

Utiliser ChatGPT pour écrire des rapports : l'exemple de la mission Gillet

Introduction

Pour explorer le potentiel de ChatGPT comme assistant, essayons la tâche de rédaction d'un rapport. Ici, nous avons pris pour exemple la mission confiée fin 2022 à Philippe Gillet par Sylvie Retailleau, ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, lui demandant un rapport au sujet de l'évolution de l'écosystème de la recherche en France.

Conversation avec ChatGPT

Prompt #1: Voici une lettre de mission de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche: Les deux dernières décennies ont été marquées par des transformations majeures qui ont conduit à l'émergence d'acteurs plus autonomes et maîtres de leur stratégie de recherche, à des politiques de site renforcées. a ministre, Madame Retailleau, a missionné Philippe Gillet sur « les évolutions de l'écosystème national de la recherche et de l'innovation », il s'agit justement de « poursuivre et renforcer ce qui a été mis en place à travers les PEPR ». Et dans cette logique la lettre de mission met en avant la « notion d'agences de programmes ». Que contiendra le rapport écrit en réponse à la lettre de mission?

ChatGPT:

Le rapport écrit en réponse à la lettre de mission abordera les différentes dimensions de l'écosystème national de la recherche et de l'innovation, en se concentrant sur les évolutions et les améliorations possibles. Voici quelques éléments clés que le rapport pourrait inclure :

1. **Analyse de l'écosystème actuel :** Le rapport dressera un état des lieux de l'écosystème national de la recherche et de l'innovation, en examinant les acteurs impliqués, les politiques en place et les résultats obtenus au cours des dernières décennies. Il identifiera les forces et les faiblesses de l'écosystème existant.
2. **Renforcement des acteurs autonomes :** Le rapport mettra en avant l'émergence d'acteurs plus autonomes et maîtres de leur stratégie de recherche. Il proposera des mesures pour renforcer cette autonomie, en favorisant la collaboration entre les institutions de recherche, les universités, les entreprises et les organismes publics.
3. **Politiques de site renforcées :** Le rapport examinera les politiques de site mises en place et évaluera leur efficacité. Il formulera des recommandations pour renforcer ces politiques, notamment en encourageant la spécialisation et la complémentarité des sites de recherche, en favorisant les synergies entre les acteurs locaux et en renforçant les partenariats public-privé.
4. **Les Plans d'Ensemble Pluriannuels de la Recherche (PEPR) :** Le rapport évaluera l'impact des PEPR et proposera des mesures pour poursuivre et renforcer ce qui a été mis en place à travers ces plans. Il examinera la pertinence des priorités fixées, l'allocation des ressources et les mécanismes de suivi et d'évaluation.

5. Notion d'agences de programmes : Le rapport explorera la notion d'agences de programmes dans le contexte de l'écosystème national de la recherche et de l'innovation. Il analysera les avantages potentiels de la création de telles agences, en termes de coordination, de financement ciblé et de promotion de la recherche de pointe. Il proposera des recommandations sur la manière de mettre en place ces agences et de les intégrer efficacement dans le paysage de la recherche et de l'innovation.

Le rapport fournira également des données statistiques, des exemples de bonnes pratiques nationales et internationales, ainsi que des propositions concrètes pour améliorer l'écosystème de la recherche et de l'innovation en réponse aux orientations de la lettre de mission.

Commentaire: Dans cette première réponse, ChatGPT utilise les bons éléments de langage et sait donner la signification de l'acronyme PEPR, mais il se contente de rappeler des définitions de termes et fait beaucoup de recommandations génériques (analyser, explorer, examiner, faire un état des lieux, faire des recommandations) qui valent pour n'importe quel rapport sur n'importe quoi. Ce n'est pas cela que doit contenir le rapport. Il faut lui demander de creuser.

Prompt #2: que pourraient être ces propositions concrètes ?

