



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS
Service de renseignement de la Confédération SRC

Manuel

BIAIS COGNITIFS



Manuel

BIAIS COGNITIFS

IMPRESSUM

Éditeur

Service de renseignement de la Confédération
Papiermühlestrasse 20, 3003 Berne

Rédaction et conception

Service de renseignement de la Confédération

Copyright

Service de renseignement de la Confédération SRC, 2024

Édition mai 2024

Imprimé sur du papier écologique 100% recyclé

Table des matières

Condensé	6
Introduction	9
Notre manière de penser	11
Le besoin d'ordre	13
Les deux systèmes de pensée	14
Raccourcis cognitifs (heuristiques)	17
Comment affûter mon esprit ?	18
Biais cognitifs	25
1 Biais de confirmation	26
2 Biais rétrospectif	28
3 Biais de résultat	30
4 Biais de disponibilité	32
5 Ancrage	34
6 Excès de confiance	36
7 Piège des coûts irrécupérables	38
8 Absence de preuve	40
9 Manque d'imagination	42
10 Effet de miroir	44
11 Pensée de groupe	46
12 Effet de mode	48
13 Biais d'autorité	50
14 Oubli de la fréquence de base	52
15 Erreur de conjonction	54
16 Biais des survivants	56
17 Illusion des séries	58
18 Direction centrale perçue	60
Annexes	63
Liste des figures	64
Sources	65
Bibliographie	66

Condensé

Biais cognitif	Description	Comment y remédier
Biais de confirmation <i>Confirmation bias</i>	Nous nous focalisons sur les informations qui correspondent à notre vision des choses.	• Vérifier les hypothèses • « Think the opposite » • Mettre ses croyances à l'épreuve • Analyser les hypothèses concurrentes
Biais rétrospectif <i>Hindsight bias</i>	Avec le recul, nous surestimons le côté prévisible d'un événement qui est survenu.	• Se représenter des trajectoires alternatives • Participer à une plateforme participative (« crowdsourcing ») • Mettre ses prévisions par écrit
Biais de résultat <i>Outcome bias</i>	Nous mesurons une décision à son résultat et non au processus par lequel elle a été prise.	• Noter le processus décisionnel en détail • Évaluer le processus décisionnel
Biais de disponibilité <i>Availability bias</i>	Nous accordons une plus grande importance aux informations simples à obtenir.	• Tenir compte de la fréquence de base • Analyse Red Team
Ancrage <i>Anchoring</i>	Nous nous basons sur les premières valeurs comparatives dont nous disposons pour un sujet, même lorsqu'elles n'ont aucun rapport.	• Réévaluer la problématique au moyen de processus de travail standardisés • Traiter les sources de la même manière et les diversifier
Excès de confiance <i>Overconfidence bias</i>	Nous surestimons nos connaissances et notre capacité à faire des prévisions.	• Faire preuve d'humilité intellectuelle • Autoréflexion • Faire preuve d'ouverture au feedback
Piège des coûts irrécupérables <i>Sunk cost fallacy</i>	Nous persévérons, même lorsque l'objectif initial n'est plus vraiment réalisable.	• Se concentrer sur les coûts et avantages actuels et futurs au lieu de ce que l'on a déjà fait • Demander conseil à des personnes extérieures
Absence de preuve <i>Absence of evidence</i>	Nous ne tenons pas suffisamment compte du manque d'informations.	• Vérifier les hypothèses • Se demander ce que l'on sait et ce que l'on ne sait pas
Manque d'imagination <i>Failure of Imagination</i>	Nous excluons trop rapidement les possibilités très improbables.	• Technique des scénarios • Pensée créative

Biais cognitif	Description	Comment y remédier
Effet de miroir <i>Mirror imaging</i>	Nous partons du principe que notre point de vue est aussi celui des autres.	• Vérifier les hypothèses • Analyse Red Team • Peer review
Pensée de groupe <i>Groupthink</i>	Nous adaptons notre opinion au consensus supposé du groupe.	• Former des groupes variés • Analyse Red Team • Inclure des experts externes
Effet de mode <i>Bandwagon effect</i>	Nous adoptons le comportement de la majorité.	• Analyse Red Team • Ralentir le processus décisionnel
Biais d'autorité <i>Authority bias</i>	Nous accordons une plus grande crédibilité à l'opinion de personnes en position d'autorité, indépendamment de cette opinion.	• Examiner également de manière critique les affirmations de personnes en position d'autorité • Ralentir le processus décisionnel • Former des équipes composées de personnes dotées d'un esprit critique
Oubli de la fréquence de base <i>Base rate fallacy</i>	Nous négligeons des informations issues de la fréquence de base.	• Tenir compte de la fréquence de base • Intégrer des valeurs statistiques dans l'analyse
Erreur de conjonction <i>Conjunction fallacy</i>	Nous considérons qu'il est plus probable que deux événements se produisent conjointement plutôt qu'un seul isolément.	• Ralentir le processus décisionnel • Adopter une pensée statistique
Biais des survivants <i>Survivorship bias</i>	Nous ne voyons que les succès ; les échecs sont occultés.	• Sélectionner les données en connaissance de cause • Se demander quels points de données pourraient manquer
Illusion des séries <i>Clustering Illusion</i>	Nous voyons des séries là où il n'y en a pas.	• Faire preuve d'ouverture aux différentes explications possibles • Adopter une pensée statistique
Direction centrale perçue <i>Perceived central direction</i>	Nous pensons que les événements sont le résultat d'un plan délibéré.	• Faire preuve d'ouverture aux différentes explications possibles • Vérifier les hypothèses

Plus nous nous projetons dans l'avenir, plus les incertitudes sont grandes et plus la part de faits avérés est faible. Les présumptions et les raisonnements, qui résultent de processus cognitifs, jouent dès lors un rôle crucial en matière de détection précoce. Toutefois, beaucoup de gens ne savent pas, ou uniquement dans les grandes lignes, comment fonctionnent la pensée humaine et les processus décisionnels qui influencent notre travail. La raison principale à cela est que la majeure partie des processus cognitifs sur lesquels reposent notre perception, le traitement de l'information, la mémoire et le jugement sont soit inconscients, soit influencés par des processus inconscients.

Le monde nous semble souvent confus, chaotique, composé d'innombrables stimuli et informations. Nous cherchons à mettre de l'ordre dans nos pensées afin d'appréhender cet environnement complexe et les incertitudes qui en résultent. Notre cerveau fonctionne donc selon des modèles de pensée qui nous aident à traiter les stimuli plus rapidement et plus efficacement. Bien qu'ils constituent une réalisation remarquable de l'évolution de l'être humain, ces raccourcis cognitifs (aussi appelés heuristiques) peuvent déboucher sur des conclusions erronées.

Les biais cognitifs sont des erreurs de raisonnement inconscientes et systématiques causées par nos mécanismes de traitement des stimuli et des informations. Ils créent une image déformée et représentent un problème majeur dans le contexte du travail de renseignement.

Le présent manuel a pour but de sensibiliser les collaboratrices et collaborateurs du SRC aux biais cognitifs ainsi que de montrer comment de tels biais influencent l'activité d'analyse, et en particulier la détection précoce. Ces connaissances visent à encourager l'autoréflexion quant à notre manière de penser et de prendre des décisions. Ce manuel présente également des stratégies et techniques permettant sinon d'éliminer complètement les biais cognitifs, du moins d'en limiter l'influence.

Le cœur de ce manuel se compose d'une sélection de dix-huit biais cognitifs particulièrement fréquents dans le travail de renseignement et donc pertinents. À la suite d'une brève description, chaque biais s'accompagne d'exemples de situations concrètes dans lesquels ils peuvent apparaître. Le manuel fournit en outre des stratégies et techniques qui permettent de minimiser leur effet.

Intro- duction



**Notre
manière
de penser**

Le besoin d'ordre

L'ordre étant un besoin humain fondamental, nous y aspirons également dans notre pensée. Le monde doit avoir du sens, et nous voulons faire de l'ordre dans nos perceptions. La confusion, l'incertitude, les contradictions et l'ambiguïté sont autant de sources de difficultés. Voilà pourquoi nous voulons obtenir le plus rapidement possible des réponses claires et fiables aux questions ouvertes. Cet impératif lié à l'évolution touche la plupart des gens. Ce besoin de « cohérence cognitive » est cependant plus ou moins prononcé d'une personne à l'autre. Certaines éprouvent de grandes difficultés à gérer l'incertitude et privilégient des réponses rapides et claires, même lorsqu'elles ne sont pas sûres de disposer de toutes les informations requises. Elles ont également tendance à camper sur leurs positions, quand bien même des informations nouvelles ou

plus fiables remettent celles-ci en question. Des facteurs comme le manque de temps ou de sommeil, de même que la pression extérieure telle que nous la ressentons souvent dans notre quotidien (professionnel), peuvent accentuer cet effet. D'autres personnes adoptent toutefois une approche plus décontractée des incertitudes. Elles se montrent plus ouvertes aux nouveaux points de vue et sont plus enclines à tenir compte d'informations nouvelles contradictoires. Leur capacité de réflexion cognitive est donc généralement plus développée. Il est important de souligner ici qu'il est possible d'exercer et d'améliorer au fil du temps des capacités comme celle-ci ou l'humilité intellectuelle (voir aussi « Comment affûter mon esprit ? » à la page 18).

