



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

# ESPRIT CRITIQUE ES-TU LÀ ?

Lundi 4 mars de 14h à 15h30

Le support de cette présentation vous sera transmis à l'issue de cette formation.  
Merci de bien garder vos micros éteints.



**Cécile Garnier**  
**Médiatrice Ressources et Services**  
**Atelier Canopé 77**



**Emmanuelle Savigny**  
**Directrice**  
**Atelier Canopé 75**

# Les fonctionnalités pour interagir

1

MESSAGES

Discussion publique

NOTES

Notes partagées

UTILISATEURS (1)

Cecile Garnier (Vous)

< Discussion publique

Bienvenue dans cette formation **Esprit critique es-tu là ?**.

Pour rejoindre cette conférence par téléphone, veuillez composer le : +33 1 87 65 29 04 puis saisir sur le clavier 59228 comme code PIN de la conférence, suivi de #. Appuyez sur la touche « 0 » de votre téléphone afin d'activer/désactiver votre microphone.

Bienvenue aux modérateurs Lien Modérateur : <https://visio-agents.education.fr/meeting/signin/111845/creator/56351/hash/ccaaca6cc49b38ba5a4d3b571f831b7de4ef7020> Lien Participant : <https://visio-agents.education.fr/meeting/signin/111845/creator/56351/hash/36fef92770d915e6e3c985b382d255b5a3022a7c>

envoyer un message à Discussion publique

2

Esprit critique es-tu là ?

Septembre 2023

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE

## Bienvenue sur Visio-Agents

Visio-Agents s'enrichit de nouvelles fonctionnalités ! Désormais je peux...

- Personnaliser le fond de ma webcam
- Collaborer et organiser vos idées simplement avec le nouveau tableau blanc
- Exporter les présentations annotées vers le chat public
- Paramétrer facilement l'affichage des webcams et de la présentation
- Partager les notes dans la zone de présentation
- Récupérer les travaux des groupes de travail dans la salle principale
- Choisir le mode sombre
- Préparer mes sondages dans un fichier texte
- Récupérer mes enregistrements vidéo en format mp4

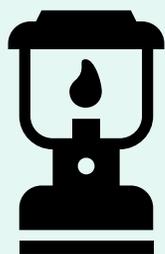
Voir la vidéo

Pour en savoir plus : rendez-vous sur <https://foad.phm.education.gouv.fr/appdocs/documentation/>

Utilisez les diapositives suivantes pour vos tableaux blancs

# SONDAGE

Les moustiques sont attirés par la lumière...



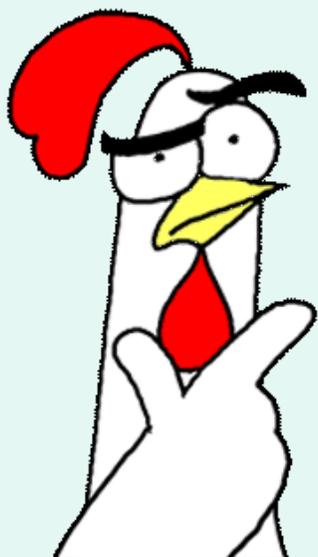
- A) Vrai
- B) Faux
- C) Je ne sais pas.

# SONDAGE

L'eau chaude gèle plus vite que l'eau froide...

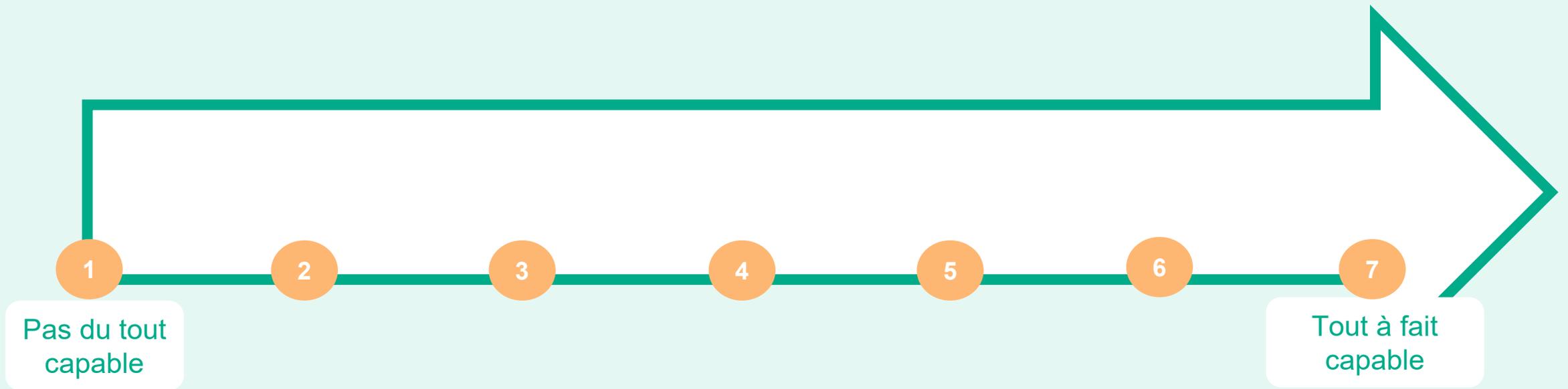


- A) Vrai
- B) Faux
- C) Je ne sais pas.



# Pensez-vous avoir l'esprit critique ?

Sur une échelle de 1 à 7, comment estimeriez-vous votre capacité à faire preuve d'esprit critique ?

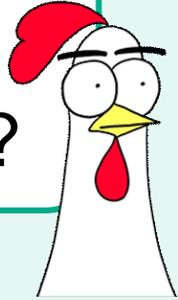


**Si on vous dit « esprit critique », à quel(s) mot(s)  
pensez-vous ?**

**Ecrivez vos réponses dans la discussion publique.**

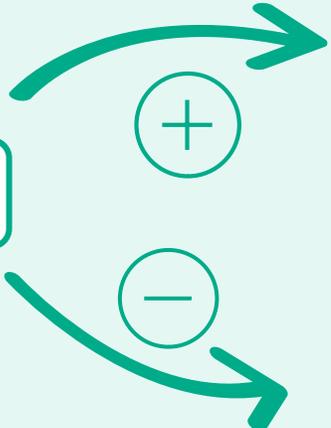
# Obstacles repérés : confusions fréquentes

Avoir  
l'esprit  
critique ?

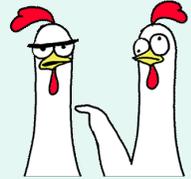


≠

critiquer



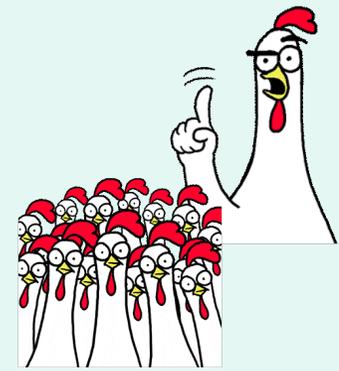
dire ce que l'on pense et  
expliquer pourquoi



reprocher, accuser, attaquer,  
blâmer, juger, reprocher,  
vilipender



S'opposer  
systématiquement  
à une autre version



# L'objectifs de cette formation



Concept difficile à  
appréhender



S'interroger pour mieux  
cerner ce que signifie  
« avoir l'esprit critique »



Réfléchir aux pistes  
pédagogiques  
efficaces.

# Déroulement



## Esprit critique es-tu là ? A vous de jouer !

Répartition en atelier et mise en situation :

Aidez la police à résoudre une enquête en mobilisant votre esprit critique.



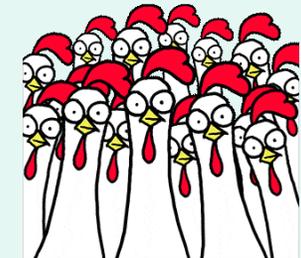
## Que signifie « avoir l'esprit critique » ?

Un état d'esprit, une culture...



## Comment développer l'esprit critique des élèves ?

Des pistes...



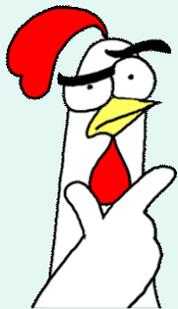
# A vous de jouer !

1

Exploration individuelle du dossier d'enquête pour tenter de déterminer le coupable.



*Etudier le document mis à disposition (prise de notes libre)*



## **Des questions pour vous guider:**

- Quels sont les mobiles des différents suspects ?
- Ont-ils un alibi ?
- Peut-on éliminer des suspects de notre liste ?

**Qui est le coupable ?**

# Mystère au labo

Une innovation technologique : Pustik, une puce électronique qui, greffée sous la peau, protégerait selon ses fabricants contre les piqûres de moustiques.  
Le problème ? Suspectée d'inefficacité, de dangerosité et de transmettre des données personnelles, elle est l'objet de nombreuses controverses.



## UNE TRAGIQUE DISPARITION

Celle de Jean-Bernard Pichon, directeur de recherche à Médifutur, qui travaille notamment sur une méta-analyse destinée à faire la synthèse des études testant l'efficacité de Pustik.



Jean-Bernard PICHON  
Directeur de recherche



Le dernier mail qu'il a écrit à J.gourmet@medifutur.fr :

« Julienne,  
Tu trouveras en pièce jointe mon rapport sur l'étude de Planchart, pour la méta-analyse. Tu avais raison, il y a plusieurs problèmes, entre autres :  
- Extrapolation de données manquantes  
- Pas de randomisation en double aveugle  
On en reparle demain.

PS : Sinon j'espère que tu m'as vu dans le débat de France 6 hier, tu vois bien que c'est utile de participer à ce genre de choses pour ne pas laisser des gens comme Lopez dire n'importe quoi !  
JB »

## Suspect n°1



Julienne GOURMET  
Chercheuse



« Je travaille dans l'équipe de Jean-Bernard Pichon sur la méta-analyse de Pustik. C'est-à-dire que nous examinons toutes les études disponibles, qui ont parfois des résultats contradictoires, pour des raisons de biais méthodologiques par exemple. L'idée est de pouvoir tirer des conclusions globales.

C'est moi qui ai découvert le bureau vide et sans dessus-dessous de Jean-Bernard le soir de sa disparition, quelle horreur ! Je n'avais rien entendu car j'étais en visioconférence. Je l'avais prévenu que toutes ses apparitions dans les médias lui causeraient des problèmes, il ne voulait rien entendre ! C'est sûrement le fait d'un des nombreux anti-puces. C'est pourtant une technologie très prometteuse. »

alibi vérifié

## Suspect n°2



Mehdi PLANCHART  
Directeur des laboratoires



Institut National de Recherche sur les Puces

« Je n'ai rien à voir avec cette histoire, j'étais d'ailleurs dans ma maison de campagne le soir des faits ! J'ai simplement réalisé une étude qui prouve sans équivoque l'efficacité de Pustik. De toutes manières je le savais déjà, grâce à la puce je ne suis quasiment jamais piqué par les moustiques, même sur la côte d'azur ! Enfin bref, Médifutur a utilisé les résultats de mon étude dans leur méta-analyse, mais à présent je ne sais pas si elle va pouvoir aboutir, quel dommage... À tous les coups c'est un de ces crétiens d'anti-science, il y en a tellement ! »



« Monsieur Planchart ? Je le vois passer tous les matins à l'accueil, et il travaille souvent très tard. Mais je ne lui ai jamais vraiment parlé... Moi je fais juste mon boulot et je ne m'occupe pas des histoires. Le soir de sa disparition j'ai fini à 18h30 et je suis rentrée chez moi en bus comme d'habitude. Après si vous voulez mon avis, je ne sais pas pourquoi Médifutur s'acharne à vouloir démontrer l'efficacité de Pustik. Les scientifiques, c'est comme le gouvernement, ils pensent savoir tout mieux que tout le monde. Ils feraient mieux de travailler sur des solutions moins dangereuses c'est du bon sens : qui veut d'une puce sous la peau ? »

## Suspect n°3



Victoire HANOUCHE  
Agent d'accueil



Messages Bibounette322  
Hello Victoire ! Comment ça va ?  
Salut Léa ! Ça peut aller et toi ?  
Eh, ça me rend dingue quand je vois où va le monde.  
C'est clair et encore, je ne le raconte pas tout ce que j'entends au boulot.  
Il faut vraiment faire quelque chose  
Bonne nuit !

William @wlopezneturbio  
#nonauxpuces



« Dites donc, ce n'est pas parce que j'ai eu des échanges tendus avec Pichon dans un stupide débat télévisé la semaine dernière que je l'ai enlevé ! De toutes manières j'étais à une soirée promotionnelle avec 2 collègues le soir du drame, ils vous l'ont confirmé je crois, vous verrez des photos sur mon compte twitter. J'espère au moins que vous avez interrogé des chercheurs impliqués dans les puces, comme ce mégalomane de Planchart par exemple ? Ce coup de projecteur sur Pustik ne doit pas lui déplaire, comme par hasard... »

## Suspect n°4



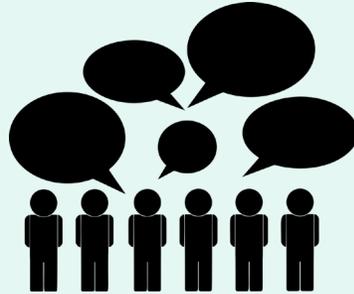
William LOPEZ  
Journaliste



- Très présent sur les réseaux sociaux et dans les médias, auteur d'une chaîne youtube « Les dérives de la science »  
- Alibi vérifié

# A vous de jouer !

2 Répartition automatique dans les ateliers et confrontation des points de vue.



*Echangez : Croisez vos informations et affinez votre point de vue.*

Selon vous, qui est le coupable de l'enlèvement de Jean-Bernard Pichon ?

# Rejoindre la réunion privée

Fermer

Rejoindre la réunion 

Voulez-vous rejoindre la séance Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)?



Temps restant dans la réunion privée : 14:38

- MESSAGES
- Discussion publique
- NOTES
- Notes partagées
- UTILISATEURS (1)
- visiteur 1 (Vous)

Discussion publique

Bienvenue dans cette formation **Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)**.

Pour rejoindre cette conférence par téléphone, veuillez composer le numéro +33 1 87 65 29 09 puis saisir sur le clavier 6888888888 le code PIN de la conférence, Appuyez sur la touche « 0 » du téléphone afin d'activer/désactiver votre microphone.

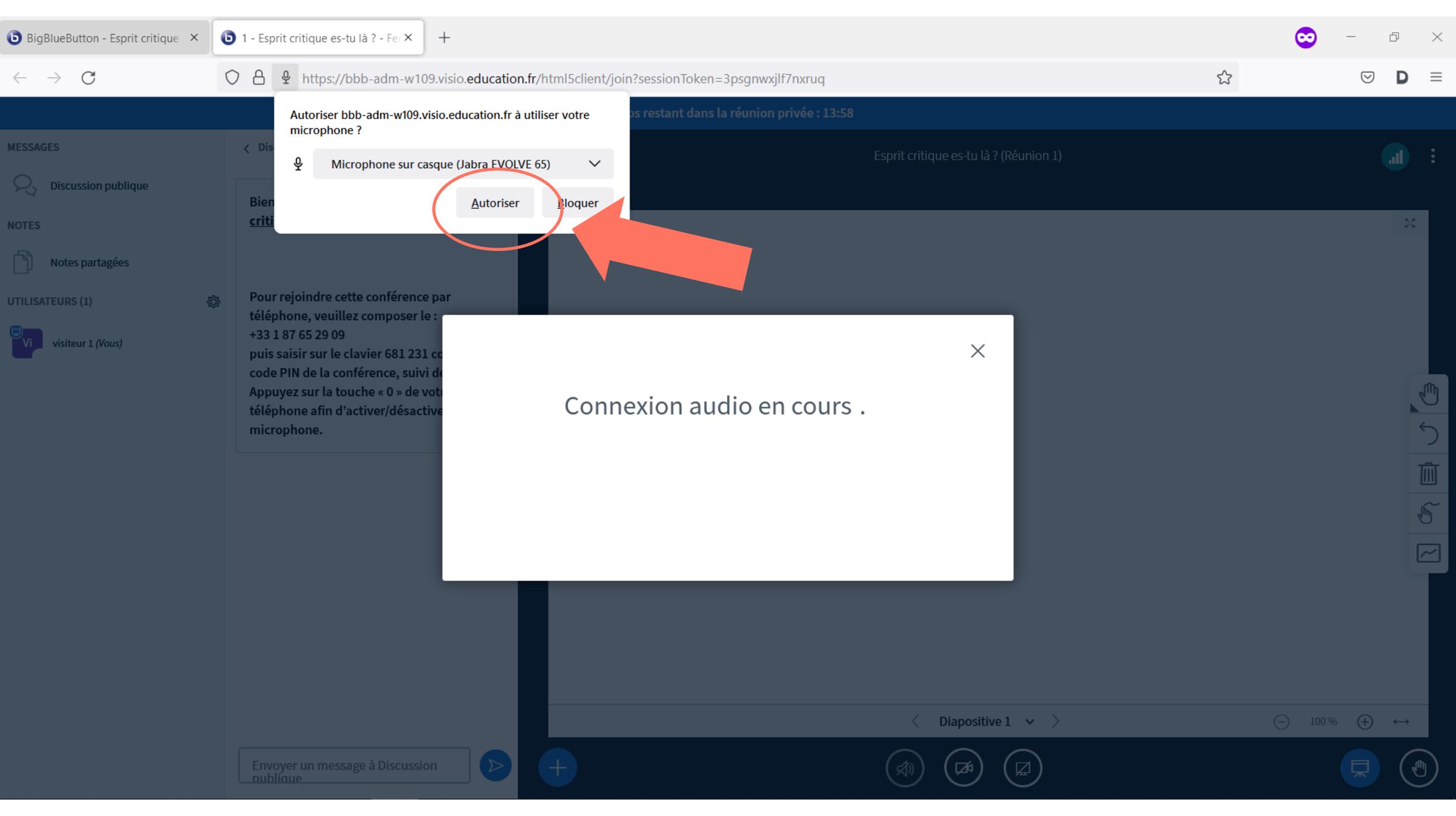
Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)

Comment désirez-vous rejoindre la réunion ?