ChatGPT:

Voici quelques exemples de propositions concrètes qui pourraient être incluses dans le rapport :

1. Renforcement de la coopération interinstitutionnelle : Encourager les collaborations entre les institutions de recherche, les universités et les entreprises en facilitant l'échange d'expertise, de ressources et de bonnes pratiques. Mettre en place des incitations et des mécanismes de soutien financier pour promouvoir les partenariats public-privé.
2. Développement de pôles d'excellence : Identifier et soutenir les domaines de recherche où la nation peut se positionner en tant que leader mondial. Investir dans ces pôles d'excellence en fournissant des ressources supplémentaires, en favorisant le recrutement de talents et en établissant des infrastructures de pointe.
3. Accroissement des financements compétitifs : Augmenter les financements alloués à la recherche et à l'innovation par le biais de programmes compétitifs. Encourager les chercheurs et les institutions à participer à des appels à projets, en mettant l'accent sur l'excellence scientifique, l'impact socio-économique et la collaboration internationale.
4. Renforcement du transfert de technologie : Mettre en place des mécanismes pour faciliter le transfert des connaissances et des technologies issues de la recherche vers le secteur privé. Encourager les partenariats entre les chercheurs et les entreprises, promouvoir la création d'entreprises innovantes et simplifier les procédures de valorisation de la recherche.

5. **Promotion de la recherche interdisciplinaire :** Encourager la collaboration entre les différentes disciplines scientifiques en soutenant la recherche interdisciplinaire. Créer des incitations pour les chercheurs à travailler ensemble sur des projets transversaux et favoriser l'émergence de nouvelles approches et découvertes grâce à cette synergie.
6. **Renforcement des mécanismes d'évaluation et de suivi :** Améliorer les processus d'évaluation et de suivi de la recherche et de l'innovation. Mettre en place des critères clairs pour évaluer l'impact et la qualité des projets de recherche, et utiliser ces évaluations pour allouer les financements de manière plus efficace.
7. **Promotion de la mobilité des chercheurs :** Encourager la mobilité internationale des chercheurs en facilitant les échanges, les collaborations et les séjours de recherche à l'étranger. Mettre en place des programmes de bourses et des infrastructures de soutien pour promouvoir la mobilité et l'échange d'idées.

Ces propositions sont données à titre d'exemples et peuvent varier en fonction des besoins et des spécificités de chaque pays. Le rapport pourrait également inclure des recommandations sur les modalités de mise en œuvre de ces propositions, les ressources nécessaires et les indicateurs de suivi et d'évaluation.

Commentaire: cette fois-ci, ChatGPT a fait des recommandations qui pourraient effectivement être mises dans le rapport. Cependant, les mots "ces propositions... peuvent varier en fonction... des spécificités de chaque pays" montrent que ce serait un rapport avec des recommandations génériques pour la recherche, mais pas spécialement en France. Voyons si on peut obtenir quelque chose de plus précis.

Prompt #3: Ce serait spécifiquement pour la France

ChatGPT:

Bien sûr, en prenant en compte le contexte français, voici quelques propositions concrètes spécifiques à l'écosystème de recherche et d'innovation en France :

1. **Renforcement du financement de la recherche :** Accroître les investissements publics dans la recherche et l'innovation afin d'atteindre les objectifs fixés, notamment en augmentant les budgets alloués aux organismes de recherche tels que le CNRS, l'INSERM, et le CEA.
2. **Simplification des procédures administratives :** Réduire la bureaucratie et simplifier les procédures administratives liées aux demandes de financement et aux projets de recherche, afin de libérer plus de temps et de ressources pour la recherche effective.
3. **Promotion de la recherche collaborative :** Encourager les collaborations entre les organismes de recherche, les universités et les entreprises en facilitant les partenariats et en mettant en place des incitations pour les projets de recherche collaborative. Favoriser la création de consortiums de recherche public-privé pour stimuler l'innovation.
4. **Renforcement de la recherche fondamentale :** Reconnaître l'importance de la recherche fondamentale en tant que socle de l'innovation et de la découverte scientifique. Allouer des ressources supplémentaires aux laboratoires de recherche fondamentale et favoriser la liberté académique des chercheurs.

