



Vérités (re)construites : effets des distorsions cognitives dans l'activité policière et contre-stratégies efficaces

Dre Franziska Hofer, brainability
franziska.hofer@brainability.ch

Dr Martin Lory, Forensisches Institut Zürich
Contact : Martin.Lory@for-zh.ch

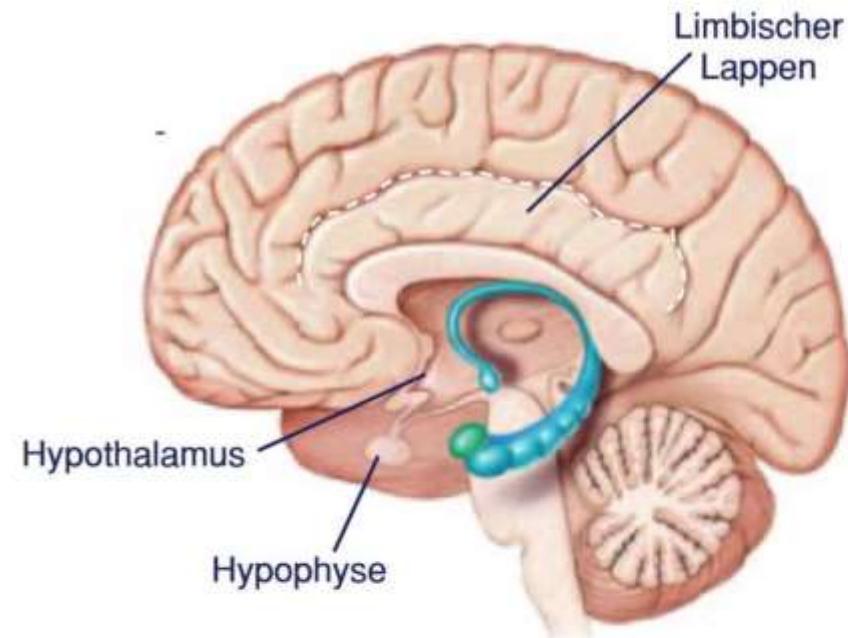
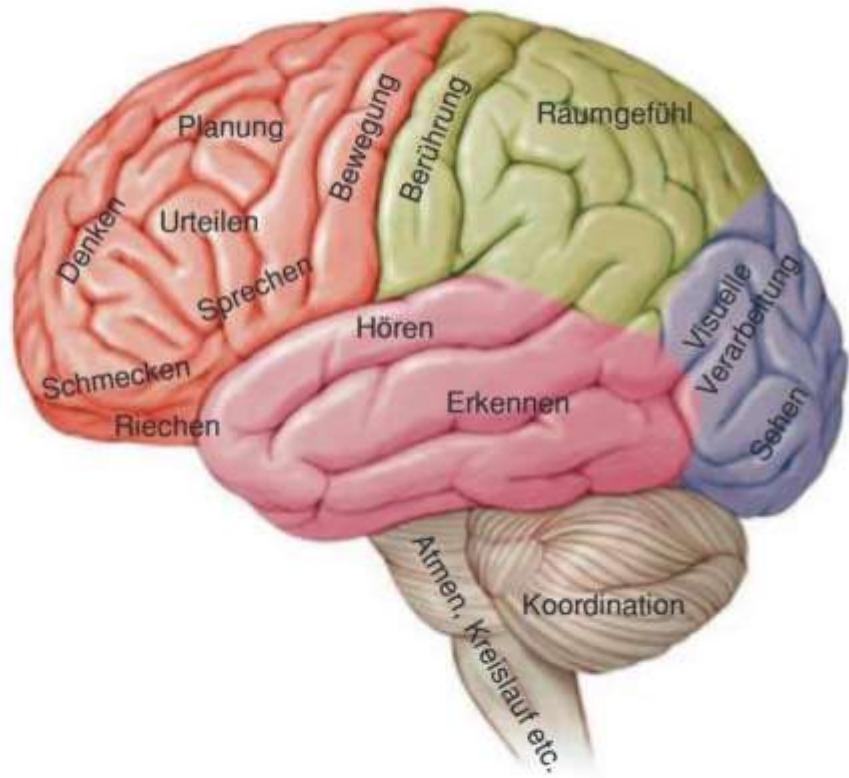
Le véritable voyage de découverte ne consiste pas à chercher de nouveaux paysages, mais à avoir de nouveaux yeux. (*Marcel Proust*)



Image de Bev Doolittle (1985)