Parler et écouter      Écoute seule

Rejoindre la réunion à l'aide de votre téléphone →



Autoriser bbb-adm-w109.visio.education.fr à utiliser votre microphone ?

Microphone sur casque (Jabra EVOLVE 65) ▼

Autoriser

Débloquer

Connexion audio en cours .

Temps restant dans la réunion privée : 11:36

- 1
- Discussion publique
- Notes partagées
- UTILISATEURS (1)
  - Visiteur Cécile (Vous)

Discussion publique

**Bienvenue dans cette formation Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1).**

Pour rejoindre cette conférence par téléphone, veuillez composer le : **+33 1 87 65 27 11** puis saisir sur le clavier **572 421** comme code PIN de la conférence, suivi de #. Appuyez sur la touche « 0 » de votre téléphone afin d'activer/désactiver votre microphone.

Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)

# Les suspects potentiels

Lien vers enquête : <https://view.genial.ly/618c0f087ccd8b0dd90c3758/presentation-esprit-critique-v-courte-2>

Julienne Gourmet <i>(chercheuse à Médifutur)</i>		Mehdi Planchart <i>(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)</i>	
Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche	Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile		Mobile	
Alibi		Alibi	
Soupçons confirmés ?		Soupçons confirmés ?	
Victorine Hanouche <i>(agent d'accueil à Medifutur)</i>		William Lopez <i>(journaliste chez Natura Bio)</i>	
Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)	Lien avec la victime	Dispute avec lui lors d'un débat télévisé.
Mobile		Mobile	
Alibi		Alibi	
Soupçons confirmés ?		Soupçons confirmés ?	

Coupable ? :



2

Envoyer un message à Discussion publique

Temps restant dans la réunion privée : 11:36

Salle principale (toujours ouverte)  
Pour aller écrire un message dans le chat de la salle principale

Discussion publique  
cette formation **Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)**.  
cette conférence par  
s'il vous plaît composer le :  
+33 1 87 65 27 11  
puis saisir sur le clavier 572 421 comme code PIN de la conférence, suivi de #.  
Appuyez sur la touche « 0 » de votre téléphone afin d'activer/désactiver votre microphone.

Esprit critique es-tu là ? (Réunion 1)

## Les suspects potentiels

Lien vers enquête : <https://view.genial.ly/618c0f087ccd8b0dd90c3758/presentation-esprit-critique-v-courte-2>

Julienne Gourmet <i>(chercheuse à Médifutur)</i>		Mehdi Planchart <i>(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)</i>	
Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche	Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile		Mobile	
Alibi		Alibi	
Soupçons confirmés ?		Soupçons confirmés ?	

Victorine Hanouche <i>(agent d'accueil à Medifutur)</i>		William Lopez <i>(journaliste chez Natura Bio)</i>	
Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)	Lien avec la victime	Dispute avec lui lors d'un débat télévisé.
Mobile		Mobile	
Alibi		Alibi	
Soupçons confirmés ?		Soupçons confirmés ?	

Coupable ? :

CANOPÉ

Diapositive 1 100%

Envoyer un message à Discussion publique

# Les suspects potentiels

Coupable ? :

## Julienne Gourmet

*(chercheuse à Médifutur)*

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## Mehdi Planchart

*(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)*

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## Victorine Hanouche

*(agent d'accueil à Médifutur)*

Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## William Lopez

*(journaliste chez Natura Bio)*

Lien avec la victime	Dispute avec lui lors d'un débat télévisé.
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

# Résultats de l'enquête

3 Mise en commun des points de vue dans la salle principale.



Qui vous paraît être le coupable ?

Coupable ?

# Debriefing



## Julienne Gourmet

*(chercheuse à Médi-futur)*

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## Julienne Gourmet

*(chercheuse à Médi-futur)*

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	

## Julienne Gourmet

*(chercheuse à Médi-futur)*

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Souçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b> <b>Mobile fragile</b>

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médi futur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>MOBILE plausible OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

<b>Julienne Gourmet</b> <i>(chercheuse à Médifutur)</i>	
Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

<b>Victorine Hanouche</b> <i>(agent d'accueil à Médifutur)</i>	
Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	
Alibi	.
Soupçons confirmés ?	

<b>Mehdi Planchart</b> <i>(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)</i>	
Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Victorine Hanouche

(agent d'accueil à Médifutur)

Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	Proche d'une personne ayant une position très radicale (message haineux de son amie Léa contre personnes favorables aux puces)
Alibi	A fermé le bâtiment à 18h30 / est rentrée chez elle en bus.
Soupçons confirmés ?	

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

Pièce du dossier de Victorine Hanouche:  
Echanges sur sa messagerie  
d'un réseau social



Pièce du dossier de William Lopez (farouche opposant aux puces):  
Commentaires suite au poste  
d'une vidéo anti-puce



## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Victorine Hanouche

(agent d'accueil à Médifutur)

Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	Proche d'une personne ayant une position très radicale (message haineux de son amie Léa contre personnes favorables aux puces)
Alibi	A fermé le bâtiment à 18h30 / est rentrée chez elle en bus.
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Victorine Hanouche

(agent d'accueil à Médifutur)

Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	Proche d'une personne ayant une position très radicale (message haineux de son amie Léa contre personnes favorables aux puces)
Alibi	A fermé le bâtiment à 18h30 / est rentrée chez elle en bus.
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi non vérifié</b>

## William Lopez

(journaliste chez Natura Bio)

Lien avec la victime	Dispute avec lui lors d'un débat télévisé.
Mobile	
Alibi	
Soupçons confirmés ?	

## Julienne Gourmet

(chercheuse à Médifutur)

Lien avec la victime	Fait partie de son équipe de recherche
Mobile	Dispute avec la victime deux jours avant
Alibi	En visioconférence
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

## Victorine Hanouche

(agent d'accueil à Médifutur)

Lien avec la victime	Agent d'accueil du laboratoire de la victime (Médifutur)
Mobile	Proche d'une personne ayant une position très radicale (message haineux de son amie Léa contre personnes favorables aux puces)
Alibi	A fermé le bâtiment à 18h30 / est rentrée chez elle en bus.
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi à vérifier</b>

## Mehdi Planchart

(Directeur de l'IRRP de Strasbourg)

Lien avec la victime	A réalisé une étude prise en compte dans la méta-analyse de J.B Pichon.
Mobile	Empêcher la diffusion la diffusion des résultats de la méta-analyse par crainte qu'elle discrédite son travail.
Alibi	Dans sa maison de campagne sur la côte d'Azur
Soupçons confirmés ?	<b>OUI -&gt; Alibi à vérifier</b>

## William Lopez

(journaliste chez Natura Bio)

Lien avec la victime	Dispute avec lui lors d'un débat télévisé.
Mobile	Très fortement opposé aux puces (chaîne Youtube anti-technologie)
Alibi	2 collègues étaient avec lui
Soupçons confirmés ?	<b>NON -&gt; Alibi vérifié</b>

The image shows a screenshot of the Le Monde website. At the top, the Le Monde logo is centered. To the right, there are links for 'Se connecter' and a yellow 'S'abonner' button. Below the logo, there is a navigation bar with categories: ACTUALITÉS, ÉCONOMIE, VIDÉOS, OPINIONS, CULTURE, M LE MAG, and SERVICES. A search icon is also present. Below the navigation bar, there are social media sharing icons for Facebook, Email, Print, and RSS. The main article is titled 'PUSTIK inefficace, Pichon avait fugué pour protéger son supérieur' with a subtitle 'Un fabricant de puces faisait chanter le PDG de Medifutur pour orienter les résultats de la méta-analyse'. The article text begins with 'Jean-Bernard Pichon, dont la mystérieuse disparition n'avait pas encore été élucidée malgré le travail des enquêteurs, s'est rendu à la police dans la journée de mardi. Le directeur de recherche, porté disparu depuis 2 semaines, a été interrogé longuement par les enquêteurs avant d'être relâché hier soir. Il s'est expliqué sur les raisons de sa fuite dans une conférence de presse : « Après avoir finalisé les analyses de toutes les données, il est devenu clair que l'efficacité de PUSTIK était statistiquement négligeable. Certes, pas de danger, encore moins de risques d'être contrôlé par elle, mais sa présence sous la peau ne repousse pas plus les moustiques que la citronnelle ! J'avoue avoir été surpris, je ne m'y attendais pas. J'ai appelé M. Bihais, mon chef, pour l'informer de ces résultats, car il suivait l'affaire de très près. C'est lui qui m'avait demandé de communiquer sur nos travaux dans les médias. A ma grande surprise, il s'est décomposé devant mes yeux et m'a expliqué qu'il subissait une pression énorme de la part d'un fabricant de puces, dont il avait essayé de me protéger jusqu'ici. Ce misérable lui a clairement fait comprendre qu'il le surveillait et avait les moyens de faire du mal à sa famille si la méta-analyse n'allait pas dans le sens voulu. Il m'a supplié de ne rien dire à la police, par peur des représailles. Je me suis senti révolté mais piégé, j'ai décidé de partir à l'étranger avec toutes mes données pour me donner le temps de réfléchir à la manière d'agir. J'ai contacté des collègues en Suisse qui m'ont hébergé. Grâce à eux et un réseau de soutien, j'ai pu mettre Bihais et sa famille à l'abri et j'ai aujourd'hui décidé de mettre la vérité au grand jour. » Le

Publié aujourd'hui à 11h40, mis à jour à 14h51 · Lecture 3 min.

CANOPÉ



Que signifie avoir l'esprit critique ?

# Que signifie avoir l'esprit critique ?

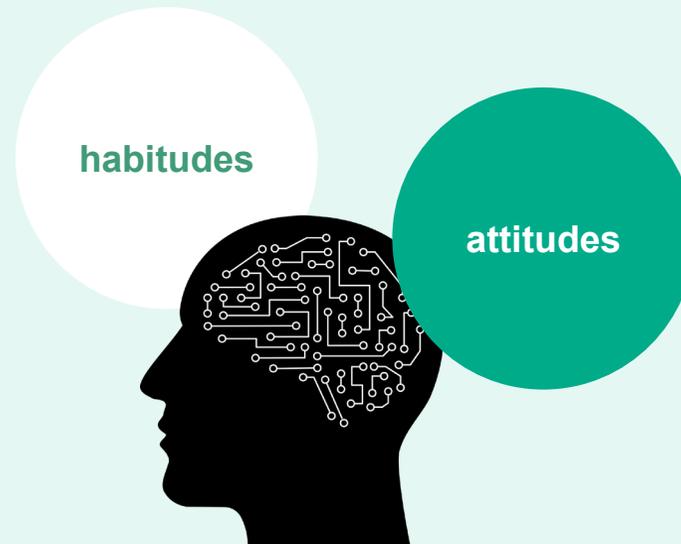
**L'esprit critique se définit généralement comme un ensemble d'attitudes et d'habitudes liées au discernement, à la réflexion et à la vigilance sur ses jugements et ceux des autres.**

**C'est adopter une démarche de remise en question des opinions et des valeurs, d'examen rationnel des arguments et de leurs enjeux.**

*Sources : « Esprit critique » outils et méthode pour le 2<sup>nd</sup> degré (Gérald Attali, Abdennour Bidar, Denis Caroti, Rodrigue Coutouly) CANOPE éditions  
<https://eduscol.education.fr/1538/former-l-esprit-critique-des-eleves>*

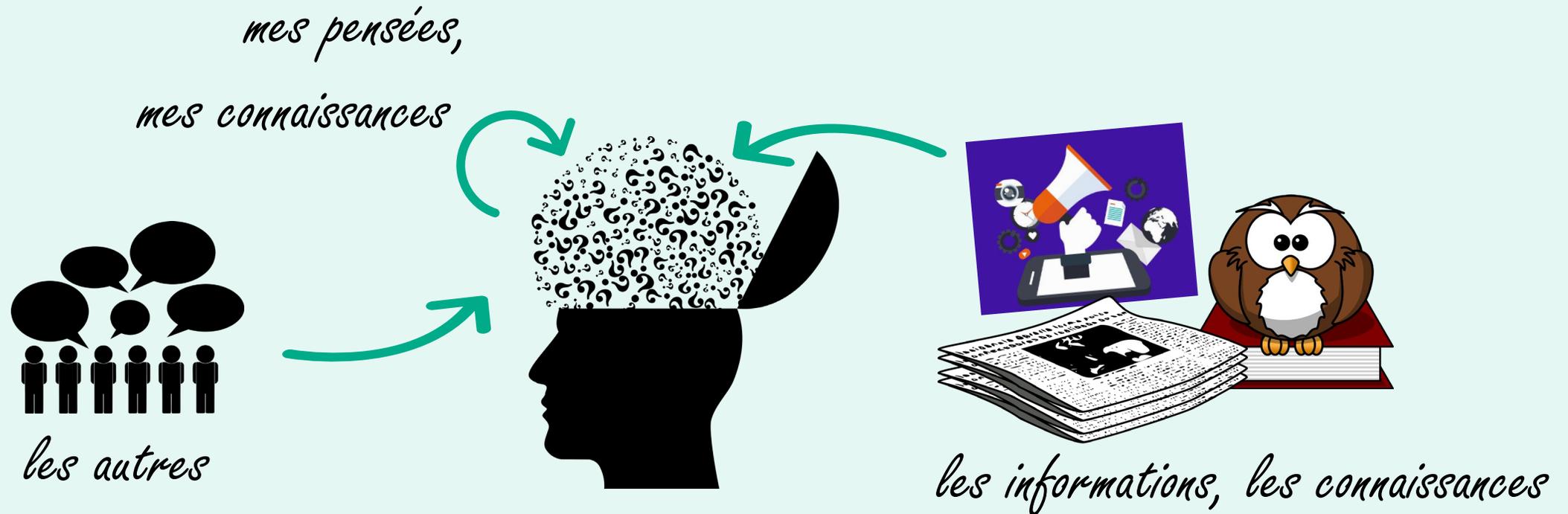
**C'est « la capacité à ajuster son niveau de confiance de façon appropriée selon l'évaluation de la qualité des preuves à l'appui et de la fiabilité des sources »**

*(Source : Conseil scientifique de l'Education Nationale)*



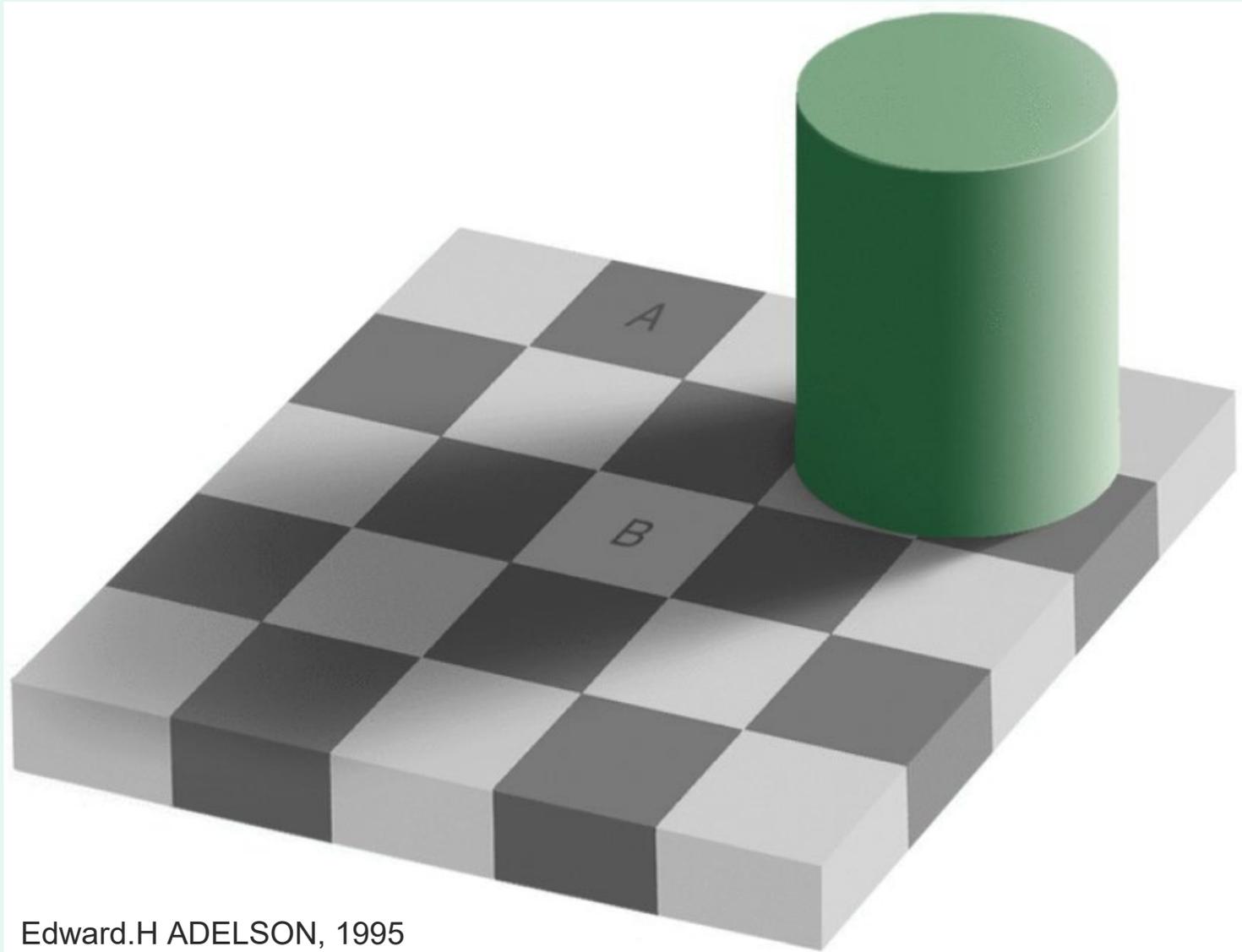
# Que signifie avoir l'esprit critique ?

C'est avant tout un **état d'esprit**, une **vigilance intellectuelle de tous les instants**, des **habitudes et des attitudes** à développer pour être capable d'**ajuster son degré de confiance** selon les informations qui se présentent à nous.



