

DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ

Objectif	Proposer aux élèves des outils pour interroger les faits ou des relations prétendues et débusquer les biais de confirmation en proposant une analyse critique de différents documents et en mettant en œuvre différents outils
Niveau concerné	Lycée – Enseignement scientifique – classe de Terminale
Programme Tale	<i>Préambule et objectifs généraux de formation</i> <i>Programme d'Enseignement scientifique de la classe de Terminale</i>
	<p>Grâce, notamment, à l'approche scientifique, l'être humain dispose des outils intellectuels nécessaires pour devenir un acteur conscient et responsable de la relation au monde et de la transformation des sociétés. L'approche scientifique nourrit le jugement critique et rencontre des préoccupations d'ordre éthique. Le but essentiel de l'enseignement scientifique est de dispenser une formation scientifique générale pour tous les élèves, tout en offrant un point d'appui pour ceux qui poursuivent et veulent poursuivre des études scientifiques. Il ne vise pas à construire un savoir encyclopédique mais cherche plutôt à atteindre trois buts intimement liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> – contribuer à faire de chaque élève une personne lucide, consciente de ce qu'elle est, de ce qu'est le monde et de ce qu'est sa relation au monde ; – contribuer à faire de chaque élève un citoyen ou une citoyenne responsable, qui connaît les conséquences de ses actions sur le monde et dispose des outils nécessaires pour les contrôler ; – contribuer au développement en chaque élève d'un esprit rationnel, autonome et éclairé, capable d'exercer une analyse critique face aux fausses informations et aux rumeurs. <p>Dans ce cadre, le savoir scientifique résulte d'une construction rationnelle. Il se distingue d'une croyance ou d'une opinion. Il s'appuie sur l'analyse de faits extraits de la réalité complexe ou produits au cours d'expériences. Il cherche à expliquer la réalité par des causes matérielles.</p>
Programme Collège	<p>Compétences du socle – Cycle 4 : Exercer son esprit critique, faire preuve de réflexion et de discernement</p> <p>Rendre compte des argumentaires développés par différents protagonistes relativement à une thématique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les médias et l'information de manière responsable et raisonnée. • Distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une opinion et ce qui constitue un savoir (ou un fait) scientifique. • Distinguer la perception subjective de l'analyse objective
Place de l'activité dans la progression	L'activité dure 3h : 2 séances de travail en groupe et 1h de passage à l'oral
Compétences de la démarche scientifique évaluées	<p>Cette activité permet d'évaluer les compétences de la démarche scientifique</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'approprier – S'informer Rechercher et organiser l'information en lien avec la problématique étudiée • Analyser – Valider – Raisonner

	Tester la fiabilité des sources proposées Accorder sa confiance en une information après mise en œuvre d'une méthode
Mode d'évaluation	Au lycée : Evaluation oral selon la grille du Grand oral en deux temps : Observation des critères de réussite par les pairs à partir d'une grille de suivi <ul style="list-style-type: none"> • Qualité orale de l'épreuve • Qualité de la prise de parole en continu Evaluation par le professeur des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Qualité orale de l'épreuve • Qualité de la prise de parole en continu • Qualité de la construction et de l'argumentation
Mise en œuvre de l'activité	3 séances d'1h : 1- Présentation de l'utilité de mettre en œuvre une méthode analytique pour tester la fiabilité d'une information – mise en œuvre d'outils de questionnement (niveau de preuve et échelle de confiance) sur l'exemple d'un reportage « la maison Hantée D'Amnéville ». 2- Travail en groupe sur la fiabilité de l'information 3- Passage à l'oral et évaluation par les pairs
Outils numériques utilisés	-
Remarques	Il est possible d'ajouter une séance d'1h avant le passage à l'oral sur : <ul style="list-style-type: none"> • La prise de parole à l'oral et de travailler sur les critères « Qualité orale de l'épreuve » du Grand Oral (regard, diction, rythme, modulation de la voix, engagement ...). • Des conseils à la prise de parole sans notes
Auteur(s)	Carole MOREAU – Lycée du Granier

L'ACTIVITÉ

Maison hantée ?

I - Etude préalable : pourquoi a-t-on besoin d'outils pour ne pas se tromper ?

1) Nos sens nous trompent

- Illusions d'optique

<https://www.cnews.fr/diaporamas/ces-14-illusions-doptique-fascinantes-700254>

- Interprétations faussées : que voyez-vous ?



