



**RECOMMANDER
LES BONNES
PRATIQUES**

L'effet tunnel en santé

Comment faire pour en voir le bout ?

25 mai 2023

De quoi s'agit-il ?

Nous évoluons dans un environnement complexe, avec un grand nombre de données à intégrer et analyser, mais nous disposons de capacités cognitives limitées. Ainsi, il est impossible et inefficace de raisonner systématiquement de manière analytique pour prendre des décisions. C'est pourquoi nous utilisons au quotidien des raccourcis mentaux, aussi appelés heuristiques, moins coûteux en temps et en énergie, qui nous permettent de prendre des décisions rapides et le plus souvent fiables. Ceux-ci nous sont indispensables mais peuvent parfois être source d'erreurs, s'ils sont utilisés dans la mauvaise situation : il s'agit alors de biais cognitifs.

Ces biais cognitifs sont nombreux (près de 250 ont été décrits) et encore peu connus dans le milieu médical. Ils peuvent pourtant impacter le raisonnement et altérer la prise de décision clinique. Les biais cognitifs étant très diversifiés, cette solution pour la sécurité des patients (SSP) porte plus spécifiquement sur l'un d'entre eux, particulièrement méconnu : l'effet tunnel. Ce phénomène, bien connu en aéronautique sous le nom de « fascination par la cible », est encore peu étudié en médecine. Pourtant, il peut avoir de sévères conséquences sur la sécurité du patient et sur les professionnels qui y sont confrontés.

L'effet tunnel (ou « tunnelisation » attentionnelle) est défini dans cette SSP comme toute situation dans laquelle l'attention du professionnel est tellement focalisée sur un objectif¹ qu'il n'entend, ni ne voit des signaux d'alerte qui devraient l'amener à modifier son approche, voire à l'arrêter avant que ne survienne un événement indésirable associé aux soins (EIAS).

Cette fixation de l'attention entraîne une fermeture mentale aux autres possibilités avec disparition de tout esprit critique. Ce quasi-blocage n'est pas perçu par le praticien et peut apparaître, vu de l'extérieur, comme une obstination. La pression du résultat, le stress, les alarmes et le bruit ne font que renforcer cette fixation. Ainsi, par exemple, l'opérateur persiste à vouloir réaliser un geste sur un patient malgré les échecs répétés d'essais itératifs, alors que la situation clinique du patient se dégrade.

D'autres facteurs peuvent contribuer à cet effet tunnel : l'inexpérience, le manque de concentration, une charge de travail élevée, la fatigue, une trop grande confiance en soi, des conflits au sein de l'équipe...

Cette SSP s'adresse à **tous les professionnels de santé, médicaux et paramédicaux, hospitaliers et ambulatoires**. Elle a pour objectif de les sensibiliser au phénomène d'effet tunnel et aux mécanismes cognitifs pouvant altérer le raisonnement et la prise de décision clinique, et à leur proposer des stratégies pratiques pour mieux s'en prémunir ou en minimiser les impacts.

1. Résultat attendu pour le patient, gestion d'une complication (cet objectif peut être immédiat ou différé).

Sous-évaluation de la difficulté d'une intervention

Une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) préconise une exérèse chirurgicale d'une tumeur maligne du rein chez un patient temporairement perdu de vue. L'intervention est réalisée par un chirurgien junior, en fin de journée. **Bien que la tumeur ait pu évoluer pendant la période où le patient n'était plus suivi, aucune nouvelle imagerie n'est réalisée pour la RCP et aucun chirurgien senior n'est prévu en cas de problème. Lors de l'intervention, le chirurgien constate que la tumeur est beaucoup plus avancée que ce qui était attendu et a métastasé mais, concentré sur l'intervention qui mobilise toute son attention, il ne modifie pas la stratégie thérapeutique prévue**, même si l'exérèse a été jugée impossible a posteriori. L'intervention se complique d'une plaie veineuse et le patient décède au bloc opératoire.

Erreur de côté

Un patient est pris en charge pour une cure de hernie gauche. Le chirurgien vérifie le côté dans le dossier avant de partir se préparer. Il apprend, avec le reste de l'équipe du bloc opératoire, une très mauvaise nouvelle concernant un de leurs collègues. La check-list est réalisée à voix haute et **les membres de l'équipe, très perturbés par cette mauvaise nouvelle qui concentre toutes les discussions, confirment une intervention à gauche, alors même que les champs sont installés à droite. Personne ne réalise qu'il s'agit du mauvais côté** et une hernie de petite taille est traitée à droite. Le chirurgien réalise l'erreur lors de la rédaction du compte-rendu opératoire, et la hernie gauche sera traitée le jour même.

Prolongation d'une pose de prothèse de hanche

Une patiente est opérée pour une pose de prothèse de hanche. Le chirurgien, stressé en raison de l'inexpérience de l'infirmière de bloc opératoire et de la circulante, installe lui-même la patiente et débute l'intervention, qui se révèle un peu plus laborieuse qu'à l'ordinaire car la patiente est obèse. Les tentatives d'insertion de la tête dans le cotyle ne sont pas satisfaisantes. **Le chirurgien, focalisé sur ces échecs qui font suite à un début d'intervention compliqué, s'entête plusieurs heures dans ses essais malgré une fracture du fémur itérative** : il tente d'utiliser une tige fémorale plus enfoncée, puis une plus grande voie d'abord. Trois heures après le début de l'intervention, l'anesthésiste l'alerte du temps écoulé et lui demande de terminer. Cela stoppe le chirurgien, qui demande un contrôle par amplificateur. Il réalise alors qu'il n'utilise en fait pas le bon diamètre de tête et peut alors terminer la pose de prothèse. Les suites opératoires sont compliquées.

Absence de diagnostic d'une péritonite

Une patiente, opérée pour sleeve gastrectomie, est réhospitalisée à J4 pour des douleurs survenues dans la nuit du samedi au dimanche. Le chirurgien n'est pas d'astreinte et a un impératif horaire le dimanche matin mais, en raison de tensions au sein de l'équipe concernant les astreintes et reprises, **il décide d'effectuer la reprise lui-même, et pense avoir le temps de la réaliser tôt dans la matinée. L'installation prend du retard (il n'a plus que 30 minutes lorsqu'il incise) mais il persiste dans son projet. Au début de la reprise, il lui semble voir du liquide sale. Au cours de l'exploration, toujours aussi contraint par les délais, il impute ce qu'il a vu à un hématome au niveau de la ligne d'agrafage**. Il réalise juste une aspiration et un lavage alors que, a posteriori, il considère qu'il aurait dû effectuer un surjet sur la ligne d'agrafage. La patiente se dégrade et une reprise opératoire réalisée le lundi mettra en évidence une fistule ayant entraîné une péritonite.

Absence de diagnostic d'une arthrite septique

Une patiente atteinte de la maladie de Parkinson avec des troubles cognitifs est opérée à la suite d'une lésion de la coiffe des rotateurs. Elle présente de fortes douleurs dans les suites post-opératoires et est réhospitalisée à 3 mois, en raison de la persistance des douleurs et de la fatigue de ses aidants. L'équipe médicale constate par ailleurs de la fièvre, une mauvaise saturation en oxygène et une majoration des troubles cognitifs. En raison du contexte pandémique, une pneumopathie à Covid-19 est envisagée. **Les tests sont négatifs mais le chirurgien reste focalisé sur l'idée d'une atteinte respiratoire et traite la patiente pour une pneumopathie**. La patiente retourne à son domicile. Elle consulte un autre chirurgien 2 mois plus tard, qui met en évidence une arthrite septique au niveau de l'épaule. La patiente est alors prise en charge, mais présentera des séquelles fonctionnelles majeures.

Une solution pour la sécurité du patient...

Les SSP ont pour objectif de renforcer les mesures de prévention et de permettre soit d'annuler les conséquences d'un évènement indésirable en cours de constitution (récupération), soit de réduire leur impact (atténuation) en fournissant aux professionnels un outil pratique à mettre en œuvre dans leur quotidien.

La SSP « L'effet tunnel en santé » est le fruit d'un travail collectif pluridisciplinaire et pluriprofessionnel réalisé avec des organismes professionnels agréés pour l'accréditation des médecins à partir des enseignements tirés de l'analyse approfondie d'EIAS en lien avec une tunnelisation attentionnelle et déclarés par des médecins dans la base de retour d'expérience du dispositif d'accréditation (base REX). Une recherche de la littérature est également réalisée.