A prendre  
en compte

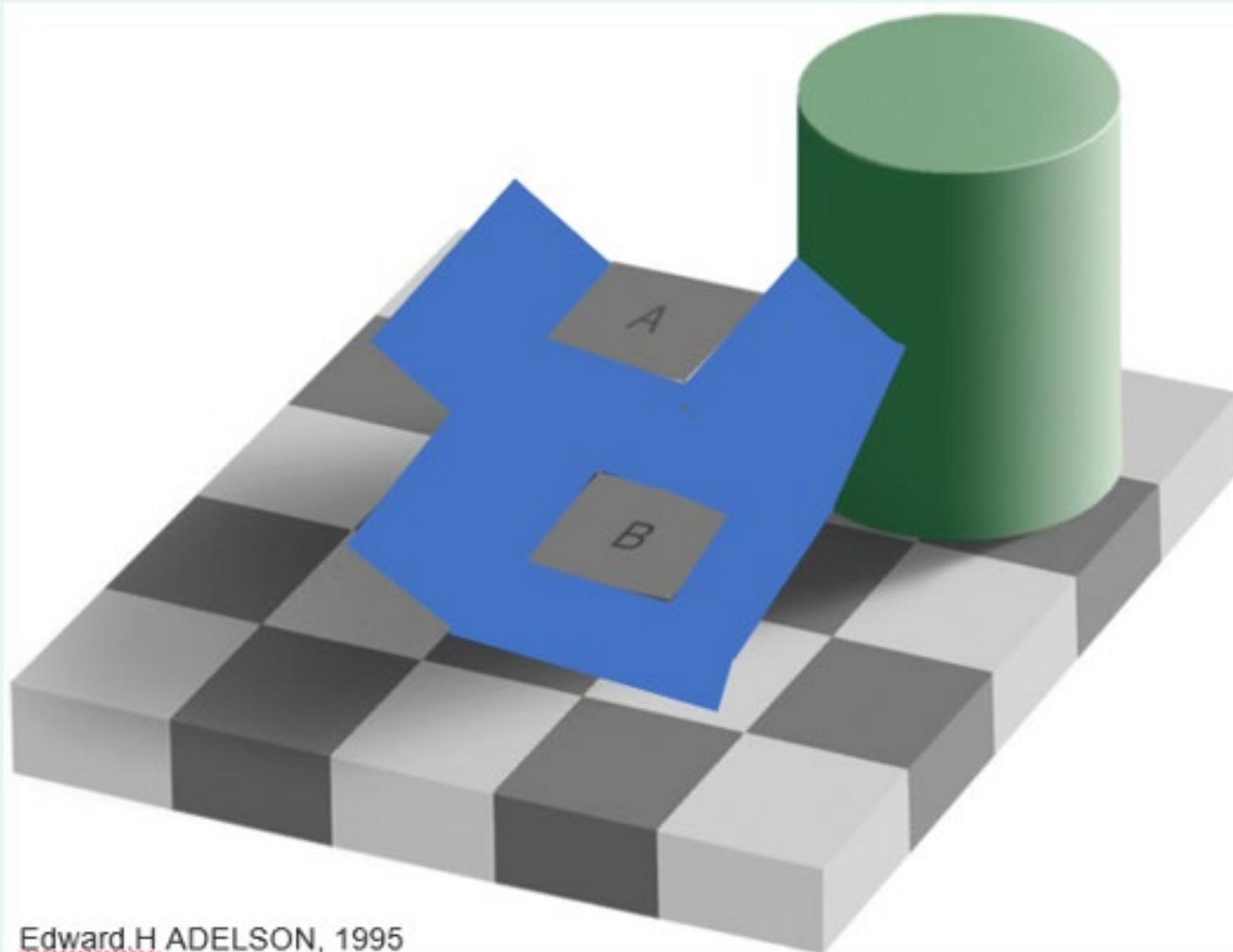
# Des mécanismes naturels



Edward.H ADELSON, 1995

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels

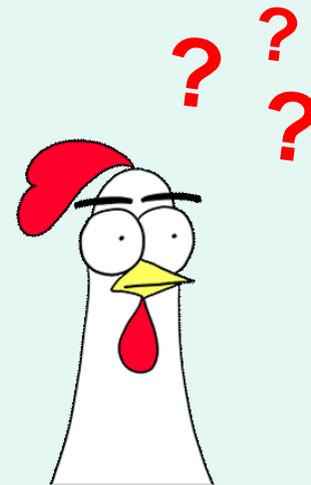
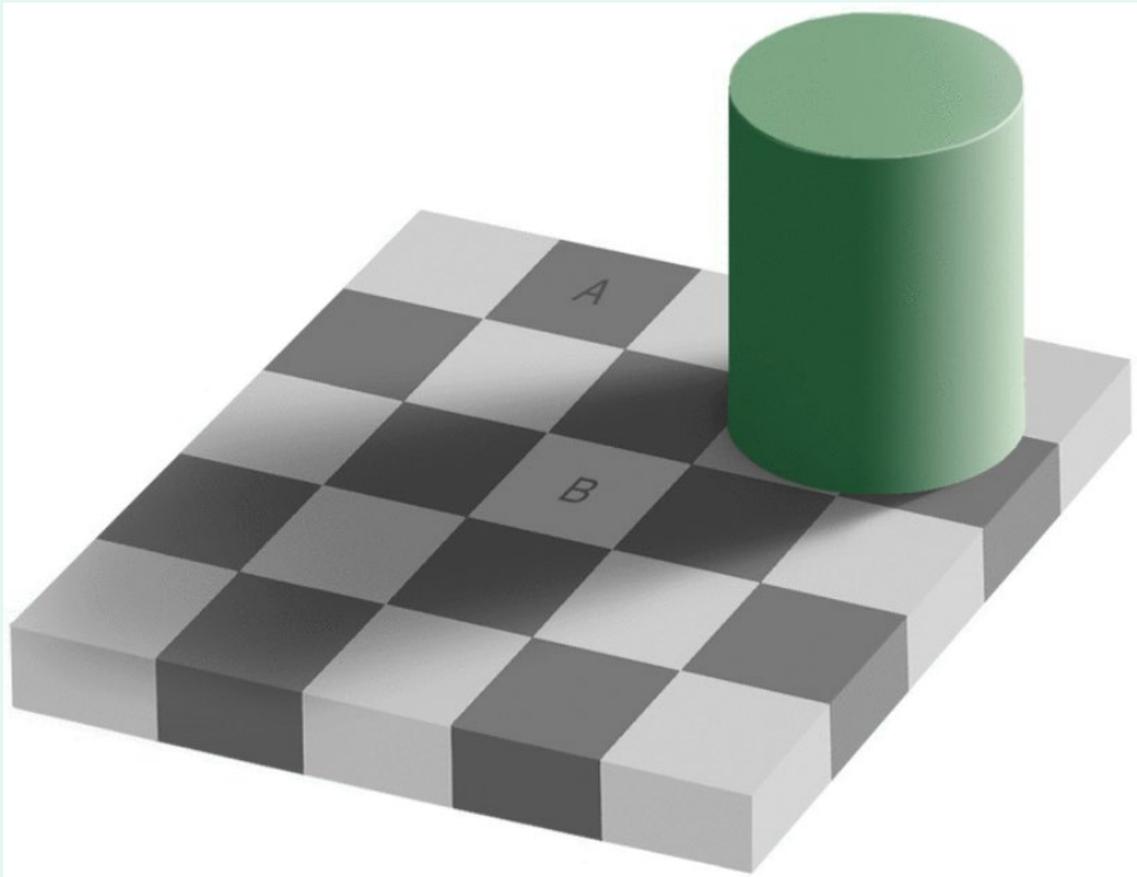


Edward.H ADELSON, 1995

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels

➔ Illusions liées à nos sens



[Pour en savoir plus](#)

CANOPÉ

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels

Les biais cognitifs... ou penser de travers !

- Distorsion dans le traitement cognitif d'une information
- Déviation systématique de la pensée logique / rationnelle

Mais utiles pour :

- traiter l'information rapidement
- la hiérarchiser
- lui donner du sens





Un stylo et une gomme coûtent 1,10 euros, le stylo coûte un euro de plus que la gomme. Combien coûte la gomme ?

**Ecrivez vos réponses dans la discussion publique.**

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels : les biais



## Exemple : Biais de raisonnement

Un stylo et une gomme coûtent 1,10 euros, le stylo coûte un euro de plus que la gomme. Combien coûte la gomme ?



1 €

+

0,10 €

1,10 €

MAIS

Différence de 0,90€  
(et non 1 €)



Un stylo et une gomme coûtent 1,10 euros, le stylo coûte un euro de plus que la gomme. Combien coûte la gomme ?



### Explications mathématiques :

Stylo + Gomme = 1,10 € OR Stylo = Gomme + 1 €

(Gomme + 1 €) + Gomme = 1,10 €

2 Gommes + 1 € = 1,10 €

2 Gommes = 1,10 € - 1€ = 0,10 €

⇒ Gomme = 0,10 € / 2 = 0,05 €

<del>1,00 €</del>	1,05 €
<del>+</del>	+
<del>0,10 €</del>	0,05 €
<hr/>	<hr/>
1,10 €	1,10 €

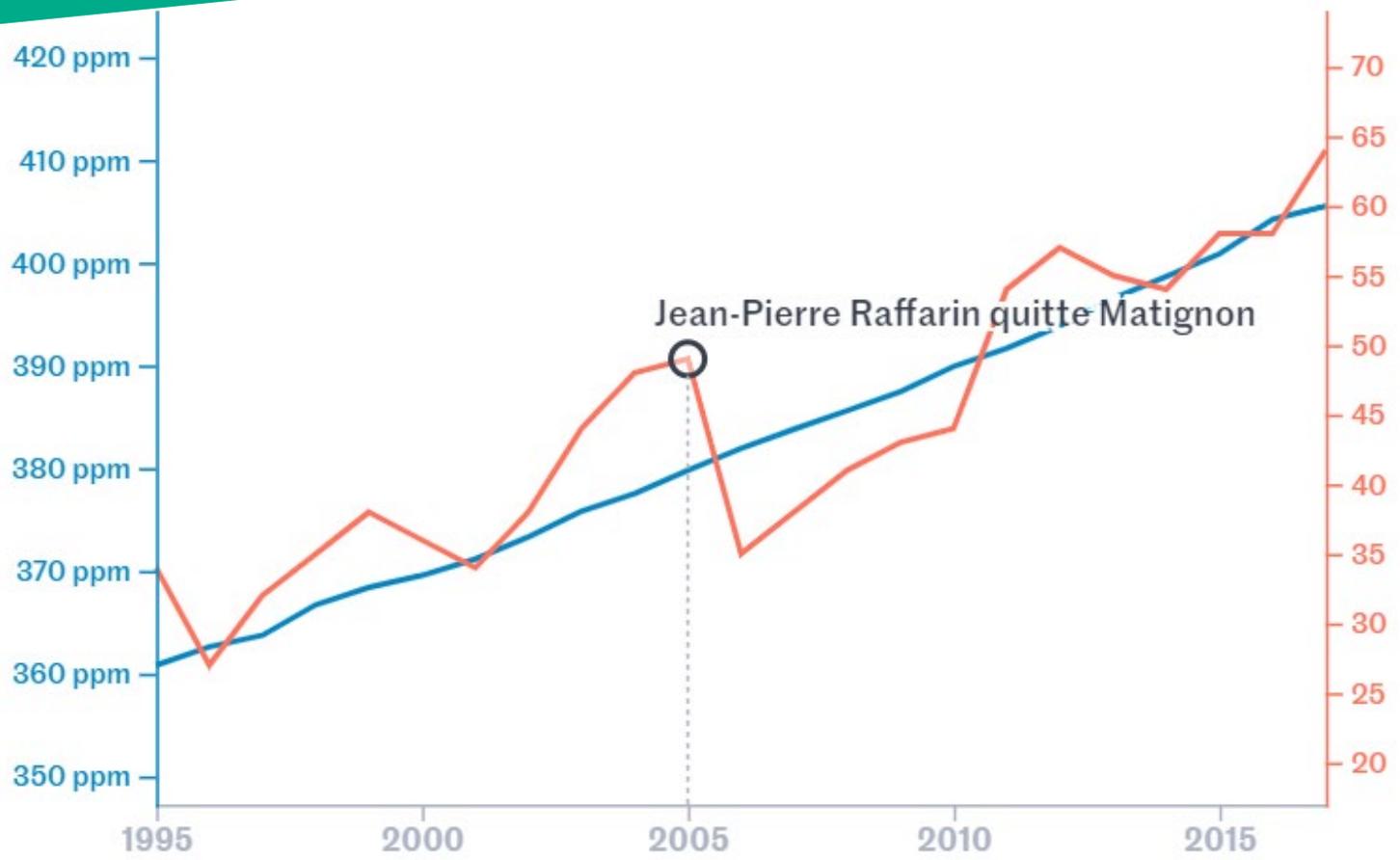
Différence  
de 1 €



On entend souvent :  
« le stylo coûte un euro,  
en plus de la gomme »

A prendre  
en compte

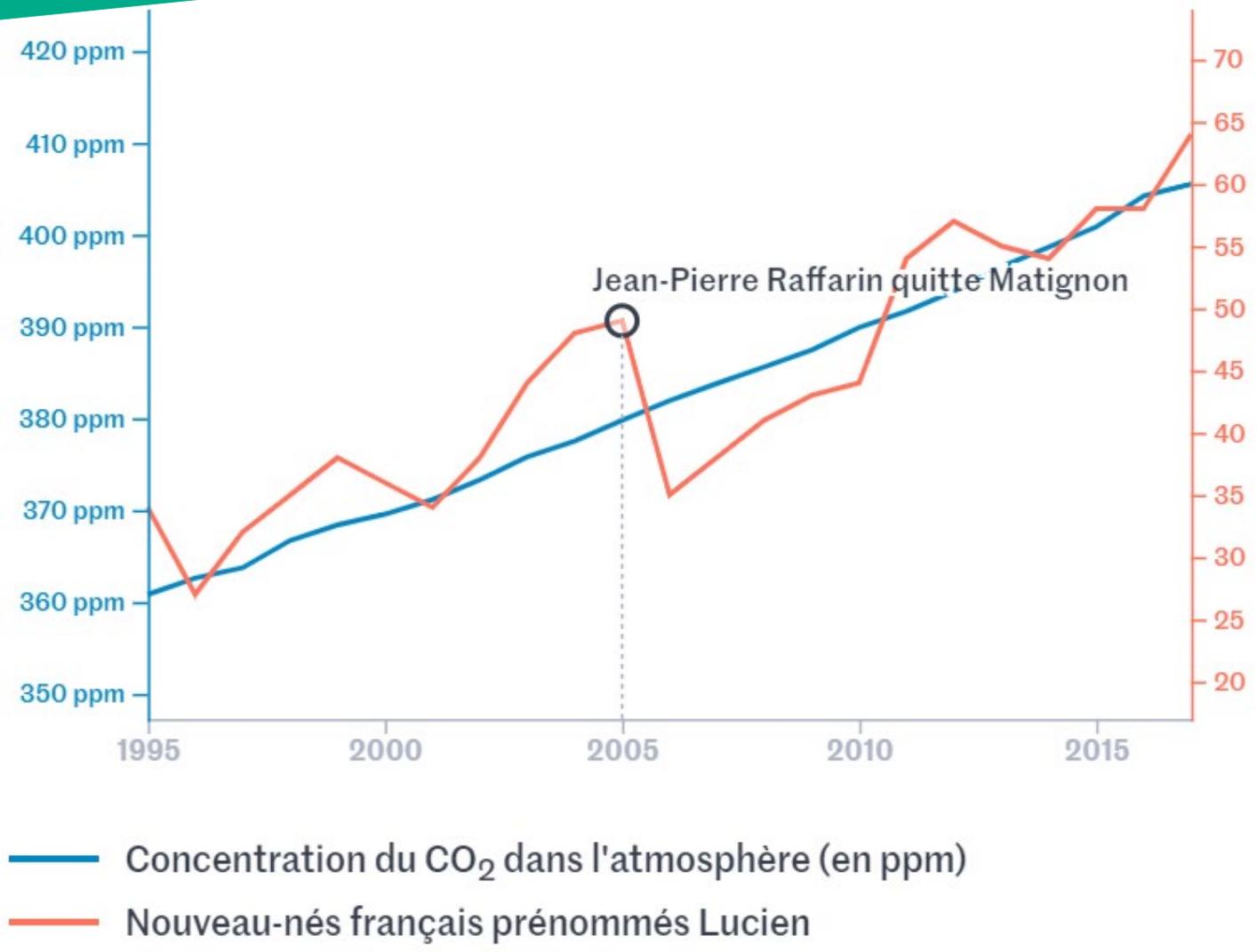
# Des mécanismes naturels



Corrélation de 90 %  
entre les deux courbes

A prendre en compte

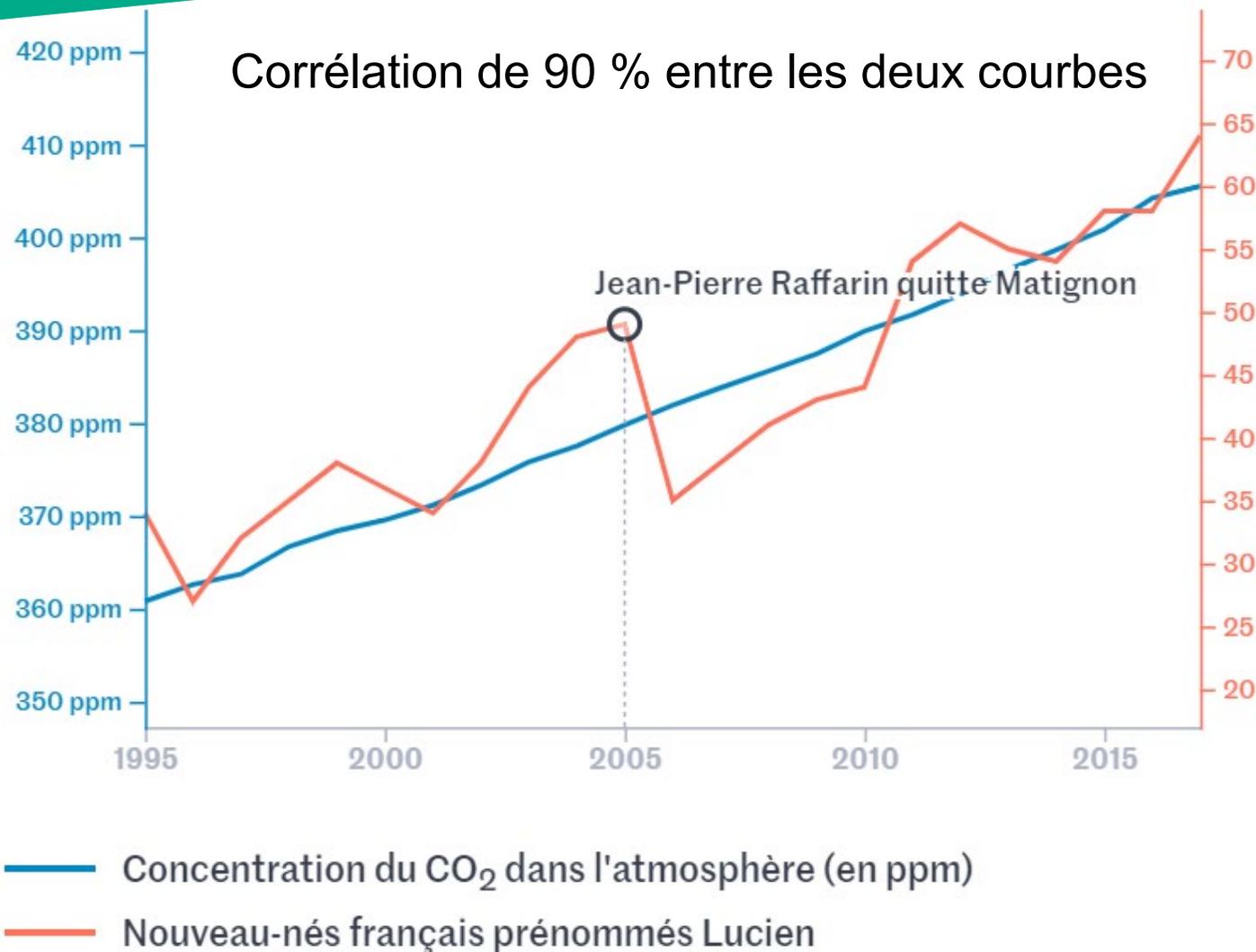
# Des mécanismes naturels



[Source : Générateur de corrélations aléatoires](#)