- **La cécité au changement - attention**

- ✓ Monkey Business illusion : https://www.youtube.com/watch?v=lGQmdoK_ZfY
- ✓ Whodunnit : https://www.youtube.com/watch?v=Yt3GVbH_uuE

2) Fonctionnement de notre cerveau et biais de raisonnement

- **Les deux vitesses de la pensée** : <https://www.youtube.com/watch?v=eLLIm-GpJh4>

Ces 2 « modes » de pensée présentés dans la vidéo précédente ont été formalisés par le prix Nobel d'économie Daniel Kahneman.

Résumé de ces deux modes de fonctionnement :

- Système 1 = mode intuitif (méthode de pensée rapide très utile dans la vie de tous les jours mais susceptible d'entraîner des biais de raisonnement)
- Système 2 = mode analytique (méthode de raisonnement analytique plus long)

Dans la vie de tous les jours c'est le système 1 qui bien souvent se déclenche en premier. Dans la plupart des cas, cela ne pose pas de problème et permet de réagir rapidement à des problèmes simples (estimer une taille, interpréter un comportement, supposer des causes probables à des phénomènes quotidiens...) sans avoir à dépenser trop d'énergie en réflexion.

Mais dans certains cas ce fonctionnement nous trompe car il peut entraîner des biais de raisonnement ou des représentations erronées.

Ces 2 systèmes cohabitent pour chacun d'entre nous et tout être humain (enfant/adulte) peut se tromper même si son système 2 est opérationnel. En effet ce mode de fonctionnement, plus lent, n'a pas toujours le temps de se mettre en place : il est court-circuité par le système 1.

Conclusion :

Notre expérience personnelle peut être faussée malgré notre bonne fois.

Notre mode de raisonnement (système 2) n'a pas eu le temps de se mettre en place, il a été court circuité par le système 1.

Que peut-on mettre en place pour ne pas se tromper malgré notre bonne fois et notre faculté à raisonner ?

L'idée est donc de se laisser un temps de pose face à une information à traiter pour se « sentir » penser et donc prendre le temps de la réflexion afin de mettre en place les conditions pour inhiber le système 1.

- ⇒ Démarche scientifique en action pour démêler le vrai du faux
- ⇒ Mettre en place un processus méthodologique – des outils systématiques pour faire moins d'erreurs

II – Présentation des outils

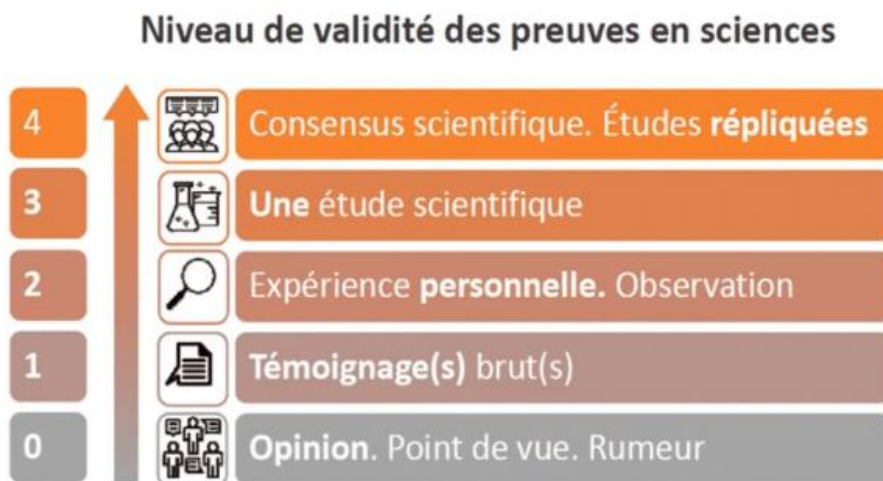
1- Le niveau de preuve : Opinion, croyance, connaissance

<https://www.youtube.com/watch?v=xjDTNe-67Ik>

Donner une définition des 3 termes :

- Opinion
- Croyance
- Connaissance

Outils = Le niveau de preuve : évaluation de la qualité d'une preuve



3 – Le calibrage de la confiance

Le niveau de confiance dans chaque hypothèse sera évalué sur cette échelle. Il permettra de déclencher le système 2 si besoin.