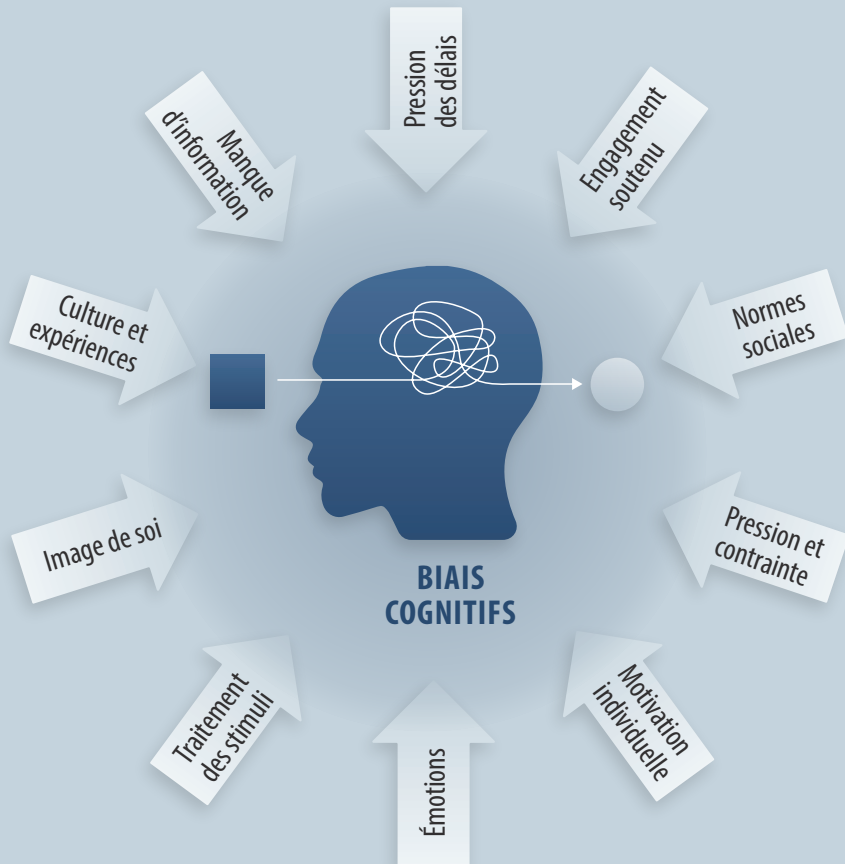


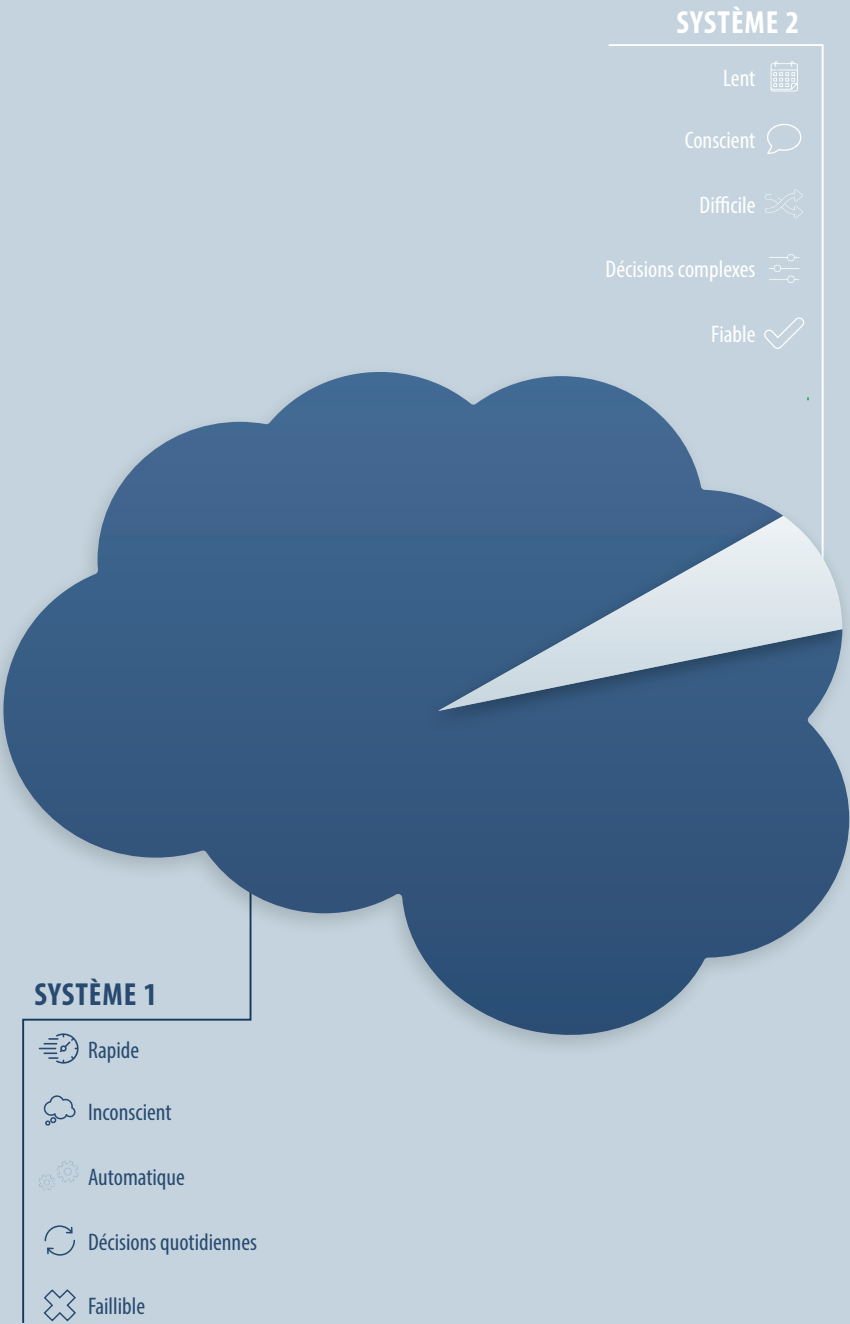
Figure 1 Facteurs influençant notre processus décisionnel

Les deux systèmes de pensée

Dans le contexte du renseignement, on part du principe que notre pensée est rationnelle et que nos analyses sont objectives. Nous évaluons des informations, puis en tirons des conclusions et des enseignements. Pour ce faire, nous nous servons essentiellement de zones du cerveau relativement jeunes du point de vue de l'évolution. Notre pensée reste toutefois influencée par des structures plus anciennes que l'on associe avant tout aux instincts et aux émotions. La recherche sur le cerveau humain est si complexe que l'on ne comprend pas encore complètement les interactions et processus qui s'y déroulent. En simplifiant, toutes les informations que nous percevons au moyen de nos organes sensoriels sont d'abord traitées et évaluées dans cette partie instinctive du cerveau. Bien souvent, cela suffit pour prendre une décision et l'appliquer. La partie du cerveau responsable de la pensée logique et rationnelle n'est alors pas sollicitée, et elle est même parfois supplantée. Cela s'explique par l'évolution de l'être humain. À l'époque des chasseurs-cueilleurs, prendre une décision rapide pouvait être une question de vie ou de mort. Les humains qui prenaient instinctivement la fuite face à l'éventualité d'une attaque de bête sauvage avaient ainsi des chances de survie plus élevées que ceux qui hésitaient. Bien que du point de vue de l'évolution, ces instincts aient assuré notre survie, ils s'avèrent inadaptés à de nombreuses situations auxquelles nous sommes confrontés dans le monde complexe d'aujourd'hui. Ce qui compte désormais, c'est la capacité à gérer les innombrables « nu-

ances de gris » et incertitudes, ainsi qu'à prendre des décisions sur la base d'une pensée réfléchie et rationnelle.

Le psychologue Daniel Kahneman propose un modèle à deux systèmes pour décrire le processus de pensée humain sous une forme simplifiée. Le système 1, aussi appelé système intuitif, fonctionne de manière totalement inconsciente et se compose de processus cognitifs automatiques. Il s'agit pour ainsi dire de notre pilote automatique. Le système 2, aussi appelé système rationnel, correspond à la pensée consciente que nous connaissons mieux. Dans celui-ci, nous nous concentrons sur des éléments précis, pesons le pour et le contre, planifions et contrôlons. Ce processus est moins rapide et mobilise beaucoup plus de ressources cognitives. La numérotation des systèmes ne doit rien au hasard, puisque le système 1 est toujours utilisé en premier. Intervenant rapidement (car basés sur des raccourcis mentaux, aussi appelés heuristiques), il est actif en permanence en arrière-plan. Les nouvelles capacités sont d'abord apprises via le système 2 avant d'être intégrées dans le système 1 à mesure qu'elles sont exercées. Lorsque la réponse à une question nous vient immédiatement à l'esprit, il y a de fortes chances qu'elle provienne du système 1. La tâche du système 2 consisterait alors à remettre en question cette réponse intuitive eu égard aux présomptions sous-jacentes, à l'argumentation et aux conclusions.



Raccourcis cognitifs (heuristiques)

Comme nous l'avons déjà vu, notre cerveau fonctionne selon des modèles qui lui permettent de gérer le flux de stimuli et d'informations auquel nous sommes confrontés au quotidien. Ces opérations mentales, appelées heuristiques, peuvent être considérées comme des raccourcis qui nous permettent d'économiser nos ressources cognitives. Des biais cognitifs surviennent lorsque le système 1 produit des conclusions erronées en raison du processus accéléré de traitement des informations. Les processus du système 1 étant inconscients et automatisés, nous n'avons pas non plus conscience de ces biais cognitifs.

Dans le cadre de l'analyse de renseignement, les biais cognitifs sont notamment susceptibles de fausser la présentation de la situation, l'évaluation ou encore les perspectives. L'analyste néglige par exemple des possibilités d'évolution importantes, mais improbables, interprète mal des causalités, ne remet pas en question ses présomptions et hypothèses, sous-estime le hasard en tant que facteur, fait trop confiance à son jugement et ses connaissances, ou se concentre sur ce qui est déjà connu. Nombre de ces erreurs de raisonnement sont si profondément ancrées qu'il ne suffit généralement pas d'avoir connaissance des différents biais cognitifs pour les éviter. L'illusion de Müller-Lyer illustre à quel point les biais cognitifs sont tenaces.

Notre cerveau nous dit que les trois lignes n'ont pas la même longueur. Bien que des pointillés prouvent le contraire, la plupart d'entre nous s'accrochent à cette illusion. Avoir conscience d'un biais de perception et de cognition ne nous immunise donc pas forcément contre celui-ci.

Comme nous ne pouvons pas modifier radicalement le fonctionnement de notre cerveau et que nous sommes en permanence exposés à de nouveaux pièges, nous devons trouver des moyens de mieux gérer les risques. Une première étape pour réduire notre vulnérabilité aux erreurs de raisonnement consiste à accepter le fait que tout le monde est sujet à des biais cognitifs. Il est illusoire de penser que seuls les autres sont concernés (« biais de la tache aveugle »). Il a été prouvé que même un QI supérieur à la moyenne et des diplômes universitaires n'offrent aucune protection. Le psychologue Keith Stanovich a notamment étudié le lien entre intelligence et rationalité : ses résultats indiquent que la corrélation entre ces deux variables est négligeable. D'autres études suggèrent même que les personnes dotées d'une intelligence supérieure sont plus sujettes que la moyenne à certaines erreurs de raisonnement. L'intelligence à elle seule n'est donc pas une garantie de prendre des décisions rationnelles.

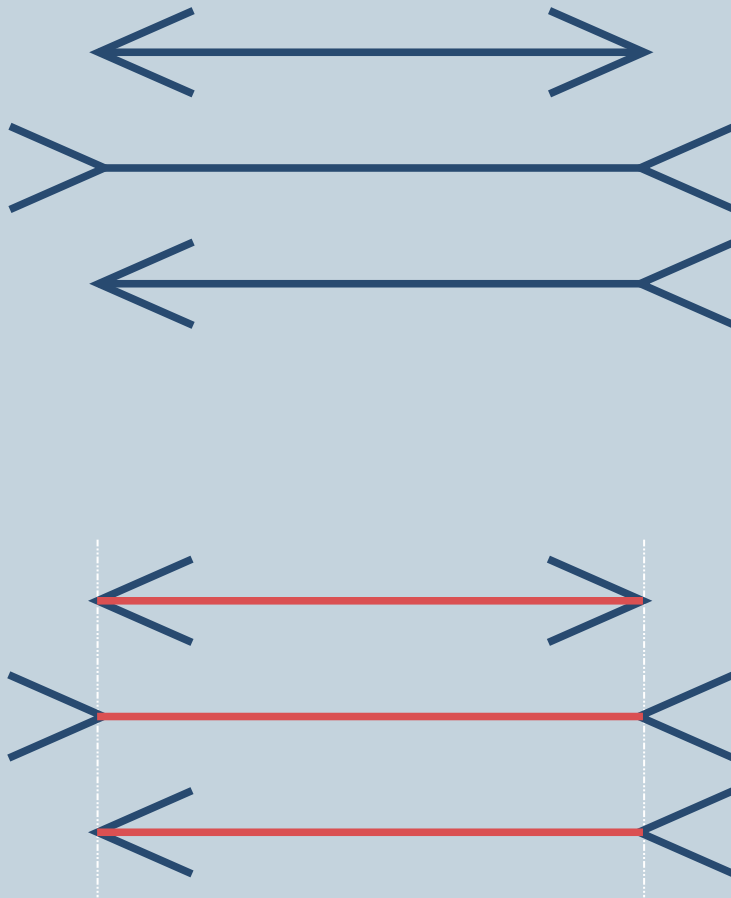


Figure 3 Illusion de Müller-Lyer

Comment affûter mon esprit ?

Réflexion cognitive

Les biais cognitifs ainsi que d'autres effets ayant une influence négative sur les décisions font partie de notre vie. Comme nous l'avons indiqué, il est impossible d'y échapper totalement. Avoir conscience de ses biais cognitifs, et avoir le courage et la franchise d'admettre que l'on a commis une erreur constituent des conditions essentielles de la pensée critique. Vous trouverez ci-dessous quelques attributs et stratégies qui pourraient vous aider à adopter une pensée plus critique et à porter de meilleurs jugements.