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels



Mais attention :



**Corrélation**

≠

**Causalité**

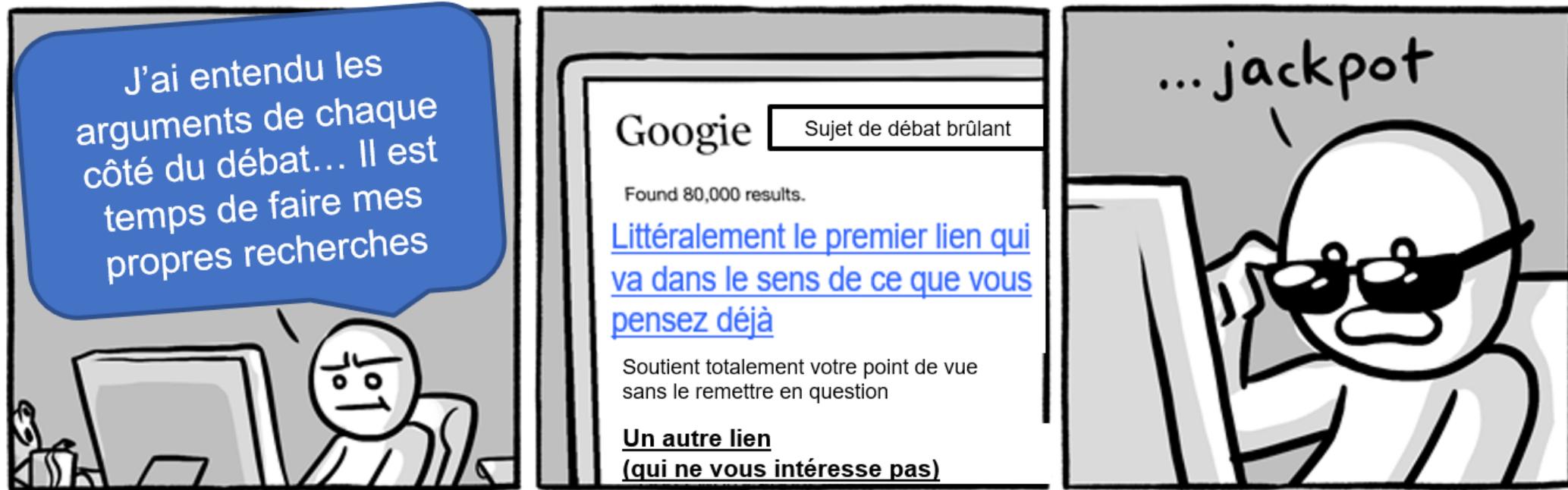


**Biais de  
corrélation  
illusoire**

A prendre  
en compte

# Autres exemples de biais

## Biais de confirmation

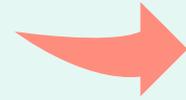


Pour en savoir plus :  
[cliquez ici](#)

- **Biais de surconfiance** : moins on en sait sur quelque chose (et sur sa complexité), plus on est confiant dans l'idée qu'on est compétent sur ce sujet.
- **Pensée de groupe** : plus d'autres personnes croient quelque chose, plus on va le croire aussi.
- **Biais rétrospectif** : tendance à surestimer la prévisibilité d'un événement, une fois qu'il est survenu.
- **Effet de halo** : influence de l'opinion initiale que l'on a d'une personne sur la perception de ses propos.
- **Erreur fondamentale d'attribution** : surestimation des facteurs personnels (tels que la personnalité) pour expliquer le comportement des autres et sous-estimation des facteurs conjoncturels.

A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels



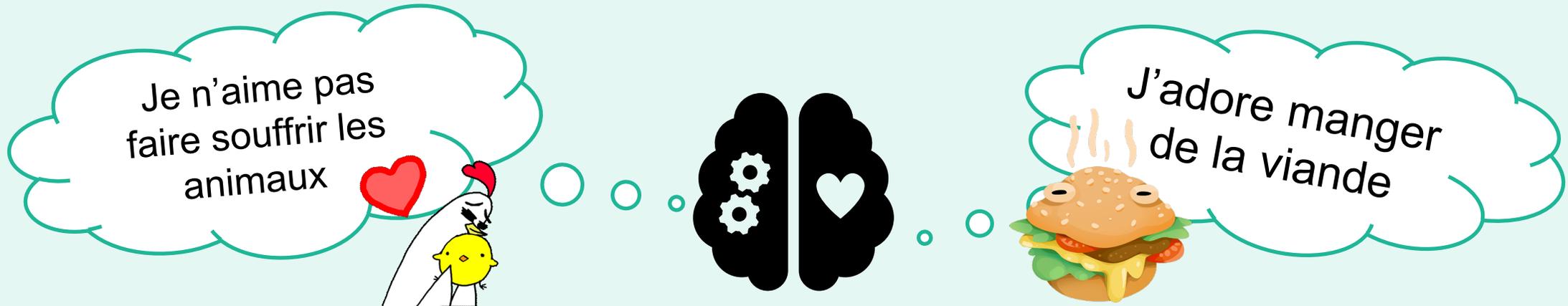
La dissonance cognitive



A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels

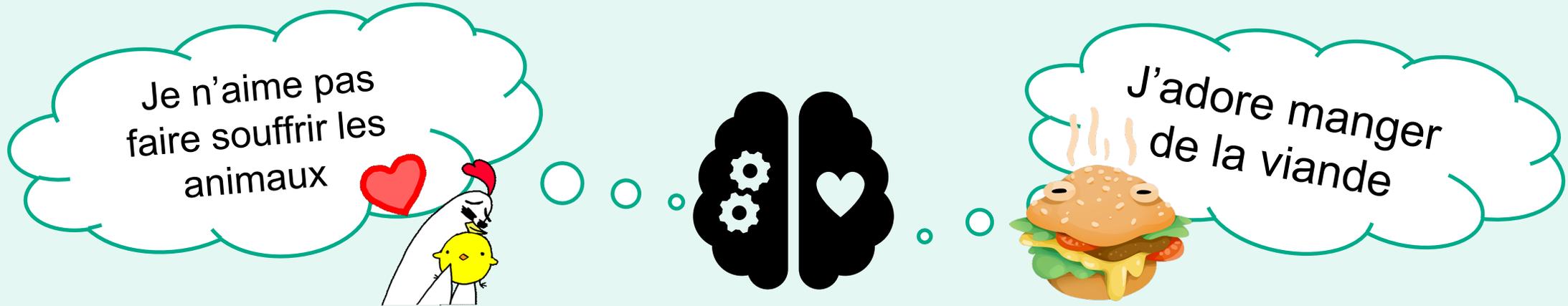
La dissonance cognitive



A prendre  
en compte

# Des mécanismes naturels

## La dissonance cognitive

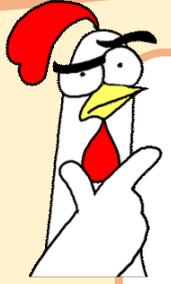


Sentiment désagréable contre lequel on va se défendre pour ne pas perdre la face, d'autant mieux qu'on est intelligent :

- ➔ Stratégies inconscientes de justifications plus ou moins efficaces
- ➔ Choix inconscient de « ne pas entendre » un argument contraire

Ce que cela  
implique...

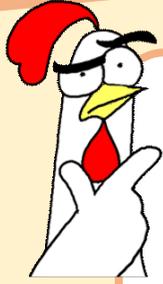
# S'interroger



Mes perceptions, mon  
cerveau peuvent-ils me  
tromper ?

Ce que cela implique...

# S'interroger



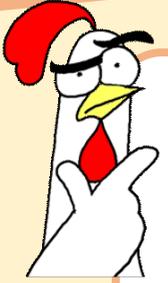
Mes perceptions, mon  
cerveau peuvent-ils me  
tromper ?



Avoir conscience et  
accepter l'idée que notre  
cerveau peut nous tromper

Ce que cela implique...

# S'interroger



Mes perceptions, mon  
cerveau peuvent-ils me  
tromper ?



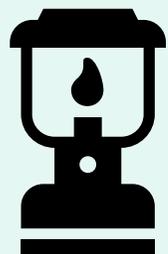
Avoir conscience et  
accepter l'idée que notre  
cerveau peut nous tromper

Lucidité

Modestie

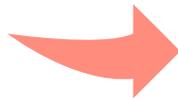
# SONDAGE

Les moustiques sont attirés par la lumière...

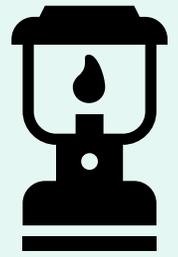


- A) Vrai
- B) Faux
- C) Je ne sais pas.

A prendre  
en compte



# Les idées reçues



Les moustiques sont attirés par la lumière...

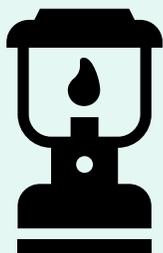
V

FAUX

A prendre  
en compte



## Les idées reçues



Les moustiques sont attirés par la lumière...

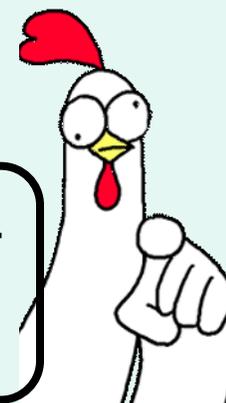
V



FAUX



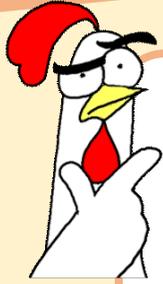
Les moustiques sont attirés par...  
**VOUS !**  
(Chaleur, CO2, odeur...)



[Cliquez ici pour  
plus d'infos...](#)

Ce que cela implique...

# S'interroger



Mes perceptions, mon cerveau peuvent-ils me tromper ?



Mes connaissances sur le sujet sont-elles fiables ?



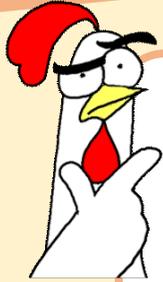
Avoir conscience et accepter l'idée que notre cerveau peut nous tromper

Lucidité

Modestie

Ce que cela implique...

# S'interroger

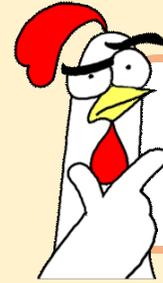


Mes perceptions, mon cerveau peuvent-ils me tromper ?



Avoir conscience et accepter l'idée que notre cerveau peut nous tromper

Lucidité



Mes connaissances sur le sujet sont-elles fiables ?



Prendre le temps de s'informer. Se méfier des préjugés et des idées toutes faites. S'intéresser à ce que pensent les autres.

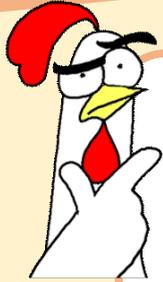


Avoir conscience que l'on peut se tromper et être capable de remettre en question ses connaissances.

Modestie

Ce que cela implique...

# S'interroger



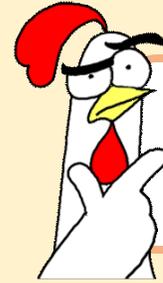
Mes perceptions, mon cerveau peuvent-ils me tromper ?



Avoir conscience et accepter l'idée que notre cerveau peut nous tromper

Lucidité

Modestie



Mes connaissances sur le sujet sont-elles fiables ?



Prendre le temps de s'informer. Se méfier des préjugés et des idées toutes faites. S'intéresser à ce que pensent les autres.



Avoir conscience que l'on peut se tromper et être capable de remettre en question ses connaissances.

Curiosité

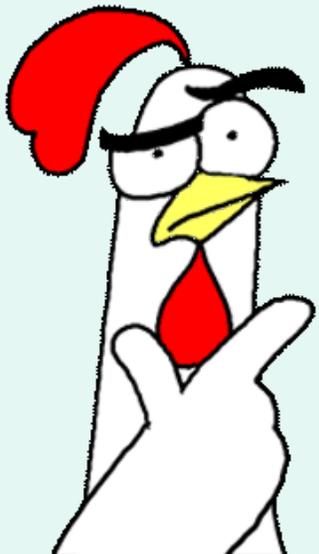
Ecoute

# SONDAGE

L'eau **chaude** gèle plus vite que l'eau **froide**...



- A) Vrai
- B) Faux
- C) Je ne sais pas.



A prendre  
en compte

# La complexité du réel

L'eau **chaude** gèle plus vite que l'eau **froide**..?  
En général c'est faux, MAIS...

FAUX

VRAI

0%

100%

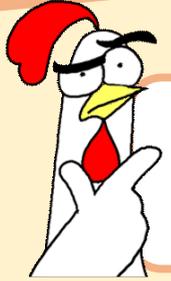
...PAS TOUJOURS !  
Effet inverse observé sous  
certaines conditions  
= « **Effet Mpemba** »



[Cliquez ici pour  
plus d'infos...](#)

Ce que cela implique...

# Savoir exprimer un jugement mesuré



Quel est mon degré de certitude ?

Ce que cela implique...

# Savoir exprimer un jugement mesuré



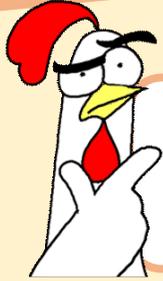
Quel est mon degré de certitude ?

Une représentation graphique utile :  
le curseur de confiance



Ce que cela implique...

# Savoir exprimer un jugement mesuré



Quel est mon degré de certitude ?



Chercher à distinguer ce que l'on sait avec certitude... ce que l'on suppose... ce que l'on ignore.

Être capable de se déclarer incertain.

Avoir une vision positive de l'erreur.

Une représentation graphique utile : le curseur de confiance



Lucidité



Modestie

Ce que cela implique...

# Développer une attitude de doute mesuré



Si je ne suis sûr de rien, dois-je douter de tout ?



Source : Film Truman Show

Ce que cela implique...

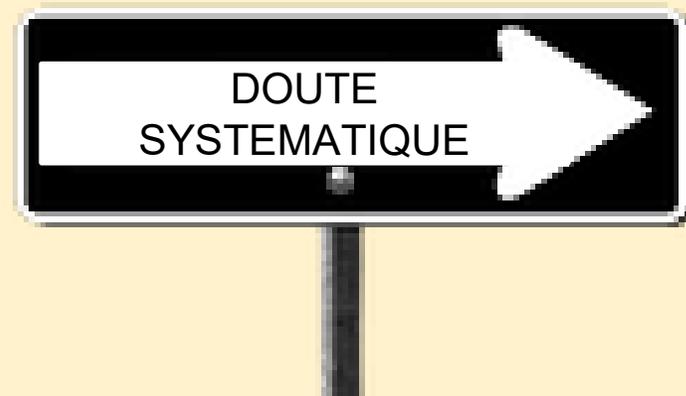
# Développer une attitude de doute mesuré



Si je ne suis sûr de rien, dois-je douter de tout ?



Source : Film Truman Show



Ce que cela implique...