Le travail a été initié par cinq organismes agréés : l'Association française d'urologie (AFU ; chirurgie urologique), la Fédération française de chirurgie digestive (FCVD ; chirurgie viscérale et digestive), Gynerisq (gynécologie-obstétrique), Orthorisq (chirurgie orthopédique et traumatologique) et Plastirisq (chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique).

Dans le cadre du suivi de cette SSP, toute difficulté rencontrée lors de sa mise en œuvre devra être directement communiquée à la Haute Autorité de santé (HAS) qui a coordonné les travaux du groupe de travail, afin que celle-ci évalue la nécessité de la réviser ou de l'actualiser avec les organismes agréés promoteurs.

... issue d'enquêtes de pratique et de l'analyse de la base de retour d'expérience

L'effet tunnel étant encore peu connu et étudié dans le secteur médical, deux enquêtes ont été réalisées par Orthorisq et le groupe de travail auprès des médecins accrédités afin de sensibiliser les répondants au phénomène et d'obtenir un premier retour d'expérience.

Une **première enquête** a été envoyée fin 2020 auprès de 1 880 chirurgiens orthopédiques : 1 113 y ont répondu. La majorité des répondants estime avoir déjà vécu un effet tunnel (61 %) ou en avoir été témoin (55 %). Certains répondants (n = 822) ont précisé que les principaux facteurs favorisant d'un effet tunnel ont été des interventions qui se passent mal (27 %), des équipes peu concentrées (17 %) et le stress des chirurgiens face à une situation inhabituelle (13 %).

L'effet tunnel a entraîné un incident dans la majorité des cas rapportés (n = 514/845). Certains répondants (n = 657) ont détaillé les principales actions mises en place lors de la survenue d'un effet tunnel : faire une pause pour réfléchir (28 %), appeler un autre chirurgien (17 %) et décider d'un *No Go* (8 %). Dans 40 % des cas, aucune action n'a été entreprise car le médecin n'a pas détecté l'effet tunnel lorsqu'il est survenu.

Une **deuxième enquête** a été envoyée en 2021 auprès de 19 483 anesthésistes, chirurgiens et spécialistes interventionnels (envois en double possibles) n'ayant pas été sollicités lors de la première enquête : 1 848 y ont répondu. La majorité des répondants indique avoir déjà vécu ou été témoin d'un effet tunnel (80 %). Les répondants estiment que l'effet tunnel survient principalement en per-interventionnel (68 %) et post-interventionnel (63 %).

Les principaux facteurs favorisant d'un effet tunnel identifiés par les répondants sont une intervention qui se passe mal (79 %), le stress lié à l'intervention ou à une situation inhabituelle (75 %) et la fatigue (68 %). Les commentaires libres apportés par les médecins citent d'autres facteurs favorisant, tels qu'un « manque d'expérience », un « défaut de communication », un « changement d'équipe » ou une « complication surprise ».

Trois barrières à mettre en œuvre pour éviter un effet tunnel ont été plébiscitées par les répondants : débriefer (88 %), améliorer le travail en équipe (86 %), effectuer une pause pour appeler un collègue ou envisager des solutions alternatives (85 %). D'autres barrières ont été proposées par les médecins en commentaires, telles que l'utilisation de la simulation en santé, le travail sur les facteurs humains et la demande d'un deuxième avis.

Parmi les médecins ayant vécu ou vu un effet tunnel (n = 1 474), 86 % déclarent avoir réussi à s'en extraire, mais seulement 66 % avant la survenue d'un incident. La sortie de l'effet tunnel a été principalement possible grâce à un collègue appelé en renfort (n = 593/1 044) ou grâce à l'équipe en place (n = 279/1 044). Ces interventions sont plutôt bien, voire très bien vécues par les répondants (n = 820/872).

Presque la moitié des 1 848 répondants (46 %) ont décrit en commentaire un effet tunnel qu'ils ont connu, montrant ainsi leur intérêt pour le sujet. Certains y ont rapporté leur désarroi face à ce phénomène, en particulier lorsque les conséquences ont été graves.

... et de l'analyse des EIAS de la base de retour d'expérience de l'accréditation des médecins et des équipes médicales (base REX)...

Les experts du groupe de travail² ont identifié 76 EIAS en lien avec un effet tunnel dans la base REX, dans treize spécialités différentes. L'analyse de ces EIAS montre qu'ils peuvent survenir dans toutes les localisations (bloc opératoire, urgences, unité d'hospitalisation, à domicile...), aussi bien lors de situations particulièrement compliquées avec des patients complexes (46 %) nécessitant une prise en charge en urgence immédiate (28 %), que lors de situations de routine avec des patients non complexes (38 %), sans urgence (45 %) et une prise en charge programmée (58 %).

Ces EIAS présentent en moyenne 4 autres biais cognitifs³ associés à l'effet tunnel, les principaux étant le biais d'ancrage (87 %), l'arrêt de réflexion (80 %), le biais de confirmation (58 %) et le biais de surconfiance (47 %).

Dans un quart des EIAS (n = 19/76), le médecin n'est jamais sorti de l'effet tunnel.

Dans les autres cas, les mesures les plus efficaces pour sortir de l'effet tunnel ont été une réévaluation de la situation par un « temps mort » (n = 40/76), une demande d'avis auprès d'un confrère (n = 27/76) ou encore par des échanges au sein de l'équipe (n = 19/76). La sortie de l'effet tunnel a lieu sous l'impulsion d'un acteur tiers dans 54 cas. Le tiers intervenant est le plus souvent un autre médecin de l'équipe (n = 28/54) ou un nouvel acteur dans la prise en charge (n = 23/54), à la suite d'un transfert dans un autre service ou établissement par exemple.

Ces EIAS ont eu des conséquences importantes : 8 % ont entraîné le décès du patient, 29 % un préjudice sévère et 45 % un préjudice modéré⁴. Par ailleurs, ils sont considérés dans leur immense majorité comme évitables ou probablement évitables par le déclarant (n = 71/76).

... conduisent à l'élaboration de la solution pour la sécurité du patient « L'effet tunnel en santé : comment faire pour en voir le bout ? »

Cette SSP est le fruit d'un travail collectif réalisé avec les OA à partir de deux enquêtes et de l'analyse des EIAS déclarés dans la base REX.

Ce travail suggère que l'effet tunnel :

- **n'est pas si rare** ;
- **concerne tous les professionnels de santé**, quelles que soient leur profession, leur spécialité ou leur expérience ;
- **peut survenir à tout moment**, en pré-, per- et post-interventionnel, aussi bien dans des situations à haute charge cognitive que dans des situations de routine ;
- **peut être responsable de la survenue d'EIAS** à la fois graves et évitables.

Si certaines situations sont plus à risque d'effet tunnel, celui-ci ne s'y cantonne pas. C'est pourquoi les points clés proposés au sein de cette SSP sont volontairement restés

très généralistes, afin que tous les professionnels de santé puissent s'en saisir et les adapter à leur pratique en fonction de leur spécialité et des situations rencontrées.

Cette SSP vise à sensibiliser les professionnels au phénomène d'effet tunnel et propose une liste de points-clés développée ci-dessous.

En particulier, l'analyse des EIAS et des résultats des enquêtes a montré qu'il est délicat de détecter et s'extraire d'un effet tunnel. Ainsi, il est préconisé, en cas de difficulté :

- **d'exprimer à voix haute ses difficultés pour que l'équipe puisse intervenir au besoin, et inversement d'oser intervenir pour un collègue ;**
- **de ne pas hésiter à solliciter l'avis d'un confrère ;**
- **de prendre un temps de pause ou au moins de ralentir brièvement pour réfléchir.**

2. La liste des membres du groupe de travail est disponible dans la partie « Méthodologie d'élaboration – Composition du groupe de travail ».

3. Les définitions des biais cognitifs sont disponibles dans la partie « Définition illustrée des principaux biais cognitifs en médecine ».

4. Selon l'échelle de gravité OMS. Préjudice sévère : symptômes sévères, perte de fonction définitive majeure, réduction de l'espérance de vie, intervention majeure (hospitalisation en réanimation, traitement médical ou chirurgical lourd). Préjudice modéré : symptômes modérés, déficit temporaire de durée prolongée, nécessite plus qu'une intervention minimale (reprise chirurgicale, procédure invasive, traitement médicamenteux au long cours, prolongement hospitalisation).

Que faire pour prévenir l'effet tunnel ?

Sensibiliser au fonctionnement cognitif et à ses failles

→ Former à l'effet tunnel (théorie)

Sensibiliser les professionnels de santé (via des formations, des actions de communication, des sessions de congrès, etc.) à l'existence du phénomène de l'effet tunnel et à ses impacts potentiels, et faire prendre conscience des mécanismes cognitifs à l'œuvre lors de la prise de décision clinique.