5. Développement de structures de soutien à l'innovation : Mettre en place des structures dédiées au soutien à l'innovation, telles que des incubateurs et des accélérateurs, pour accompagner les chercheurs et les entrepreneurs dans le processus de transfert de technologie et de création d'entreprises.
6. Renforcement de l'attractivité des carrières scientifiques : Mettre en œuvre des mesures visant à attirer et à retenir les talents scientifiques, tels que l'augmentation des salaires des chercheurs, l'amélioration des conditions de travail et la création de perspectives de carrière attractives.
7. Internationalisation de la recherche : Favoriser la participation des chercheurs français à des collaborations internationales, en encourageant les échanges, les partenariats et la mobilité des chercheurs à l'échelle mondiale. Développer des programmes spécifiques pour attirer des chercheurs étrangers de haut niveau en France.

Ces propositions sont des exemples qui pourraient être envisagés pour renforcer l'écosystème national de la recherche et de l'innovation en France. Elles nécessitent une analyse plus approfondie et une évaluation de leur faisabilité et de leur impact potentiel, ainsi que des discussions plus larges avec les parties prenantes concernées pour définir les mesures les plus adaptées à la situation spécifique du pays.

Commentaire : cette fois-ci c'est spécifique à la France. On voit apparaître les noms des trois plus grands organismes de recherche français (CNRS, CEA, INSERM), la bureaucratie est identifiée comme un problème, etc. Il est intéressant de comparer dans ses grandes lignes cette réponse avec la précédente ! Mais en fait c'est plus un plan de rapport qu'un rapport complet, et il faudrait développer chaque partie. (Je note cependant que la dernière phrase est obsolète car des programmes spécifiques pour attirer des chercheurs étrangers ont été développés depuis quelques années.) Je choisis le point 2 (simplification des procédures administratives, un sujet dont nous avons discuté au CS du CNRS) et lui demande de le développer.

Prompt #4: Concrètement comment simplifier les procédures administratives ?

ChatGPT:

Pour simplifier les procédures administratives dans le domaine de la recherche et de l'innovation, voici quelques mesures concrètes qui pourraient être prises en compte en France :

1. Rationalisation des formulaires et des demandes de financement : Simplifier et harmoniser les formulaires de demande de financement afin de réduire la charge administrative pour les chercheurs et les équipes de recherche. Éviter les redondances et les exigences excessives en matière de documentation.
2. Centralisation des processus administratifs : Mettre en place des structures centrales ou des guichets uniques chargés de la gestion administrative des projets de recherche. Cela permettrait de regrouper les demandes, les rapports et les procédures de suivi au sein d'une seule entité, réduisant ainsi les démarches pour les chercheurs.

3. Utilisation des technologies numériques : Développer des plateformes numériques conviviales et intuitives pour la soumission en ligne des demandes de financement, le suivi des projets et la communication avec les organismes de recherche. Automatiser les processus lorsque cela est possible pour réduire les délais et les erreurs.
4. Simplification des règles de gestion financière : Clarifier et simplifier les règles de gestion financière applicables aux projets de recherche, en tenant compte des spécificités de la recherche scientifique. Réduire les contraintes administratives liées à la justification des dépenses et faciliter la gestion des budgets alloués.
5. Formation et assistance aux chercheurs : Fournir une formation et un soutien adéquats aux chercheurs sur les procédures administratives, les règles de financement et les exigences documentaires. Mettre à leur disposition des ressources en ligne, des guides pratiques et des personnes-ressources pour les accompagner dans leurs démarches administratives.
6. Évaluation des pratiques administratives : Réaliser des évaluations régulières des pratiques administratives en place pour identifier les points de blocage et les sources de complexité. Réviser et adapter les procédures en fonction des retours d'expérience des chercheurs et des gestionnaires de projet.
7. Coordination interinstitutionnelle : Promouvoir la coordination et la coopération entre les différentes institutions et organismes impliqués dans le financement et la gestion des projets de recherche. Faciliter les échanges d'informations et la mutualisation des bonnes pratiques pour harmoniser les procédures administratives.

