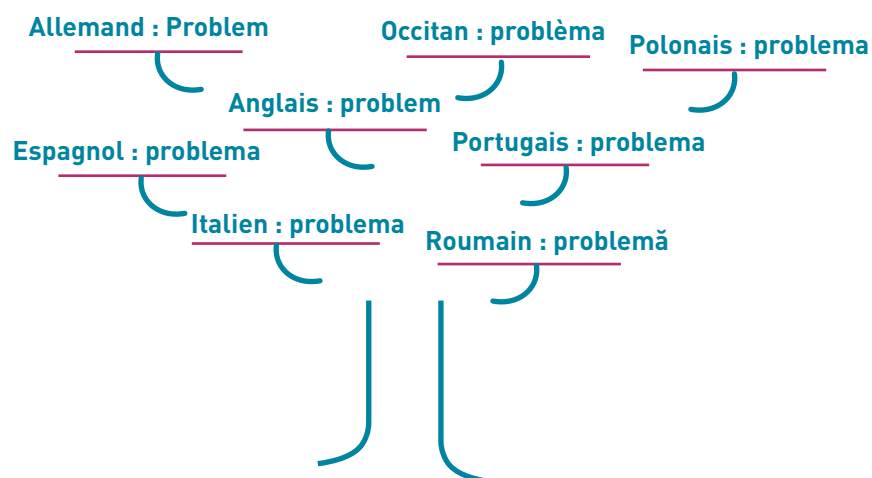
Premier arbre à mots : français



Retrouvez Éduscol sur



Second arbre à mots : autres langues



Racine : grec ancien πρόβλημα [problèma], nom neutre.

Du latin (ou du grec) au français : notice pour le professeur

En grec ancien, le nom πρόβλημα [*problèma*] est construit sur le verbe προβάλλειν [*proballein*], « jeter devant », lui-même formé sur le préfixe προ- [pro-], « devant, en avant » et le verbe βάλλειν [*ballein*], « jeter », d'où l'idée d'obstacle.

En français, il connaît les évolutions suivantes :

Au XIV^e siècle, un problème désigne toute difficulté à laquelle se heurte l'esprit, et à laquelle il doit apporter une solution.

Au XVII^e siècle, le problème fait plus spécifiquement référence au domaine scientifique : sa résolution suppose le développement d'un raisonnement scientifique.

Au XVIII^e siècle, le problème commence à faire référence à une « difficulté d'ordre pratique à laquelle on se trouve confronté ».

Au XX^e siècle, l'expression « avoir des problèmes » apparaît pour désigner les difficultés matérielles, psychologiques, sentimentales rencontrées par un individu.

ÉTAPE 3 : OBSERVATIONS ET APPROFONDISSEMENT

Selon le temps dont il dispose et les objectifs qu'il s'est fixés, le professeur part de l'observation de l'arbre à mots pour orienter sa démarche vers des points à consolider ou à développer, accompagnés d'activités variées.

Il prend appui sur des corpus (mots, expressions, phrases) fournis aux élèves ou constitués à partir de leurs propositions. Il peut consulter la « boîte à outils » pour utiliser une terminologie simplifiée et concevoir des activités adaptées à chaque point.

Retrouvez Éduscol sur



Polysémie, le mot et ses différents emplois

Le professeur invite les élèves à définir par eux-mêmes le nom « problème ». Ils peuvent ensuite consulter un dictionnaire pour dégager les grands sens du mot, par exemple sur le site CNRTL (Centre national de ressources textuelles et lexicales).

Une première activité permet aux élèves d'exploiter ce qui a été compris dans les étapes 1 et 2, à travers la construction de phrases mettant en évidence les quatre sens principaux du mot problème.

- A. Situation contrariante, pénible.
- B. Question à résoudre, point sur lequel on s'interroge.
- C. Question à résoudre par un raisonnement scientifique.
- D. Conflit intérieur.

Synonymes

En lien direct avec l'étude des différents sens du mot, le professeur constitue avec les élèves un corpus de synonymes du mot étudié pour les aider à enrichir leur vocabulaire. Il prend soin de replacer chaque mot dans une phrase simple qui pourra être conservée comme trace écrite collective et personnelle (étape 4). Pour cela, il peut utiliser le site du CNRTL : pour chaque mot, deux onglets permettent d'accéder à une liste de synonymes et d'antonymes classés par fréquence. Il peut aussi proposer aux élèves de consulter eux-mêmes ce site pour y relever quelques occurrences.