→ Former à l'effet tunnel (pratique), notamment par la simulation en santé

Apprendre aux professionnels de santé à détecter l'effet tunnel via des séances de formation ciblée, permettre l'apprentissage de bonnes pratiques et l'adoption d'outils efficaces dans leur pratique pour lutter à l'échelle individuelle et collective contre les risques associés à l'effet tunnel et aux autres biais cognitifs. Organiser des séances de simulation en santé (classique ou numérique)⁵, ayant par exemple pour objectif pédagogique de favoriser la survenue de l'effet tunnel.

→ Former à la métacognition⁶

Savoir évaluer avec précision la qualité de sa perception, de son raisonnement et de ses prises de décision, pour comprendre les mécanismes de formation d'un effet tunnel. Par exemple, avoir conscience d'avoir décidé plus vite que d'habitude peut conduire un professionnel à réfléchir à nouveau plus longuement à un diagnostic, ou à demander de l'aide à un collègue, et ainsi éviter de rentrer dans un effet tunnel.

À l'exception de la métacognition, il existe à ce jour peu de preuves d'efficacité dans la littérature des actions de sensibilisation proposées ci-dessus, essentiellement par défaut d'études spécifiques sur les professionnels de santé en situation. Néanmoins, connaître et comprendre l'effet tunnel est une première étape indispensable pour pouvoir mettre en œuvre des mesures adaptées pour l'éviter ou le limiter.

Assurer un contexte organisationnel et humain favorable

→ Améliorer l'environnement de travail (moyens humains suffisants, équipements techniques fonctionnels...)

Mettre en place un environnement de travail favorable pour limiter le risque de survenue et les conséquences d'un effet tunnel. En effet, une charge de travail élevée, un stress, une pression temporelle, la fatigue, le manque de sommeil sont des éléments bien connus pour favoriser une baisse des mécanismes attentionnels et la survenue éventuelle d'un effet tunnel.

Un outil utile pour prévenir la survenue d'un effet tunnel consiste en l'utilisation du moyen mnémotechnique HALT (2) : si vous êtes *Hungry* (affamé), *Angry* (en colère), *Late* (en retard/pressé) ou *Lonely* (seul/isolé), *Tired* (fatigué), « HALT », arrêtez vos activités.

Cet outil permet d'alerter le professionnel lorsque son état émotionnel est défavorable, afin qu'il puisse si possible stopper son activité pour améliorer cet état ou, à tout le moins, faire preuve d'une vigilance accrue et prendre des mesures de prévention.

En français, cet outil mnémotechnique peut être PAUSE : si vous êtes Pressé, Affamé, Usé, Seul ou Enervé, il est temps de faire une pause !

5. Simulation en santé : www.has-sante.fr/jcms/c_930641

6. La métacognition est la capacité à évaluer et monitorer ses propres pensées (1).

→ Améliorer le travail en équipe (culture sécurité⁷, formation aux compétences non techniques...)

Permettre à chaque membre de l'équipe de se sentir légitime d'intervenir dans les prises de décision collective, de demander de l'aide en cas de doute ou de besoin, mais aussi d'attirer l'attention de ses collègues sur un risque ou une erreur en cours. C'est le *speaking up*, ou « oser dire » (3). Cela passe par l'amélioration du travail en équipe et en particulier d'un bon niveau de culture sécurité au sein de l'équipe. Il existe des programmes pour travailler ce sujet, tels que le programme d'amélioration continue du travail en équipe (Pacte)⁸, le programme d'accréditation en équipe⁹ ou des formations aux facteurs humains et organisationnels.

Tous les EIAS ne sont pas associés à un effet tunnel ou à des biais cognitifs, et l'organisation au travail reste une des premières causes profondes d'EIAS.

Ainsi, agir sur l'environnement est essentiel pour agir non seulement sur le risque d'effet tunnel, mais aussi et surtout sur le risque de survenue d'un grand nombre d'autres EIAS.

Identifier les situations à risque

→ Enrichir les analyses collectives d'EIAS d'une « autopsie cognitive »¹⁰

Aborder lors de l'analyse collective d'EIAS, telle qu'une revue de morbi-mortalité (RMM), la responsabilité des biais cognitifs dans la survenue d'un EIAS. Cela permet de dépister les situations à risque cognitif ou de mettre en place des solutions pour prévenir, récupérer ou atténuer les effets tunnels.

→ Identifier les risques spécifiques à son environnement de travail

Chaque environnement de travail comporte des risques qui lui sont propres et auxquels le professionnel est confronté tous les jours. Accepter de travailler dans un contexte donné implique d'avoir connaissance des risques de celui-ci pour mieux les maîtriser.

→ Redoubler de vigilance et s'appuyer sur l'équipe lorsqu'une situation particulièrement à risque de survenue d'un effet tunnel est identifiée (*briefing*)

Identifier les situations à risque, c'est-à-dire particulièrement susceptibles de survenue d'un effet tunnel, et en alerter l'équipe. Les professionnels, ainsi informés, doivent être incités à intervenir si l'un d'entre eux commence à se laisser entraîner dans un effet tunnel. Par exemple, réaliser un *briefing* pré-opératoire permet, d'une part, de s'assurer que toute l'équipe a le même niveau d'information et, d'autre part, de valider des solutions de secours si une complication survient.

Mobiliser les outils disponibles

→ Alarmes sonores et visuelles

Mettre en place des signaux visuels et sonores d'autant plus forts et différenciés que le blocage attentionnel est verrouillé : alarmes très contrastées, images adaptées à l'environnement visuel. C'est déjà le cas par exemple d'une alerte sonore en cas de désaturation.

→ Prises en charge protocolées

Fournir une alternative au recours à l'intuition et à la mémoire, et guider la réflexion au moyen de divers outils peut améliorer les performances diagnostiques et les choix thérapeutiques effectués par les professionnels tout au long du parcours du patient. Des solutions simples à mettre en œuvre existent, telles que :

7. Culture sécurité : www.has-sante.fr/jcms/r_1497866.

8. S'engager dans le programme d'amélioration continue du travail en équipe, Pacte : www.has-sante.fr/jcms/c_2831393.

9. Accréditation des médecins et équipes médicales : www.has-sante.fr/jcms/c_428381.

10. Une « autopsie cognitive » consiste à avoir une approche cognitive lors de l'analyse des causes profondes d'EIAS (4).

- les arbres décisionnels simplifiés (5), qui permettent de ne pas avoir à prendre en compte toutes les données d'une situation, et peuvent ainsi se révéler particulièrement utiles pour améliorer les prises de décision complexes face à l'incertitude ;
- les chemins cliniques¹¹ ;
- les aide-mémoires ;
- les *check-lists*. Si la *check-list* « sécurité du patient au bloc opératoire »¹² est désormais bien connue, de nombreuses autres existent. Ainsi, pour limiter le risque d'erreur de diagnostic, des *check-lists* générales¹³, de diagnostic différentiel¹⁴ ou de forçage cognitif¹⁵ peuvent être utilisées (6) ;
- les systèmes d'aide à la décision médicale. Il existe aujourd'hui de nombreux programmes informatiques aidant au diagnostic ou au choix thérapeutique (lecture de mammographies ou d'ECG, application mobile d'aide cognitive en situation complexe, prescription d'antibiotiques, etc.). Avec le développement de l'intelligence artificielle, ces systèmes vont inmanquablement être amenés à se développer.

Que faire pour détecter un effet tunnel en cours (récupérer) ?

Mettre en pratique la métacognition pour détecter l'effet tunnel

Ralentir, prendre le temps de la réflexion pendant le raisonnement ou la prise de décision permet au professionnel de santé de passer en mode analytique de sa pensée, de réfléchir de manière plus critique sur les données et, *in fine*, de faire moins d'erreurs (7) : c'est le *slowing down*. L'objectif est d'encourager les professionnels à se demander pourquoi ils persistent dans un diagnostic, une attitude, un choix, et à envisager des scénarios alternatifs, en se posant des questions du type :

- « Le diagnostic m'a-t-il été suggéré par le patient, un collègue ou l'infirmière ? »
- « Ai-je accepté ce patient comme un « transfert » d'un autre soignant ? »
- « Ai-je considéré les autres explications plausibles en plus de celle « évidente » retenue ? Qu'est-ce que cela pourrait être d'autre ? »
- « Ai-je été interrompu ou distrait pendant la prise en charge ? »
- « Ai-je stéréotypé le patient ou la présentation ? »
- « S'agit-il d'un patient que je n'aime pas ou que j'apprécie trop ? »
- « Suis-je surchargé cognitivement en ce moment ? »
- « Ne suis-je pas dans une attitude de surconfiance ? de position d'autorité par rapport à l'équipe ? »
- « Suis-je à l'écoute ? »

Au bloc opératoire, le *slowing down* (ralentir) et la concentration qu'il nécessite peuvent se manifester par une suspension de l'attention portée par le professionnel à des distractions (discussions, musique), une demande de suppression de celles-ci, voire par un arrêt temporaire de l'intervention, c'est le temps de pause (8). Ce passage en mode analytique peut être réalisé de manière spontanée face à une difficulté.