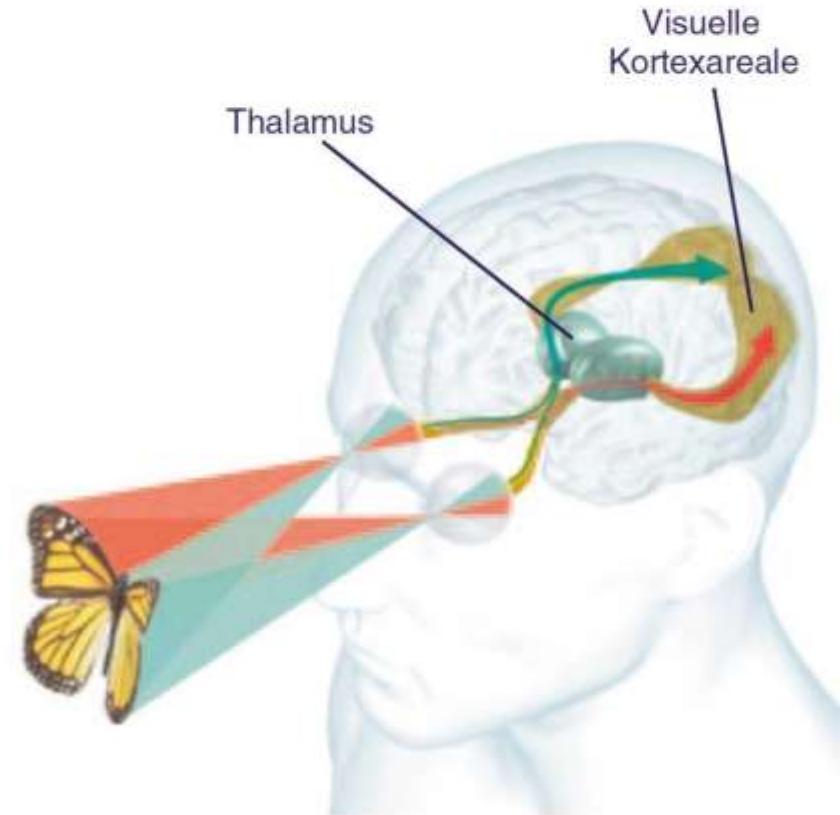
Le cerveau humain

....une structure de haute performance spécialisée dans l'apprentissage dès la naissance.



Systèmes sensoriels et perception

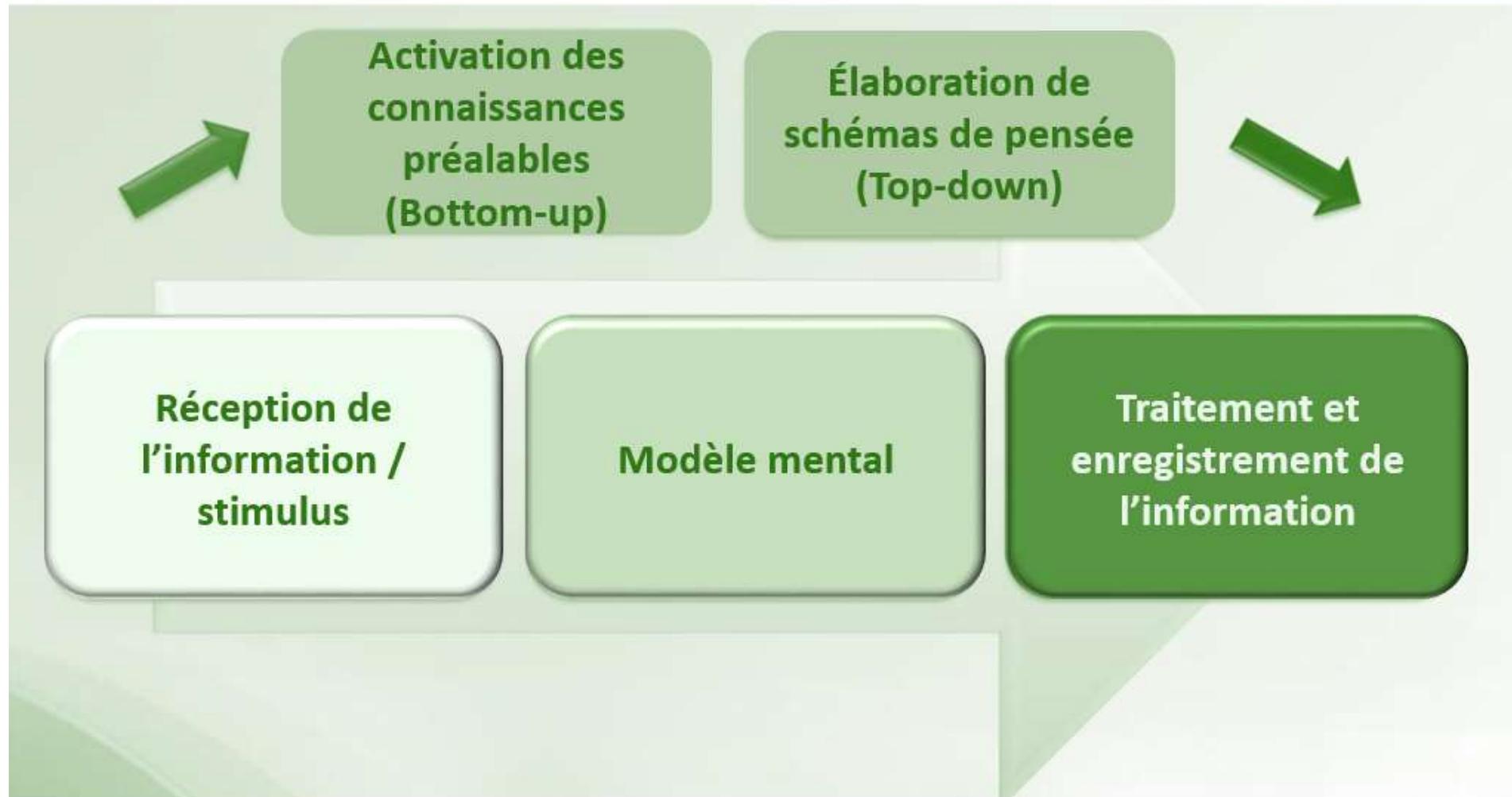
...une grande partie des processus se déroule de manière inconsciente.