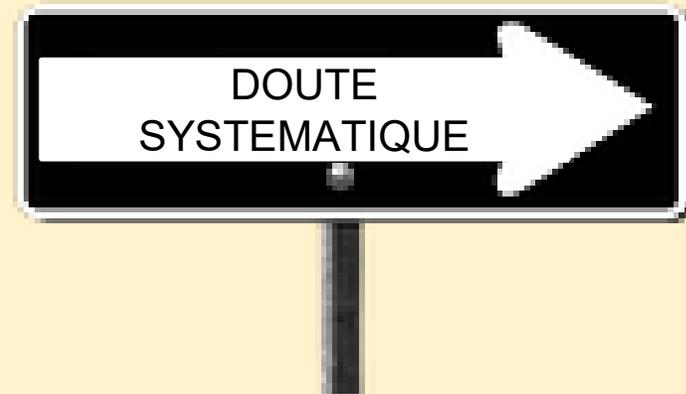
# Développer une attitude de doute mesuré



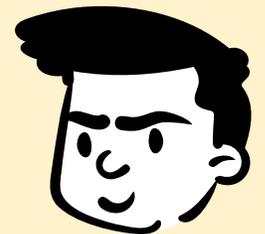
Si je ne suis sûr de rien, dois-je douter de tout ?



Source : Film Truman Show

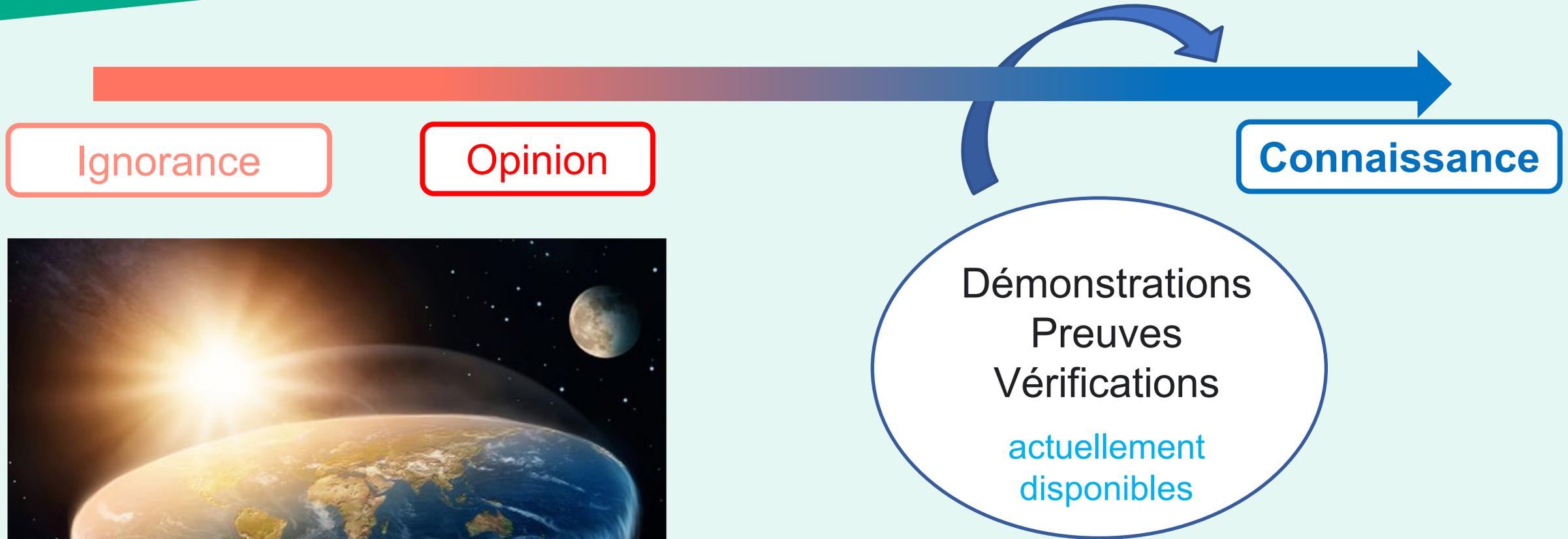


L'idée n'est pas d'être méfiant de tout mais  
d'attribuer sa confiance à bon escient.



A prendre  
en compte

# Confusion entre opinions et connaissances



Shutterstock

Ce que cela implique...

## Comprendre comment une connaissance se construit

Il existe des systèmes de **production de connaissances rigoureuses** :



la démarche scientifique

**Non infaillible, jamais définitif, mais :**

- **Observations détaillées, multiples**
- **Expériences rigoureuses pour tester une hypothèse**
- **Recherche systématique des erreurs / biais**  
(reproductibilité, validation par les pairs, groupes témoins...)
- **Valable dans tous les domaines**  
même "non-scientifiques"



*Délégation de la confiance*

Ce que cela implique...

# Identifier différents degrés de fiabilité des sources

UN OUTIL : l'échelle de niveaux de preuves

Opinion

Connaissance

Bon sens,  
rumeur,  
Sagesse  
populaire...



« on dit que... »  
« j'ai un ami qui sait que... »  
Tout le monde fait comme  
ça... »

Témoignage



« ça fonctionne pour  
moi... »

Parole  
d'expert



«un expert dit  
que... »

Une étude  
scientifique



« une étude  
montre que... »

Reproduction  
d'une étude  
scientifique

« l'expérience  
montre les  
mêmes résultats  
dans plusieurs  
labos. »

Méta-analyse



« après analyse de  
x études sur ce  
sujet, les  
conclusion tendent  
vers... »

Consensus  
scientifique

« 98% des  
chercheurs dans  
ce domaine sont  
d'accord sur... »

Indices de fiabilité faible

Indices de fiabilité forte

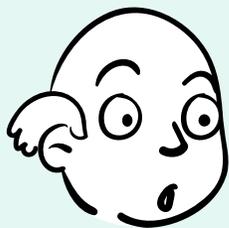
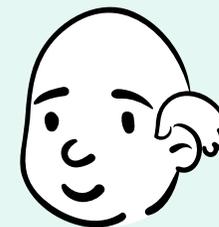
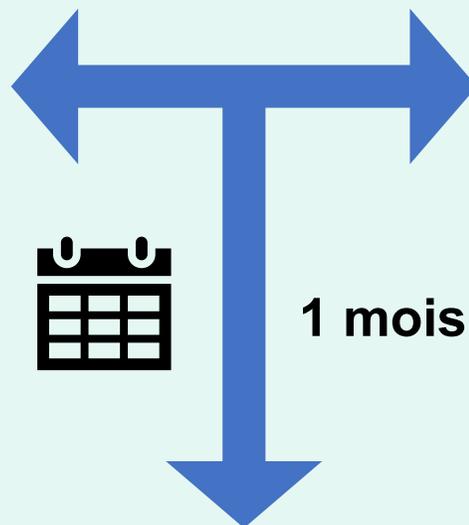
A prendre  
en compte

## Etude scientifique - Danemark Avril/mai 2020

>2000 volontaires  
portant un masque



>2000 volontaires  
n'en portant pas



Dans cette étude,  
les masques n'ont pas ou peu protégé  
contre l'infection au SARS-CoV-2

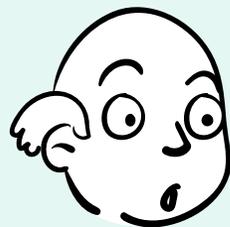
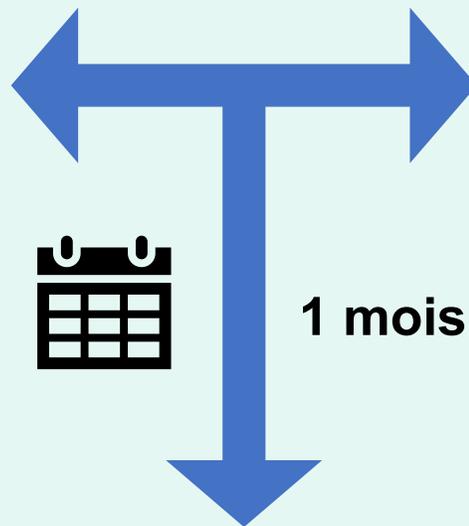
A prendre  
en compte

## Etude scientifique - Danemark Avril/mai 2020

2 392 volontaires  
portant un masque



2 470 volontaires  
n'en portant pas



Dans cette étude,  
les masques n'ont pas ou peu protégé  
contre l'infection au SARS-CoV-2



A prendre  
en compte

# Confusion entre faits et interprétations

Une étude danoise utilisée de travers pour  
prouver l'inefficacité des masques

Un comparatif auprès de 4 800 volontaires questionne l'intérêt du masque pour celui qui le porte, lorsque la distanciation sociale est respectée. Mais l'objectif et la conclusion de l'étude ont été déformés.

Mes Amis, voici enfin l'étude danoise sur les masques qu'aucune revue ne voulait publier ! Elle porte sur 6000 personnes, 3000 avec masque, 3000 sans. Aucune différence sur le Covid mais augmentation des infections dans le groupe....masques !  
[acpjournals.org/doi/10.7326/M21...](https://doi.org/10.7326/M21...)



Même une étude  
réalisée rigoureusement  
peut donner lieu à différentes  
interprétations.

Traductions **subjectives**  
d'un fait pour lui donner  
une signification.

Faits  
≠  
Interprétations

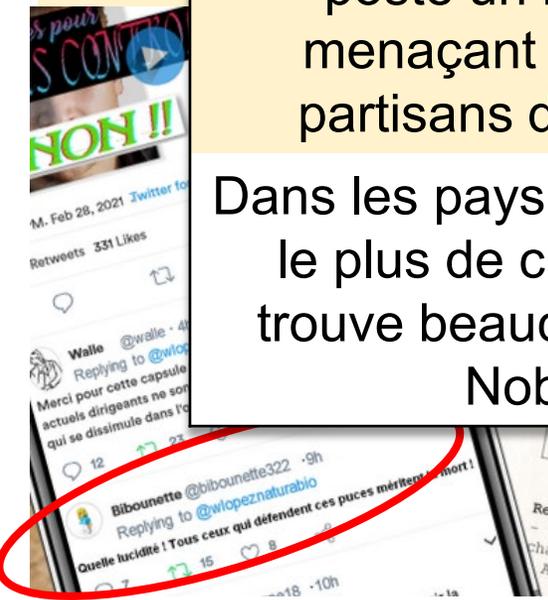
[Pour en savoir plus...](#)



Ce que cela implique...

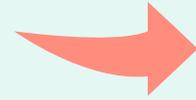
# Être au clair avec les concepts

Fait (il est vérifiable que...)	Opinion (je trouve que...)	Interprétation (ça veut dire que...)
Dehors, il fait 34 degrés.	Dehors, il fait chaud.	Aujourd'hui, les terrasses seront pleines.
Léa, l'amie de Victorine, a posté un message menaçant contre les partisans des puces.	Léa est complotiste.	Léa et Victorine sont coupables de l'enlèvement de Pichon.
Dans les pays où on mange le plus de chocolat, on trouve beaucoup de prix Nobel.	Les Suisses mangent beaucoup trop de chocolat.	Consommer du chocolat rend intelligent.

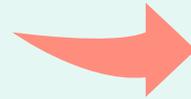


A prendre  
en compte

# Evolution de la diffusion des informations



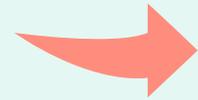
Démocratisation de l'information



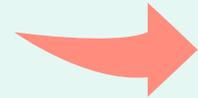
Diffusion très large possible

A prendre  
en compte

# Evolution de la diffusion des informations



Démocratisation de l'information



Diffusion très large possible, surtout si :



A prendre  
en compte

# Evolution de la diffusion des informations

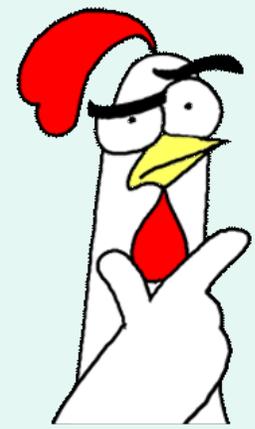
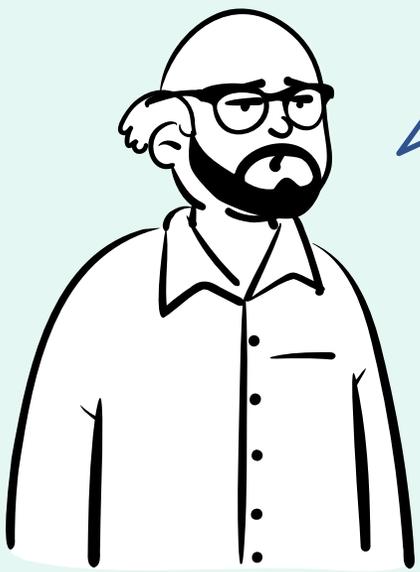


- Démocratisation de l'information
- Diffusion très large  $\neq$  vérité



A prendre  
en compte

Le sondage sur notre site  
internet indique que 90%  
des internautes sont contre  
les lois anti-piratage.

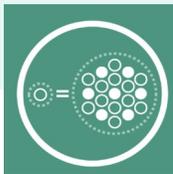


A prendre  
en compte

# Les procédés rhétoriques fallacieux

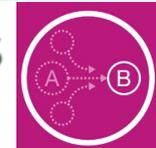


## Généralisation Biaisée



« Le sondage sur notre site Internet indique que 90% des internautes sont contre les lois anti-piratage. »

## Déni des Antécédents



« Si vous avez un diplôme, vous aurez un bon travail. Si vous n'avez pas de diplôme, vous n'aurez pas de bon travail. »

## Appel à la Flatterie



« Nos intelligents et cultivés lecteurs sauront reconnaître un argument fallacieux tel que celui-là dès le premier coup d'œil. »



## Appel à la Pratique Courante

« Cette banque a de gros problèmes de corruption. Mais pas davantage que ce qui se pratique dans les autres banques. »



## Relativité Fallacieuse

« C'est peut-être vrai pour toi. Mais ce n'est pas vrai pour moi. »

## Charge de la Preuve



« Je maintiens que les cycles solaires de longue durée sont la cause du réchauffement climatique. Prouvez-moi que j'ai tort. »

A prendre  
en compte

# Les procédés rhétoriques fallacieux

## Sophismes

Raisonnements qui ont l'apparence de la rigueur, voire de l'évidence, mais qui ne sont en réalité pas valides en termes de logique.

MANIPULATION DE L'ESPRIT

APPEL AUX ÉMOTIONS

CONFUSION ENTRE CAUSE ET EFFET

DÉDUCTION ERRONÉE

À L'ATTAQUE

MANIPULATION DE CONTENU

- [Petit Recueil de 25 moisissures argumentatives pour concours de mauvaise foi](#)
- [Infographie](#)



bibliotheques.univ-grenoble-al



CANOPÉ

Ce que cela implique...

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?

Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances



Ce que cela implique...

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?

Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances



Est-ce que l'information en question est appuyée par des arguments convaincants ?

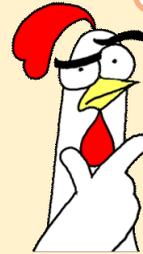
La pertinence des arguments à l'appui

Ce que cela implique...

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?

Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances



Est-ce que l'information en question est appuyée par des arguments convaincants ?

La pertinence des arguments à l'appui

S'agit-il de preuves de bonne qualité, obtenues par des méthodes rigoureuses, qui permettent d'être aussi objectif que possible ?

La qualité des preuves à l'appui d'une affirmation

Ce que cela implique...

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?

Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances

Est-ce que la source est identifiable ?  
Motivation ? Légimité ? Objectivité ?  
Réputation ?

L'évaluation de la fiabilité d'une source

Est-ce que l'information en question est appuyée par des arguments convaincants ?

La pertinence des arguments à l'appui

S'agit-il de preuves de bonne qualité, obtenues par des méthodes rigoureuses, qui permettent d'être aussi objectif que possible ?

La qualité des preuves à l'appui d'une affirmation



Ce que cela implique...

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?

Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances

Est-ce que la source est identifiable ?  
Motivation ? Légimité ? Objectivité ?  
Réputation ?

L'évaluation de la fiabilité d'une source

Est-ce que l'information en question est appuyée par des arguments convaincants ?

La pertinence des arguments à l'appui

S'agit-il de preuves de bonne qualité, obtenues par des méthodes rigoureuses, qui permettent d'être aussi objectif que possible ?

La qualité des preuves à l'appui d'une affirmation

Lucidité



A prendre  
en compte

# Les récits complotistes

Qu'est-ce que c'est ?

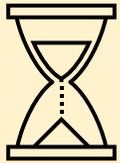
LIEN : <https://www.lumni.fr/video/qu-est-ce-que-le-complotisme>



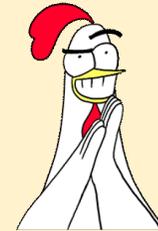
Ce que cela implique...

# Chercher à penser par soi-même

S'informer/ Evaluer cette information /Distinguer les faits des interprétations ...



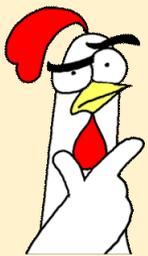
**Avoir conscience que cela prend du temps**



Ne pas chercher à adhérer à l'explication qui paraît la plus disponible, séduisante...

**Se méfier des préjugés et des idées toutes faites.**

**Confronter les interprétations :**



Prendre acte des débats entre les interprétations et de la nécessité du pluralisme en ne s'arrêtant pas à la première explication présentée.

