



The CLEAN PAPER

WHAT THE PAPER SAYS · WHAT IT DOESN'T · WHY IT MATTERS

Le problème n'est peut-être pas que les écrans ont abîmé votre cerveau, mais qu'ils ont changé les efforts qui vous semblent en valoir la peine

Un article de type Perspective publié dans Nature Human Behaviour avance que les médias numériques pourraient remodeler la cognition moins en réduisant les capacités mentales qu'en recalibrant la manière dont les personnes valorisent l'effort. Des plateformes immédiatement gratifiantes et accessibles avec peu de friction peuvent rendre un travail difficile moins digne d'être commencé ou poursuivi avant l'arrivée de sa récompense différée. C'est un cadre utile, pas la preuve d'un déclin cognitif massif : les auteurs proposent un mécanisme à tester, ils ne montrent pas que les réseaux sociaux rendent les gens stupides.

Written by Cinzia Vaglio · Cross-checked by Laura Nesso · Edited by Michele Renda · Figures by Nova Vela
· AI-assisted, human-reviewed

Paper: An effort recalibration framework for digital media use and cognition, Wisnu Wiradhany, Douglas Parry and Jaan Aru, Nature Human Behaviour (2026) · DOI: 10.1038/s41562-026-02500-w

Le téléphone ne vous vole pas des points de QI

La version facile de cette histoire est familière : les smartphones et les réseaux sociaux détruisent l'attention, rendent les gens superficiels, distraits et moins capables de réfléchir sérieusement. Ce récit est satisfaisant parce que tout le monde a déjà ressenti l'attraction d'un fil d'actualité au moment d'accomplir quelque chose de difficile.

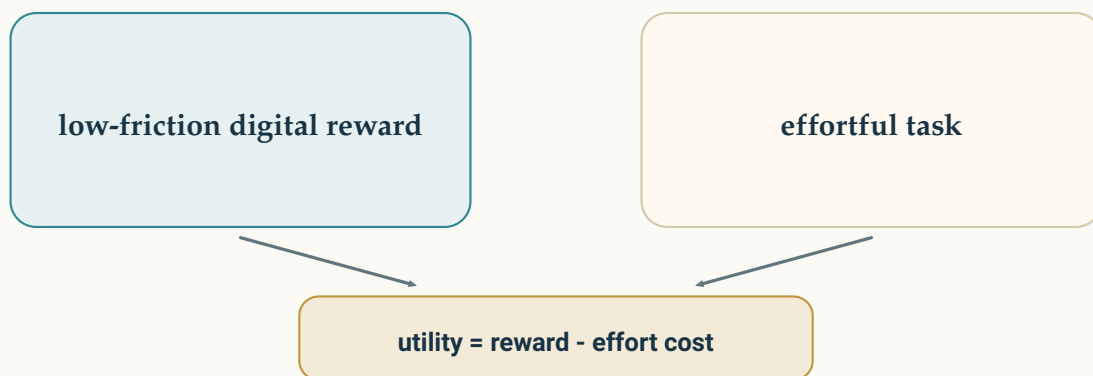
La version la plus intéressante est plus étroite. Dans un nouvel article de type Perspective publié dans *Nature Human Behaviour*, Wisnu Wiradhany, Douglas Parry et Jaan Aru avancent que les médias numériques pourraient influencer sur la cognition moins en réduisant les capacités mentales qu'en **recalibrant la valeur de l'effort**. La question n'est pas seulement de savoir si les gens *peuvent* se concentrer, apprendre ou réfléchir en profondeur. Il s'agit de savoir si l'exposition répétée à des options numériques immédiatement gratifiantes et qui demandent très peu d'effort modifie le moment où cet effort paraît valoir son coût.

Cette distinction est importante. Une personne peut conserver la capacité de lire un texte difficile, de résoudre un problème ou d'étudier longtemps, tout en devenant plus susceptible d'abandonner tôt parce que la première phase d'effort paraît trop coûteuse par rapport à la récompense instantanée disponible ailleurs. Les auteurs appellent cette idée le **cadre du recalibrage de l'effort**.