Ces mesures visent à réduire la bureaucratie et à simplifier les procédures administratives pour les chercheurs et les équipes de recherche, afin de leur permettre de se concentrer davantage sur leurs travaux scientifiques. Il est important de mener une analyse approfondie des processus existants et de travailler en étroite collaboration avec les parties prenantes pour mettre en œuvre ces mesures de simplification de manière efficace.

Commentaire: tout ceci semble de bon sens. Pour voir s'il est capable de remplir ces sections en les développant de façon plus détaillée, je choisis une de ses propositions, la réduction des contraintes administratives liées à la justification des dépenses (car je sais que des collègues ne se font pas rembourser certaines choses simplement parce que c'est administrativement trop compliqué) et lui demande de la développer.

Prompt #5: Peux-tu donner un exemple de réduction des contraintes administratives liées à la justification des dépenses ?

ChatGPT:

Certainement ! Voici un exemple concret de réduction des contraintes administratives liées à la justification des dépenses dans le contexte de la recherche :

Actuellement, les chercheurs doivent souvent fournir de nombreuses pièces justificatives détaillées pour chaque dépense effectuée dans le cadre d'un projet de recherche. Cela peut inclure des factures, des reçus, des rapports de dépenses détaillés, des autorisations spécifiques, etc. Cette procédure peut être chronophage et complexe, entraînant une charge administrative supplémentaire pour les chercheurs. Pour simplifier cette procédure, une approche pourrait consister à mettre en place une méthode simplifiée de justification des dépenses basée sur des seuils prédéfinis. Par exemple :

1. **Seuils de dépenses :** Établir des seuils de dépenses en fonction de la nature des dépenses et de leur montant. Par exemple, un seuil de 100 euros pour les petites dépenses courantes et un seuil de 500 euros pour les dépenses plus importantes.
2. **Justification simplifiée pour les petites dépenses :** Pour les dépenses en dessous du seuil prédéfini (par exemple, 100 euros), les chercheurs pourraient être dispensés de fournir des pièces justificatives détaillées. Ils pourraient simplement déclarer la nature générale de la dépense et son montant total dans un rapport de dépenses global.
3. **Justification allégée pour les dépenses intermédiaires :** Pour les dépenses situées entre les seuils prédéfinis (par exemple, entre 100 et 500 euros), une justification simplifiée pourrait être demandée. Il pourrait s'agir de fournir un justificatif de paiement, tel qu'un relevé de carte de crédit, une facture récapitulative ou une note de frais résumée.
4. **Justification complète pour les grandes dépenses :** Les dépenses dépassant le seuil prédéfini le plus élevé (par exemple, 500 euros) pourraient nécessiter une justification complète et détaillée, conformément aux procédures existantes.

Cette approche permettrait de réduire la charge administrative liée à la justification des dépenses de faible montant, tout en conservant des mécanismes de contrôle pour les dépenses plus importantes. Cela permettrait aux chercheurs de consacrer plus de temps à leurs travaux de recherche et de réduire la complexité administrative associée à chaque dépense.

Il est important de noter que la mise en place d'une telle approche nécessite une évaluation minutieuse des risques et des implications financières, ainsi qu'une adaptation des politiques et des procédures existantes en matière de justification des dépenses.

Commentaire: Alors là, je suis bluffée. C'est concret, pertinent, réaliste. Rien à dire. Il n'y aurait plus qu'à faire le même travail de prompts qui demandent des détails sur chacun des points, en le guidant lorsque ses suggestions ne me plaisent pas ou ne correspondent pas aux orientations suggérées par la lettre de mission (que pour bien faire j'aurais du recopier en entier), et j'ai l'impression que cela mènerait à un rapport complet et utilisable.

Conclusion

Comment a-t-on pu arriver à une telle qualité ? Pour répondre à mes demandes, ChatGPT se promène dans un espace mathématique dont les liens ont été préalablement construits par l'analyse d'un très grand nombre de documents.