À peine 0,01 % des fibres nerveuses sont reliées au monde extérieur. La plupart des fibres nerveuses relient le cerveau à lui-même, c'est-à-dire différentes parties du cerveau entre elles.

Traitement de l'information

...le processus de perception dépend fortement des expériences déjà vécues.



Le véritable voyage de découverte ne consiste pas à chercher de nouveaux paysages, mais à avoir de nouveaux yeux. (*Marcel Proust*)

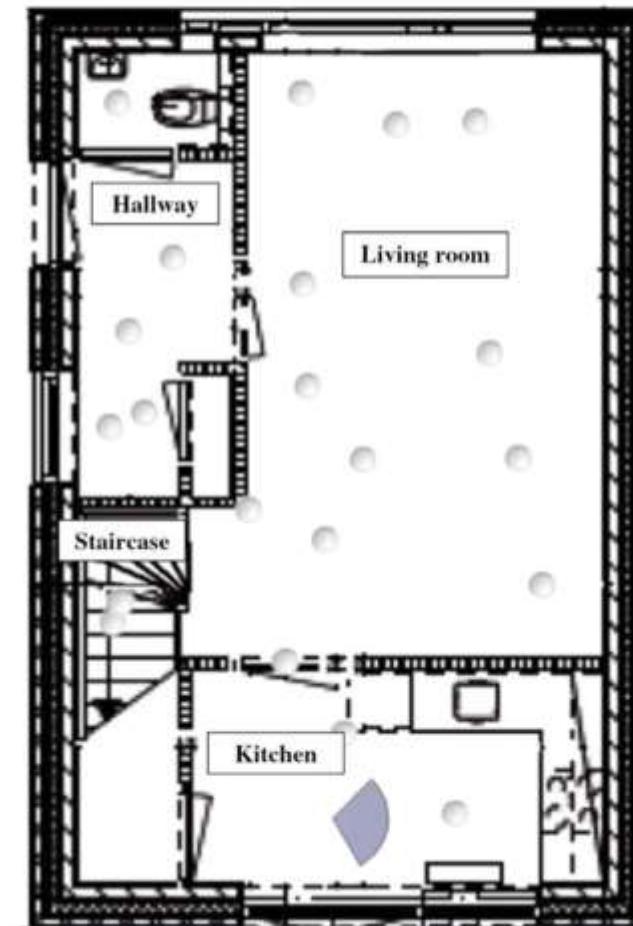


Image de Bev Doolittle (1985)

13

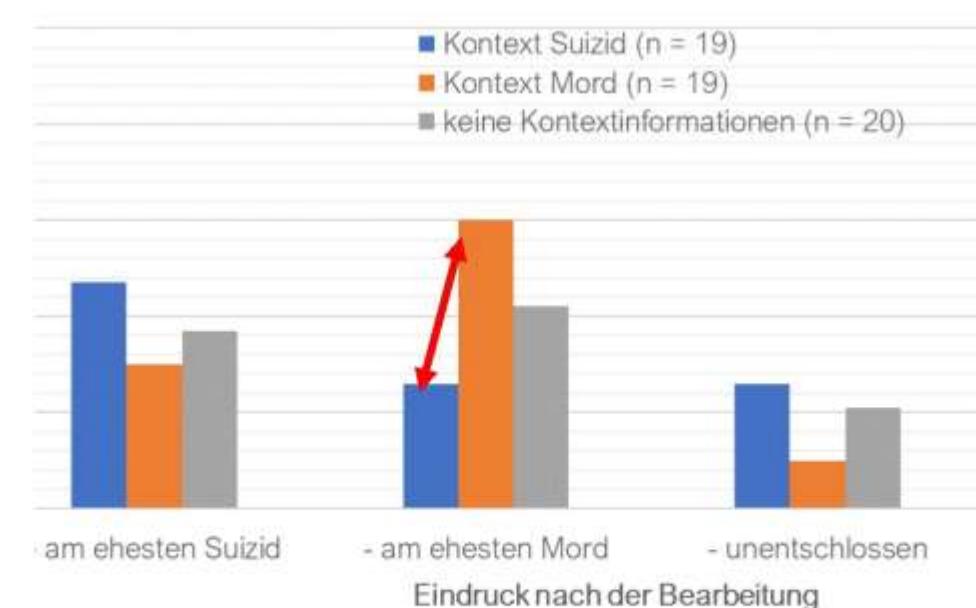
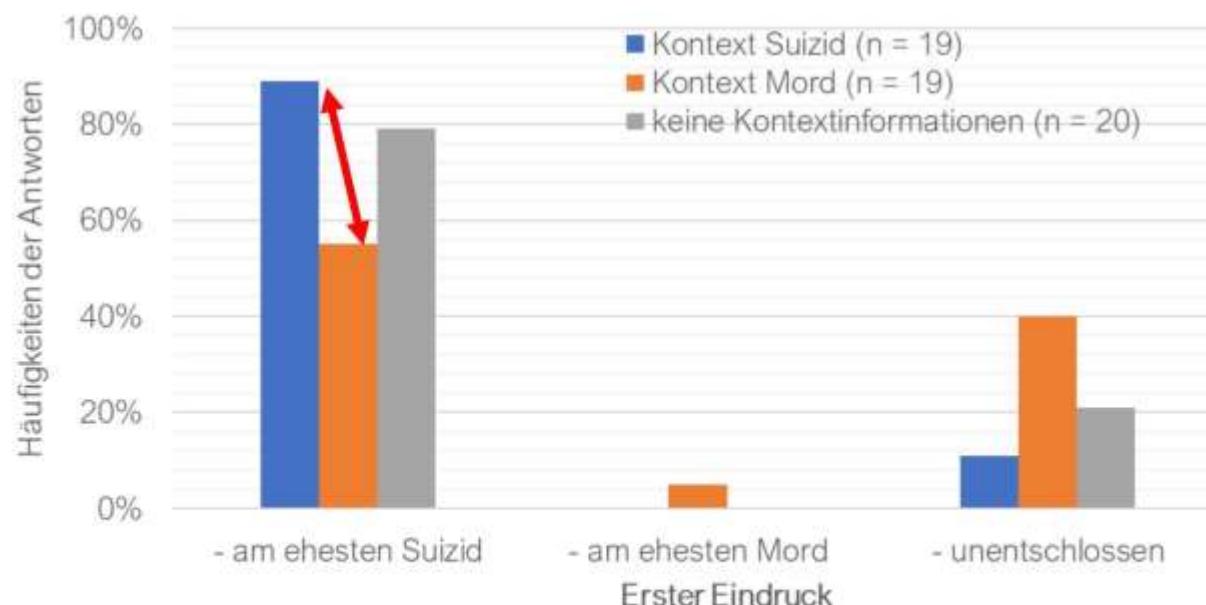
Influence des informations contextuelles sur la sauvegarde des traces sur le lieu de l'infraction et interprétation