Ce n'est pas la preuve que les écrans ont endommagé le cerveau. C'est la proposition d'un mécanisme que les chercheurs peuvent mettre à l'épreuve.

Low-friction rewards can recalibrate effort

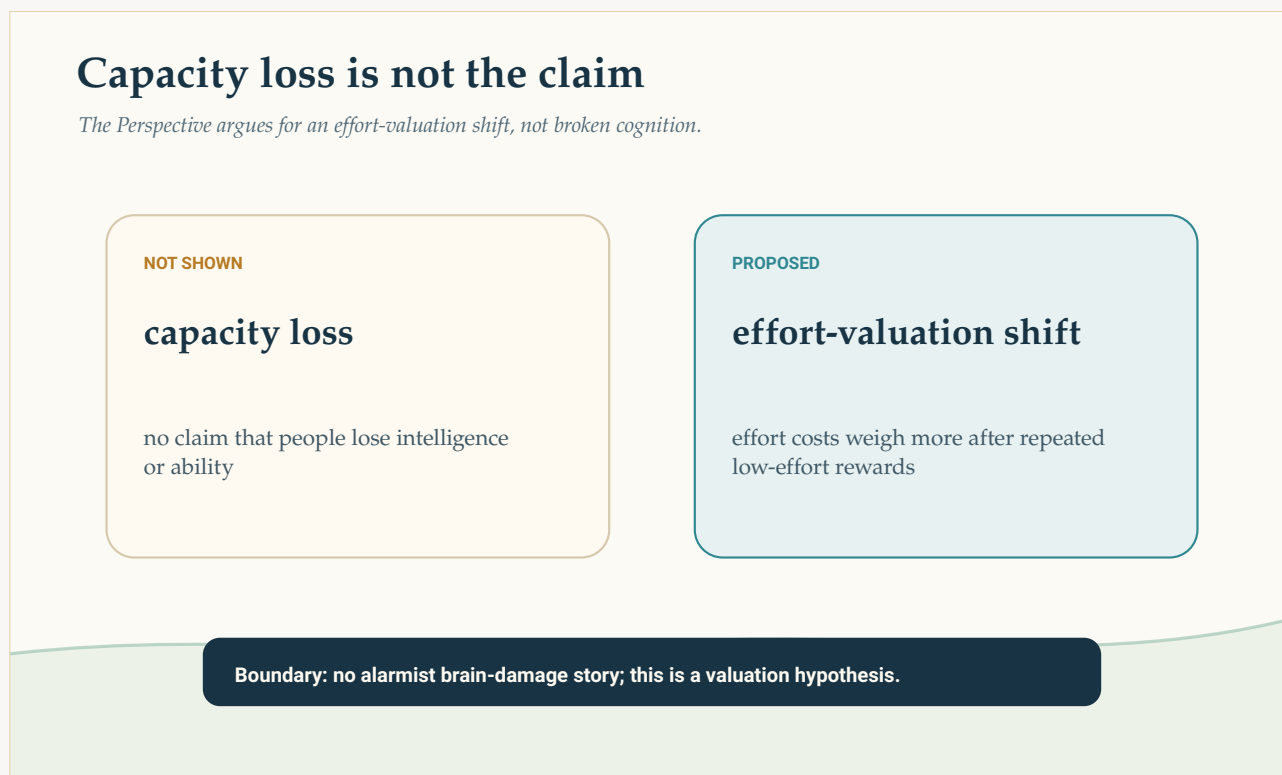
The proposed mechanism is valuation of effort, not loss of capacity.



Boundary: willingness to spend effort, not IQ points or permanent damage.