La réflexion cognitive est la capacité d'une personne à reconnaître un mauvais instinct (système 1) et à passer outre celui-ci. Cette capacité peut être évaluée au moyen de questions tests, comme le montrent les exemples suivants :

1. Une raquette et une balle coûtent en tout 1 franc et 10 centimes. La raquette coûte précisément 1 franc de plus que la balle. Combien coûte la balle ?
2. Si 5 machines ont besoin de 5 minutes pour produire 5 jouets, combien de temps faudrait-il à 100 machines pour produire 100 jouets ?
3. Un lac comporte un tapis de nénuphars. Chaque jour, la surface recouverte est multipliée par deux. S'il faut 48 jours pour que les nénuphars recouvrent l'intégralité du lac, combien de temps faut-il jusqu'à ce qu'ils recouvrent la moitié du lac ?

En remettant en question nos fausses intuitions au moyen du système 2, on se rend compte que les bonnes réponses sont 5 centimes, 5 minutes et 47 jours. Il est prouvé que les personnes qui obtiennent de bons résultats aux tests de réflexion sont moins sujettes aux biais cognitifs. Face à des questions importantes, il vaut donc la peine de ne pas se fier exclusivement à son intuition, mais de remettre en question ses présomptions de manière critique et systématique.

Humilité intellectuelle

L'humilité intellectuelle constitue une autre caractéristique importante qui a de profondes répercussions sur notre processus décisionnel, et surtout sur notre apprentissage. On entend par là le fait d'avoir conscience des limites de nos connaissances et de notre discernement. Il ne s'agit cependant pas de se rabaisser délibérément, ou de n'avoir aucune conviction. Au contraire : toute personne modeste sur le plan intellectuel est capable d'évaluer correctement ses forces et ses faiblesses. Lorsqu'elle n'a pas la réponse ou l'expertise nécessaire, elle n'hésite pas à l'avouer franchement. Elle est aussi consciente qu'une erreur de jugement de sa part est possible, même en cas de fortes convictions. Exercer son humilité intellectuelle requiert un travail assidu. Outre un processus d'introspection et d'autoréflexion intense et constant, il est également nécessaire d'obtenir un feedback sincère de la part d'autrui et de se confronter à ses erreurs de jugement.

Ouverture d'esprit active

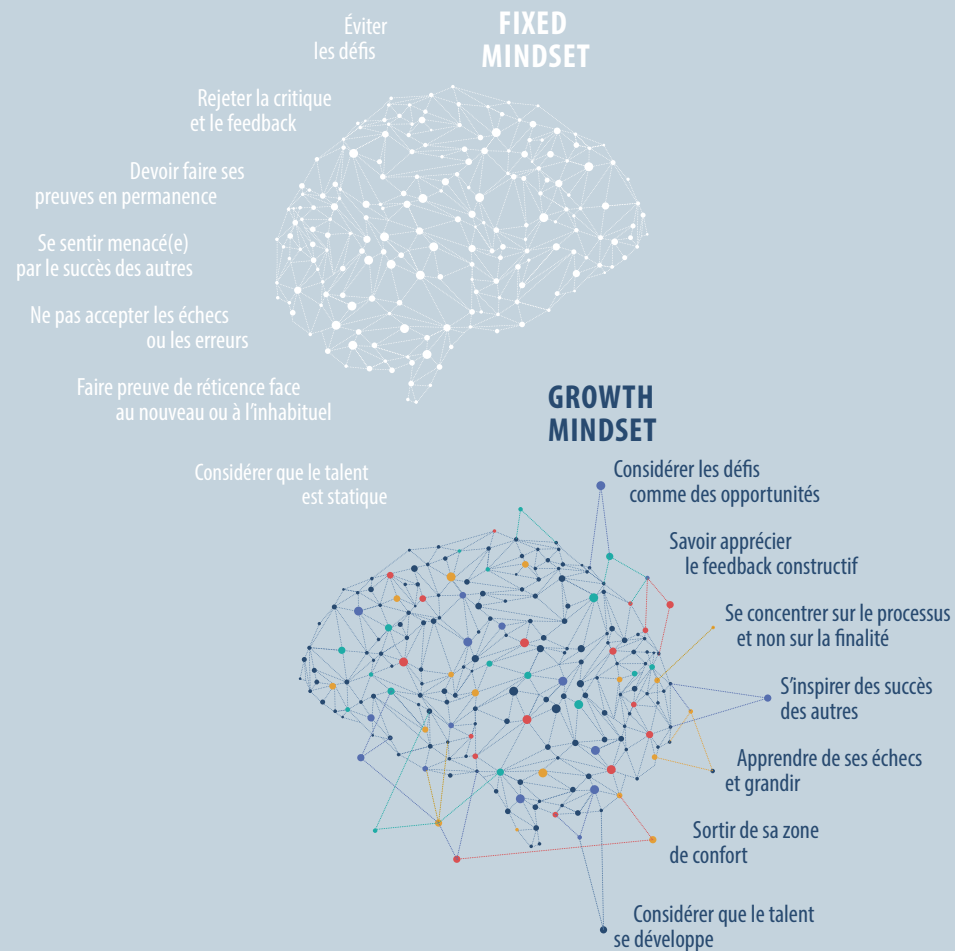
Le concept d'ouverture d'esprit active est étroitement lié à celui d'humilité intellectuelle. Il désigne la disposition à rechercher des points de vue alternatifs ainsi que des informations qui contredisent sa propre opinion ou l'opinion dominante. Les personnes pratiquant l'ouverture d'esprit ne tirent aucune conclusion hâtive, mais privilégient la réflexion. Elles se montrent fondamentalement ouvertes aux nouvelles informations et sont prêtes à reconsidérer leur position sur la base de données nouvelles. Une expérience a montré qu'en présence d'une sélection d'articles de presse, ces personnes ont tendance à privilégier ceux qui défient leurs opinions au moyen de nouvelles informations par rapport à ceux qui les confirment. Les chercheurs mesurent la propension d'une personne à penser de la sorte en fonction de sa réaction à des affirmations comme « On devrait prendre en compte les indices qui vont à l'encontre de nos opinions » ou « Changer d'avis est un signe de force ». Plusieurs études montrent qu'une large adhésion à de telles affirmations est corrélée avec une rationalité accrue et une plus faible vulnérabilité aux biais cognitifs.

Curiosité

En psychologie, la curiosité est définie comme une disposition accrue à s'exposer à des situations et des objets nouveaux, inhabituels et complexes, ou à les rechercher activement. Des études montrent que les personnes curieuses sont moins enclines à la polarisation. Le besoin naturel de comprendre le monde qui nous entoure nous aide à dépasser les idées préconçues. Les personnes curieuses observent, posent des questions et apprennent en permanence. Elles aiment découvrir de nouveaux sujets et éprouvent moins de difficultés à remettre en question le statu quo. La curiosité humaine est généralement la plus prononcée chez les enfants en bas âge ; elle s'estompe ensuite avec le temps. Le comportement des parents et des personnes enseignantes peut stimuler ou décourager la curiosité, p. ex. lorsqu'ils se montrent eux-mêmes curieux ou, au contraire, qu'ils rejettent les questions des enfants. Une culture de la peur au sein d'une organisation peut également constituer un frein à la curiosité.

Growth mindset

Selon la psychologue Carol Dweck, la perception de nos forces a une influence énorme sur notre manière d'aborder les situations d'apprentissage. En adoptant un état d'esprit positif vis-à-vis du développement (« growth mindset »), on a la conviction que nos performances peuvent être optimisées grâce à l'entraînement. Les échecs sont vus comme des opportunités de croissance. Les personnes ayant un « growth mindset » se soucient moins d'être comparées aux autres. Leur estime de soi ne dépend pas de leurs connaissances. Elles ont plaisir à apprendre et admettent facilement un manque de connaissances. En revanche, les personnes ayant un « fixed mindset » croient que les forces et les faiblesses sont génétiques et que l'on ne peut pas y faire grand-chose. Les échecs sont particulièrement douloureux, car ils remettent en question l'image de soi. Ces personnes ont aussi tendance à attacher fortement leur image de soi ou leur identité à certaines opinions dont elles éprouvent alors de grandes difficultés à se détacher, puisque les contre-arguments sont souvent perçus comme des attaques personnelles. Enfin, les personnes ayant un « fixed mindset » ont souvent de la peine à accepter le feedback : elles sont réticentes à avouer un manque de connaissances ou des faiblesses.



Outre l'acquisition des attributs que l'on vient d'aborder, les approches suivantes peuvent également contribuer à réduire les biais cognitifs :

Techniques d'analyses structurées

Les techniques d'analyses structurées (TAS) contribuent à encourager la pensée critique et donc à prévenir les biais cognitifs. Elles permettent d'externaliser les processus de réflexion d'une manière systématique et transparente, nous forçant notamment à tenir aussi compte de faits qui diffèrent de notre opinion. Les TAS peuvent également permettre d'affiner notre propre questionnement ou de veiller à vérifier des hypothèses que nous aurions autrement rejetées trop rapidement en les considérant comme irréalistes. Elles contribuent en outre à rendre les appréciations plus compréhensibles et traçables. Certaines peuvent être utilisées à l'échelle individuelle, tandis que d'autres ne sont appliquées qu'en groupe. À l'échelle individuelle, on court toutefois le risque d'ignorer certaines informations ou approches explicatives (consciemment ou non), et de ne pas détecter des angles morts en raison de la persistance de certains biais. Il est donc préférable d'y recourir en groupe. Le manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation » du SRC fournit une sélection de TAS.

Exploitation de la diversité cognitive (intelligence collective)

Les biais cognitifs qui nous affectent ainsi que leur intensité varient d'un individu à l'autre. Ainsi, des systèmes de valeurs, par exemple, sont formés et influencés par nos différentes origines et expériences sociales et culturelles. Les groupes composés de personnes qui pensent différemment constituent un élément important pour minimiser les effets des biais cognitifs. Un aspect crucial réside notamment dans la diversité cognitive, et non dans des traits extérieurs comme le sexe, l'âge ou l'origine ethnique. Impliquer différentes perspectives et manières de penser peut contribuer à produire de meilleures appréciations, jugements et décisions. Des études ont montré que différents biais cognitifs s'annulent généralement au sein d'un groupe, à condition que ses membres pensent de manière indépendante et ne s'influencent pas trop mutuellement. De plus, on cumule le savoir individuel des membres. Une condition essentielle consiste à assurer la plus grande variété de points de vue possible, puisque les personnes dont le point de vue est similaire sont également soumises à des biais cognitifs similaires.

Outside-in thinking

La pensée de l'extérieur vers l'intérieur (outside-in) considère d'abord l'ensemble (vue extérieure) avant de se pencher sur les détails/le cas concret (vue intérieure). Cependant, les gens aiment les histoires et ils partent donc généralement du point de vue intérieur. Pour adopter le point de vue extérieur, il est important de connaître la « fréquence de base », soit la fréquence d'occurrence d'un événement au cours d'une période donnée, ce qui permet d'observer comment des situations comparables ont évolué. Partir de l'intérieur, c'est-à-dire déduire la situation d'ensemble à partir d'un cas particulier, ou occulter des aspects fondamentaux, peut introduire des biais dans notre processus de réflexion. Il conviendrait donc de partir de l'extérieur, ce qui nous aide à évaluer et catégoriser correctement des cas individuels.

A large, stylized number '3' in a medium blue color, positioned on the left side of the slide. It has a thick, rounded font style.

Biais cognitifs

Le biais de confirmation (*confirmation bias*) désigne la tendance à interpréter de nouvelles informations de sorte qu'elles confirment nos hypothèses, théories et visions du monde existantes. Les informations qui ne concordent pas avec celles-ci, voire qui les contredisent (*disconfirming evidence*) sont filtrées ou ignorées. Le biais de confirmation permet à notre cerveau de satisfaire son désir de clarté et d'ordre. Plus une situation est trouble, plus le biais de confirmation est puissant. Internet, les réseaux sociaux et les algorithmes font que nous consommons davantage d'informations et d'opinions qui confortent notre point de vue. Bien souvent, les points de vue et opinions contradictoires ont déjà été filtrés en amont. Le biais de confirmation est particulièrement marqué dans de telles « bulles de filtres » et chambres d'écho, où des personnes aux vues similaires ne cessent de tomber d'accord entre elles.