En situation d'urgence, les professionnels de santé ne peuvent pas rester en mode analytique et doivent agir par réflexe. Le *slowing down*, s'il est nécessaire, peut alors ne prendre que quelques secondes avant la bascule en mode automatique.

11. Le chemin clinique décrit, pour une pathologie donnée, tous les éléments du processus de prise en charge constituant le parcours du patient. Il s'agit d'un document intégré au dossier patient et complété par chaque personne réalisant un des actes y étant inscrits. www.has-sante.fr/jcms/c_2807716.

12. www.has-sante.fr/jcms/c_1518984.

13. Les *check-lists* générales, dites cognitives, guident la réalisation d'un diagnostic, afin de ne pas oublier ce qui paraît évident : lister les antécédents médicaux, réaliser un examen clinique structuré, réaliser des hypothèses initiales puis mener un diagnostic différentiel (à l'aide d'informations complémentaires si besoin), prendre un temps de pause pour réfléchir avant de valider le diagnostic, mettre en place un plan d'action et en assurer le suivi et la révision si nécessaire.

14. Les *check-lists* de diagnostic différentiel ont pour objectif d'aider le praticien à porter un diagnostic dans certaines situations (anxiété, douleur, fièvre, infarctus du myocarde, hémorragie, pneumothorax, etc.) en l'incitant à envisager tous les autres diagnostics possibles, et en particulier ceux le plus souvent oubliés.

15. Les *check-lists* de forçage cognitif sont à utiliser dans certaines situations ou pathologies afin d'éviter tout oubli dans la prise en charge. Il s'agit par exemple d'appliquer la règle *Rule Out Worst-case Scenario* (ROWS – exclure le pire scénario).

Les professionnels peuvent par exemple utiliser l'outil d'aide cognitive **POuR – DÉCider (9)**, qui a pour objectif de fournir, face à une situation inattendue et urgente, un outil structuré pour la prise de bonnes décisions en cas d'absence de procédures ou de règles préexistantes, et quand une mauvaise décision peut avoir des conséquences graves.

Cette aide cognitive comporte trois parties :

- **la partie POuR concerne le processus cognitif (réflexion) qui doit être mené ;**
- **le trait d'union – reliant POuR et DÉCider représente le temps indispensable d'échange en équipe ;**
- **la partie DÉCider concerne le processus de décision et de mise en œuvre de la solution choisie.**

P	Problème	Quel est le problème ?
Ou	Options utiles	Quelles sont les options utiles et possibles ?
R	Risques	Quels sont les risques et avantages de chaque option ?
-	Échange	Échange et partage en équipe
D	Décision	Que faisons-nous ?
É	Exécution	Qui fait quoi ? Quand ? Comment ?
Cider	Contrôle	Est-ce que tout s'est déroulé comme prévu ?

Un exemple de mise en œuvre de cet outil est disponible dans la SSP « Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens »¹⁶.

Que faire pour sortir d'un effet tunnel (atténuer) ?

Appeler à l'aide

→ Faire appel à l'équipe

Mobiliser l'expertise de l'équipe pluridisciplinaire et/ou pluriprofessionnelle en consultant et agrégeant les avis indépendants de plusieurs professionnels permet souvent de prendre une meilleure décision et de minimiser le risque d'erreurs (10).

Pour y arriver, chacun doit résister contre certaines dynamiques sociales telles que le biais d'autorité, qui valorise principalement l'opinion des personnes haut placées dans la hiérarchie, l'effet spectateur qui incite à ne pas intervenir de son propre chef mais à attendre qu'une autre personne du groupe agisse, ou encore l'effet de conformité sociale qui pousse à exprimer la même opinion que le reste du groupe.

→ Seconde opinion ou « appel à un ami »

Demander un avis à un confrère devant un cas délicat ou une situation difficile est habituel, mais il est aussi pertinent de le faire pour se sortir d'un effet tunnel : il est plus facile de voir les biais cognitifs des autres que les siens (11).

Attention, il faut veiller à ne pas influencer l'opinion des autres intervenants par un raisonnement ou une conclusion antérieure, afin d'éviter que ceux-ci rentrent dans le même tunnel, et qu'un premier diagnostic erroné persiste au fur et à mesure des transmissions entre professionnels.

16. SSP « Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens : mieux travailler en équipe » : www.has-sante.fr/jcms/c_2587220.

Mettre en pratique le *slowing down* (ralentir), voire faire un temps de pause

Ralentir, prendre le temps de la réflexion ou même arrêter l'intervention ou la réflexion peut être nécessaire pour sortir d'un effet tunnel¹⁷.

Mobiliser les outils disponibles

Utiliser les outils décrits dans la partie « prévenir » pour sortir de l'effet tunnel.

Comme pour tout EIAS, il convient de réaliser les actions suivantes

- Débriefing avec l'équipe de manière immédiate et spontanée dès que le patient est stabilisé.
- Informer le patient de la survenue d'un EIAS et de ses conséquences.
- Compléter le dossier patient et noter les informations données au patient en spécifiant précisément les mots qui ont été utilisés pour cette information.
- Signaler l'EIAS selon la procédure en vigueur dans l'établissement.
- Effectuer une déclaration de vigilance si l'EIAS est concerné par une vigilance.
- Analyser de manière approfondie l'incident afin d'en identifier les causes [revue de morbi-mortalité (RMM), comité de retour d'expérience (CREX), etc.], en abordant les biais cognitifs y ayant contribué.
- Mettre en place des actions correctrices et mesurer leur efficacité.

Dans le cas particulier des EIAS associés à un effet tunnel, l'accompagnement des professionnels de santé impliqués en tant que « seconde victime » est important. En effet, ce type d'EIAS peut induire une forte culpabilisation en raison d'une évitabilité importante couplée à des conséquences pouvant être graves. Des ressources existent pour développer des actions d'accompagnement¹⁸ (12).

17. Ces outils sont décrits dans la partie « Que faire pour prévenir l'effet tunnel ? ».

18. www.soutien-seconde-victime.fr.

Mise en œuvre de la SSP

Cette SSP est un nouvel outil utile pour améliorer la qualité et la sécurité des soins dans l'ensemble du secteur médical, et pas uniquement dans les secteurs chirurgicaux et interventionnels. Elle vise à sensibiliser les professionnels de santé, médicaux et paramédicaux au phénomène de l'effet tunnel, à mieux le détecter et à savoir s'en défaire. Les directions d'établissement et présidents de CME doivent s'en saisir pour formaliser la mise en œuvre des actions proposées.

Les points déclinés dans cette SSP peuvent être utilisés comme outil d'évaluation des pratiques organisationnelles et professionnelles. Ils aident à évaluer l'existant, les manques ou les écarts par rapport aux préconisations proposées. Les résultats de l'évaluation doivent permettre de proposer un plan d'amélioration adapté. Il pourra s'agir de formations, d'amélioration du travail en équipe, du renforcement de mesures existantes ou de la création d'alertes et d'actions nouvelles afin d'instaurer des barrières de sécurité supplémentaires, de la modification d'organisations, etc. Leur mise en œuvre fera l'objet d'un suivi et, si nécessaire, d'une nouvelle évaluation.

Étapes d'une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles en équipe

- Étape 1 : **organiser votre démarche** (mise en place du groupe projet, organisation et planning prévisionnel).
- Étape 2 : **évaluer la mise en œuvre des points clés** de la SSP au sein de votre structure (exemple : le point clé est mis en œuvre : « jamais »/« parfois »/« régulièrement »/« systématiquement »).
- Étape 3 : **faire la synthèse de l'évaluation initiale** réalisée¹⁹ et décider en équipe des actions d'amélioration à mettre en œuvre et à suivre²⁰.
- Étape 4 : **mettre en œuvre les actions d'amélioration** et les suivre.
- Étape 5 : **évaluer** les résultats des actions mises en œuvre.