Un choix entre une récompense numérique accessible avec peu d'effort et une tâche exigeante, évalué comme la récompense moins le coût de l'effort. La répétition des récompenses faciles augmente le poids du coût de l'effort — un changement de disposition à fournir cet effort, pas de capacité brute.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0



Deux interprétations du même comportement : une « perte de capacité » — ce que cet article de type Perspective n'affirme pas — ou un « déplacement de l'évaluation de l'effort », le mécanisme proposé.

Original diagram — The Clean Paper CC BY 4.0

Ce que proposent les auteurs

L'article part d'un choix quotidien très simple : poursuivre un travail difficile ou saisir son téléphone pour obtenir une brève récompense qui demande peu d'effort. La seconde option n'est pas seulement divertissante. Elle est immédiatement disponible, n'oppose presque aucune friction et procure souvent un petit bénéfice : nouveauté, réaction sociale, soulagement de l'ennui ou impression d'avancer.

Les auteurs avancent que la répétition de tels choix pourrait déplacer le calcul interne des coûts et des bénéfices par lequel les personnes répartissent leur effort cognitif. Dans leur cadre, les environnements numériques sont puissants non seulement parce qu'ils distraient, mais aussi parce qu'ils font continuellement paraître l'exploration facile et gratifiante.

Leur idée centrale :

- Les personnes mettent en balance la récompense attendue et l'effort prévu lorsqu'elles choisissent une activité.
- Les plateformes numériques réduisent souvent le coût d'effort nécessaire pour essayer quelque chose de nouveau : faire défiler, toucher, balayer, actualiser.

- Elles procurent aussi rapidement des récompenses : divertissement, validation, information, nouveauté.
- Avec le temps, la sélection répétée de ces options faciles pourrait accroître le poids subjectif attribué au coût de l'effort.
- Il pourrait en résulter un biais au détriment d'un travail difficile et soutenu, surtout avant que celui-ci commence à porter ses fruits.

Le mot essentiel est **pourrait**. Il s'agit d'un article de type Perspective, pas d'une nouvelle expérience longitudinale montrant que l'effet s'est déjà produit à l'échelle d'une population.

En quoi cela diffère de la panique habituelle autour des écrans

Les auteurs tentent d'éloigner le débat de trois cadres familiers.

Le premier est la **distraction** : téléphones et fils d'actualité se disputent une attention limitée dans l'instant. Ce phénomène est réel, mais il explique surtout les interruptions immédiates.

Le deuxième est le **multitâche médiatique** : le passage répété d'un flux à l'autre entraînerait une attention plus superficielle. Les données sont mitigées, avec des effets faibles et des problèmes de mesure.

Le troisième est l'**addiction** : les médias numériques deviendraient compulsifs par la répétition de gratifications faciles. Les auteurs reconnaissent l'existence de boucles d'habitudes, mais ils ne réduisent pas l'ensemble du phénomène à une pathologie.

Leur autre proposition porte sur la régulation de l'effort. Au lieu de demander uniquement si les médias numériques nuisent aux capacités cognitives, ils demandent si les environnements numériques remodelent les règles employées par les personnes pour décider quand un effort mérite d'être fourni.

Ce cadre permet de tenir ensemble deux faits souvent négligés par les récits de panique morale. Les médias numériques peuvent soutenir des activités intentionnelles et exigeantes : lire, apprendre, écrire, organiser, rechercher. Mais nombre de conceptions dominantes des plateformes rendent également très attrayant l'échantillonnage rapide, immédiat et peu exigeant. Le problème n'est pas que « tous les médias sont superficiels ». Il réside dans la structure des récompenses associées aux usages à faible friction et à gratification immédiate.

Le piège de l'exploration

L'article mobilise le compromis classique entre **exploration** et **exploitation**. Explorer consiste à essayer différentes options pour découvrir ce qui existe. Exploiter consiste à utiliser ce que l'on a appris afin de poursuivre un objectif en profondeur.