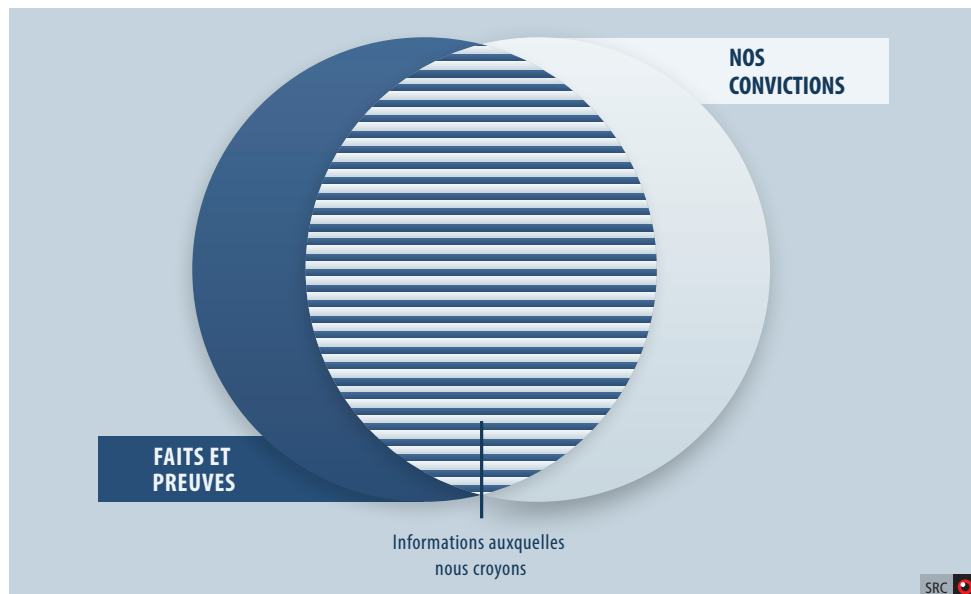


Figure 5 Biais de confirmation

Exemples

Un analyste estime que les tensions croissantes dans le contexte d'une crise politique ne représentent pas une menace pour le gouvernement. Il lit en détail les dépêches qui confirment cette opinion et les intègre dans ses produits. En revanche, il ignore les informations contradictoires car, selon lui, elles représentent uniquement le point de vue de l'opposition.

Une responsable de la conduite des sources est fière d'une source recrutée dernièrement. Les premières informations obtenues confirment qu'elle détient un accès exclusif, mais à l'issue d'une série d'événements surprenants, des doutes sont soulevés quant à la fiabilité et à l'intégrité de cette source. La responsable rejette les informations qui remettent en question sa source au motif qu'elles sont sans fondement. À l'inverse, elle tient immédiatement compte de celles qui soutiennent la source et s'en sert comme arguments.

Comment y remédier

- Contrôler ses présomptions en les identifiant et les remettant en question systématiquement¹.
- Essayer de réfuter autant d'hypothèses que possible plutôt que de confirmer la plus probable. L'hypothèse la plus probable est celle pour laquelle il y a le moins d'informations contradictoires, et non celle pour laquelle il y a le plus d'informations allant dans ce sens².
- Test de résistance : mettre ses croyances par écrit et rechercher activement des preuves contraires (*murder your darlings*). Essayer de réfuter les hypothèses principales et les présomptions majeures qui les sous-tendent.
- Stratégie « *think the opposite* » : se demander si le contraire ne pourrait pas être vrai. En groupe, on peut également procéder à une analyse Red Team³.
- Face à de nouvelles informations contradictoires, se demander toujours quelle pourrait être leur valeur. Se forcer à ne pas rejeter trop hâtivement les informations qui vont à l'encontre de son appréciation.
- Avoir le courage de changer d'avis à la lumière de nouvelles connaissances plausibles, même si on l'avait défendu bec et ongles jusqu'à présent.

1 Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 27.

2 Ibid., p. 97.

3 Ibid., p. 84.

Le biais rétrospectif (*hindsight bias*) est l'une des erreurs de raisonnement les plus coriaces. Il décrit la tendance à considérer rétrospectivement que nos décisions ou certains événements étaient justes, nécessaires, prévisibles ou inévitables. Cette opinion va souvent de pair avec l'idée qu'il n'aurait pas pu en être autrement. Les possibilités de développement alternatives sont écartées au motif qu'elles ne sont pas plausibles. Le biais rétrospectif nous fait aussi croire que nous établissons de meilleures prévisions que ce qu'il en est en réalité. Nous sous-estimons la complexité de notre environnement et surestimons la prévisibilité des événements et développements. Avec le recul, notre vie nous apparaît donc souvent comme un enchaînement logique. Ici encore, notre cerveau cherche à créer artificiellement de l'ordre, et donc de la sécurité. Il est prouvé que le biais rétrospectif nous empêche d'apprendre de nos expériences. Ainsi, lorsque nous avons en permanence le sentiment que nos évaluations sont correctes, il est peu probable que nous les remettions en question a posteriori, et que nous nous demandions si nous avons fait une erreur.

Exemples

Un analyste considère qu'il est très improbable qu'un groupe terroriste commette des attentats. Un attentat étant tout de même survenu, il s'empresse de modifier son appréciation. Deux mois plus tard, à l'occasion d'un rapport, il déclare : « Nous avons toujours souligné la forte probabilité d'attaques terroristes. » Ce faisant, il ne perçoit pas la contradiction avec son évaluation antérieure.

Dans le cadre d'une étude, des étudiantes et étudiants ont été priés de prédire la manière dont le Sénat américain se prononcerait à l'occasion de la confirmation d'un candidat à la Cour suprême. Un mois après la décision, ils ont été priés de se rappeler leur prédiction. Si 78 % d'entre eux ont indiqué qu'ils avaient vu juste, ils n'étaient en vérité que 58 % à avoir eu raison. Le biais rétrospectif est passé par là.

Comment y remédier

- Formuler clairement ses prévisions, les consigner par écrit, et les comparer plus tard de manière impartiale avec ce qui s'est effectivement produit.
- Se représenter des trajectoires alternatives avec le recul. On entend par là des développements qui étaient certes possibles, mais qui ne se sont pas produits.
- Participer à une plateforme participative (« crowdsourcing »). Elles permettent d'exercer ses capacités de prévision et de vérifier objectivement la qualité de ses prévisions.

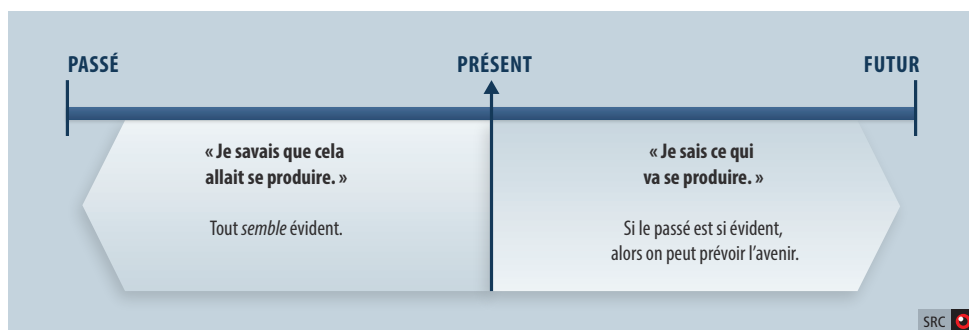


Figure 6 Influence du biais rétrospectif sur les prévisions

Le biais de résultat (*outcome bias*) décrit la tendance à mesurer nos décisions à l'aune du résultat et non de la qualité du processus décisionnel. Les résultats positifs ne sont pas forcément le produit d'un processus décisionnel optimal. La chance et le hasard jouent un rôle considérablement plus important que nous ne voulons l'admettre. Cela nous incite à reproduire des décisions risquées, erronées et (selon le cas) contraires à l'éthique. Inversement, un processus méthodique et bien pensé peut tout de même se solder par un résultat négatif. On pourrait donc, à tort, décider de ne plus appliquer ledit processus. Pour les besoins de l'évaluation de nos décisions, il est donc important de consigner par écrit la méthode et le processus de réflexion pour lesquels on a opté ; on peut ainsi identifier les erreurs potentielles et les possibilités d'amélioration. Tout l'art consiste à repérer quand le hasard (qu'il s'agisse de chance ou de malchance) a contribué au résultat. Dans l'idéal, on réfléchit au processus avant même de décider, et on le construit activement.

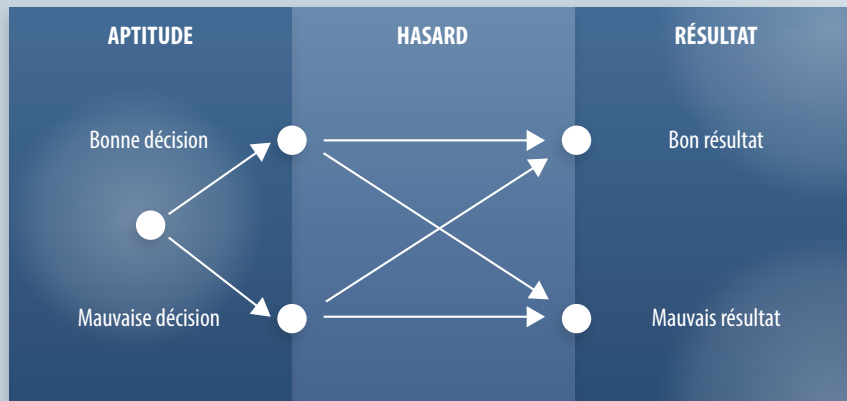
Exemples

Un analyste dans le domaine de la lutte antiterroriste indique qu'il est « très improbable » que des attentats terroristes se produisent dans le pays au cours des prochaines semaines. Lors d'un contrôle routier de routine dans un pays voisin, la police découvre une grande quantité d'explosifs et procède à l'arrestation des passagers suspects. Aucun attentat ne s'étant produit, l'analyste est conforté dans son évaluation.

Une opération d'observation est planifiée minutieusement, et l'on se prépare à toute éventualité. Lors de l'exécution du plan, une panne d'électricité survient dans le périmètre où se déroule l'observation, permettant à la cible de quitter la zone incognito. Bien que l'opération ait été planifiée très sérieusement et que son échec soit dû à un facteur échappant à tout contrôle, l'équipe d'observation est extraite en raison de ce ratage.

Comment y remédier

- Noter en détail le processus décisionnel afin qu'il soit transparent, traçable, et qu'il puisse être contrôlé. Avant d'évaluer le résultat d'une décision, faire un retour en arrière et analyser les étapes et facteurs sur lesquels repose la décision. Cela peut également se faire en équipe, dans le cadre du débriefing.
- Se poser les questions suivantes : la décision était-elle fondée sur des motifs raisonnables et traçables ? Des points de vue extérieurs ont-ils été pris en compte ? Les opportunités et les risques ont-ils été jaugés de manière adéquate ? Quel rôle la chance et le hasard auraient-ils pu jouer ?
- Tant que le processus est adapté, il ne faut se laisser ni aveugler par des résultats positifs, ni décourager par des résultats négatifs. À méditer : « *For you often learn more by being wrong for the right reasons than you do by being right for the wrong reasons.* »



SRC

Figure 7 Qualité des décisions et résultat

Le biais de disponibilité (*availability bias*) correspond à un raccourci dans le raisonnement : nous considérons qu'un événement est plus probable lorsqu'un événement comparable s'est produit récemment, ou a laissé une impression particulière. De tels événements nous viennent en effet plus facilement et plus rapidement à l'esprit. En conséquence, nous sous-estimons ou surestimons systématiquement la probabilité des événements, car notre appréciation ne repose pas sur leur fréquence effective. Notre cerveau accède plus facilement à des expériences personnelles ou des messages simples répétés fréquemment qu'à des données et des faits abstraits. À titre d'illustration, les gens surestiment souvent la probabilité de décéder dans un accident d'avion ou d'être assassinés, en raison de la forte médiatisation de tels événements. Dans le même temps, ils sous-estiment la probabilité de décéder d'une cause moins spectaculaire, mais nettement plus fréquente, comme une crise cardiaque ou un cancer de l'estomac.