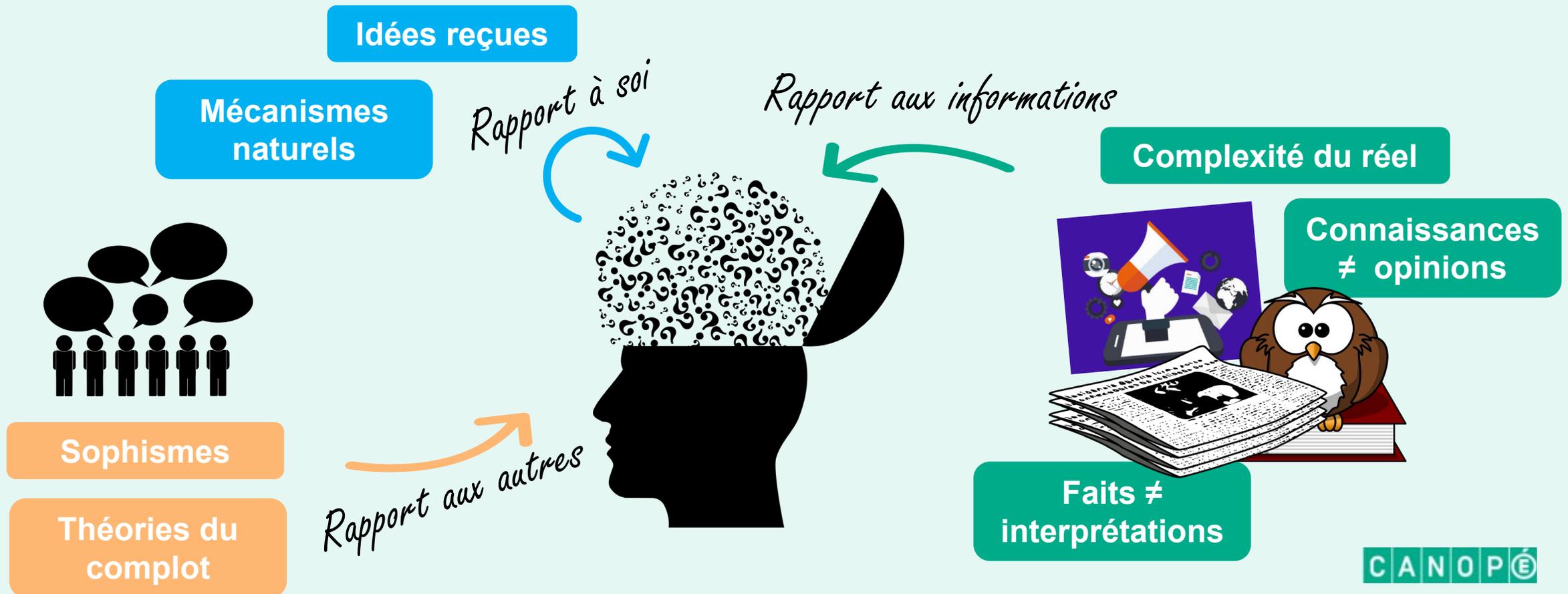


**Autonomie**

# Pour résumer : Qu'est ce que l'esprit critique ?

C'est « la capacité à ajuster son niveau de confiance de façon appropriée selon l'évaluation de la qualité des preuves à l'appui et de la fiabilité des sources »

(Conseil scientifique de l'Education Nationale)





# Comment développer l'esprit critique des élèves ?

# DES ATTITUDES

## curiosité

- Avoir envie d'apprendre.
- Développer son ouverture d'esprit.

## lucidité

- Distinguer ce que l'on sait avec certitudes...ce que l'on suppose...ce qu'on ignore.

## autonomie

- Chercher à penser par soi-même.
- Se méfier des préjugés et des idées toutes faites.

## modestie

- Avoir conscience de la complexité du réel.
- Accepter de s'être trompé.

## écoute

- S'intéresser à ce que pensent et savent les autres.
- Accepter le débat.

# DES PRATIQUES, DES HABITUDES

## S'informer

- Prendre le temps de s'informer.
- Comprendre avant de juger.

## Evaluer cette information

- En chercher la source.
- Comprendre qu'une connaissance est construite et comment elle se construit.

## Distinguer les faits et les interprétations.

- Différencier les faits de l'interprétation qui les relie et les explique.

## Confronter les interprétations

- Prendre acte des débats entre les interprétations et de la nécessité du pluralisme en ne s'arrêtant pas à la première explication présentée.

## Evaluer les interprétations

Distinguer :

- Les interprétations validées par l'expérience;
- Les hypothèses ;
- Les opinions liées à nos croyances.

# Savoir évaluer la fiabilité d'une information

Est-ce que cette information est cohérente avec des connaissances solidement établies ?



Des contenus plausibles ou crédibles en rapport avec les connaissances

Est-ce que la source est identifiable ?  
Motivation ? Légimité ? Objectivité ?  
Réputation ?



L'évaluation de la fiabilité d'une source

Est-ce que l'information en question est appuyée par des arguments convaincants ?



La pertinence des arguments à l'appui

S'agit-il de preuves de bonne qualité, obtenues par des méthodes rigoureuses, qui permettent d'être aussi objectif que possible ?

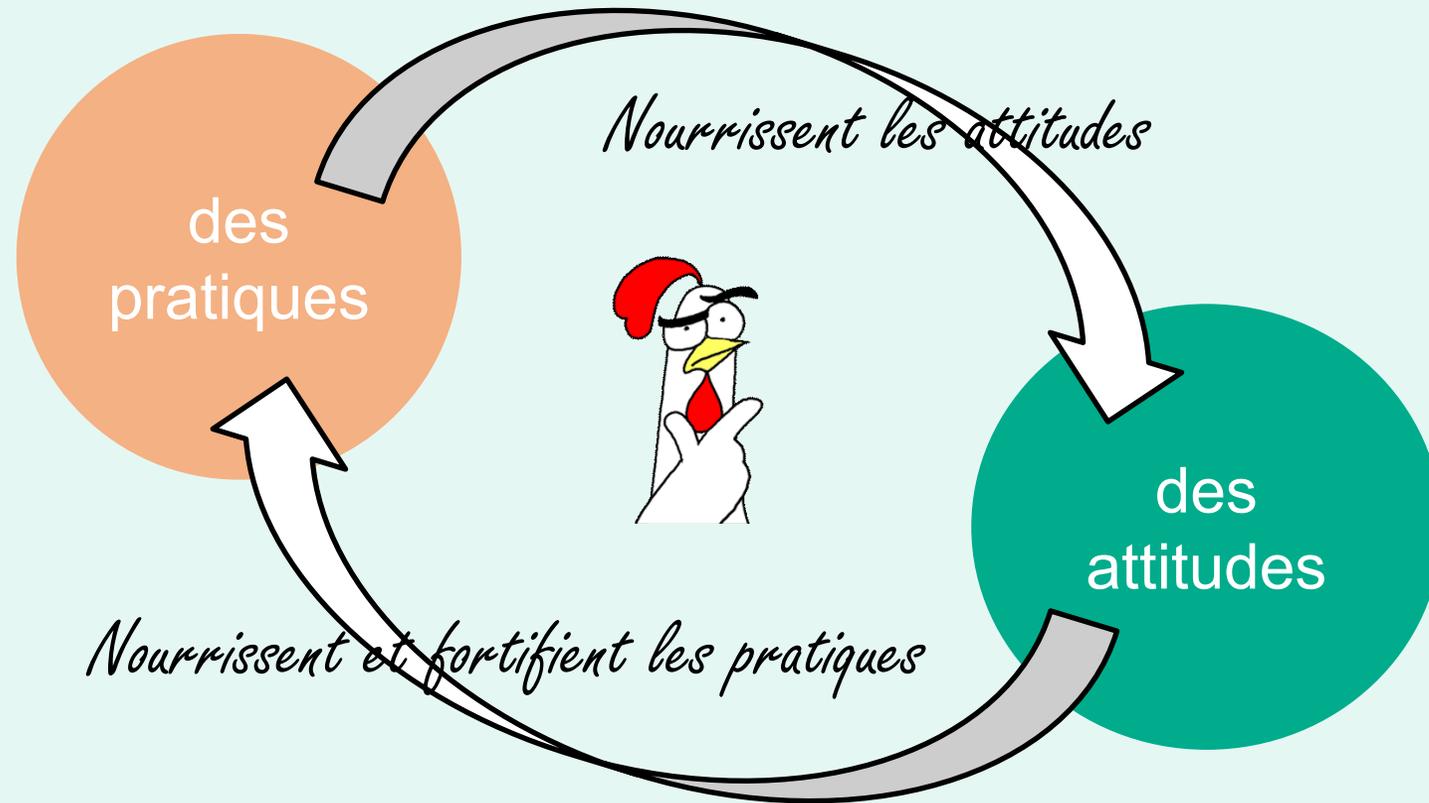


La qualité des preuves à l'appui d'une affirmation



# Comment l'enseigner ?

Un ensemble de pratiques qui se nourrissent mutuellement.



Prendre du temps

Jamais acquis

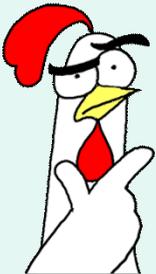
Une dynamique



Effort incessant

# Préconisations générales

- S'appuyer sur les programmes déjà existants et exploiter toutes les occasions possibles au sein de tous les enseignements.



- Quelles capacités / attitudes/ éléments à prendre en compte puis-je travailler dans mes disciplines ?
- Sont-elles adaptées au niveau de mes élèves ?
- Quelle application concrète ont-elles dans leur vie quotidienne ?
- Peuvent-elles conduire à travailler d'autres capacités / attitudes critiques plus complexes ?

## Points de vigilance :

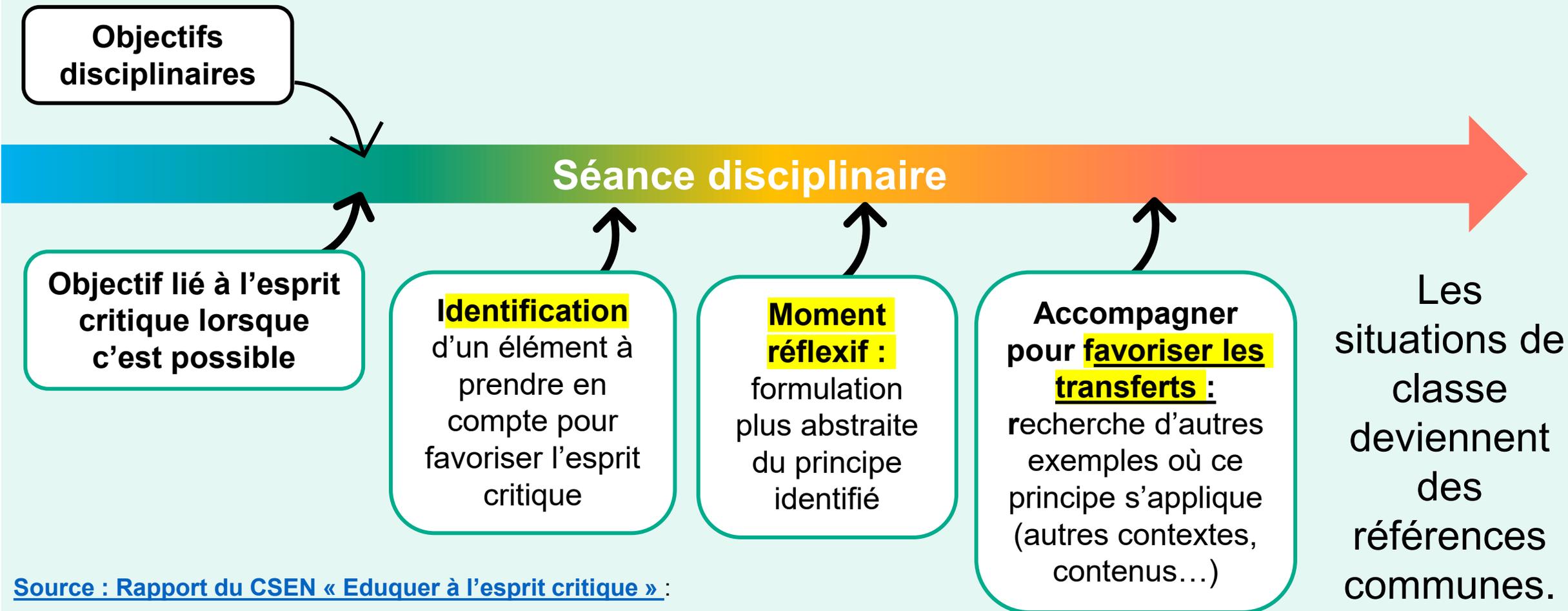


- Attention, ne pas vous mettre la pression et vouloir trop en faire d'un seul coup.
- On peut dédier un temps spécifique plus long à l'enseignement d'un principe lié à « l'esprit critique », mais cela ne doit pas être la seule manière de faire.

**Source :** [Rapport du CSEN « Eduquer à l'esprit critique »](#) « Esprit critique » outils et méthode pour le 2<sup>nd</sup> degré (Gérald Attali, Abdennour Bidar, Denis Caroti, Rodrigue Coutouly) CANOPE éditions / Rapport : « Les lumières à l'ère numérique »

# Préconisations générales

- Rendre l'enseignement de l'esprit critique explicite

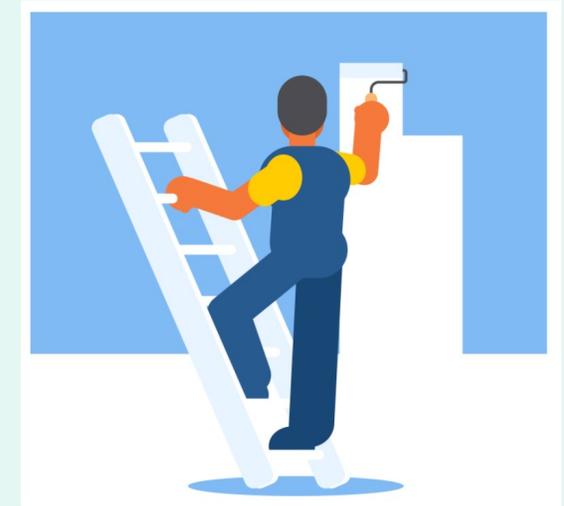


[Source : Rapport du CSEN « Eduquer à l'esprit critique » :](#)

+ séances spécifiques sur « L'esprit critique » en complément si nécessaire

# Préconisations générales

- En faire un objectif qui doit **infuser tout le long du cursus éducatif en s'adaptant à l'âge** de l'élève et en **montant progressivement en complexité** dans les contenus ou les situations sur lesquels il s'exerce.



Mettre des coches

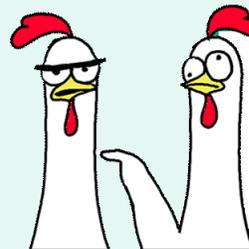
- Privilégier le traitement d'information « en terrain neutre » (ne pas seulement travailler sur des contenus « graves » ou « chauds », souvent polarisants et donc susceptibles de provoquer le rejet)

# Préconisations générales

- Pour aller à la chasse aux idées reçues avec les élèves ...



Echanges entre pairs fonctionnent mieux que les explications de l'enseignant



Confronter les points de vue des élèves pour les faire douter



# Nos systèmes de pensée

*Informations*

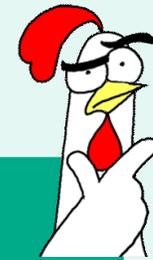


**Système  
intuitif**

- Rapide
- Héritage de nos ancêtres
- A ses limites



**Système  
analytique**



- S'appuie sur des raisonnements méthodiques basés sur des preuves
- Nécessite un apprentissage

# Nos systèmes de pensée

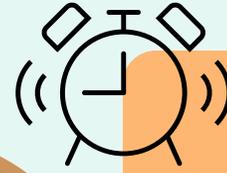
## Nos systèmes de pensée

*Informations*



**Système intuitif**

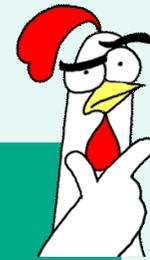
- Rapide
- Héritage de nos ancêtres
- A ses limites



**Système d'alarme**



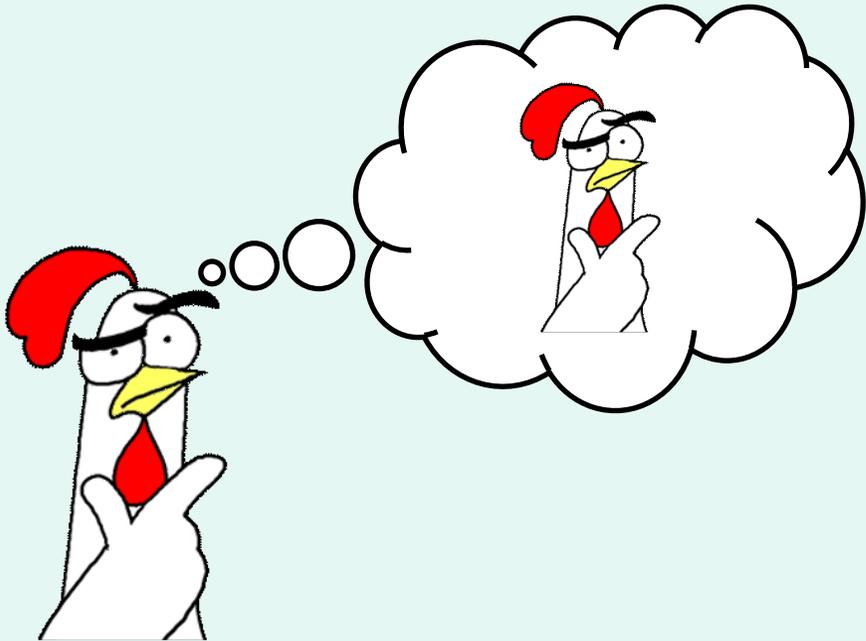
**Système analytique**



- S'appuie sur des raisonnements méthodiques basés sur des preuves
- Nécessite un apprentissage

# Les leviers d'actions :

## 1 Développer la sensibilité métacognitive des élèves



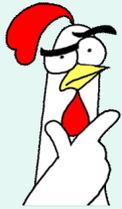
- en faisant prendre conscience des limites : perceptions, erreurs de raisonnements...
- en favorisant une confiance bien calibrée

# Favoriser une confiance bien calibrée

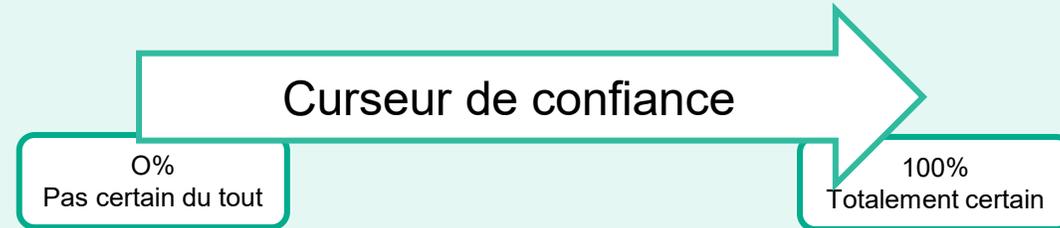
Sonder régulièrement les élèves



Porter un jugement sur une information et y associer un niveau de confiance



Quel est mon degré de certitude ?