Quelques exemples d'actions d'amélioration envisageables

- Discussion en conseil de bloc ou avec la direction sur les problèmes liés à l'effet tunnel : formation des professionnels, actions mises en œuvre sur le sujet, communication des données concernant les EIAS, etc.
- Réalisation de la formation des professionnels de santé à l'effet tunnel et aux biais cognitifs en général, ainsi qu'aux techniques de métacognition.
- Réalisation d'exercices de simulation portant sur des situations particulièrement à risque d'effet tunnel.
- Amélioration du travail en équipe, par exemple à partir de la SSP « Coopération entre anesthésistes-réanimateurs et chirurgiens : mieux travailler en équipe ».
- Mise en place de *check-lists*, alertes et rappels favorisant la sortie d'un effet tunnel (vérification du temps opératoire, alarmes de désaturation, *check-list* au bloc opératoire...).
- Face à des difficultés, oser intervenir, savoir appeler à l'aide, utiliser le *slowing down* (ralentir), voire effectuer un temps de pause.
- Rechercher systématiquement d'éventuels biais cognitifs ayant pu contribuer à la survenue des EIAS étudiés en RMM.
- Analyse des pratiques à l'aide d'une grille élaborée à partir de la SSP.
- Suivi d'indicateurs (nombre d'EIAS annuels liés à un effet tunnel, nombre d'effets tunnels détectés, etc.).

19. Une fiche « Synthèse de l'évaluation » est proposée dans cette SSP.

20. Une « fiche action » est proposée dans cette SSP.

Synthèse de l'évaluation

À compléter en équipe pour évaluer la mise en œuvre des points clés de la SSP au sein de votre structure.

Date :

Liste des participants (noms, prénoms, fonctions, secteur d'activité) :

Résultats de l'analyse, points forts, points à améliorer :

Conclusion et plan d'action (à compléter par une/des fiche(s) action) :

Fiche action

Remplir une fiche par action à mettre en œuvre.

Action mise en œuvre

Objectif	
Description	
Par qui	
Calendrier	
Comment	
Modalités de suivi et d'évaluation	

État d'avancement

Date :	<input type="checkbox"/> Prévu	<input type="checkbox"/> En cours	<input type="checkbox"/> Réalisé	<input type="checkbox"/> Évalué
--------	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Définition illustrée des principaux biais cognitifs en médecine

Ce tableau descriptif des principaux biais cognitifs en médecine repose sur les données de la littérature (4, 13, 14).

Nom	Définition	Exemples
<p>Effet tunnel</p> <p><i>Target fascination</i> <i>Cognitive tunnel vision</i> <i>Fixation errors</i></p>	<p>Situation dans laquelle l'attention du praticien est tellement focalisée sur un objectif* qu'il n'entend, ni ne voit des signaux d'alerte qui devraient l'amener à modifier son approche, voire à l'arrêter avant que ne survienne un effet indésirable.</p> <p>* Résultat attendu pour le patient, gestion d'une complication (cet objectif peut être immédiat ou différé).</p>	<p>L'administration d'une antibioprophylaxie, pourtant systématiquement indiquée, a été oubliée avant une gastrotomie per-endoscopique, car l'attention de l'équipe était totalement accaparée par la mise en œuvre d'une nouvelle technique (technique Push).</p>
<p>Biais d'ancrage</p> <p><i>Anchoring bias</i> <i>Adjustement bias</i></p> <p><i>Diagnosis momentum</i></p>	<p>Tendance à se fixer sur les informations reçues/ perçues en premier lors de l'évaluation initiale de la situation et à ne pas ajuster cette évaluation à la lumière d'informations ultérieures.</p> <p><u>Cas particulier</u> Élan diagnostique : dans le cas fréquent où il n'y pas de remise en question du diagnostic déjà posé, ce diagnostic attaché au patient se transmet de professionnel à professionnel.</p>	<p>Une désaturation post-intubation est mise sur le compte d'un bronchospasme sévère, alors qu'une sonde est en fait coudée.</p> <p>Un patient diagnostiqué à tort comme présentant un phlegmon des fléchisseurs consulte plusieurs chirurgiens sans remise en question du diagnostic initial et du traitement proposé. C'est au 4^e chirurgien consulté, et après la réalisation d'une intervention chirurgicale, que le bon diagnostic, une fasciite nécrosante, est posé.</p>
<p>Biais de confirmation</p> <p><i>Confirmation bias</i></p>	<p>Tendance à prendre en compte et rechercher les informations appuyant son diagnostic ou son évaluation clinique plutôt que celles l'invalidant.</p>	<p>Un patient céphalalgique consulte aux urgences et reçoit un diagnostic de migraine. Le médecin urgentiste est conforté dans son diagnostic par l'existence d'une aura visuelle précédant la céphalée et le constat d'une amélioration après quelques heures d'endormissement. À la suite de la réalisation d'un scanner, un diagnostic d'hémorragie sous-arachnoïdienne est finalement posé chez ce patient et il est adressé à l'équipe de neurochirurgie pour la prise en charge d'une rupture anévrysmale.</p>
<p>Arrêt de réflexion</p> <p><i>Cognitive miserliness</i> <i>Search satisficing</i> <i>Premature closure</i></p>	<p>Tendance à favoriser le « moindre effort cognitif » dans la résolution de problème, et à stopper la réflexion et la recherche d'informations prématurément dès qu'une option satisfaisante est identifiée.</p>	<p>Un patient est blessé à l'abdomen par différents impacts de balles. En état de choc, il est opéré en urgence et un traitement des lésions abdominales est réalisé. Il décède cependant d'un choc hémorragique dû à une hémorragie non contrôlée causée par une plaie par balle à la hanche.</p> <p>Un patient sans domicile fixe, atteint du virus de l'immunodéficience humaine (VIH), héroïnomanes sous méthadone, et hospitalisé pour une exploration d'un trouble de la marche doit sortir en raison d'exams cliniques, biologiques et radiologiques (scanner cérébral) normaux. Finalement gardé en observation en raison de la persistance du trouble de la marche, une imagerie par résonance magnétique (IRM) médullaire, réalisée près de 20 heures plus tard, montre un hématome compressif médullaire. Une intervention de décompression est réalisée avec retard mais permettra une bonne récupération.</p>

Nom	Définition	Exemples
<p>Biais d'attente ou d'expectation</p> <p><i>Ascertainment or expectation bias</i></p> <p><i>Psych-out</i></p> <p><i>Gender bias</i></p>	<p>Tendance à percevoir une situation à partir de ce que le professionnel s'attend à observer (peut être un stéréotype).</p> <p><u>Cas particuliers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Patient présentant une maladie psychiatrique : propension à mettre sur le compte de la maladie psychiatrique, une pathologie organique. • Biais de genre (sexisme) : tendance à retenir le genre comme un facteur déterminant dans le diagnostic ou la décision thérapeutique, sans support physio-pathologique. 	<p>On a tendance à trouver des signes d'insuffisance cardiaque chez un patient qui admet ne pas prendre ses diurétiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une patiente consultant régulièrement aux urgences pour des crises d'angoisse se présente une énième fois avec une oppression thoracique qui l'angoisse. Une « crise d'angoisse » est à nouveau diagnostiquée et la patiente est mise en attente. Elle décèdera d'un infarctus du myocarde. • Il est parfois considéré que les femmes surestimeraient leur douleur, alors que les hommes l'évalueraient correctement, ce qui a un impact sur leur prise en charge thérapeutique.
<p>Limite attentionnelle</p> <p><i>Inattentive blindness</i></p> <p><i>Rapid task switching</i></p>	<p>Les capacités attentionnelles humaines sont limitées. Ceci peut entraver la perception de certaines informations pourtant dans le champ de vision du professionnel.</p> <p>Être occupé par plusieurs activités en même temps peut avoir un impact sur l'attention portée à chacune d'entre elles.</p>	<p>Une volumineuse tumeur bénigne cérébrale, certainement ancienne, détourne l'attention du praticien d'une autre coupe du scanner montrant un saignement intracrânien.</p> <p>Une infirmière expérimentée, débordée par de nombreuses tâches concomitantes, administre à un patient en salle de surveillance post-interventionnelle une ampoule de curare à la place du Debridat® (trimébutine (maléate) prescrit en post-coloscopie.</p>
<p>Dynamiques sociales (biais au sein de l'équipe)</p> <p><i>Groupthink</i></p> <p><i>Authority gradient effect</i></p> <p><i>False consensus effect</i></p>	<p>Tendance à vouloir conserver l'harmonie au sein de l'équipe, en se rangeant à ce qu'on pense être l'avis de la majorité ou en évitant de contredire un expert ou supérieur hiérarchique.</p>	<p>Une sténose carotidienne de 60 % est mise en évidence chez une patiente âgée de 45 ans présentant un accident vasculaire cérébral (AVC). Malgré un seuil inférieur aux recommandations (70 %), l'indication opératoire est posée par le chef de service au vu du jeune âge de la patiente, lors de la réunion de service. Un autre universitaire cautionne cette indication. Lors de l'intervention, la patiente présente un second AVC. Au cours de la RMM qui a suivi, il est apparu que beaucoup de participants à la réunion de service, dont des chirurgiens juniors connaissant les recommandations, avaient des doutes quant à la pertinence de l'indication, mais n'avaient pas osé intervenir.</p>
<p>Action/inaction</p> <p><i>Loss/risk aversion</i></p> <p><i>Omission bias</i></p> <p><i>Commission bias</i></p>	<p>Tendance, par aversion à la perte (de chance) ou au risque, à privilégier dans une situation donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit l'inaction (primum non nocere ou parfois médecine défensive sur l'hypothèse d'une meilleure acceptabilité d'un dommage lié à une maladie qu'à un soin) ; • soit l'action (conviction que les dommages au patient ne peuvent être évités que par une intervention). 	<p>Un médecin n'adapte pas un traitement hypertenseur malgré la persistance d'une tension artérielle trop élevée par inertie thérapeutique.</p> <p>Au cours d'une coloscopie, un gastro-entérologue va choisir de ne pas réaliser une polypectomie difficile et de plutôt confier le patient à un chirurgien au risque d'une colectomie avec potentiellement des suites plus compliquées.</p> <p>C'est un chirurgien opérant un incidentalome (par exemple, un méningiome) découvert sur une exploration effectuée pour une autre raison ou encore le cas des surprescriptions d'antibiotiques qui conduisent à des résistances.</p>