Le biais de vivacité (*vividness bias*) constitue une sous-forme du biais de disponibilité : lorsque nous sélectionnons et évaluons des informations, nous avons tendance à accorder davantage de poids à celles qui sont particulièrement concrètes et vivides. Les anecdotes et les cas d'école laissent une impression plus durable que les liens abstraits ou les données statistiques.

Exemples

Après les attentats du 11 septembre, de nombreuses personnes aux États-Unis ont renoncé à prendre l'avion, préférant la voiture, même sur de longues distances. La crainte de nouveaux attentats était particulièrement présente dans leur esprit. D'un point de vue statistique, prendre l'avion est néanmoins beaucoup plus sûr que conduire. Même si des terroristes commettaient chaque mois des attentats faisant autant de victimes que le 11 septembre, la probabilité de mourir lors d'un tel événement serait encore inférieure (1 sur 135 000) que lors d'un accident de voiture (1 sur 6000).

Après un putsch à l'étranger, un service partenaire met en garde de manière pressante et répétée contre le risque de nouveaux coups d'État dans la région. L'analyste compétent sait que seuls deux coups d'État se sont produits dans la région au cours des 20 dernières années. Il considère malgré tout que la probabilité d'autres coups d'État est élevée, compte tenu des rapports alarmistes du service partenaire.

Comment y remédier

- Tenir compte de la fréquence de base ainsi que des tendances à long terme lors de l'évaluation des probabilités.
- Se faire l'avocat du diable / analyse Red Team. Une personne prend le contrepied et remet délibérément en question l'opinion dominante. Ce faisant, elle aide le groupe à détecter des lacunes dans sa réflexion⁴.

⁴ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 84.

Les informations dont une personne dispose à un stade précoce du processus décisionnel exercent un effet d'ancrage (*anchor*) inconscient. Des hypothèses sont ensuite formulées et des appréciations sont faites sur cette base. Les nouvelles informations sont également filtrées et évaluées selon cet ancrage. Il est très rare de parvenir à s'en détacher totalement une fois qu'il est en place. Les ancres nous influencent, quelle que soit notre expertise ou notre expérience. Ils peuvent également trouver leur source dans des connaissances sans rapport avec la question à trancher. Exemple : au cours d'une expérience, les psychologues Daniel Kahneman et Amos Tversky ont invité des personnes à faire tourner une roue de la fortune. Ils leur ont ensuite demandé le nombre d'États membres de l'ONU. Les personnes qui avaient obtenu un chiffre faible à la roue de la fortune ont indiqué un nombre d'États membres inférieur en comparaison de celles qui avaient obtenu un chiffre élevé.

Exemples

Un analyste est assigné à un nouveau dossier et doit procéder à une appréciation initiale. Dans ce contexte, il se base largement sur l'appréciation qui figure dans les produits de son prédécesseur.

Je souhaiterais établir une prévision quant à l'évolution d'un conflit. Au lieu de me faire d'abord ma propre idée, je prends connaissance des prévisions d'un service partenaire et je m'en sers comme base pour ma propre évaluation.

Des preneurs d'otage exigent une rançon de huit millions de francs. Cette somme ne correspond toutefois pas à ce qu'ils réclament réellement: il s'agit d'un ancrage permettant d'entamer les négociations par une somme aussi élevée que possible.

Comment y remédier

- Reformuler la problématique ou la réévaluer au moyen de processus de travail standardisés comme les check-lists ou les analyses contextuelles.
- Se demander ce qui constitue l'ancrage dans une situation donnée. Comment et pourquoi pourrait-il biaiser notre évaluation ?
- Évaluer les faits au moyen de plusieurs sources. Prendre en compte les nouvelles informations de manière appropriée, notamment lorsqu'elles remettent en question notre appréciation.

On parle d'excès de confiance (*overconfidence bias*) lorsque ce que nous pensons savoir est supérieur à ce que nous savons réellement. Nous surestimons systématiquement nos connaissances et nos capacités. C'est notamment le cas avec les prévisions, car l'avenir restant à écrire, il est fondamentalement incertain. L'expertise ne constitue pas une protection efficace, puisque des études ont montré que dans certaines situations, les experts faisant des prévisions dans leur domaine de prédilection sont même plus enclins à l'excès de confiance que les profanes. La psychologie sociale explique notamment cette erreur de raisonnement par notre besoin de préserver une perception positive de nous-mêmes. Le risque d'excès de confiance est accru dans les situations très complexes : moins nous disposons d'informations, plus nous avons tendance à combler le manque de connaissances par des suppositions plutôt que des faits, ainsi qu'à prendre les suppositions pour des faits.

L'effet Dunning-Kruger constitue une forme particulièrement sournoise d'excès de confiance : les personnes dont les connaissances sont objectivement faibles surestiment très souvent leurs capacités. Elles ont également tendance à sous-estimer les performances de personnes plus compétentes. Enfin, l'ignorance de sa propre ignorance ralentit le processus d'apprentissage. La figure 8 ci-dessous présente les quatre étapes d'un tel processus : à mesure que nous acquérons de premières connaissances et expériences sur un sujet, notre confiance en nous augmente, mais généralement plus vite que nos compétences. Avec le temps, nous acquérons d'autres connaissances et compétences, et sommes de plus en plus conscients de la complexité du sujet, ce qui diminue notre confiance en nous. La mise en application consciente et réfléchie des connaissances nouvellement acquises renforce à nouveau peu à peu cette confiance. Chez les experts de longue date, le risque d'autres biais cognitifs augmente toutefois, dont le biais de confirmation et l'effet de miroir⁵. Cela s'explique par le fait que les experts peuvent appliquer leurs connaissances et leurs compétences inconsciemment dans de nombreuses situations du système 1⁶ en recourant à des heuristiques⁷ et à leur intuition, toutes deux très vulnérables aux biais cognitifs.

⁵ Voir aussi « Biais de confirmation » à la page 26 et « Effet de miroir » à la page 44

⁶ Voir aussi les « Les deux systèmes de pensée » à la page 14

⁷ Voir aussi les « Raccourcis cognitifs (heuristiques) » à la page 17

Exemples

Lors de l'invasion de l'Ukraine, le camp russe serait parti du principe qu'il pourrait atteindre Kiev en trois jours. Les stratégies russes ont été surprises par le moral et la capacité défensive de la société ukrainienne, ainsi que par la réaction de la communauté internationale. Ils avaient par ailleurs aussi clairement surestimé leurs propres capacités.

Il était évident, après l'annonce du retrait américain d'Afghanistan, que les forces armées afghanes allaient subir une forte pression. Cependant, la vitesse à laquelle Kaboul a été capturée après le départ des troupes américaines à l'été 2021 a surpris de nombreux observateurs. Si la force des talibans avait été sous-estimée, celle des forces armées afghanes (instruites par la coalition occidentale) avait été surestimée.

Comment y remédier

- Faire preuve d'humilité intellectuelle. Connaître les limites de ses propres connaissances et les admettre aux autres personnes.
- Réfléchir en permanence à ses propres capacités et performances. Cela implique d'admettre ses erreurs et de s'efforcer ensuite de mieux comprendre les corrélations et les circonstances (plutôt que d'avoir simplement raison).
- Faire preuve d'ouverture au feedback. Ne pas ignorer les remarques simplement parce qu'elles dérangent ou qu'elles vont à l'encontre de ses propres opinions.
- Renforcer sa motivation et faire preuve de discipline afin d'apprendre de nouvelles choses et d'améliorer ses capacités.
- Participer à une plateforme participative (« crowdsourcing ») et examiner attentivement ses propres résultats : ceux-ci indiquent la qualité réelle de nos prévisions.

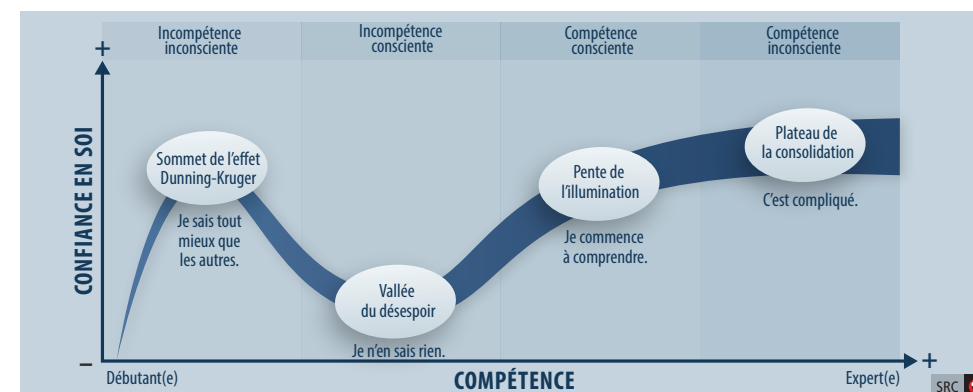


Figure 8 Courbe de compétence

Le piège des coûts irrécupérables (*sunk cost fallacy*) est une erreur de raisonnement courante dans de nombreux aspects de notre vie. Ce biais survient fréquemment lorsque nous avons déjà investi beaucoup de temps, d'argent ou d'énergie dans quelque chose. Nous considérons que les frais engagés justifient de persévérer, quand bien même cela n'a objectivement plus vraiment de sens. Ce faisant, nous ne tenons pas compte du fait que dans certaines situations, la meilleure option consiste à renoncer à un objectif, à ne plus continuer sur cette voie ou à interrompre un projet. Néanmoins, plus l'effort déjà fourni est important, plus l'envie de continuer est forte.

D'un point de vue psychologique, nous sommes prédisposés à chercher la cohérence afin de paraître crédibles, tant intérieurement (perception de soi) qu'extérieurement (perception par autrui). Il nous faut donc éviter les contradictions. Celles-ci surviennent toutefois lorsque nous changeons d'avis, en particulier lorsque tout le travail accompli jusqu'à présent, ou même notre réputation, pourraient être remis en question. En continuant un projet raté, nous retardons cette prise de conscience désagréable et maintenons au moins un semblant de cohérence.

Exemples

Après l'invasion de l'Afghanistan, les États-Unis ont occupé le pays pendant vingt ans dans le cadre de la guerre contre le terrorisme. Plus de 2500 soldats américains sont morts durant cette période. Au cours du débat quant à un potentiel retrait des troupes, il avait sans cesse été soutenu qu'il n'était pas possible de quitter le pays en laissant une situation instable, car cela signifierait que ces soldats seraient morts pour rien.

Lors d'un rapport, on persiste à défendre sa propre thèse, peu fondée, parce que l'on y a déjà consacré beaucoup d'heures de travail, et non parce qu'elle est le résultat d'un examen objectif des faits.

Comment y remédier

- Se concentrer sur les coûts et avantages actuels et futurs au lieu du travail qui a d'ores et déjà été accompli. Réfléchir aux coûts d'opportunité et en avoir conscience.
- Impliquer des systèmes informatiques dans le processus décisionnel afin d'accroître la rationalité et de réduire l'influence souvent biaisante de nos sentiments.
- Demander conseil à des personnes extérieures. Celles-ci peuvent normalement évaluer l'état d'un projet de manière plus objective que nous. L'important est de ne pas rejeter trop rapidement les conseils lorsqu'ils ne correspondent pas à ce que nous voulons entendre.