- 58 enquêteurs expérimentés
- 3 groupes
 - Informations relatives à un potentiel suicide
 - Informations relatives à un potentiel assassinat
 - Aucune information contextuelle



Influence des informations contextuelles sur la sauvegarde des traces sur le lieu de l'infraction et interprétation

	Information contextuelle		
	Suicide (n = 19)	Assassinat (n = 19)	Aucune information (n = 20)
Nombre de traces sauvegardées, valeur moyenne (SD)	12,9 (4,9)	17,8 (6,6)	15,3 (6,5)



Influence dans le contexte des sciences criminelles

Aperçu de 27 études publiées par Cooper & Meterko (2019), *Forensic Science International*

Table 1

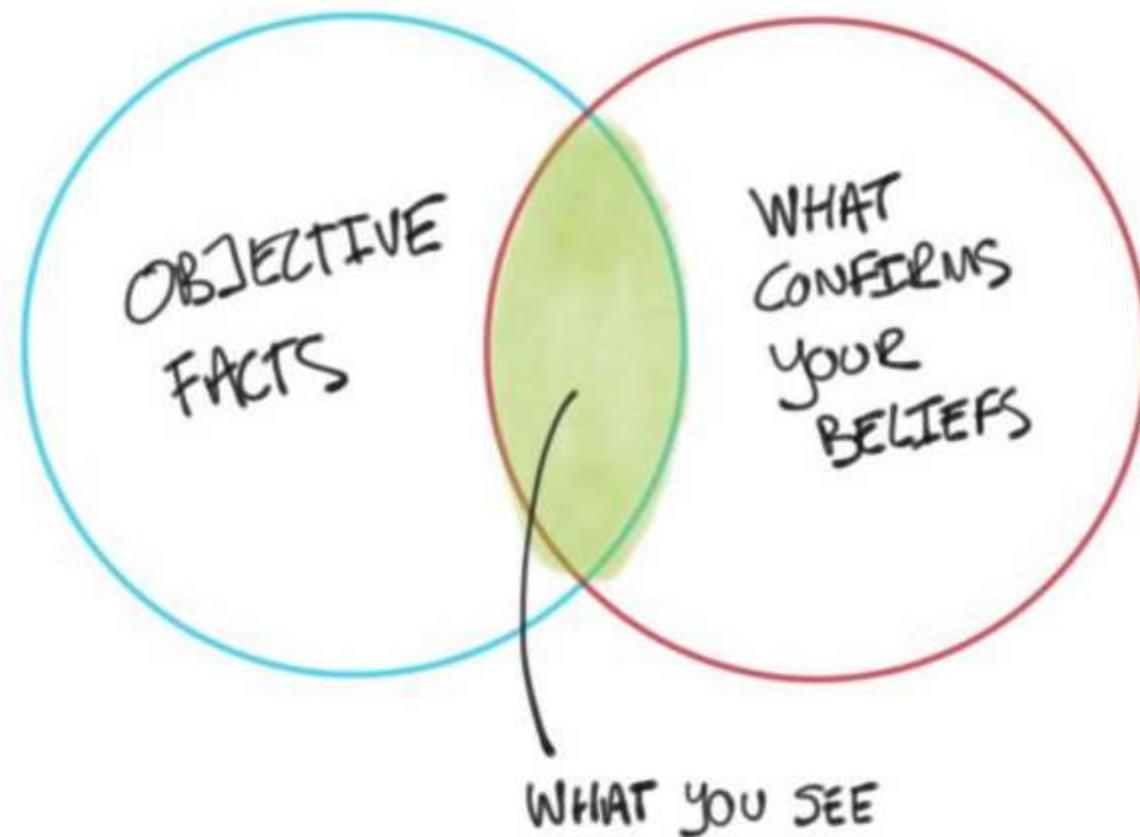
Summary of 27 studies of confirmation bias in forensic sciences.