Nom	Définition	Exemples
<p>Prisme professionnel</p> <p>Déformation professionnelle</p> <p><i>Vertical line failure</i></p>	<p>Réflexion « en silo » du professionnel qui va, par défaut, appréhender la situation au travers du prisme de sa spécialité ou de sa routine professionnelle.</p>	<p>Dans le cadre d'une grossesse gémellaire, une patiente présente une dyspnée qui s'aggrave progressivement. L'obstétricien diagnostique une décompensation d'un syndrome transfuseur-transfusé et décide de réaliser une césarienne en urgence, sans demander d'avis cardiologique, pneumologique ou anesthésique. Lors de l'hospitalisation post-opératoire en réanimation, un diagnostic de cardiomyopathie dilatée avec une fraction d'éjection du ventricule gauche altérée à 35 % est finalement posé.</p> <p>Une patiente est admise aux urgences pour un syndrome douloureux abdomino-pelvien, puis orientée en gynécologie. Dans cette filière, le diagnostic retenu est celui d'un problème avec le dispositif intra-utérin de la patiente. Il est retiré à la suite de 2 interventions. Quelques jours après, le diagnostic de péritonite appendiculaire est posé.</p>
<p>Biais de surconfiance</p> <p><i>Overconfidence bias</i></p>	<p>Tendance à surestimer ses connaissances, compétences et performances. Un excès de confiance peut pousser à agir sur des informations incomplètes, de l'intuition ou des déductions hâtives.</p>	<p>Un chirurgien très confiant dans son expérience de la technique de l'open laparoscopie qu'il pratique sans incident depuis de nombreuses années retient sur un scanner un diagnostic d'anévrisme de l'aorte abdominale possiblement fissuré devant la survenue d'une douleur abdominale post-opératoire. Il transfère le patient dans le service de chirurgie cardio-vasculaire. Le lendemain, le patient est réopéré en urgence pour une péritonite par perforation jéjunale. Il fera un séjour de 8 jours en réanimation.</p>

Quiz – pour aller plus loin

Il est proposé aux professionnels de s'exercer à retrouver les biais cognitifs présents dans les exemples d'EIAS²¹. L'objectif n'est pas de les identifier avec certitude, mais d'apprendre à s'interroger sur le rôle éventuel qu'ils ont pu jouer dans la survenue des évènements.

Tableau 1. Tableau à remplir par le professionnel

		Exemples EIAS				
		Sous-évaluation de la difficulté d'une intervention	Erreur de côté	Prolongation d'une pose de prothèse de hanche	Absence de diagnostic d'une péritonite	Absence de diagnostic d'une arthrite septique
Biais cognitifs	Ancrage					
	Confirmation					
	Arrêt de réflexion					
	Expectation					
	Limite attentionnelle					
	Dynamiques sociales					
	Action/inaction					
	Prisme professionnel					
	Surconfiance					

Tableau 2. Proposition de correction

		Exemples EIAS				
		Sous-évaluation de la difficulté d'une intervention	Erreur de côté	Prolongation d'une pose de prothèse de hanche	Absence de diagnostic d'une péritonite	Absence de diagnostic d'une arthrite septique
Biais cognitifs	Ancrage	Oui	Non	Non	Possible	Oui
	Confirmation	Non	Non	Non	Possible	Possible
	Arrêt de réflexion	Possible	Non	Oui	Oui	Possible
	Expectation	Possible	Non	Non	Possible	Oui
	Limite attentionnelle	Possible	Oui	Oui	Possible	Non
	Dynamiques sociales	Non	Possible	Non	Possible	Non
	Action/inaction	Non	Non	Non	Non	Non
	Prisme professionnel	Non	Non	Non	Non	Non
	Surconfiance	Oui	Non	Non	Non	Non

21. Les exemples d'EIAS sont disponibles dans la partie « Exemples d'EIAS présentant un effet tunnel », page 2.

Méthodologie d'élaboration

Composition du groupe de travail

Un groupe de travail (20 membres) pluriprofessionnel et pluridisciplinaire a été constitué, composé de 10 OA pour l'accréditation, un médecin légiste et radiologue, une cadre de santé formatrice d'infirmiers de bloc opératoire diplômés d'État (IBODE) et une sage-femme.

- Jean-Charles Alimi, AFU (OA de chirurgie urologique).
- Lydia Baude, cadre de santé et formatrice IBODE.
- Éric Benfrech, Orthorisq (OA de chirurgie orthopédique et traumatologique).
- Denis Blazquez, FCVD (OA de chirurgie viscérale et digestive).
- Philippe Boisselier, Gynerisq (OA de gynécologie-obstétrique).
- Jean Breaud, OA-Chirped (OA de chirurgie infantile).
- Thierry Caus, SFCTCV (OA de chirurgie thoracique et cardio-vasculaire).
- Luc Chadan, Collège de neurochirurgie (OA).
- Xavier Benoît D'Journo, SFCTCV.
- Fabrice Dedouit, Médecin légiste et radiologue.
- Alain Deleuze, FCVD.
- Yves Hepner, Plastirisq (OA de chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique).
- Patrick Jammet, Maxillorisq (OA de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie).
- Véronique Lejeune-Saada, Gynerisq.
- Stéphane Mauger, Orthorisq.
- Paul Michel Mertes, CFAR (OA d'anesthésie-réanimation).
- Cécile Thiebaut, sage-femme.
- Jean Tourres, CFAR.
- Frédéric Vavdin, AFU.
- Constantin Zaranis, FCVD.

Pour la HAS, le service évaluation et outils pour la qualité et la sécurité des soins (SEVOQSS) :

- Candice Legris, adjointe au chef de service ;
- Philippe Cabarrot, conseiller médical ;
- Marie Coniel, cheffe de projet ;
- Camille Lakhli, doctorante au sein du service bonnes pratiques professionnelles.

Gestion des conflits d'intérêts

Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations publiques d'intérêts à la HAS. Elles sont consultables sur le site dpi.sante.gouv.fr.

Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de la HAS.

Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.

Rédaction de la SSP

La méthodologie de travail s'est appuyée sur le guide d'élaboration des SSP validé par le Collège de la HAS en mai 2012²². Elle comprend l'analyse des données de la littérature, l'analyse de la base REX et la consultation d'un groupe de travail (GT) pluridisciplinaire et pluriprofessionnel (cf. composition ci-dessus).

Le GT s'est réuni les 22 janvier et 9 avril 2021, afin d'échanger sur le périmètre de la SSP et de valider la définition de l'effet tunnel (cf. chapitre « De quoi s'agit-il ? »). Ces réunions ont également permis au GT de prendre connaissance :

- des résultats d'une enquête menée par Orthorisq auprès de ses adhérents afin de les sensibiliser à l'effet tunnel ;
- des résultats d'une première analyse menée par la HAS sur des EIAS extraits de la base REX et en particulier des biais cognitifs les plus fréquemment retrouvés dans ces EIAS ;
- d'une synthèse concernant les stratégies de débiaisage issues de la recherche bibliographique.