Suspension du jugement En attendant d'autres informations	Pas confiant Je peux changer très facilement d'avis	Confiant Je peux changer d'avis mais difficilement	Très confiant Je peux changer d'avis mais très difficilement	Certain Je ne souhaite pas changer d'avis ni faire preuve d'esprit critique (acte de foi)
---	---	--	--	---

III – Utilisation des outils proposés

1) Présentation des faits : Une maison hantée à Amnéville

<https://www.dailymotion.com/video/x24a20c>

2) Bilan en groupes de 4 : La maison est-elle hantée ?

- Quelles est la source de ce reportage ?
- De quelles preuves disposons-nous ?
- Ce type de phénomène a-t-il déjà été recensé et vérifié par des études fiables ? ➔ Positionnement sur l'outil « niveau de preuve »
- Faites-vous confiance à ce reportage ? ➔ Positionnement sur l'échelle de confiance
- Selon vous ? Est-ce vrai ? est-ce faux ? Faut-il déclencher le système analytique 2 ? Pourquoi ?

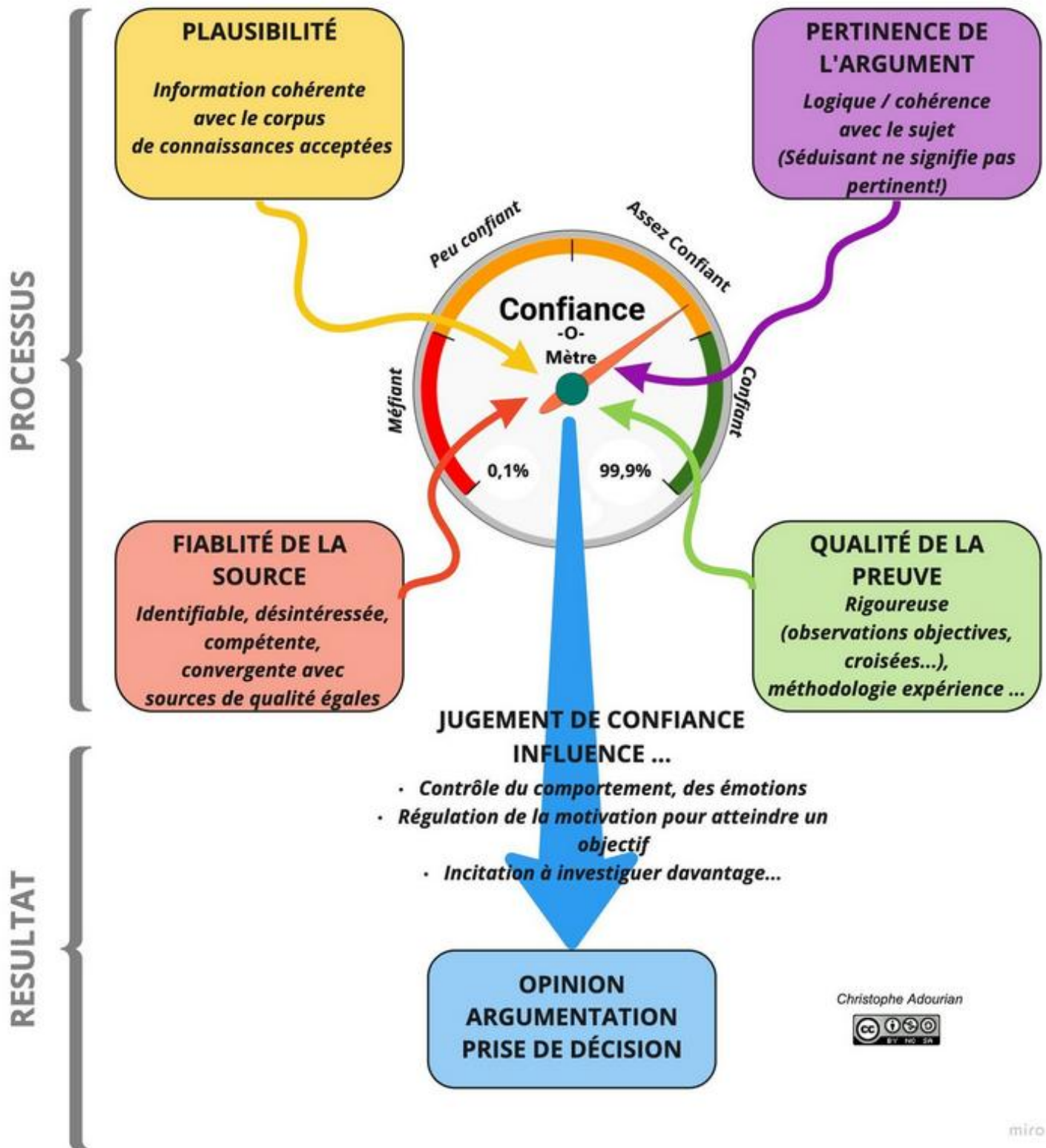
IV – Outils méthodologique pour exercer son esprit critique (système 2)