Discipline or domain	N studies	Participants	N samples	Variable(s)
		(Type, N)		
Fingerprints	8	Practitioner	5–70	1–>300
	3	University students	27–107	20–96
Forensic Anthropology	3	practitioners, students	38–99	1
Bitemark	1	Dental students, other students	178	15
Bloodstain	1	Practitioners	27; 30	12–16
Dog handling	1	Practitioners	18	8
DNA	1	Practitioners	17	1
Hair	1	Forensic science trainees	12	4
Handwriting	3	Forensic science trainees, practitioners, general population	12–28	6–30
Shoeprint	1	Practitioners	12	8
Speech (auditory evidence)	1	University students	145	17
Toolmarks (bullets)	1	Practitioners	6	6
Crime scene investigation	1	Practitioners, students	58, 36	1
Forensic pathology	1	Practitioners	192	31
Technology-human interactions	2	Practitioners, students	23–30	160–210

Cooper & Meterko (2019)

L'origine de toutes les erreurs de raisonnement – le biais de confirmation

Pourquoi nous trouvons ce que nous cherchons



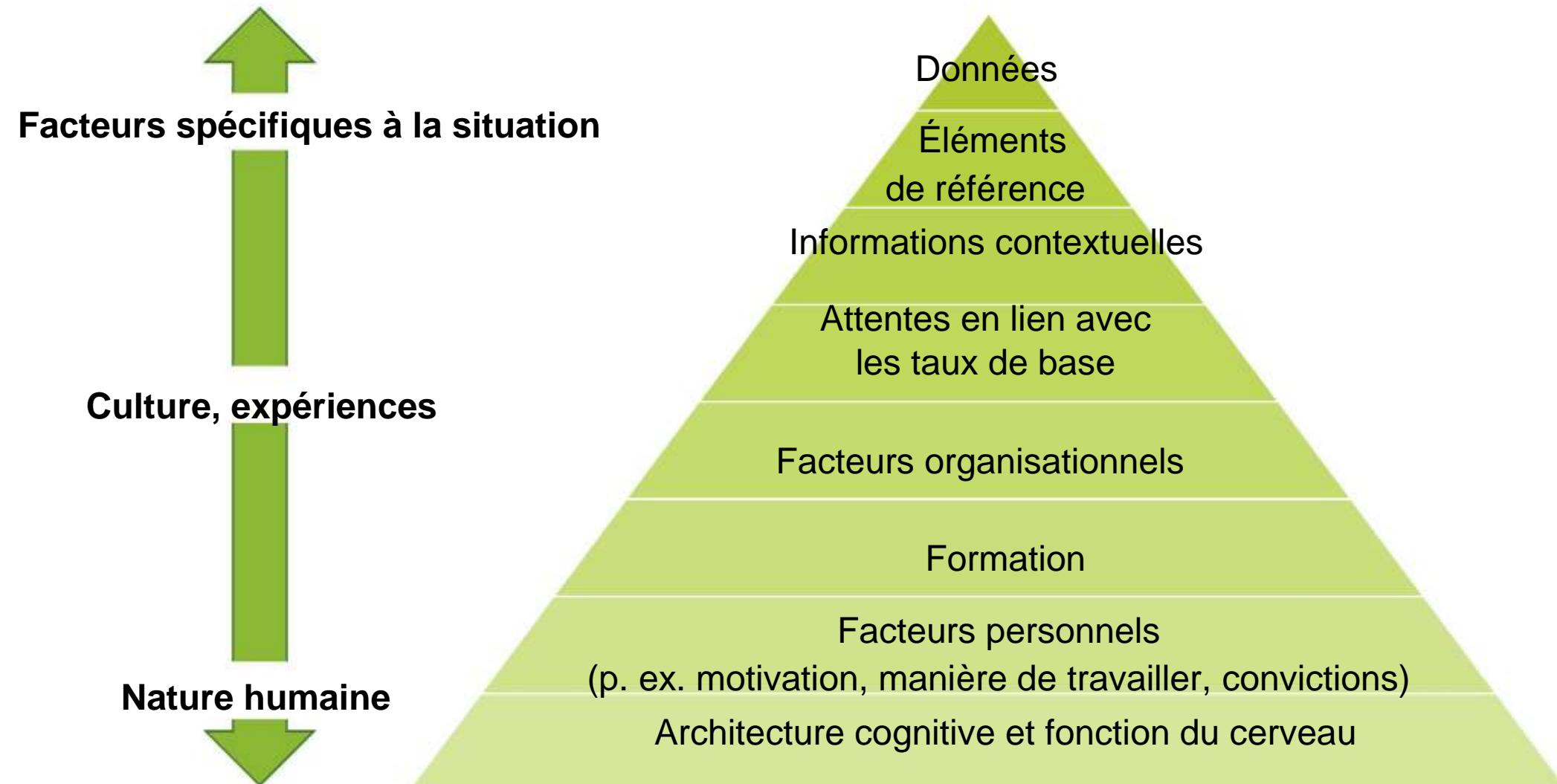
1^{er} message à retenir

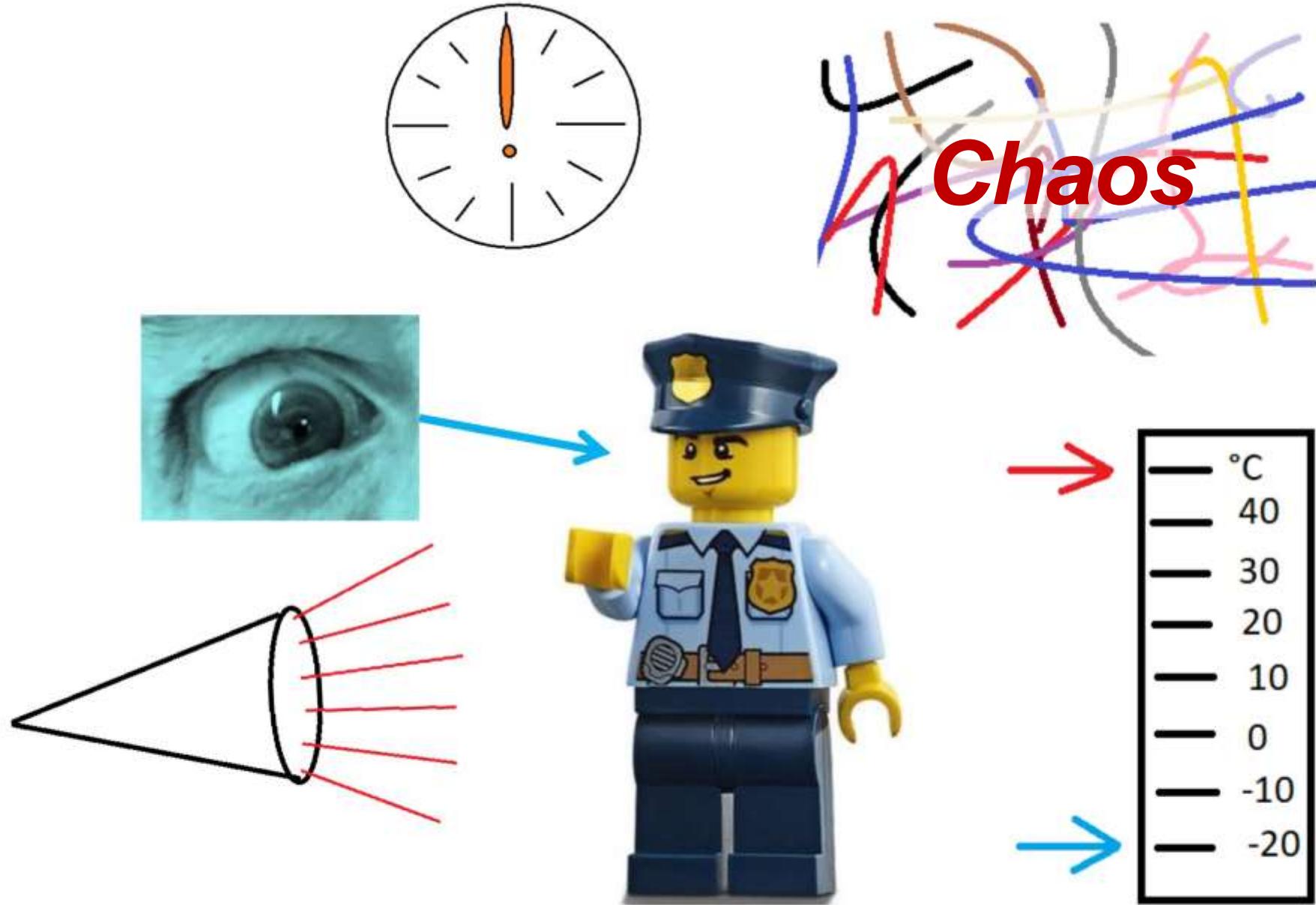
La simple volonté ne suffit pas à empêcher les biais.

- Les distorsions inconscientes n'ont rien à voir avec un comportement contraire à l'éthique, mais sont inhérentes à la nature du traitement humain de l'information.
- Nous sommes tous concernés ! Même les experts, cela n'a rien à voir avec les compétences ou l'intégrité.
- L'utilisation de la technologie, de l'automatisation ou encore de l'intelligence artificielle ne garantit pas une protection contre les biais humains.
- En général, nous sous-estimons notre propre susceptibilité d'être influencé et avons l'impression que cela concerne surtout les autres.
- Le sujet est complexe et il existe différentes sources d'influences (voir diapositive suivante).

2^e message à retenir

Facteurs d'influence possibles lors de la recherche, de la sauvegarde et de l'analyse de traces.