L'apprentissage a souvent besoin des deux. Au départ, l'exploration est utile : trouver des ressources, tester des stratégies, regarder autour de soi. Mais la maîtrise exige ensuite de passer à une exploitation soutenue : rester assez longtemps sur un problème, un livre, une compétence ou une ligne de pensée pour que les récompenses différées apparaissent.

Les médias numériques peuvent modifier ce compromis. Ils rendent l'exploration peu coûteuse. Encore une vidéo, une publication, un résultat de recherche, une notification. L'élément suivant pourrait être intéressant, et le coût d'effort est minime.

Le risque n'est pas que l'exploration soit mauvaise. Il est qu'une exploration sans effort devienne si gratifiante que les personnes quittent les tâches exigeantes avant que celles-ci commencent à les récompenser. La première étape difficile de l'apprentissage, quand l'effort est élevé et que les progrès semblent lents, devient le moment où la tentation de changer d'activité est la plus forte.

C'est la partie la plus nette du cadre : les médias numériques ne rendent peut-être pas la tâche difficile impossible. Ils peuvent la faire paraître moins digne de l'effort nécessaire pour la poursuivre.

Ce que cela ne démontre pas

- Cela ne prouve **pas** que les réseaux sociaux rendent les gens stupides.
- Cela ne montre **pas** que les smartphones ont réduit les capacités cognitives générales.
- Cela ne montre **pas** que tout usage des médias numériques est passif, superficiel ou nocif.
- Cela ne prouve **pas** qu'interdire les téléphones ou les plateformes soit la bonne réponse.
- Cela n'établit **pas** le mécanisme au moyen de données longitudinales définitives. Les auteurs proposent un programme de recherche.
- Cela ne signifie **pas** que les utilisateurs sont impuissants. Le cadre les considère comme des agents actifs dont les habitudes sont façonnées par la conception, le contexte, les objectifs et les différences individuelles.

Ce dernier point est important. L'article ne présente pas une caricature dans laquelle les plateformes agissent tandis que les utilisateurs ne font que subir. Il indique que les utilisateurs régulent leur effort selon les contextes, mais que l'environnement peut modifier les coûts et les récompenses sur lesquels porte cette régulation.

Quelle est la solidité des preuves ?

L'article est surtout convaincant comme synthèse conceptuelle. Il relie les recherches sur l'effort, l'apprentissage par renforcement, la formation des habitudes, les compromis entre exploration et exploitation, la distraction, le multitâche médiatique et la conception persuasive dans un même mécanisme : les récompenses numériques répétées et faciles d'accès pourraient recalibrer l'évaluation de l'effort.

Par construction, il est moins solide lorsqu'il s'agit d'affirmer ce qui a déjà été démontré. Les auteurs citent des résultats mitigés sur la simple présence du smartphone, les signaux des réseaux sociaux et le multitâche médiatique. Ils notent explicitement que de nombreuses associations à long terme sont faibles, hétérogènes et sensibles à la manière dont elles sont mesurées. Leur argument est que ces résultats mitigés pourraient devenir plus intelligibles si les chercheurs mesuraient non seulement les performances, mais aussi l'effort fourni, la persévérance et la disposition à rester sur des tâches exigeantes.

C'est pourquoi les tests proposés sont importants. Si le cadre est juste, une personne pourrait bien réussir une tâche de laboratoire en augmentant son effort, tout en ayant réellement tendance, dans la vie quotidienne, à abandonner plus tôt un travail difficile lorsque des récompenses numériques faciles sont disponibles. Les performances seules peuvent ne pas révéler le déplacement.

Le bilan est donc le suivant : mécanisme plausible, cadre utile, preuves causales non établies.

Comment le mettre à l'épreuve

Les auteurs décrivent plusieurs moyens de rendre l'idée empirique.