Le manque d'informations cruciales (*absence of evidence*) relève de la nature même du travail de renseignement. Cette situation constitue un défi, car les processus de réflexion humains visent à réduire la complexité, et non à l'accroître. Voilà pourquoi notre cerveau ne se préoccupe habituellement pas des informations qui pourraient manquer, mais exploite surtout celles qui sont disponibles à un instant donné. Les analystes devraient être en mesure d'identifier les lacunes de connaissances pertinentes et d'en tenir compte dans leur appréciation. Ils devraient pouvoir estimer l'influence potentielle des données manquantes et adapter en conséquence la confiance qu'ils accordent à leur appréciation. Des études montrent cependant que l'expression « *out of sight, out of mind* » reflète souvent le traitement des informations manquantes : cette lacune n'est pas pointée du doigt, ou uniquement de manière marginale. L'évaluation définitive n'accorde pas non plus un poids suffisant au déficit de connaissances. On vérifie par ailleurs rarement si le manque d'informations est « normal » ou, au contraire, s'il constitue en soi un indice d'activités inhabituelles ou d'inactivité (« *the absence of evidence is not evidence of absence* »).

Exemples

Un pays est connu pour ses activités d'espionnage fructueuses. Bien que nos propres moyens de contre-espionnage soient robustes et dirigés contre ce pays, on ne constate aucune activité de ce type. On en conclut que ce pays n'est pas intéressé par les informations dont on dispose et que ses activités d'espionnage sont probablement dirigées contre d'autres États.

Une défaillance technique fait qu'il est impossible d'obtenir des images satellite actuelles d'une région frontalière disputée par deux pays. Malgré cette lacune de connaissances, une notice brève indique que la situation est inchangée.

Comment y remédier

- Se demander ce que l'on sait et ce que l'on ne sait pas. Faire la transparence sur ses lacunes de connaissances et sur les incertitudes qui en découlent. Se demander si on a comblé les lacunes, et comment. En tenir compte dans la conclusion.
- Examiner ses présomptions en les identifiant et les remettant en question systématiquement⁸.
- Avoir conscience que le manque d'informations peut aussi être le résultat d'une tactique de dissimulation délibérée. Se demander en permanence si le fait de ne pas voir quelque chose ne correspond pas à la volonté de la partie adverse.
- Les informations manquantes peuvent également représenter une information cruciale (cf. « Listen at the dog that doesn't bark » de Sherlock Holmes).

⁸ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 27.

Le manque d'imagination (*failure of imagination*) a été révélé en matière de politique de sécurité dans le contexte de l'enquête sur les attentats du 11 septembre. Il décrit le fait de ne pas anticiper certains développements, car l'événement dépasse l'imagination des personnes compétentes. Une des principales raisons de ce biais réside dans le fait que l'on s'attend à ce que les opportunités et risques du présent et du futur soient comparables à ceux du passé. Ce faisant, on oublie que des événements extrêmement improbables (« *wildcards* ») peuvent en principe aussi survenir. Ceux qui, en plus de cela, ont de graves conséquences sont particulièrement pertinents à cet égard : on les qualifie de « *high impact, low probability* » (HILP). Lors de la création de scénarios, les plus improbables ne sont souvent pas élaborés et évalués en détail, mais sont déjà écartés à un stade précoce. On prend ainsi le risque d'être victime d'un manque d'imagination. Ce risque est encore plus élevé si l'on n'accorde pas suffisamment de temps et d'espace à la pensée créative.

Exemples

Avant le 11 septembre, on détournait des avions pour obtenir une rançon ou la libération de combattants emprisonnés. Peu de gens pouvaient imaginer que l'on pouvait se servir d'un avion pour détruire délibérément des immeubles.

Au début, seule une minorité d'observateurs politiques avait pris au sérieux la candidature de Donald Trump aux élections présidentielles américaines de 2016. Même après sa nomination, on ne s'attendait généralement pas à ce qu'il puisse remporter l'élection. Dès lors, de grandes institutions de politique extérieure et de sécurité dans le monde entier n'avaient élaboré aucune stratégie en cas de victoire de Trump.

Comment y remédier

- Décrire, à l'aide de la technique de scénario, plusieurs possibilités d'évolution d'une situation, y compris des possibilités particulièrement improbables ⁹.
- Améliorer l'ouverture d'esprit active. Rechercher et explorer de nouvelles idées et perspectives qui peuvent et doivent aussi différer des nôtres.
- Promouvoir un environnement qui favorise la pensée créative. Les autres doivent se sentir encouragés à partager toutes leurs idées, même lorsqu'elles semblent peu orthodoxes.

⁹ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 92.

L'effet de miroir (*mirror-imaging*) correspond au fait de percevoir et de traiter des informations à travers le filtre de nos propres expériences. Il en résulte une tendance à partir du principe que notre point de vue est aussi celui des autres. Les lacunes de connaissances sont ainsi comblées par des présomptions qui sont marquées par nos opinions ou nos valeurs personnelles, ce qui compromet l'objectivité de nos conclusions et enseignements. L'effet de miroir de notre culture, de nos points de vue et de nos préférences peut être tel que nous ne considérons les développements plus qu'à travers ce prisme. Nous en arrivons à dresser un tableau de la situation qui est certes cohérent à nos yeux, mais qui ne tient pas compte du fait que des personnes et groupes aux profils différents pensent et agissent aussi différemment. En somme, ce qui nous semble être un comportement irrationnel peut constituer une prochaine étape logique pour notre homologue.

Exemples

En mai 1998, un essai nucléaire indien a surpris les services de renseignement américains. Trois ans auparavant, un test similaire avait été annulé, notamment en raison de pressions politiques exercées par le gouvernement américain. Les analystes partaient donc du principe que le gouvernement indien renoncerait à organiser un nouveau test. Dans leur évaluation, ils ont négligé de tenir compte de la dynamique en matière de politique intérieure indienne et du gouvernement nouvellement élu.

Durant les semaines et mois précédant la guerre d'agression russe contre l'Ukraine, de nombreux services de renseignement européens prédisaient que la Russie n'allait pas lancer d'invasion. Ils justifiaient notamment cette analyse par le fait qu'une invasion de l'Ukraine serait contraire à une évaluation lucide des coûts et des bénéfices, et donc irrationnelle. Cette erreur de jugement était fortement influencée par leur propre rationalité.

Comment y remédier

- Examiner ses présomptions en les identifiant et les remettant en question systématiquement¹⁰.
- Se faire l'avocat du diable / analyse Red Team. Une personne prend le contrepied et remet délibérément en question l'opinion dominante. Ce faisant, elle aide le groupe à détecter des lacunes dans sa réflexion¹¹.
- Essayer de réfuter autant d'hypothèses que possible plutôt que de confirmer la plus probable. L'hypothèse la plus probable est celle pour laquelle il y a le moins d'informations contradictoires, et non celle pour laquelle il y a le plus d'informations allant dans ce sens¹².
- Faire lire et évaluer ses produits par les pairs (« *peer review* »). Dans la mesure du possible, les pairs devraient avoir un point de vue clairement différent du nôtre, ou au moins être en mesure d'adopter un tel point de vue.

¹⁰ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 27.

¹¹ Ibid., p. 84.

¹² Ibid., p. 97.

On parle de pensée de groupe (*group thinking*) lorsque les membres d'un groupe ajustent leur opinion au consensus présumé. Cela s'explique par une quête de cohésion, notamment chez les personnes qui accordent davantage d'importance à l'harmonie au sein du groupe qu'à la volonté d'examiner attentivement des alternatives. Parmi les autres facteurs favorisant la pensée de groupe figurent les erreurs de structure du groupe (p. ex. un manque de diversité) ainsi que les circonstances difficiles (comme un niveau de stress élevé ou une menace imminente).

Selon le psychologue Irving Janis qui a inventé ce terme, trois schémas comportementaux problématiques découlent de ces facteurs :

- **L'excès de confiance** : le groupe se perçoit comme une entité soudée et invincible. Il a l'illusion de pouvoir tout accomplir.
- **L'étroitesse d'esprit** : on justifie les (mauvaises) décisions du groupe de manière irréfléchie, on applique des stéréotypes et on exclut systématiquement les informations qui vont à l'encontre de la procédure prévue.
- **La pression sociale** : les membres ayant des opinions divergentes sont mis sous pression ou s'autocensurent pour ne pas nuire au consensus présumé au sein du groupe.

Exemples

Le débarquement de la baie des Cochons à Cuba en 1961 est considéré comme l'un des plus grands fiascos de la politique extérieure américaine. Toutes les hypothèses quant à la puissance des forces armées cubaines s'étaient avérées erronées, et les mesures de la planification prévisionnelles impossibles à mettre en œuvre. La commission d'enquête avait montré que les conseillers du président Kennedy se sentaient moralement supérieurs aux Cubains en raison du climat d'anticommunisme qui prévalait alors. De plus, le groupe de planification (qui travaillait toujours sur la base du consensus) s'était montré arrogant et avait négligé de remettre en question certains aspects critiques.

Lors d'une réunion dans le cadre d'une opération, le responsable de la conduite des sources assure que les informations qui lui ont été communiquées sont crédibles. Pour ne pas mettre en péril l'équipe et les objectifs de l'opération, il n'ose pas admettre que sa source a fourni des réponses ambiguës à ses questions.

Comment y remédier

- Former des groupes et des équipes diversifiés (sur le plan cognitif). Cultiver un style de conduite inclusif. Laisser de la place à la réflexion et à la critique interne ; permettre d'exprimer des opinions de manière anonyme. Promouvoir une culture positive de l'erreur.
- Se faire l'avocat du diable / analyse Red Team. Une personne prend le contrepied et remet délibérément en question l'opinion dominante. Ce faisant, elle aide le groupe à détecter des lacunes dans sa réflexion¹³.
- Impliquer des experts externes afin d'obtenir un point de vue externe.
- Permettre à la personne au plus bas de la hiérarchie d'exprimer son opinion en premier.

¹³ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 84.

L'effet de mode (*bandwagon effect*) désigne la disposition à se rallier à la majorité par ses préférences et son comportement. On suppose ainsi que le comportement de la majorité est le bon. Plus le nombre de personnes partageant un certain point de vue est important, plus celui-ci semble crédible. Nos convictions sont alors mises entre parenthèses ou supplantées. Le risque principal réside dans la neutralisation de la pensée critique de l'individu, qui aboutit souvent à de bonnes décisions. L'effet de mode peut avoir plusieurs causes, à commencer par l'efficacité : rentrer dans le rang nous permet de prendre une décision rapidement. Dans ce contexte, une large adhésion est considérée comme un signe que nous devrions adopter une attitude comparable. Une autre cause est notre volonté de faire partie d'une communauté. En adaptant notre comportement, nous évitons d'être exclus. Enfin, nous aimons bien figurer dans le camp des vainqueurs et profiter des avantages qui en découlent. Dans le domaine du renseignement, l'effet de mode peut notamment survenir lorsqu'il est plus simple et plus agréable de se rallier à l'opinion existante au sein d'un groupe d'analystes que d'élaborer et de défendre son propre point de vue.

Exemples

En politique, l'effet de mode peut amener des électeurs à voter pour la candidate ou le candidat en tête des sondages, simplement parce qu'ils veulent faire partie de la majorité.

Les analystes impliqués dans une appréciation de la situation parviennent tous à la même conclusion. La hiérarchie ne la remet pas en question et ne l'examine que superficiellement, puisque les expertes et experts sont unanimes.

Comment y remédier

- Se faire l'avocat du diable / analyse Red Team. Une personne prend le contrepied et remet délibérément en question l'opinion dominante. Ce faisant, elle aide le groupe à détecter des lacunes dans sa réflexion¹⁴.
- Ralentir le processus décisionnel. Laisser s'écouler un peu de temps entre la perception des signaux sociaux et notre décision finale nous permet de réfléchir et de nous assurer de ne pas reprendre aveuglément les idées des autres.

¹⁴ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 84.