Scénario 0

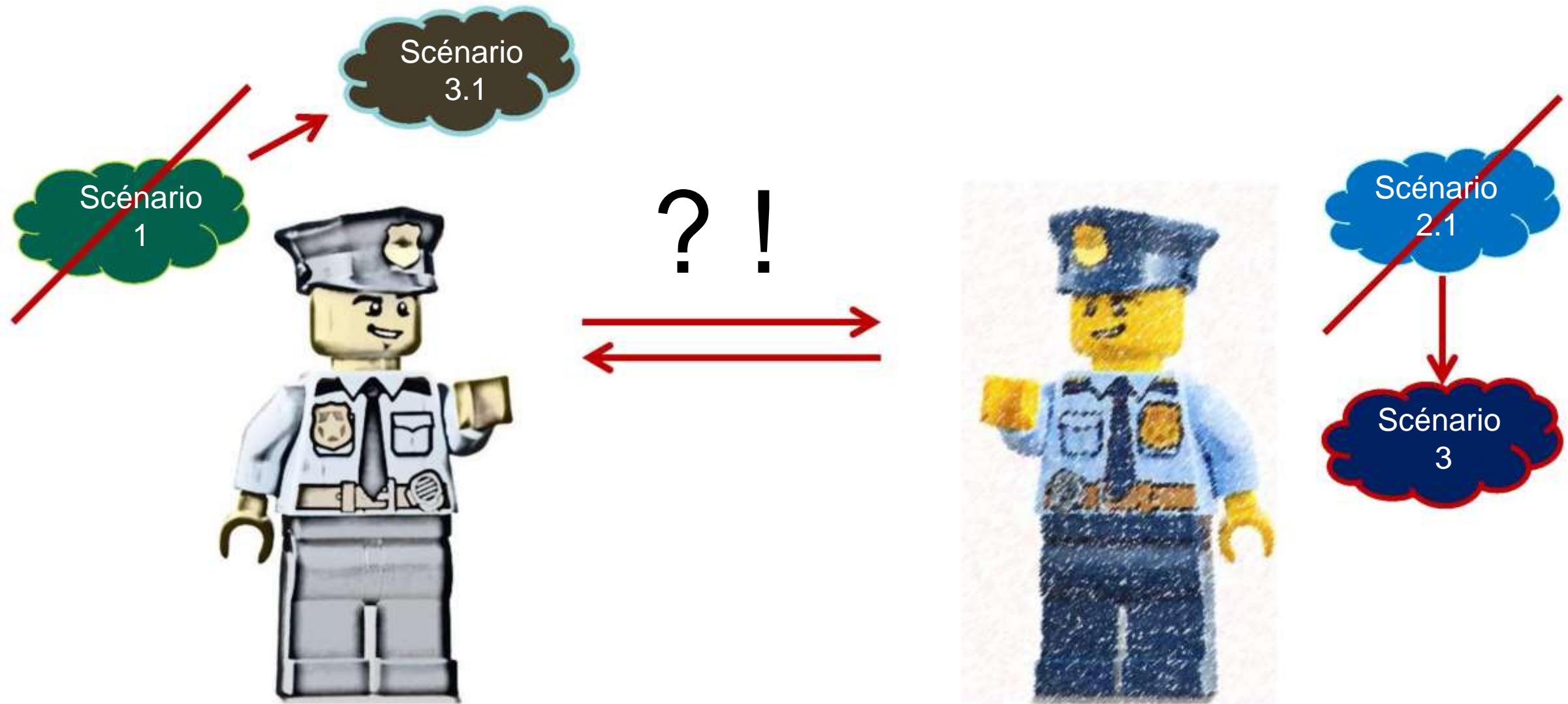
Scénario 1

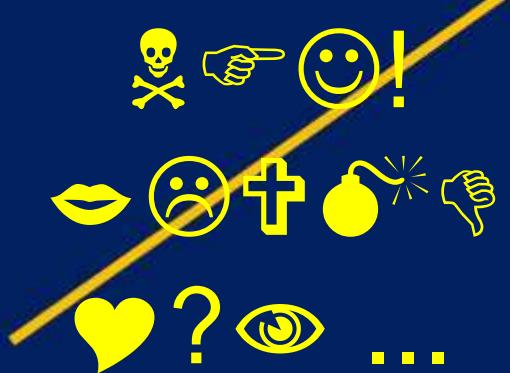
Scénario 2



Scénario 2.1

Scénario 2.2



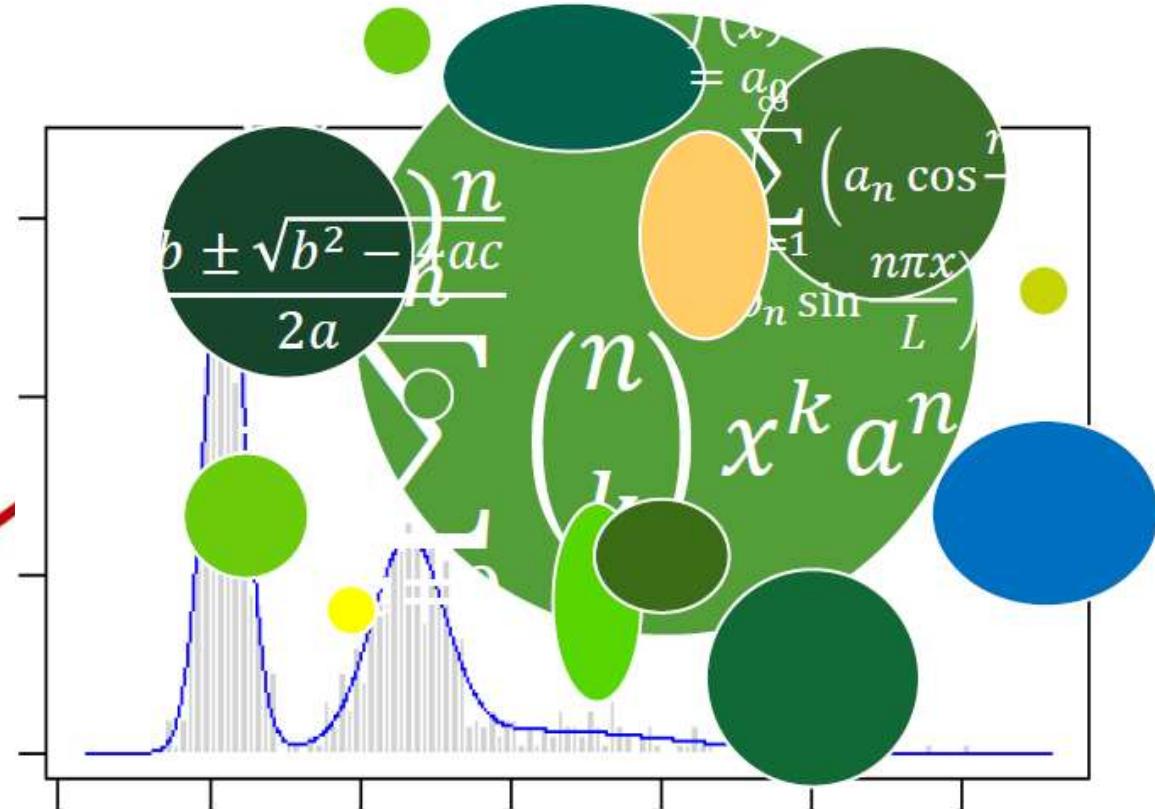


Bla bla bla
Bla bla bla



Bla bla bla
Bla bla bla



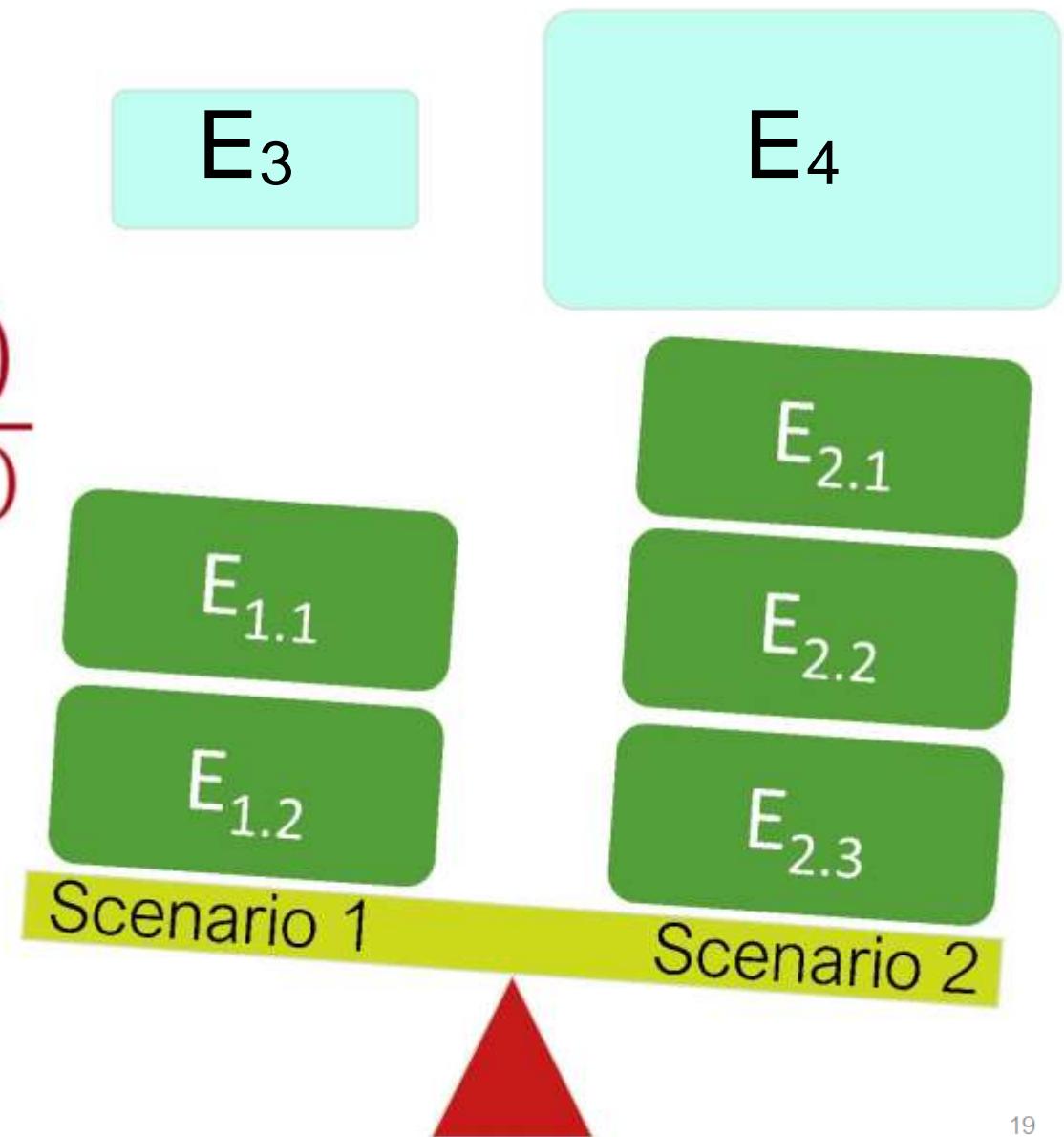


Théorème de Bayes

$$\frac{P(H_p|E)}{P(H_d|E)} = \frac{P(E|H_p)}{P(E|H_d)} \cdot \frac{P(H_p)}{P(H_d)}$$

Probabilités
a posteriori = Rapport de
vraisemblance (RV) x

Probabilités
a priori



Save the date !

« Vérités (re)construites »

5 mai 2022

Contact : Martin.Lory@for-zh.ch

Intervenants

Jörg Arnold (FOR) Franziska Hofer (brainability)

Martin Lory (FOR) Signe Ghelfi (fedpol)