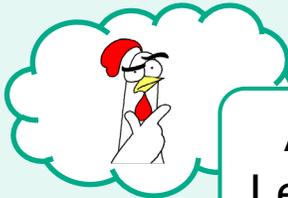
Habituer les élèves à réfléchir à la motivation qui les pousse à prendre telle ou telle position en se situant à l'aide d'un curseur de vraisemblance.

Fournir des feedback



Informers les élèves sur la distance entre leurs jugements de confiance et la réalité.

=> S'interroger sur le niveau de confiance attribué.



Ai-je eu raison d'attribuer ce niveau de confiance ? Oui, non ? Pourquoi ?  
Les éléments pris en compte relevaient-ils d'un niveau de preuve suffisant ?

# Les leviers d'actions :

## 2 Identifier des situations susceptibles d'éveiller la vigilance des élèves

Exemple : en entraînant les élèves à identifier les clichés types de la désinformation

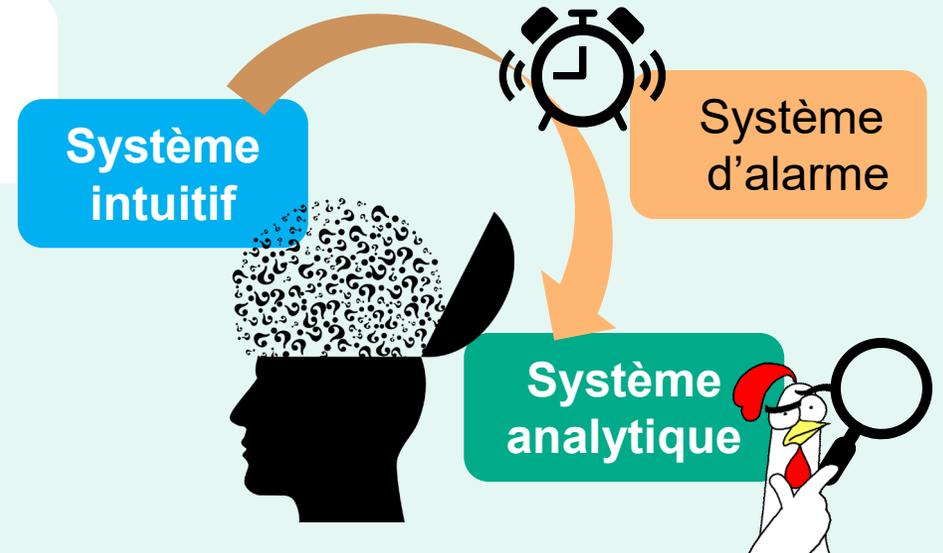
### exemples :

- études de fausses informations
- étude d'images détournées...
- étude des caractéristiques des théories du complot
- étude d'arguments fallacieux ...



### Points de vigilance :

- Pratiques qui ne doivent pas être exclusives ou prioritaires (ne pas éduquer à la méfiance).
- Privilégier dans tous les cas les fausses informations déjà connues.
- Ne pas réduire l'éducation à l'Esprit critique à l'Education aux médias.
- Préférer construire des connaissances fiables plutôt que des fausses croyances.



# Les leviers d'actions :

## 3 Renforcer la capacité d'analyse des élèves

en les outillant.



### Exemples :

- Enrichissement des connaissances dans le domaine concerné pour les confronter
- Comprendre, connaître des méthodes de production des connaissances
- Travailler sur le raisonnement (résolution de problème...)
- Travailler sur le langage: utilisation appropriée des termes « croyances », « connaissances »...
- S'entraîner à analyser et trier des informations en s'appuyant sur les 4 critères d'évaluation.
- Se familiariser avec les processus argumentatifs
- Développer des compétences techniques liées à l'éducation aux médias et à l'information.
- Se familiariser avec le monde du journalisme.
- Se familiariser avec le fonctionnement des médias (réseaux sociaux, télévision, radio ...)

# Les leviers d'actions :

## 4 Valoriser des méthodes pédagogiques pouvant favoriser l'esprit critique

**Développer une culture du questionnement**  
(Attribuer une place importante à l'oral)

Mettre en place **des situations concrètes** et parlantes pour les élèves

Faire des élèves **des acteurs engagés** dans leur travail de classe et dans la vie de l'établissement.



**Utiliser des méthodes pédagogiques coopératives**

[Vidéo : Coopérer et apprendre](#)  
[\(Conférence de Sylvain Connac\)](#)

**Favoriser la pédagogie de projet.**

[exemple : La démarche « Bâtisseurs des possibles »](#)

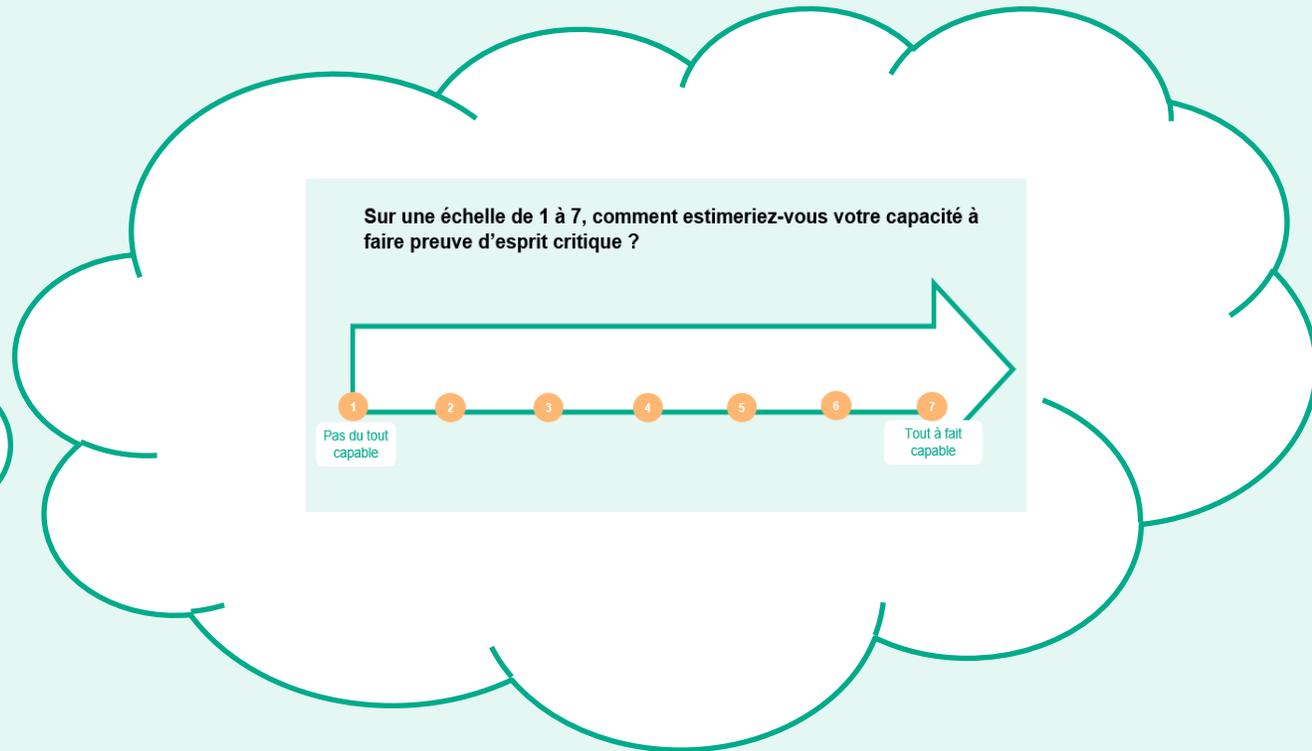
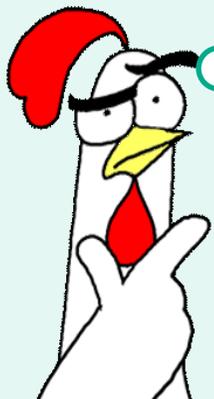
**Organiser des discussions à visée philosophiques**

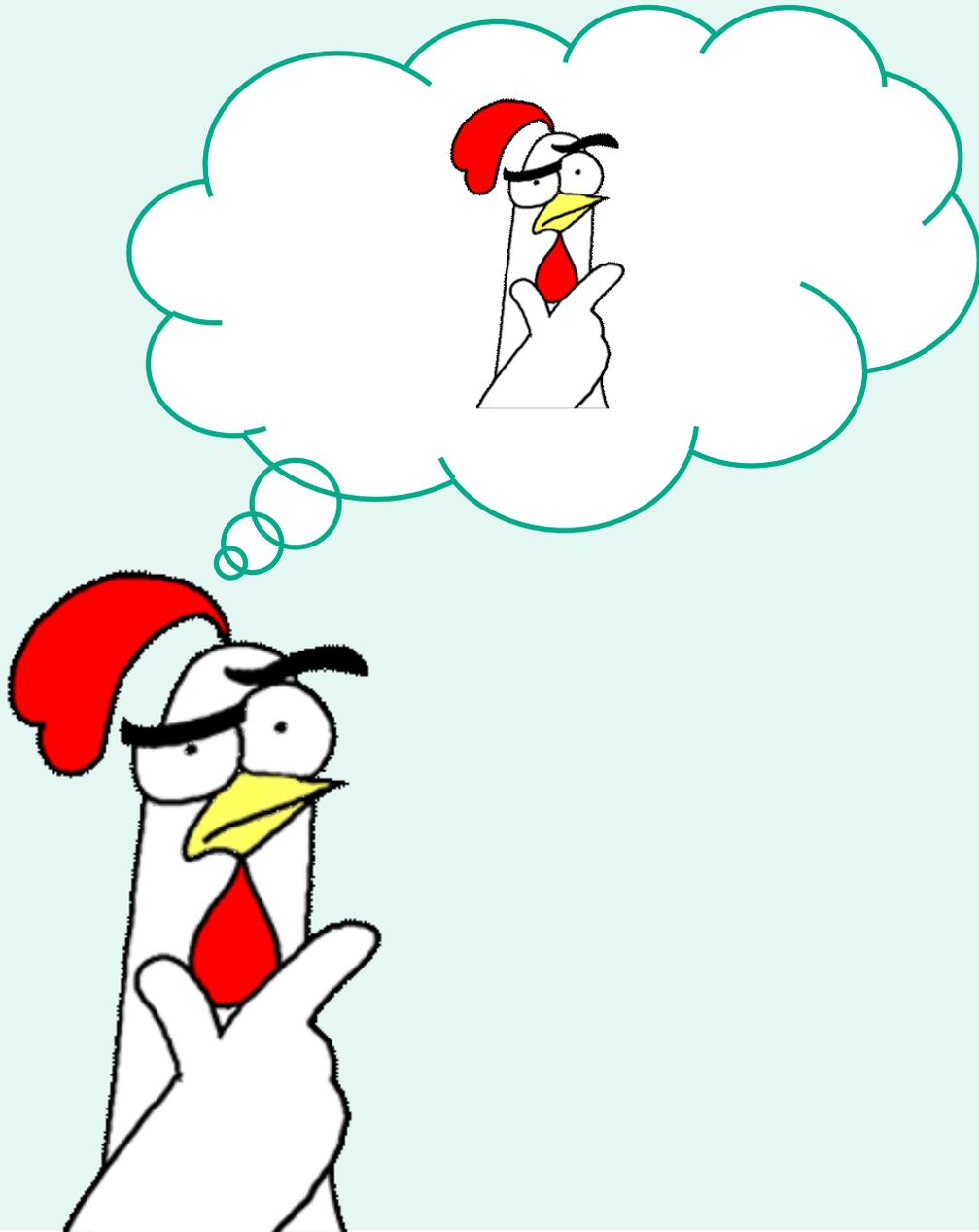
[Ressources](#) (padlet)

**Privilégier les situations problèmes dans tous les domaines**

# Alors... et maintenant ?

**Sur une échelle de 1 à 7, comment estimeriez-vous votre capacité à faire preuve d'esprit critique ?**





~~Pense - bête~~  
« esprit critique »

- s'interroger,
- interroger ses connaissances,
- interroger la fiabilité des informations reçues
- attribuer un niveau de confiance à mon jugement et chercher à bien le calibrer.

# Le dossier d'enquête

Lien vers enquête :

<https://view.genial.ly/618c0f087ccd8b0dd90c3758/presentation-esprit-critique-v-courte-2>

**ECOUTER LE FLASH INFO**

**Disparu le 1/03**

**Bureau vandalisé**

**Disque dur disparu avec infos sensibles**

**PUSTIK**

**Jean-Bernard PICHON**  
Directeur de recherche

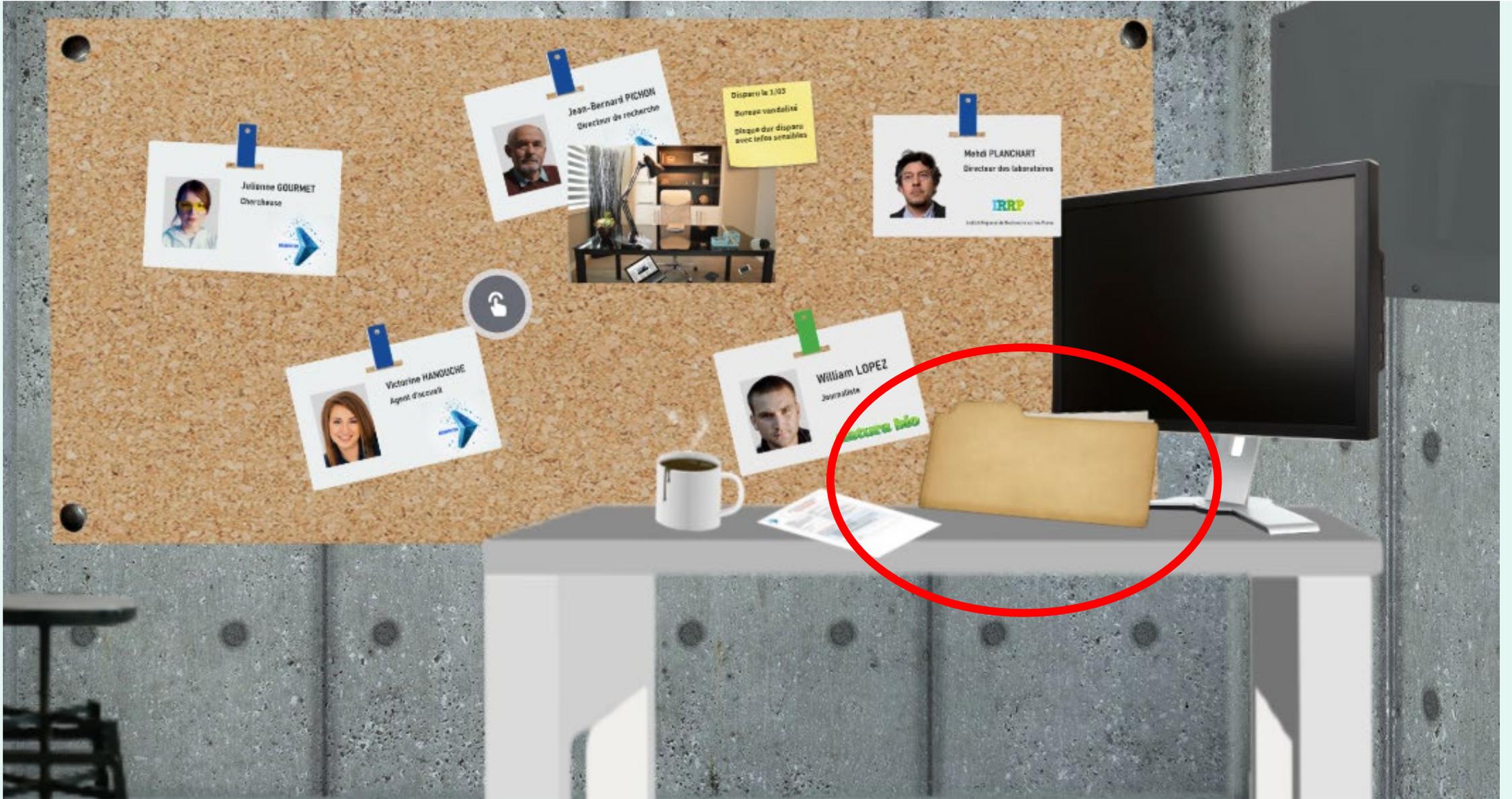
**MEDIFUTUR**

**SUITE →**

ly

REPUBLIQUE FRANÇAISE  
**CANOPÉ**  
LE RÉSEAU DE CRÉATION ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES

# Pour accéder à l'épilogue



# Pour accéder à l'épilogue

RECTION  
MENTALE DE LA  
TE PUBLIQUE  
RIAT DE POLICE  
HERCHEVILLE  
venue de la Vérité  
6 Chercheville

RAPPORT

Le Gardien de la paix Michel SMITH

À  
Madame le commissaire de Police chargée  
de la circonscription de CHERCHEVILLE

Nom, prénom, qualité	Julienne Gourmet, chercheuse à Medifutur
Lien avec la victime	Je fais partie de son équipe de recherche qui finalise sur la méta-analyse sur PUSTIK.
Que faisiez-vous le soir de la disparition de M. Pichon?	J'étais dans mon bureau, en visioconférence avec des confrères à propos d'une prochaine étude. J'avais un casque et je n'ai rien entendu. Quand je suis allée dans le bureau de Jean-Bernard, il avait disparu et tout était sans dessus dessous.
Avez-vous une idée de l'identité du coupable?	Pas vraiment. Ce qui est certain, comme je le disais dans ma dernière interview, c'est que c'est un sujet très polémique. PUSTIK est tellement controversée en ce moment que ça pourrait être n'importe quel détracteur de cette technologie. Les résultats de notre analyse sont donc très attendus mais aussi redoutés par certains, et nous sommes soumis à beaucoup de pression.

Remarques complémentaires du fonctionnaire de police :

Dispute avec la victime deux jours avant au sujet des multiples apparitions médiatiques de la victime qu'elle désapprouve.