Le biais d'autorité (*authority bias*) est la tendance à accorder une plus grande importance à l'opinion de personnes en position d'autorité (dont les expertes et experts) et à se laisser davantage influencer par ces opinions, quel que soit leur teneur. Dans le quotidien professionnel, cette tendance s'observe notamment quand, face à des données confuses ou à un manque d'informations, le réflexe est de se rallier à l'opinion du membre du groupe au bénéfice de la plus longue expérience, du statut le plus élevé ou encore de l'opinion la plus tranchée. Outre l'heuristique visant à accélérer le processus décisionnel, la socialisation joue également un rôle en matière de biais d'autorité. La plupart des gens apprennent dès l'enfance à obéir et à faire confiance aux figures d'autorité. Des expériences ont montré que nous avons tendance à nous fier à l'autorité, même lorsque cela est irrationnel ou immoral. Dans le cadre de l'expérience de Milgram, des sujets devaient administrer un choc électrique de tension croissante à un acteur jouant le rôle d'un cobaye. Aucune décharge électrique n'était envoyée, mais l'acteur simulait la douleur. Lorsque les sujets voulaient interrompre l'expérience, le responsable leur intimait de continuer. Plus de la moitié des participants ont poursuivi l'expérience jusqu'à la tension maximale. Dans la plupart des cas, le biais d'autorité se manifeste également par le fait que les figures d'autorité sont perçues comme compétentes non seulement dans leur propre domaine, mais aussi dans des domaines dans lesquels elles ne disposent pourtant d'aucune expertise. Il s'agit d'une forme d'« effet de halo » qui consiste se baser sur des caractéristiques connues d'une personne afin d'en déduire d'autres.

Exemples

Un analyste est récemment entré en fonction au sein d'un service de renseignement. Lors du rapport du matin, la responsable du domaine lui demande s'il est d'accord avec l'évaluation qu'elle a faite des derniers développements dans le domaine d'expertise de l'analyste. Celui-ci répond par l'affirmative, bien qu'il ne puisse pas vérifier l'évaluation de sa responsable au moyen de ses senseurs.

Un philosophe connu s'exprime spécifiquement au sujet de la guerre d'agression russe contre l'Ukraine. Malgré son manque d'expertise, il est par la suite fréquemment interviewé dans les médias sur des sujets touchant au droit international, à la conduite de la guerre, à la diplomatie et aux relations internationales.

Comment y remédier

- Examiner de manière critique (dans la mesure du possible) les connaissances et les décisions des figures d'autorité, et les remettre en question lorsque cela s'avère indiqué.
- Créer une distance intérieure entre soi-même et la figure d'autorité, ne prendre des décisions qu'après un temps de réflexion.
- Chercher à diversifier la composition des équipes, avec des personnes qui pensent de manière critique et partagent activement leur opinion.

La fréquence de base est une notion statistique qui décrit la fréquence de l'occurrence d'un trait au sein d'une population. Lorsque nous disposons simultanément d'informations spécifiques à une personne ou à un événement en particulier, et d'informations sur la fréquence de base, nous avons tendance à accorder une plus grande importance aux informations spécifiques. On oublie donc souvent la fréquence de base (*base rate fallacy*). En pratique, cela revient à ignorer des données statistiques dans notre analyse pour nous concentrer exclusivement sur des exemples isolés et des anecdotes. Comme l'ont montré certaines études, l'humain privilégie naturellement les récits aux chiffres et aux statistiques. Ceux-ci étant plus abstraits, on considère qu'ils sont moins pertinents. En conséquence, nous ne tenons pas (ou pas suffisamment) compte de la fréquence de base dans notre processus décisionnel, bien que nous en serions capables. L'« heuristique de représentativité » selon laquelle les gens ont tendance à estimer qu'un événement isolé ou une personne en particulier est typique d'un plus grand groupe, contribue tout particulièrement au biais d'oubli de la fréquence de base.

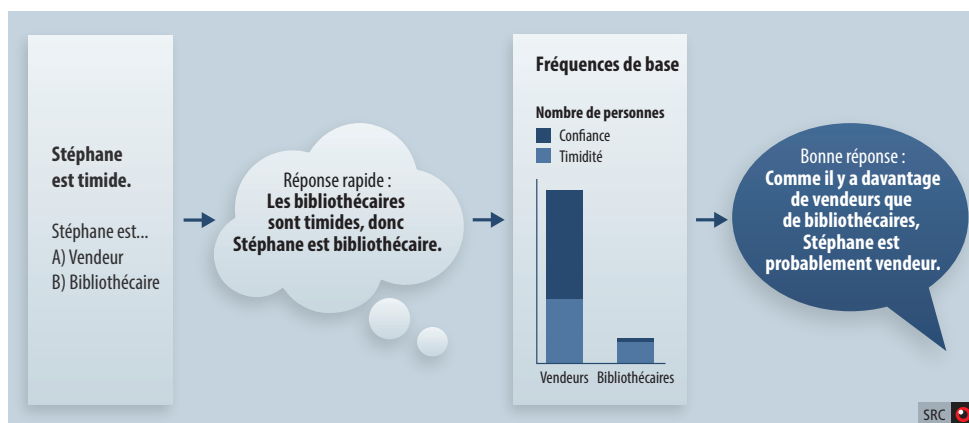


Figure 9 Oubli de la fréquence de base

Exemples

Depuis plusieurs semaines, les tensions sont vives en mer de Chine méridionale. Les médias font état d'un grand exercice militaire des forces armées chinoises, tandis que le président américain, en visite officielle au Japon, annonce un renforcement des troupes américaines dans la région. À cela s'ajoute une multiplication des rapprochements dangereux entre des avions de combat chinois et des avions de reconnaissance américains. L'analyste compétente considère qu'il est probable qu'un incident mortel se produise au cours des trois prochains mois. Ce faisant, elle néglige la fréquence de base, qui est très faible.

Un analyste estime que la probabilité d'un changement de gouvernement dans un pays est très improbable, car le gouvernement actuel dispose d'une solide majorité au parlement depuis trois ans. Il oublie que d'un point de vue statistique, un changement de gouvernement survient tous les 2,6 ans dans ce pays.

Comment y remédier

- Accorder une plus grande attention aux fréquences de base disponibles. N'intégrer les informations spécifiques dans l'évaluation que dans un deuxième temps¹⁵.
- Intégrer des valeurs statistiques dans l'analyse et les mentionner. Exemple : « Ce pays change de gouvernement en moyenne tous les quatre ans. »

¹⁵ Voir aussi la pensée du point de vue extérieur (« Outside-in thinking » à la page 23)

L'erreur de conjonction (*conjunction fallacy*) est une erreur de raisonnement où l'on considère qu'il est plus probable que deux événements ou plus se produisent conjointement plutôt qu'un seul de ces événements isolément. D'un point de vue mathématique toutefois, la probabilité d'occurrence de deux caractéristiques ou plus en même temps ne peut jamais être supérieure à la probabilité d'occurrence d'une caractéristique. L'erreur se produit lorsqu'une caractéristique non conforme au stéréotype rencontre une caractéristique conforme au stéréotype. Considérons par exemple que dans sa jeunesse, Stéphanie a été condamnée pour divers délits comme des dégâts matériels et des lésions corporelles. Stéphanie est-elle simplement active politiquement, ou active politiquement et membre d'un groupe extrémiste violent ? L'extrémisme violent nous semblant être une caractéristique plausible, nous considérons que la combinaison des deux caractéristiques est plus probable, quand bien même elle l'est moins d'un point de vue mathématique. Même lorsque nous sommes conscients de cette erreur de raisonnement, il est difficile de la surmonter, car le cerveau accorde une plus grande importance aux explications qui semblent cohérentes qu'aux probabilités abstraites.

Exemples

Parmi les affirmations suivantes, laquelle est la plus probable : « Il a transmis des informations classifiées au camp adverse » ou « Il a révélé des informations classifiées et il est idéologiquement très proche de l'acheteur » ? La première est plus probable, car cet acte peut être motivé par d'autres facteurs que l'idéologie, à l'instar de l'appât du gain, du chantage ou du prestige. Les personnes espionnant pour des raisons idéologiques ne constituent qu'une fraction de toutes les personnes pratiquant l'espionnage.

Un groupe d'experts doit évaluer la probabilité de deux scénarios l'année prochaine. Le premier est « Le président ne sera plus en fonction » et le deuxième « Le président sera remplacé par un membre de son cercle restreint à la suite d'un coup d'État ». Il y a de fortes chances que le deuxième scénario soit considéré comme plus probable que le premier, car il contient des informations supplémentaires et semble donc plus plausible.

Comment y remédier

- Essayer de penser en termes de statistiques et consulter les fréquences de base. Renforcer sa capacité de réflexion cognitive. Prendre le temps de la réflexion et ne pas se fier à la première réponse qui se présente.
- Prendre conscience, à travers le feedback de tiers, des heuristiques, stéréotypes et préjugés que l'on emploie soi-même.
- En tant que dirigeant, poser des questions pour connaître l'opinion réelle des collaboratrices et collaborateurs.

Le biais des survivants (*survivorship bias*) nous pousse à surestimer systématiquement une probabilité de réussite, car les projets ou personnes ayant réussi sont plus visibles au quotidien que les échecs. Son nom trouve son origine dans des ensembles de données dans lesquels seules les observations de survivants étaient prises en compte. Ce biais peut être lourd de conséquences à l'échelle individuelle, p. ex. dans le cadre de décisions financières ou opérationnelles. Parmi les échecs masqués par le biais des survivants figurent notamment des start-up ayant fait faillite, des personnes ayant interrompu leurs études, des acteurs n'ayant pas réussi à percer à Hollywood, ou encore des traitements médicaux inefficaces.

Exemples

Durant la Seconde Guerre mondiale, un groupe de chercheurs voulait déterminer comment mieux protéger les bombardiers afin d'améliorer les chances de survie de leur équipage. Ils ont ainsi identifié les parties des appareils revenant de mission qui présentaient le plus grand nombre d'impacts, en vue de les blinder. Ce faisant, ils ont négligé le fait que les bombardiers dont les parties les plus critiques avaient été endommagées ne revenaient tout simplement pas de mission, puisqu'ils s'étaient écrasés. Il aurait donc fallu blinder les parties intactes sur les appareils de retour de mission.

Un prestataire de sécurité informatique soumet une offre qui comporte un grand nombre d'études de cas. Elles sont censées prouver le succès et le niveau de sécurité de ses produits et prestations. Il passe sous silence les échecs pour des raisons évidentes.

Comment y remédier

- Avant de prendre une décision, s'interroger sur les informations qui pourraient faire défaut et, le cas échéant, chercher les points de données manquants.
- Faire preuve de prudence en matière de sélection des ensembles de données. S'assurer que la source des données est sérieuse et fiable. Veiller à ce que les données soient complètes, identifier les lacunes. Le manque de points de données critiques peut avoir une influence néfaste sur l'analyse et le processus décisionnel.

L'illusion des séries (*clustering illusion*) décrit la tendance à percevoir des séries et des relations au sein de points de données aléatoires et sans importance. Ce biais est un autre exemple de notre quête d'ordre et d'explications cohérentes, ainsi que de nos difficultés à accepter le hasard et le chaos. Le biais selon lequel nous privilégions les explications causales, même lorsqu'il n'y en a aucune, obéit à la même logique. Le fait de tomber dix fois de suite sur pile à « pile ou face » relève toujours du hasard¹⁶.

Souvent, nous supposons trop rapidement l'existence d'un lien de cause à effet évident. Ces hypothèses sont appelées « corrélations fallacieuses ». Deux développements ne peuvent être liés qu'en apparence, posséder une origine commune invisible, ou encore être liés en sens inverse. De plus : la corrélation n'implique pas la causalité.

Les illusions des séries et les corrélations fallacieuses sont fréquentes lorsque l'on ne dispose que de très peu d'expériences personnelles ou de connaissances dans un domaine ou une situation en particulier. L'illusion des séries joue un rôle crucial dans les théories du complot. La tendance à relier des événements sans rapport les uns avec les autres, et donc de voir une main invisible qui contrôle tout, est particulièrement marquée lorsqu'une personne éprouve un sentiment d'impuissance¹⁷.

¹⁶ En partant du principe que la pièce n'est pas faussée.

¹⁷ Voir aussi « Direction centrale perçue » à la page 60.

Exemples

Durant la Seconde Guerre mondiale, les habitants de Londres ont tenté d'identifier des schémas récurrents en matière de bombardements allemands. Ils adaptaient alors leur lieu de résidence ou l'heure à laquelle ils s'abritaient dans les abris antiaériens. Des études menées après la guerre ont montré toutefois que l'heure et la répartition des bombardements étaient quasiment aléatoires.