Un protocole pourrait exposer des personnes à des choix répétés entre une option numérique rapidement gratifiante et demandant peu d'effort, et une tâche plus difficile dont la récompense est différée. Plus tard, une fois l'option numérique retirée, les chercheurs pourraient vérifier si ces personnes persévèrent moins dans une nouvelle tâche exigeante. Il s'agirait de rechercher un transfert : l'environnement antérieur de récompenses faciles a-t-il modifié la répartition de l'effort au-delà du contexte d'origine ?

Une autre approche utiliserait des tâches inspirées de la recherche de nourriture : à quel moment les personnes quittent-elles une zone exigeante avant que les gains ne deviennent visibles ? On pourrait ajouter ou retirer des flux numériques pour vérifier si les récompenses accessibles avec peu de friction abaissent le seuil à partir duquel les personnes changent d'activité.

Une troisième approche mesurerait directement l'effort : évaluations subjectives, temps consacré à la tâche, dilatation des pupilles, incitations et enjeux. Ce point compte, car une performance stable ne signifie pas que rien n'a changé. Une personne peut compenser temporairement une hausse du coût perçu de l'effort en essayant plus fort.

Des études longitudinales et des études par échantillonnage de l'expérience demanderaient ensuite si les habitudes numériques quotidiennes prédisent des changements ultérieurs de tolérance à l'effort, de contrôle de l'attention, de résultats scolaires ou de persévérance — et chez qui. L'âge, la maîtrise de soi, la sensibilité à la récompense, la neurodiversité, la santé mentale, le contexte socioéconomique et la culture peuvent tous moduler l'effet.

Ce que cela implique pour la conception

L'article ne se termine pas par « supprimez les applications ». Sa cible pratique est plus précise : réduire les boucles automatiques d'habitudes à faible friction et favoriser une répartition intentionnelle de l'effort.

Dans l'éducation, cela pourrait consister à aider les élèves à repérer la boucle signal-routine-récompense : tâche difficile, inconfort ou ennui, vérification du téléphone, bref soulagement. Cela pourrait aussi signifier rendre visibles les bénéfices différés, protéger des périodes d'attention soutenue et apprendre à reprendre une tâche après une interruption.

Pour les plateformes, les auteurs évoquent une **friction utile** : des invitations à préciser son intention, l'interruption du défilement automatique ou des retours qui rendent visibles les coûts d'opportunité. L'idée n'est pas de rendre la technologie inutilisable. Elle est de cesser de traiter l'engagement sans effort comme l'unique objectif de conception.

C'est un cadre d'action plus utile que « les écrans sont un poison » ou « les gens doivent simplement se contrôler ». Si l'environnement est conçu pour réduire le coût de l'abandon d'un travail exigeant, une partie de la solution consiste à modifier cet environnement, et pas seulement à blâmer l'utilisateur.

Résumé clair

Wiradhany, Parry et Aru proposent que les médias numériques remodelent peut-être la cognition en changeant la manière dont les personnes valorisent l'effort cognitif, pas nécessairement en endommageant leurs capacités. Les plateformes immédiatement gratifiantes et accessibles avec peu d'effort peuvent rendre l'exploration rapide peu coûteuse et attrayante, alors que l'apprentissage soutenu et le travail concentré exigent un effort initial avant que leurs récompenses différées apparaissent. Avec le temps, cela pourrait recalibrer la répartition de l'effort : non pas « je ne peux pas réfléchir », mais « cela ne me paraît plus valoir assez vite l'effort demandé ». Ce cadre est utile parce qu'il transforme une vague panique autour des écrans en questions testables sur l'effort, la récompense, les habitudes et la conception. Il ne prouve pas que les réseaux sociaux rendent les gens stupides et ne constitue pas un plaidoyer général pour les interdictions. Il formule une hypothèse plus précise : les environnements numériques pourraient modifier le prix que les personnes attribuent à une réflexion difficile.

Sources

Wiradhany, Parry and Aru, An effort recalibration framework for digital media use and cognition, Nature Human Behaviour (2026)

<https://doi.org/10.1038/s41562-026-02500-w>