- d'une



Epilogue

✓ VALIDER

COMMISSARIAT DE POLICE  
DE CHERCHEVILLE  
70 bis Avenue de la Vérité  
99666 Chercheville

RAPPORT

Le Gardien  
À  
Madame le c  
de la circo

Nom, prénom, qualité	Mehdi Planchart, direc Strasbourg (Institut les puces)
Lien avec la victime	Mais aucun! Je ne l'a réalisé une étude qui de Pustik. Elle fait p compte dans laméta-an résultats iront sans c Vous savez si les résu disponibles malgré la
Que faisiez-vous le soir de la disparition de M. Pichon?	J'étais dans ma maison d'azur! J'ai appris pa disparition.
Avez-vous une idée de l'identité du coupable?	Alors là, n'importe le science serait capable n'ont pourtant qu'à veni pas une piqûre de moust. vacances grâce à PUSTIK. ça?

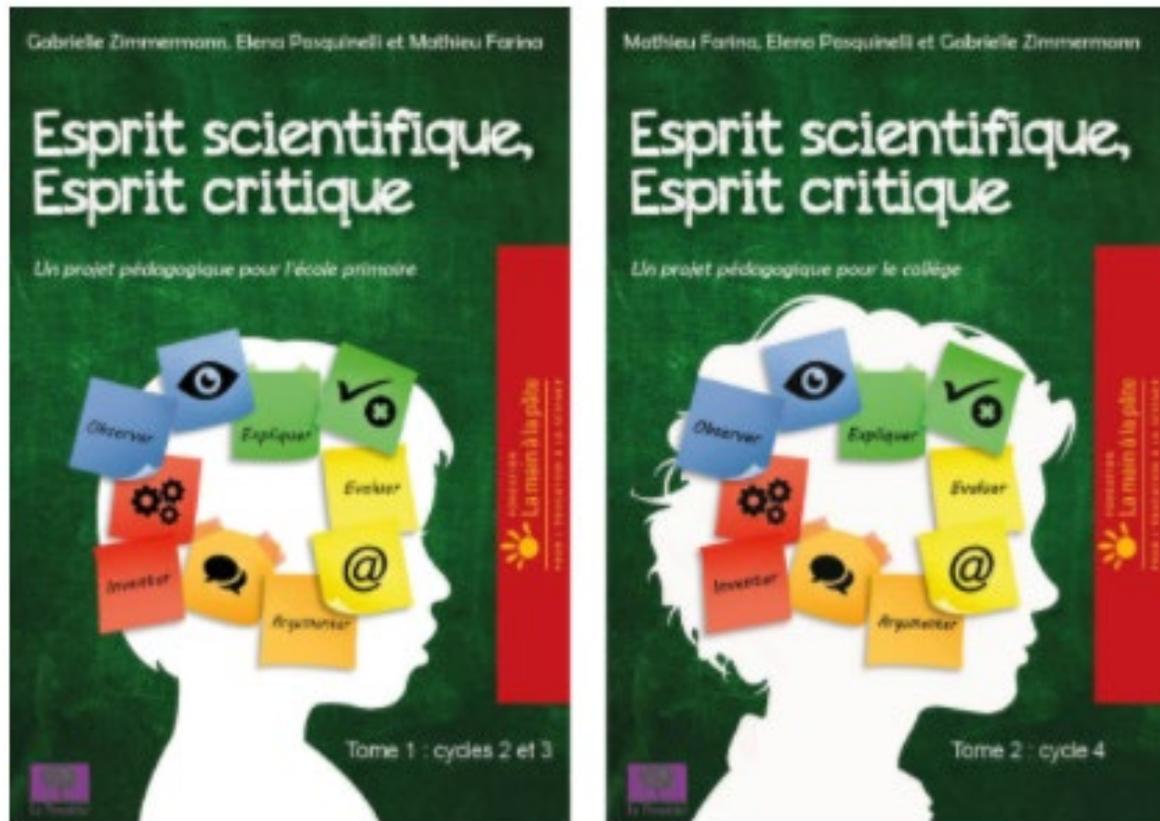
Remarques complémentaires du fonctionnaire de l  
Personnalité autocentrée ayant fait l'objet de  
méthodes de management au sein de son entrepris

# EDUQUER A L'ESPRIT CRITIQUE :

## Les annexes du rapport du CSEN

- Check-list pour la création et la sélection d'activités
  - Les compétences de l'esprit critique : un référentiel pour son enseignement
  - Principes et modalités pédagogiques
- La place de l'esprit critique dans les programmes
- Des banques d'activités pour inspirer la pratique
- Bibliothèque d'activités pour la classe

# Une banque de situations clé en main...



« *Esprit scientifique, esprit critique* ».

11 séquences d'activité pour le cycle 2  
16 séquences d'activité pour le cycle 3  
21 séquences d'activités pour le cycle 4  
et la seconde  
+ des évaluations.

L'ensemble des contenus ICI:  
<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/20446/le-projet>

<https://fondation-lamap.org/>

# Une banque de situations clé en main...

Collège,  
lycée

**Mettre en place des situations d'analyse qui serviront de références communes : des supports clés en mains**



## « *ESPRIT CRITIQUE* *Outils et méthodes pour le second degré* »

Pour « questionner et mettre à l'épreuve » :

*Exemples* : comprendre la démarche scientifique, Interroger ses sens, tester un préjugé, découvrir un outil de la pensée critique : le principe de parcimonie, remettre en cause une idée reçue...

Pour « analyser et vérifier » :

*Exemple* : Distinguer une information scientifique, fiable d'une information pseudo-scientifique, déconstruire des arguments d'autorité, regard critique sur les sondage d'opinion, comprendre les ressorts du complotisme, évaluer les sources, les arguments et le sens d'un texte...

# FOCUS : Les méthodes participatives de débats

**PRENONS SOIN DE LA PLANETE**

Eléments de méthodes

Enquêter, débattre, s'engager... pour des sociétés durables



**LES METHODES DE DEBATS PARTICIPATIVES**



Monde Pluriel  
Association Monde Pluriel - 2 rue Saint-Laurent 38000 Grenoble  
Tél : 09.72.31.19.97 / Email : contact@mondepluriel.org

**Quelques conseils pour mener un débat:**  
Rôle de l'animateur et outils de régulation de la parole

**L'ANIMATEUR, UN "FACILITATEUR"**

Mener un débat requiert une certaine vigilance sur sa posture et ses missions.

**Etre « facilitateur », c'est :**

- Aider le participant à sortir d'une posture d'« apprenant », pour une posture d'« acteur ».
- Favoriser la participation de tous et une bonne distribution de la parole.
- Faciliter la prise de parole via une atmosphère propice et bienveillante et un climat de confiance.
- Ecouter les participants, savoir rebondir sur leurs propos si besoin, sans jugement de valeur mais pour susciter le débat, leur réflexion et leurs échanges.
- Définir et présenter les règles du débat, être garant de ses objectifs et gérer le temps.

**Etre « facilitateur », ce n'est pas :**

- Orienter les participants pour leur faire dire ce qu'on a envie d'entendre.
- Prendre le rôle d'un « expert » et adopter un ton moralisateur.
- Monopoliser les temps de parole car le temps est très court (même si cela peut être frustrant).

**DES OUTILS POUR REGULER LA PAROLE**

**Bâton de parole :** La parole est symbolisée par un bâton, ou n'importe quel autre objet. Celui qui détient le bâton est le seul à pouvoir s'exprimer, les autres ne doivent pas l'interrompre. Quand il a fini, il transmet le bâton de parole à qui le demande, et ainsi de suite. Cette forme permet de favoriser la circulation de la parole, et les éventuelles monopolisations. (Source: Virus 36)

**Tour de parole :** Chaque participant/e prend un nombre déterminé de tickets (généralement trois). A chaque fois que quelqu'un intervient, même brièvement, on lui retire un ticket. Quand on n'a plus de tickets, on n'a plus droit à la parole. On peut également décider d'une durée maximale d'intervention (5 min par exemple). (Source: Virus 36)

**Blanc :** Un drapeau blanc (la couleur la plus simple pour le créer) est posé à scotcher sur un mur ou sur un tableau. On présente tout au long des échanges. L'animateur le pose à un moment donné au début des échanges pour apaiser les participants. Si un participant veut exprimer qu'un échange est épuisé ou qu'on dévie du sujet, il lève le drapeau blanc à tout moment. (Source: Virus 36)

**« Gestes de parole » et « signes de main » :** Ils permettent à tous les participants de donner leurs avis, d'être acteurs d'un débat sans interrompre la personne qui s'exprime, ni prendre la parole. On peut par exemple signifier que :

- "l'on est d'accord", en agitant les deux mains en l'air
- "l'on n'est pas d'accord", en agitant les deux mains vers le bas
- "que l'on a besoin d'un point technique" en mimant un "T" avec ses deux bras
- "que l'on se répète", en faisant un moulinet avec ses mains. Etc.

En cas de « Brouhaha », et pour retrouver le silence et une atmosphère apaisée, on peut demander aux participants de lever la main en silence. Dès qu'on a la main levée, on ne doit plus parler. Une fois que le calme est revenu, les échanges peuvent reprendre...

**Méthodes d'animation de débats:**  
A chaque objectif, sa méthode

Les méthodes présentées ci-dessous respectent une certaine logique: du questionnement d'une thématique, au partage des représentations et du ressenti des participants face à une problématique donnée, pour aller ensuite vers l'identification d'enjeux, leur sélection par l'apprentissage du consensus et le choix d'actions communes.

NB: La plupart de ces techniques peuvent être réadaptées et utilisées aussi bien pour permettre aux membres de partager leurs représentations, que pour prendre une décision, résoudre un problème, évaluer une séquence, etc.

**LA BANQUE DE QUESTIONS**

**But:** Questionner et partager ses représentations sur une thématique/problématique.

**Nombre de participants:** de 6 à 20 personnes  
**Durée:** de 30 min à 1h



Une problématique ou un sujet est proposé à l'assemblée. Chaque participant prend 5 minutes seul pour écrire une question qui le travaille en rapport avec le sujet. Ensuite les participants se retrouvent en grand groupe et toutes les questions sont déposées dans un chapeau. Chaque participant tire au sort une question (si c'est la sienne, il en prend une autre). Une personne commence par lire la question qu'elle a piochée. Le but du jeu n'est pas d'y répondre mais d'essayer d'exprimer comment on comprend la question, les problématiques que cela nous évoque. Les autres écoutent. Si un participant trouve que ce qui vient d'être exprimé rejoint la question qu'il a piochée, il prend la parole et à son tour exprime comment il comprend sa question. Et ainsi de suite jusqu'à épuisement d'autres plus pertinentes pour le groupe en fonction de ce qu'il a exprimé. (Source: Virus 36)

**L'ABAQUE DE REIGNIER**

**But:** Faire émerger les opinions et les représentations des membres d'un groupe et les confronter.

**Nombre de participants:** plusieurs groupes d'une dizaine de personnes ou en grand groupe (version simplifiée).  
**Durée:** de 30 min à 2h



Chaque participant reçoit des cartons de différentes couleurs. Ces cartons permettent de donner son avis sur une problématique ou question donnée. Le code couleur est expliqué aux participants (par exemple, le code couleur le plus simple: Vert = "Je suis d'accord", Blanc = "Je ne sais pas", Rouge = "Je ne suis pas d'accord"). L'animateur énonce des faits ou pose des

4

# FOCUS :

## Les situations problèmes (Gérard De Vecchi)

### Les principes de base...



Situation qui a du sens pour l'élève.



Emergence des représentations initiales.



Travail de groupe : conflit socio-cognitif / Identification des obstacles / faire naître questionnement / recherche de solutions



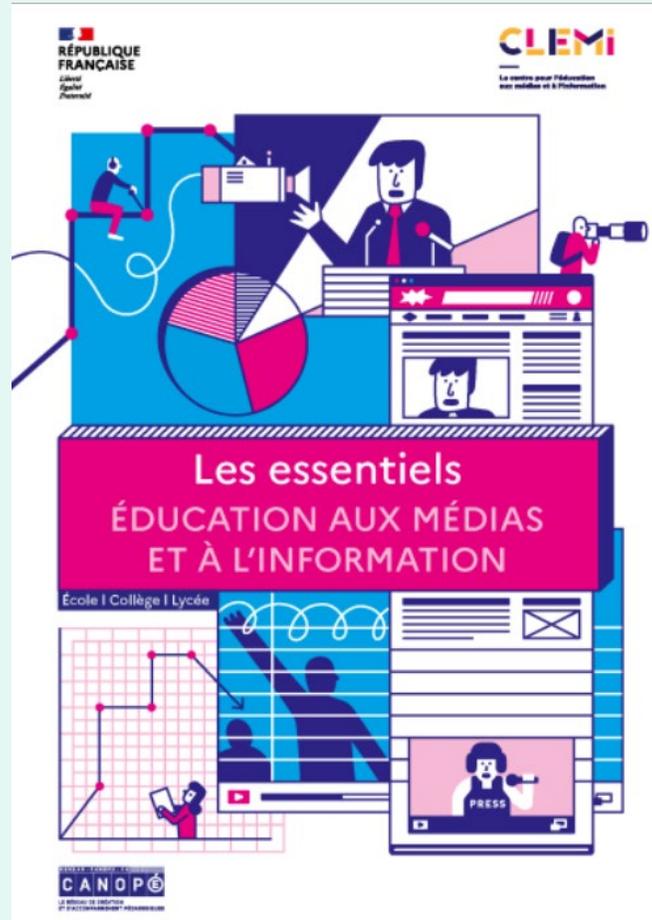
Un rapport positif à l'erreur.



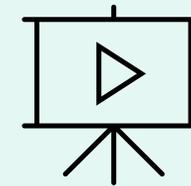
Métacognition.

# DES RESSOURCES DISPONIBLES

## Eduquer aux médias et à l'information



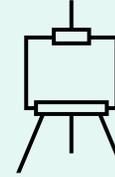
[Fiches pédagogiques du CLEMI](#)



[Des ressources Vidéos CLEMI](#)

[Un exemple de production de lycéens qui décryptent les ficelles du complotisme](#)

# DES RESSOURCES DISPONIBLES



## EXPOSITIONS



### QU'EST-CE QUE DE FACTO ?

DE FACTO propose des clés pour mieux comprendre le nouveau monde de l'information.

Cette plateforme réunit des fact-checks de médias français de référence – l'AFP, 20 Minutes, Libération, Les Surligneurs, Franceinfo – ainsi que des tutoriels, des analyses et des outils pour aider enseignants, chercheurs et grand public à décrypter les fake news.



« [FAKE NEWS : ART, FICTION, MENSONGE](#) »



« [Histoires des fausses nouvelles](#) »

# Se former

## Des ressources à votre disposition

**Le complotisme** Qu'est-ce qu'une rumeur, une théorie du complot ? Comment réagit ?

<https://www.lumni.fr/video/rumeur-et-theorie-du-complot>

<https://eduscol.education.fr/1534/deconstruire-la-desinformation-et-les-theories-conspirationnistes>

**Développer l'esprit critique**

Réseau Canopé : <https://www.reseau-canope.fr/developper-lesprit-critique.html>

Eduscol : <https://eduscol.education.fr/1538/former-l-esprit-critique-des-eleves>

La main à la pâte (développer son esprit critique par les sciences) <https://cqfd-lamap.org/mode-emploi-site>

Collectif de recherche transdisciplinaire : <https://cortecs.org/>

**Pour vérifier une information :**

- <https://www.pseudo-sciences.org/>
- [Les Observateurs](https://observers.france24.com/fr/) : <https://observers.france24.com/fr/>
- [Vrai ou Fake](https://www.francetvinfo.fr/vrai-ou-fake/) : <https://www.francetvinfo.fr/vrai-ou-fake/>
- [Factuel](https://factuel.afp.com/) : le site de l'AFP (Agence France Presse) <https://factuel.afp.com/>
- [Les décodeurs](https://factuel.afp.com/) (Le Monde) <https://factuel.afp.com/> Le Decodex: <https://www.lemonde.fr/verification/>
- [De facto, des clés pour mieux s'informer](#)
- **Chaîne youtube** : [Hygiène mentale](#) ; [La Tronche en biais](#) ; [Le DeBunker des étoiles](#) ; [Temps mort](#)

# Nos sources

## Les sites

**Site du Réseau Canopé** : <https://www.reseau-canope.fr/developper-lesprit-critique.html>

**Eduscol** : <https://eduscol.education.fr/1538/former-l-esprit-critique-des-eleves>

**Développer son esprit critique par les sciences**: <https://cqfd-lamap.org/mode-emploi-site>

**Rapport du CSEN « Eduquer à l'esprit critique »** : [https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user\\_upload/Projets/conseil\\_scientifique\\_education\\_nationale/Ressources\\_pedagogiques/VDEF\\_Eduquer\\_a\\_lesprit\\_critique\\_CSEN.pdf](https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Ressources_pedagogiques/VDEF_Eduquer_a_lesprit_critique_CSEN.pdf)

**Chaîne youtube** : [Hygiène mentale](#)

**Rapport « Les lumières à l'ère du numérique »**

## Les ouvrages

« **Esprit critique** » outils et méthode pour le 2<sup>nd</sup> degré (Gérald Attali, Abdennour Bidar, Denis Caroti, Rodrigue Coutouly) CANOPE éditions

« **Le complotisme : décrypter et agir** » (Jérôme Grondeux, Didier Desormeaux) Réseau Canopé

« **Former l'esprit critique** » Tome 1 et Tome 2 (De Vecchi)

# SONDAGE

**Ce webinaire a-t-il répondu à vos attentes ?**

- A) oui, tout à fait**
- B) oui, un peu**
- C) non, pas vraiment**
- D) non, pas du tout**

# Crédits

- **Emmanuelle Savigny**
- Directrice – Atelier Canopé 75
- [emmanuelle.savigny@reseau-canope.fr](mailto:emmanuelle.savigny@reseau-canope.fr)
  
- **Cécile Garnier**
- Médiatrice ressources & services – Atelier Canopé 77
- [cecile.garnier@reseau-canope.fr](mailto:cecile.garnier@reseau-canope.fr)