Durant les mois précédant le débarquement de Normandie, des noms de code militaires comme Overlord, Omaha, Utah et Mulberry, en lien avec l'opération préparée par les Alliés, sont apparus dans les grilles de mots croisés d'un journal britannique. Les autorités soupçonnant une trahison, l'auteur des grilles fut arrêté et interrogé. Aucune charge ne fut toutefois retenue contre lui. L'utilisation de ces noms de code dans des mots croisés était un pur hasard.

Comment y remédier

- Prendre davantage conscience des effets de cette erreur de raisonnement. Approfondir ses connaissances dans des domaines spécifiques et se perfectionner.
- Se baser sur des données et des statistiques objectives pour prendre des décisions au lieu de se fier aux schémas récurrents que l'on perçoit. Améliorer sa pensée statistique.
- Faire preuve d'ouverture quant aux différentes explications possibles lorsque l'on perçoit un schéma récurrent dans les données. Se demander s'il peut aussi s'agir d'un hasard.

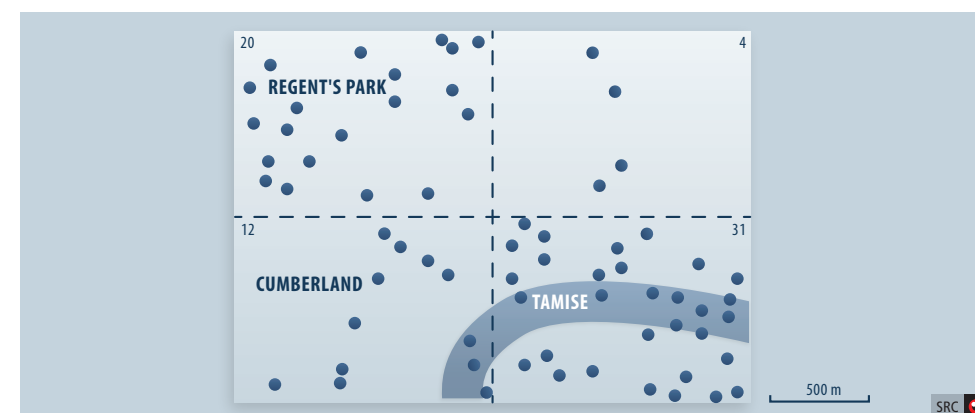


Figure 10 Répartition des impacts de bombes à Londres

La direction centrale perçue est étroitement liée à l'illusion des séries. Nous avons tendance à considérer que les actions d'autres groupes sont le résultat d'une planification et d'un contrôle conscients et centralisés. Souvent, des acteurs sont perçus comme « homogènes » depuis l'extérieur, même lorsqu'ils ne le sont pas en réalité. Nous avons du mal à reconnaître que les actions de personnes ou d'organisations revêtent également une part de hasard et de conséquences inattendues. Au lieu de cela, nous percevons fréquemment des jeux de pouvoir, une action coordonnée ou, dans des cas extrêmes, des complots. Dans le contexte du renseignement, le biais de la direction centrale perçue peut notamment conduire les analystes à surestimer la mesure dans laquelle d'autres États appliquent une politique délibérée et ciblée. Ils peinent parfois aussi à tenir compte de facteurs aléatoires et imprévisibles.

Exemples

Un gouvernement autoritaire est connu pour surveiller étroitement ses opposants politiques en exil. Des élections vont bientôt être organisées et le gouvernement est sous pression. Soudain, deux importants membres de l'opposition meurent d'un cancer à intervalles rapprochés. L'analyste compétente se dit : « Il ne peut pas s'agir d'un hasard ! »

Durant la crise du canal de Suez en 1956, le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD) reçut simultanément des rapports faisant état d'avions non identifiés au-dessus de la Turquie, d'avions de chasse soviétiques au-dessus de la Syrie, d'un bombardier britannique abattu et de la traversée des Dardanelles par la flotte de la mer Noire. L'Union soviétique ayant précédemment menacé l'Occident, on pensait qu'une offensive était imminente. Il s'avéra au bout du compte d'une combinaison fortuite de signalements erronés et de fausses alertes. En réalité, un groupe de cygnes avait survolé la Turquie, des avions de chasse avaient escorté le président syrien, un problème mécanique avait fait s'écraser le bombardier britannique, et la flotte de la mer Noire exécutait une manœuvre ordinaire planifiée.

Comment y remédier

- Faire preuve d'ouverture quant aux différentes explications possibles lors de l'interprétation du comportement des gouvernements et d'autres groupes. S'agit-il réellement d'une stratégie ? Ou peut-être de pur opportunisme ? Et quel rôle joue le hasard ?
- Contrôler ses présomptions en les identifiant et les remettant en question systématiquement¹⁸.
- Avoir conscience que dans certains cas, de mauvais processus décisionnels peuvent également déboucher sur le résultat souhaité.

¹⁸ Manuel « Méthodes de détection précoce et d'anticipation », p. 27.

Annexes

Liste des figures

Figure 1	Facteurs influençant notre processus décisionnel	12
Figure 2	Aperçu des systèmes de pensée 1 et 2	15
Figure 3	Müller-Lyer-Illusion	16
Figure 4	Aperçu du « fixed mindset » et du « growth mindset »	22
Figure 5	Biais de confirmation	26
Figure 6	Influence du biais rétrospectif sur les prévisions	28
Figure 7	Qualité des décisions et résultat	30
Figure 8	Courbe de compétence	37
Figure 9	Oubli de la fréquence de base	52
Figure 10	Répartition des impacts de bombes à Londres	59

Sources

Figure 3	Illustration adaptée à partir de : Fibonacci, Müller-Lyer Illusion, CC BY-SA 3.0, https://www.creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/ , via https://www.commonswikimedia.org/wiki/File:Müller-Lyer_illusion.Svg
Figure 5	Illustration adaptée à partir de : VectorMine (2021), Confirmation bias vector, https://www.depositphotos.com/vectors/overconfidence.html?qview=470191888
Figure 6	Illustration adaptée à partir de : Frontera (2022), Hindsight Bias Meaning and Examples, https://www.fronterablog.com/hindsight-bias-meaning-and-examples/
Figure 9	Illustration adaptée à partir de : versusthemachines, The Decision Lab, https://www.thedecisionlab.com/biases/base-rate-fallacy
Figure 10	Illustration adaptée à partir de : Albert Bridge Capital, adopted from Gilovich, T. (1991). How we know what isn't so: The fallibility of human reason in everyday life, https://www.alterbbbridgecapital.com/post/fooled-by-non-randomness

Bibliographie

Baron, J. (2018). Actively open-minded thinking in politics. *Cognition* 118, p. 8-18.

Dobelli, R. (2021). *Die Kunst des klaren Denkens: 52 Denkfehler, die Sie besser anderen überlassen*. Munich : Piper Verlag.

Donner, O. (non daté). *Ignorieren der Abwesenheit von Informationen*. Dans Strukturierte-Analyse : <https://strukturierteanalyse.de/glossary/ignorieren-der-abwesenheit-von-informationen/> (consulté le 08.09.2023).

Duke, A. (2018). *Thinking in Bets: Making smarter decisions when you don't have all the facts*. New York : Portfolio

Dweck, C. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.

factor-D Diversity Consulting (2019). *Overconfidence Bias: Selbstüberschätzung und geschlechtsspezifische Unterschiede*. Dans Anti-Bias : <https://www.anti-bias.eu/bias-effekte/overconfidence-bias/> (consulté le 08.09.2023).

factor-D Diversity Consulting. (2021). *Biases von A-Z*. Dans Anti-Bias : <https://www.anti-bias.eu/wissen/biases-von-a-z/> (consulté le 08.09.2023).

Fischer, C. (2022). *Heuristik: Bedeutung, Formen und Beispiele*. Dans onpulson : <https://www.onpulson.de/69457/heuristik/> (consulté le 08.09.2023).

Galef, J. (2021). *The Scout Mindset: Why some people see things clearly and others don't*. New York : Portfolio.

Halton, C. (2022). *Outcome Bias: What it Means, How it Works*. Dans Investopedia : <https://www.investopedia.com/terms/o/outcome-bias.asp> (consulté le 08.09.2023).

Heuer, R. J. (1999). *Psychology of Intelligence Analysis*. Washington, D.C. : Center for the Study of Intelligence.

Hofer, F., Ghelfi, S., Lory, M., & Arnold, J. (2021). (Re-)konstruierte Wahrheiten. Auswirkungen kognitiver Verzerrungen in der Polizeiarbeit und wirksame Gegenstrategien. *format magazine*, No 11, p. 64-71.

Interaction Design Foundation (non daté). *Outcome Bias: Not All Outcomes are Created Equal*. Dans Interaction Design Foundation : <https://www.interaction-design.org/literature/article/outcome-bias-not-all-outcomes-are-created-equal> (consulté le 08.09.2023).

Janis, I. (1972). *Victims of Groupthink: A Psychological Study of Foreign-Policy Decisions and Fiascos*. Boston: Houghton Mifflin.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. New York : Farrar, Straus and Giroux.

Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*. New York : Cambridge University Press.

Kelly, R. C. (2023). *What Is the Bandwagon Effect? Why People Follow the Crowd*. Dans Investopedia : <https://www.investopedia.com/terms/b/bandwagon-effect.asp> (consulté le 08.09.2023).

Martin, A., & Bartscher-Finzer, S. (2004). Zusammenhänge und Mechanismen: Das Groupthink-Phänomen neu betrachtet. *Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung*, No 28.

McKinney, P. (2022). (Preparing For) A Failure of Imagination. Dans philmckinney : <https://www.philmckinney.com/preparing-for-a-failure-of-imagination/> (consulté le 08.09.2023).

Michman, D., & Mizrahi-Arnaud, Y. (2017). *The fog of certainty: Learning from the intelligence failures of the 1973 war*. Dans Brookings : <https://www.brookings.edu/articles/the-fog-of-certainty-learning-from-the-intelligence-failures-of-the-1973-war/> (consulté le 08.09.2023).

Newristics. (non daté). *Heuristic Encyclopedia*. Dans Newristics : <https://newristics.com/heuristics-biases.php> (consulté le 08.09.2023).

Nuszbaum, M. (2010). *Motivierte Wahrnehmung und motiviertes Denken. Unterschiede in der Wahrnehmung und Beurteilung*. Université de Fribourg-en-Brisgau.

Robson, D. (2019). *The bias that can cause catastrophe*. Dans BBC : <https://www.bbc.com/worklife/article/20191001-the-bias-behind-the-worlds-greatest-catastrophes> (consulté le 05.12.2023).

Robson, D. (2020). *The Intelligence Trap: Revolutionise your Thinking and Make Wiser Decisions*. Londres : Hodder Paperbacks.

Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft (non daté). *Lexikon der Psychologie*. Dans Spektrum : <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/> (consulté le 08.09.2023).

Stangl, W. (non daté). *Online Lexikon für Psychologie & Pädagogik*. <https://lexikon.stangl.eu/> (consulté le 08.09.2023).

Stanovich, K. E. (2009). *What Intelligence Tests Miss: The Psychology of Rational Thought*. New Haven : Yale University Press.

Tetlock, P., & Gardner, D. (2016). *Superforecasting: The art & science of prediction*. Londres : Random House Books.

The Decision Lab (non daté). *Cognitive Biases*. Dans The Decision Lab : <https://thedecisionlab.com/biases> (consulté le 08.09.2023).

Wilk, L. (non daté). *Autoritäts-Bias: Der Chef hat immer Recht ... ?* Dans Bundeswehr : <https://www.bundeswehr.de/de/autoritaets-bias-der-chef-hat-immer-recht--5071264> (consulté le 08.09.2023).

Wirtz, M. (2021). *Verknüpfungstäuschung*. Dans Dorsch Lexikon der Psychologie : <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/verknuepfungstaeuschung> (consulté le 08.09.2023).