Le GT a décidé de lancer une deuxième enquête auprès des médecins accrédités et a validé le questionnaire commun à l'ensemble des spécialités, dont les modalités d'envoi ont été définies par chaque spécialité. Il a également été prévu de réaliser une deuxième analyse de la base REX par les membres du GT eux-mêmes.

Afin de réaliser cette deuxième analyse, un atelier a été organisé le 24 septembre 2021 pour présenter aux membres volontaires du GT la grille d'analyse des EIAS pré-sélectionnés par la HAS et s'assurer de l'homogénéité des futures analyses. Les modalités d'analyse d'EIAS (double lecture, grille d'analyse) ont été validées par les promoteurs.

Une troisième réunion du GT a eu lieu le 27 janvier 2022, lors de laquelle ont été présentés :

- les résultats de la deuxième enquête menée auprès des médecins accrédités ;
- les résultats de l'analyse des EIAS ;
- une mise à jour de la synthèse des stratégies de débiaisage.

Le plan de présentation et des solutions à proposer dans la SSP ont également été discutés.

Enquête auprès des chirurgiens orthopédistes et traumatologues

Une première enquête a été menée par Orthorisq auprès des médecins accrédités de la spécialité. Un lien vers l'enquête (construite sur le logiciel Limesurvey) a été envoyé par mail les 5 et 28 décembre 2020²³. Cette enquête avait pour objectif principal une sensibilisation à l'effet tunnel et contenait donc une explication du phénomène dans la pratique des chirurgiens orthopédistes et traumatologues en introduction.

Le questionnaire, conçu par Orthorisq à partir d'une analyse préliminaire d'EIAS déclarés dans la spécialité, comportait une définition et des exemples d'effet tunnel en introduction, 7 questions pour définir le profil du répondant et 31 questions à choix multiple portant sur la caractérisation d'un effet tunnel vécu ou dont a été témoin le répondant (contexte de survenue, éléments favorisant la survenue, barrières ayant fonctionné ou pas, etc.), sur les réactions habituelles du répondant en cas de difficultés pré-, per- ou post-opératoires, sur l'utilisation de la *check-list* « sécurité du patient au bloc opératoire » et sur la connaissance de la procédure FORDEC²⁴. Un champ de texte libre permettait de recueillir la description d'un effet tunnel vécu.

Enquête auprès des chirurgiens viscéraux et digestifs, urologiques, thoraciques et cardio-vasculaires, maxillo-faciaux et stomatologues, des neurochirurgiens, des anesthésistes-réanimateurs et des gastro-entérologues interventionnels

Le contenu de l'enquête a été conçu par le GT à partir d'un premier questionnaire diffusé par Orthorisq. Le questionnaire a été diffusé par mail le 4 et le 28 mai 2021 par la HAS auprès des médecins actifs dans le dispositif d'accréditation pour les spécialités de chirurgie urologique, gastro-entérologie interventionnelle, neurochirurgie, chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, et chirurgie thoracique et cardio-vasculaire²⁵. En juin 2021, il a été également envoyé par le CFAR²⁶ et la FCVD²⁷ auprès de leurs adhérents.

Outre la collecte d'éléments caractéristiques des répondants, 12 questions proposaient des réponses prédéfinies à sélectionner afin d'évaluer, d'une part, si les répondants avaient déjà connu un effet tunnel et

22. www.has-sante.fr/jcms/c_1524026/fr/methode-d-elaboration-des-solutions-pour-la-securite-du-patient-ssp.

23. Envoi du questionnaire auprès de 1 880 médecins ; taux de réponse de 59 % en janvier 2021.

24. FORDEC est un outil mnémotechnique pour prendre une décision en urgence. Cet acronyme se décompose ainsi : *Facts* (quels sont les Faits ?) – *Option* (quelles sont les Options disponibles ?) – *Risks* (quels sont les Risques des options envisagées ?) – *Decide* (quelle Décision est retenue ?) – *Execute* (exécution) – *Check* (évaluation, check des résultats obtenus, faut-il modifier la solution ?)

25. Envoi du questionnaire auprès de 1 197 médecins ; clôture le 19 juillet 2021 ; taux de réponse de 29 %.

26. Envoi du questionnaire le 11 juin 2021 auprès des 1 875 adhérents du CFAR et des 15 514 adhérents de la SFAR (doublons possibles) ; clôture le 7 juillet 2021 ; taux de réponse de 5 %.

27. Envoi du questionnaire le 2 juin 2021 auprès de 897 chirurgiens de chirurgie viscérale et digestive ; taux de réponse de 87 % fin août 2021.

leur ressenti le cas échéant et, d'autre part, les facteurs favorisants et barrières observés dans les situations auxquelles ils ont pu être confrontés. Des champs de texte libre permettaient de récolter des réponses qualitatives (causes et barrières non proposées dans le questionnaire, description d'un effet tunnel rencontré).

Analyse des EIAS de la base REX

Afin d'identifier les EIAS liés à l'effet tunnel dans la base REX, un repérage semi-automatique a été réalisé grâce à un outil de classification basé sur des analyses textuelles. Une analyse textuelle est effectuée sur des variables (lemmatisation des champs lexicaux) saisies en texte libre. Une phase de définition d'un dictionnaire de mots-clés a été nécessaire²⁸.

En octobre 2019, la base REX ne comportait pas suffisamment d'EIAS liés à l'effet tunnel pour permettre une analyse pertinente. Il a donc été demandé aux OA d'identifier de manière prospective des EIAS sur le sujet, en sensibilisant leurs experts à la thématique et en incitant leurs adhérents à déclarer des événements ayant trait à ce biais cognitif.

En 2021, une nouvelle recherche par mots-clés sur les EIAS enregistrés dans la base REX entre le 31 mai 2016 et le 15 juin 2021 a permis d'identifier 325 EIAS comme pouvant être liés à un effet tunnel. Après une première lecture de la synthèse de ces EIAS et l'exclusion de ceux hors sujet, 154 EIAS potentiellement associés à un effet tunnel ont été conservés. Chacun de ces EIAS a ensuite été relu par deux membres du GT, à l'aide d'une grille d'analyse. Les membres du GT devaient vérifier si un effet tunnel et 9 autres biais cognitifs étaient bien associés à l'EIAS, identifier les barrières et la personne ayant permis la sortie de l'effet tunnel (si sortie), et coter le niveau de gravité de l'EIAS. À la suite de ce travail, 76 EIAS ont été sélectionnés pour faire l'objet de l'analyse descriptive présentée dans cette SSP.

Suivi et actualisation de la SSP

Dans un premier temps, la SSP sera intégrée au programme annuel d'accréditation sous la forme d'une recommandation générale. Sa mise en œuvre sera requise pour satisfaire aux exigences du dispositif d'accréditation (individuelle ou d'équipe). Chaque OA concerné sera chargé de colliger les déclarations en rapport avec les dysfonctionnements après la mise en application de la SSP.

Dans un second temps, il sera possible de réaliser une évaluation des pratiques sur l'utilisation des points clés et solutions 24 mois après sa mise en œuvre.

Celle-ci pourrait prendre la forme d'une enquête réalisée par les OA et menée auprès des médecins accrédités, en termes de satisfaction (lisibilité, disponibilité de la SSP, améliorations possibles, etc.), de connaissances (le contenu de la SSP est-il connu ?), de pratiques (améliorations réalisées, RMM, procédures, etc.) et de résultats (nombre d'EIAS déclarés). Une actualisation sera envisagée en fonction de l'évolution du matériel ou des modifications de pratique.

Note bibliographique

Un contexte particulier

Dans le monde qui nous entoure, foisonnant d'une multitude d'informations de formes diverses, et par essence complexe, la majorité des raisonnements et prises de décision clinique se produisent dans un environnement particulièrement difficile. En effet, l'incertitude, l'urgence, le stress, les charges cognitive et émotionnelle qui pèsent sur les professionnels sont autant de facteurs courants dans le milieu clinique qui risquent d'influencer les résultats de ces processus mentaux et donc d'impacter la qualité des soins prodigués. Ces facteurs environnementaux augmenteraient ainsi tout particulièrement les risques d'émergence du phénomène d'effet tunnel (15, 16).