5 critères et attitudes permettent l'exercice de l'esprit critique face à une information :

- 1) Plausibilité de l'information : existence d'une information cohérente, crédible en rapport avec les connaissances ?
- 2) Pertinence des arguments : savoir reconnaître des arguments logiques, évaluer la pertinence des arguments, identifier les arguments fallacieux, être vigilant aux arguments séduisants ...
- 3) Qualité des preuves : vérifier l'existence de preuves, obtenues par des méthodes rigoureuses, qui permettent d'être aussi objectif que possible.
- 4) Fiabilité des sources : identifier la source et son expertise, évaluer les intentions de publication de la source, source cohérente avec la communauté d'experts.
- 5) Métacognition : Evaluer de façon explicite son degré de confiance dans une information avant de l'utiliser, identifier ses propres biais cognitifs et apprendre à les contrôler.

L'esprit critique n'est pas une connaissance supplémentaire, mais une pratique qui consiste à interroger et comprendre comment est construite puis diffusée une information et comment nous la percevons. L'esprit critique demande donc du temps pour s'informer, raisonner.

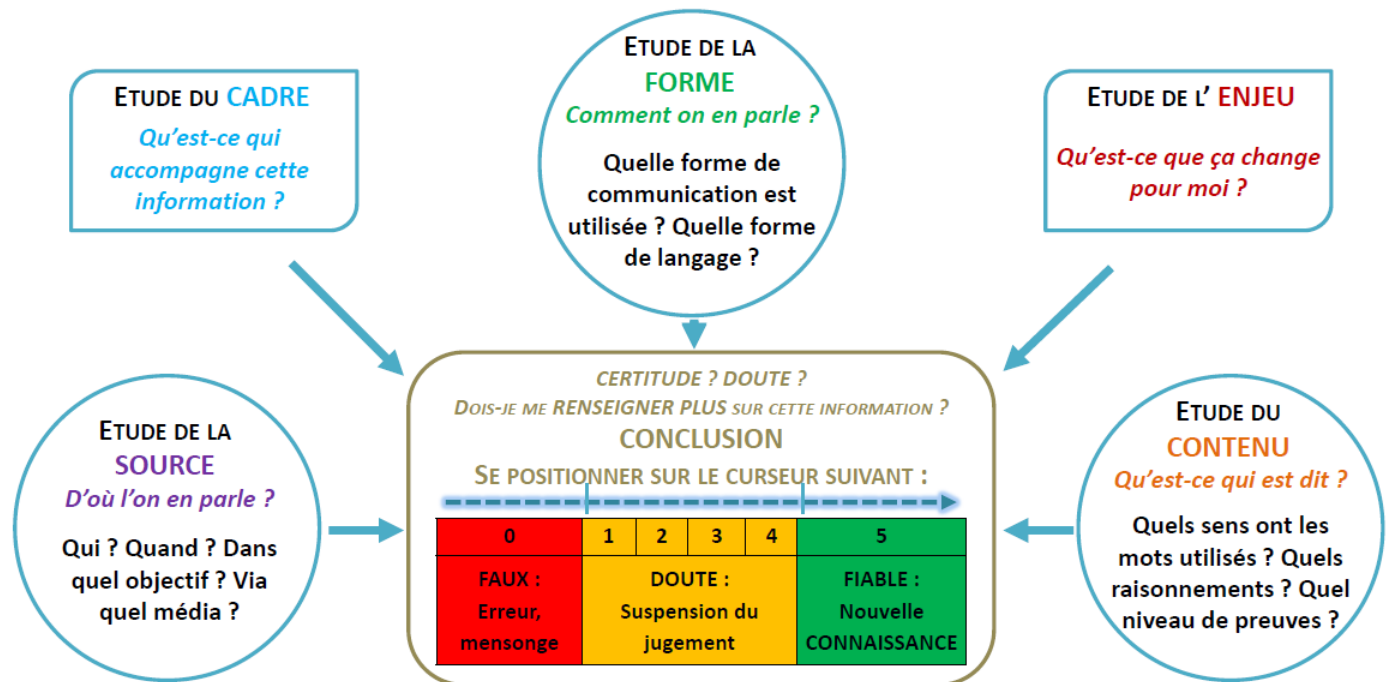
Génialement de présentation de ces critères : <https://view.genial.ly/60acc7026152820dd44f381b/presentation-4-criteres-pour-calibrer-sa-confiance>