Dans ma première question, j'ai essayé de donner un contexte qui lui ferait se positionner dans une région particulière de l'espace mathématique : la région qui, à ce que j'imagine, est occupée par des bouts de textes de documents et rapport administratifs sur la recherche française. Les deux questions suivantes ont permis de préciser le contexte pour mieux le positionner.

Une fois cela réussi, ChatGPT s'est mis à construire ses réponses en s'inspirant de bouts de phrases qui se trouvent dans cette zone de l'espace. C'est un peu comme si j'avais lu tout un ensemble de rapports, projets, propositions sur l'évolution de la recherche en France, et que j'en eusse extrait un texte synthétisant une partie de ce qui s'y trouvait. Mais au lieu de passer des semaines ou des mois à ce travail de collecte et d'analyse de l'information, j'ai laissé ChatGPT s'en charger.

Pour obtenir en quelques heures un rapport complet, il faudra continuer à poser des questions pour développer chaque élément, en corrigeant le tir lorsque la direction prise ne convient pas, et en évitant de remonter à un niveau de généralité qui produirait des recommandations inutiles. Il faudra pour cela acquérir l'art de poser des bonnes questions de façon à obtenir de bonnes réponses.

Cette méthode n'est pas exempte de dangers : d'une part, ChatGPT se base sur les documents produits avant 2021, ce qui peut l'amener à faire des suggestions obsolètes qui ne seraient plus à l'ordre du jour ; d'autre part, même si je peux par mes questions orienter et guider le rapport vers les pistes qui m'intéressent le plus, c'est ChatGPT qui fait les suggestions de recommandations, et il peut très bien ne pas mentionner quelque chose qui se trouve dans l'un ou l'autre des documents et qui m'aurait plu si j'en avais connu l'existence, mais qui est trop marginal pour être facilement repéré par le radar de ChatGPT. (Cela dit, un travail personnel classique risquerait aussi de passer à côté, faute de temps pour tout lire). De plus, il y a un risque de plagiat : par exemple, la dernière suggestion de ChatGPT, avec une procédure à base de seuils, est si précise qu'on peut se demander si elle n'a pas été copiée à partir d'un document particulier.

Étant donné la façon dont ChatGPT procède, il n'y aura probablement pas de création, d'idée complètement nouvelle. Il n'en demeure pas moins qu'il est désormais possible pour moi de court-circuiter le travail de lecture, d'assimilation, de sélection, et de synthèse des travaux existants sur la réforme de la recherche en France, pour obtenir en quelques heures un rapport utilisable et qui, grâce à mes questions qui guident ChatGPT dans son exploration, reflètera cependant jusqu'à un certain point mes priorités et ma perspective.

Évidemment, même avec l'aide de ChatGPT, je ne peux pas produire ainsi un rapport intéressant sur n'importe quel sujet : j'utilise ma propre connaissance du domaine pour orienter mes questions et sélectionner parmi les réponses de ChatGPT ce qui me semble le plus pertinent dans la construction du rapport.

En m'appuyant sur ChatGPT pour produire un rapport, je ne me serai pas instruite comme je l'aurais fait par l'approche traditionnelle, mais j'aurai gagné énormément de temps. C'est trop tentant pour ne pas être mis en application partout où ce gain de temps est significatif. Ainsi, cet exemple d'utilisation montre que ChatGPT risque de transformer certaines activités professionnelles qui jusqu'à présent étaient à l'abri des transformations technologiques : par exemple, à l'Assemblée Nationale il pourrait être envisageable de réduire le nombre de collaborateurs parlementaires ; et dans les ministères, les onéreux rapports d'experts demandés à des consultants tels que McKinsey pourraient être remplacés par quelques heures de conversation gratuite avec ChatGPT. Cela permettrait de faire des économies substantielles, pour un résultat qui pourrait en moyenne se révéler tout aussi bon ou même supérieur. On ne regrettera pas la disparition des cabinets de conseils.

Claire Mathieu, le 24 mai 2023