Des ressources cognitives limitées

Face à cette complexité, les capacités cognitives que nous pouvons mobiliser pour traiter ces informations afin d'appréhender notre environnement ne sont pas infinies. Notre attention limitée et notre perception partielle ne nous permettent de capter qu'une partie des informations disponibles, tandis que nos processus de raisonnement et de prise de décision n'aboutissent pas systématiquement au résultat qui pourrait être qualifié de « correct » ou de « rationnel ». Nos limites mnésiques, ainsi que les failles de communication et dynamiques collectives, s'ajoutent parfois à ces restrictions cognitives individuelles et peuvent influencer les choix que nous faisons et impacter les actions que nous entreprenons.

Les mécanismes cognitifs à l'œuvre

Pour pallier ces ressources cognitives limitées, et néanmoins parvenir à évoluer dans et interagir avec cet environnement, notre système cognitif est équipé de raccourcis mentaux, appelés les heuristiques. Ces mécanismes cognitifs automatiques ont en effet l'avantage de présenter un faible coût temporel et énergétique afin de percevoir, raisonner et décider dans un monde complexe et incertain.

28. Les mots et débuts de mot « focalis », « entet », « obstin », « perseverer », « tunnel » et « tunel » ont été recherchés dans les champs textes des EIAS enregistrés dans la base REX.

Ainsi, un médecin face à un jeune patient présentant un tableau associant état nauséux, diarrhée, douleurs abdominales et un état subfébrile à l'entrée de l'hiver conclura quasi automatiquement à un diagnostic de gastro-entérite, prévalente en cette période de l'année, et qui a le plus de chances (raisonnement bayésien) d'être le bon.

Bien qu'efficace dans une majorité de contextes, une utilisation systématique et confortable de ces heuristiques dans un contexte inadapté peut parfois conduire à des décisions erronées – ces mécanismes sont dans ce cas-là qualifiés de « biais cognitifs ». Dans l'illustration précédente, l'heuristique de disponibilité (la tendance humaine à raisonner à partir des informations immédiatement disponibles en mémoire) peut conduire le médecin à conclure à tort à une gastro-entérite et à ne pas identifier les signes d'une intoxication alimentaire, ou d'une appendicite, ou autre diagnostic.

Les biais cognitifs correspondent donc aux quelques échecs détectables des stratégies heuristiques, très utiles cependant dans la plupart des cas.

Le modèle à deux vitesses de pensée

Ces mécanismes cognitifs à l'œuvre dans la perception, le raisonnement et la prise de décision sous incertitude sont intégrés dans le modèle dit « à deux vitesses » qui se propose de décrire le fonctionnement de la pensée humaine (7). Selon ce modèle théorique, notre cerveau fonctionnerait grâce à deux systèmes. D'une part, le système 1 qui permettrait de raisonner et prendre des décisions de façon automatique, rapide et le plus souvent efficace sur la base d'heuristiques, mais qui serait enclin aux erreurs lorsqu'utilisé de façon inappropriée. D'autre part, le système 2 qui reposerait quant à lui sur un mode plus analytique et serait donc plus précis, mais plus lent et coûteux en énergie.

Illustration expérimentale de l'effet tunnel

Focaliser de façon automatique l'intégralité de notre attention sur une information ou une action peut nous conduire à omettre des informations inattendues et saillantes, comme en témoignent les résultats de cette expérimentation ludique (17), illustrant le phénomène dit de « cécité inattentionnelle ».

Dans ce travail, une série de vignettes de bilans pré-opératoires ont été proposées à près de 700 anesthésistes de différents pays : pris dans un effet tunnel, seul 1/3 des anesthésistes ont identifié la tête du gorille qui avait été glissée sur l'une des radios par les chercheurs, et ce, bien que leur regard se soit posé sur la localisation de cet élément (au niveau d'une possible hernie hiatale).

Ces informations inattendues peuvent pourtant dans certains cas se révéler importantes, voire primordiales pour préserver la sécurité du patient.



© 2021 De Cassai *et al.* Inattention blindness in anesthesiology: a gorilla is worth one thousand words, fig.1, journals.plos.org/plosone/article/figure?id=10.1371/journal.pone.0257508.g001

Bibliographie

1. Norman E, Pfuhl G, Saele RG, Svardal F, Lag T, Dahl RI. Metacognition in psychology. *Rev Gen Psychol* 2019;23(4):403-24.
[dx.doi.org/10.1177/1089268019883821](https://doi.org/10.1177/1089268019883821)
2. Ragau S, Hitchcock R, Craft J, Christensen M. Using the HALT model in an exploratory quality improvement initiative to reduce medication errors. *Br J Nurs* 2018;27(22):1330-5.
[dx.doi.org/10.12968/bjon.2018.27.22.1330](https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.22.1330)
3. Cros J. Facteurs humains et organisationnels en anesthésie-réanimation. *Anesthésie & Réanimation* 2021;7(3):218-29.
[dx.doi.org/10.1016/j.anrea.2021.04.011](https://doi.org/10.1016/j.anrea.2021.04.011)
4. Croskerry P. *The Cognitive autopsy: a root cause analysis of medical decision making*. Oxford: Oxford University Press; 2020.
5. Hafenbrädl S, Waeger D, Marewski JN, Gigerenzer G. Applied decision making with fast-and-frugal heuristics. *J Appl Res Mem Cogn* 2016;5(2):215-31.
[dx.doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2016.04.011)
6. Ely JW, Graber ML, Croskerry P. Checklists to reduce diagnostic errors. *Acad Med* 2011;86(3):307-13.
[dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e31820824cd](https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31820824cd)
7. Kahneman D. *Système 1, système 2 : les deux vitesses de la pensée*. Paris: Flammarion; 2012.
ia803105.us.archive.org/32/items/Systeme1Systeme2Les-DeuxVitessesDeLaPenseeDanielKahneman/Systeme%201%2CSysteme%202%20%2CLe%20deux%20vitesses%20de%20la%20pensee%20-Daniel%20Kahneman.pdf
8. Moulton CA, Regehr G, Lingard L, Merritt C, MacRae H. Slowing down to stay out of trouble in the operating room: remaining attentive in automaticity. *Acad Med* 2010;85(10):1571-7.
[dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181f073dd](https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181f073dd)
9. Haute Autorité de Santé. *POUR – DÉCider : une aide cognitive en cas de situation inattendue*. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018.
www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/3_outil_pour_decider.pdf
10. Kurvers RH, Herzog SM, Hertwig R, Krause J, Carney PA, Bogart A, et al. Boosting medical diagnostics by pooling independent judgments. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2016;113(31):8777-82.
[dx.doi.org/10.1073/pnas.1601827113](https://doi.org/10.1073/pnas.1601827113)
11. Pronin E, Lin DY, Ross L. The bias blind spot: perceptions of bias in self versus others. *Pers Soc Psychol Bull* 2002;28(3):369-81.
[dx.doi.org/10.1177/0146167202286008](https://doi.org/10.1177/0146167202286008)
12. Collège français des anesthésistes réanimateurs. *Soignant « seconde victime » : comment accompagner un professionnel à la suite d'un accident ou d'une erreur en anesthésie-réanimation?* Paris: CFAR; 2016.
sfar.org/wp-content/uploads/2020/05/fiche-cfar-seconde-victime.pdf
13. Howard J. *Cognitive errors and diagnostic mistakes: a case-based guide to critical thinking in medicine*. Berlin: Springer; 2019.
14. O'Sullivan ED, Schofield SJ. Cognitive bias in clinical medicine. *J R Coll Physicians Edinb* 2018;48(3):225-32.
[dx.doi.org/10.4997/jrcpe.2018.306](https://doi.org/10.4997/jrcpe.2018.306)
15. Bourgeon L. *Mécanismes cognitifs et rôle du collectif dans la persévération : gestion des événements imprévus dans l'activité de pilotage militaire (Volume 1) [Docteur en psychologie]*. Toulouse: Université Toulouse 2 Le Mirail ; 2011.
16. de Keyser V, Woods D. Fixation errors in dynamics and complex systems. Dans: Colombo A, Saiz de Bulsamante A, ed. *Systems reliability assessment*. Dordrecht: Kluwer Academic Press; 1990. p. 231-51.
17. de Cassai A, Negro S, Geraldini F, Boscolo A, Sella N, Munari M, et al. Inattention blindness in anesthesiology: a gorilla is worth one thousand words. *PLoS ONE* 2021;16(9):e0257508.
[dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0257508](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257508)

Promoteurs de la solution pour la sécurité du patient
« L'effet tunnel en santé : comment faire pour en voir le bout ? »

Promoteurs



ORTHORISQ



Organismes associés



Toutes nos publications sont téléchargeables sur www.has-sante.fr