Analyse d'une information				
Interlocuteur(s)	Titre de la source			
	Auteur(s)			
	Résumé et point de vue de l'auteur			
Argument(s)	Arguments avancés			
Plausibilité Pertinence Niveau de preuve Fiabilité	Plausibilité ?			
	Pertinence des arguments Logiques ? Cohérents ?			
	Type de source			
	Expertise de l'auteur			
	Intention			
	Niveau de preuve des arguments avancés (Voir outil)			
	Conclusion sur la confiance dans l'information (Voir outil)			

Autre présentation possible :

- ANALYSER UNE INFORMATION / CONSTRUIRE (OU NON) UNE CONNAISSANCE -



Travail à effectuer par groupe de 4 :

Utiliser le tableau ci-dessus pour évaluer la fiabilité de l'information proposée

Objectif : Se positionner sur l'échelle de confiance après vos investigations.

Vous présenterez votre travail à l'oral à l'issue de vos recherches.

Eléments de correction

Définitions

- Opinion : Jugement qu'un individu ou un groupe émet sur un sujet.
- Croyance : Proposition que l'on tient pour vraie sans nécessité de preuves.
- Connaissance : Proposition élaborée selon un processus fiable, souvent en faisant appel à un collectif. Elle peut être remise en question par de nouveaux éléments. La connaissance scientifique, basée sur des données obtenues par des instruments fiables et sur des méthodes reconnues (ex : raisonnement logique), est issue d'une validation par la communauté scientifique.

Amnéville : la maison hantée ne l'était pas

Révélation : <http://www.europe1.fr/faits-divers/non-la-maison-d-amneville-n-etait-pas-hantee-2232469>



Arthur Helmbacher avec [Cécile Bouanchaud](#) 11h06, le 16 septembre 2014, modifié à 11h34, le 16 septembre 2014

SURRÉALISTE - Chantal Hachette, la propriétaire de la maison, a reconnu avoir saccagé sa propre maison, avec la complicité de son neveu, âgé de 12 ans.

Il n'y a pas de fantôme à Amnéville, en Moselle. Alors que les enquêteurs évoquaient un possible phénomène inconnu, une maîtresse de maison a reconnu avoir saccagé sa propre maison, le 20 août dernier. A l'époque des faits, Chantal Hachette avait fait croire que sa maison familiale, retrouvée dévastée, était hantée. La maitresse de maison devrait être convoquée devant le tribunal correctionnel de Metz pour déclaration mensongère, rapporte [Le Républicain Lorrain](#).

Une TV s'écrase devant les policiers. Le fantôme s'appelle Chantal. La maitresse de maison a reconnu lors de sa garde à vue avoir elle-même tout orchestré. Il faut s'imaginer un spectacle de désolation : une petite maison, d'ordinaire tranquille, est retrouvée avec tous les objets parterre, les meubles renversés, les fenêtres brisées et un fer à repasser est même passé à travers une baie vitrée. Les policiers, dépêchés sur place, ont même vu la télévision tomber devant leurs yeux. Une voisine, venue en renfort, a, quant à elle, reçu des fleurs en plastique au visage.

"Des phénomènes magnétiques inconnus". A l'époque des faits, le procureur de la république de Metz n'excluait d'ailleurs pas la piste d'une manifestation inexpliquée. "Gardons-nous de toutes hypothèses, on peut penser à des phénomènes magnétiques, ou telluriques inconnus", avait-il réagi.

Son neveu de 12 ans, complice. Finalement, il s'agit simplement d'une crise d'hystérie de Chantal, qui a tout saccagé. La suspecte a reconnu avoir, alors qu'elle était cachée, lancé les fleurs sur sa voisine. Elle reconnaît également avoir sollicité l'aide d'un complice : son neveu, âgé de 12 ans. C'est d'ailleurs lui, astucieusement caché dans la maison, qui a fait tomber la télévision, au moment où les policiers débutaient cette enquête troublante.

La maîtresse de maison va devoir répondre de dénonciation calomnieuse devant le tribunal correctionnel de Metz. Elle encourt jusqu'à six mois de prison et 7.500 euros d'amende.