Par exemple, peuvent être relevés comme synonymes : difficulté, ennui, histoire, souci, complication, colle et énigme.

Le professeur fait remarquer aux élèves que ces synonymes ne sont pas interchangeable, mais que leur utilisation dépend du contexte donné. Il peut éventuellement leur demander de remplacer au mot problème un synonyme adéquat, dans chacune des phrases qu'ils ont construites dans l'entrée précédente (étape 3). Il fait également remarquer que l'emploi de « colle » au sens de problème, question embarrassante, relève du langage familier.

Formation des mots de la famille (dérivation, affixation, composition)

Il est possible au professeur de faire trouver aux élèves l'adjectif « problématique », formé à partir du suffixe -ique, issu du latin -icus (relatif à, propre à), ainsi que sur sa substantivation (une problématique). Il peut insister sur la différenciation du sens entre problème et problématique, en soulignant la spécificité apportée par le suffixe.

Les élèves peuvent également s'intéresser à la construction du verbe problématiser.

ÉTAPE 4 : APPROPRIATION, MÉMORISATION, TRACE ÉCRITE

Le professeur vérifie que les élèves ont bien compris le sens ou les sens du mot. Pour qu'ils soient en mesure de réinvestir les acquis, il veille à varier les exercices et il les aide à conserver une trace écrite de la séance.

Mémoriser

Un poème de Jules Supervielle

Mathématiques

Quarante enfants dans une salle,
Un tableau noir et son triangle,
Un grand cercle hésitant et sourd
Son centre bat comme un tambour.

Des lettres sans mots ni patrie
Dans une attente endolorie.

Le parapet dur d'un trapèze,
Une voix s'élève et s'apaise
Et le problème furieux
Se tortille et se mord la queue.

La mâchoire d'un angle s'ouvre.
Est-ce une chienne ?
Est-ce une louve ?

Et tous les chiffres de la terre,
Tous ces insectes qui défont
Et qui refont leur fourmilière
Sous les yeux fixes des garçons.

Jules Supervielle, *Gravitations*, « Mathématiques », 1925

Écrire

Problème

Un roi a trois fils, dix-huit serviteurs, quinze servantes, deux chiens, huit chevaux et trente-quatre pantalons. Un jour, il fait venir ses fils et leur dit :

- Je suis né le 18 octobre 12447 à 6 h 33. Étant donné que nous sommes aujourd'hui le 26 juillet 12518 et qu'il est exactement 13 h 42, vous pouvez calculer à la minute près l'âge que j'ai. Je suis las de gouverner et j'ai décidé de me retirer. Me succédera celui d'entre vous qui me rapportera la calculette que m'a volée jadis le sorcier de la Montagne Noire. Bonne chance à vous trois !

Bernard Friot, *Histoires pressées*, 1988.

Garder une trace écrite

Le professeur peut consulter la « **boîte à outils** » pour organiser divers types de traces écrites en classe et utiliser la trame de la **fiche-élève**.

Retrouvez Éduscol sur



ÉTAPE 5 : PROLONGEMENTS

En fonction des objectifs qu'il s'est fixés et du temps dont il dispose, le professeur peut envisager divers compléments.

Des lectures motivées par la découverte du mot

Marcel Aymé, *Les Contes du chat perché*, « Le problème » (1944).

René Goscinny et Jean-Jacques Sempé, *La rentrée du petit Nicolas*, « On ne nous a pas fait honte » (2013)

Et en latin ?

Le professeur peut faire travailler les élèves sur un extrait de Suétone (70-122 apr. J.-C.), *De grammaticis et rhetoribus*, dans lequel la capacité à résoudre des problèmes (*problemata* en latin), c'est-à-dire à proposer une réponse construite, réfléchie, à une question posée, est directement liée à la capacité à s'exprimer avec aisance à l'oral, et doit donc faire l'objet d'un enseignement. Cette étude peut conduire à une ouverture sur la notion d'éloquence.

Des créations ludiques / d'autres activités

Des mots en lien avec le mot étudié : document ; argumenter ; géométrie ; arithmétique.