# Corrections des Exercices Pratiques par Outil d’IA

## Introduction

Ce document fournit des propositions de correction et des pistes de réflexion pour les exercices présentés dans le “Guide d’Exercices Pratiques par Outil d’IA”. L’objectif n’est pas de donner une unique “bonne réponse”, car l’ingénierie de prompts est un processus itératif et créatif. Ces corrections visent plutôt à illustrer des approches efficaces et à encourager une réflexion plus approfondie sur la manière de formuler des prompts pour obtenir les résultats souhaités en santé publique.

Pour chaque exercice, nous proposerons un exemple de prompt optimisé et des éléments de réponse ou des points d’attention spécifiques.

## Section 1 : Corrections - Exercices avec ChatGPT (OpenAI)

**Exercice 1.1 : Création de Slogans pour une Campagne de Prévention**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Je suis responsable d’une campagne nationale de sensibilisation à l’importance de l’activité physique régulière pour prévenir les maladies cardiovasculaires. Le public cible sont les adultes de 40 à 60 ans. L’objectif est de les motiver à intégrer plus d’activité physique dans leur quotidien. Le ton doit être positif, encourageant et légèrement dynamique, sans être infantilisant. Propose-moi 7 slogans courts, percutants et mémorables pour cette campagne.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Vérifier si les slogans sont courts et faciles à retenir.
  + Sont-ils adaptés au public cible (40-60 ans) ?
  + Le ton est-il respecté (positif, encourageant, dynamique) ?
  + Les slogans mettent-ils clairement en avant le bénéfice de l’activité physique pour la santé cardiovasculaire ?
  + Variété des propositions : certains peuvent être plus directs, d’autres plus métaphoriques.

**Exercice 1.2 : Synthèse d’un Document Technique**

* **Exemple de Prompt Optimisé (après avoir copié-collé des sections pertinentes du rapport de l’OMS) :** “Voici des extraits significatifs d’un rapport de l’OMS sur les défis de la santé mentale dans les pays à faible revenu : [COPIER-COLLER LES EXTRAITS ICI]. Agis en tant qu’analyste en santé publique. Rédige un résumé concis de ces extraits en 300 mots maximum. Ce résumé doit impérativement mettre en évidence les 3 principaux défis identifiés et les 3 recommandations clés proposées par l’OMS. Adopte un style formel et informatif.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Le résumé respecte-t-il la limite de mots ?
  + Les principaux défis et recommandations sont-ils clairement identifiés et fidèles au contenu source ?
  + Le langage est-il clair, concis et professionnel ?
  + Le résumé est-il bien structuré (introduction, défis, recommandations, conclusion brève) ?
  + Si le texte source est très long, la stratégie de copier-coller des sections est-elle bien appliquée ?

**Exercice 1.3 : Brainstorming pour une Intervention Communautaire**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Je suis un professionnel de santé publique et mon équipe souhaite développer une intervention pour améliorer les connaissances et les pratiques en matière d’hygiène des mains chez les enfants de 6 à 10 ans dans les écoles primaires d’une zone urbaine défavorisée. Nous cherchons des idées innovantes et engageantes. Propose-moi une liste de 5 à 7 idées d’activités ludiques et éducatives qui pourraient être mises en œuvre dans ce contexte spécifique. Pour chaque idée, explique brièvement le concept et pourquoi elle serait adaptée à ce public.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Les idées sont-elles réellement ludiques et éducatives pour des enfants de 6-10 ans ?
  + Sont-elles adaptées au contexte d’une zone urbaine défavorisée (faisabilité, coût potentiellement bas) ?
  + Chaque idée est-elle accompagnée d’une brève justification de sa pertinence ?
  + Les propositions sont-elles variées (jeux, chansons, ateliers créatifs, etc.) ?

**Exercice 1.4 : Simulation d’un Entretien Délicat**

* **Exemple de Prompt Initial (pour définir le rôle de ChatGPT) :** “Nous allons faire un jeu de rôle. Tu es Monsieur Durand, un patient de 55 ans, un peu sceptique face aux médecins et assez anxieux concernant sa santé. Tu as un mode de vie sédentaire et une alimentation déséquilibrée. Je suis ton médecin traitant et je dois t’annoncer que tes dernières analyses montrent des facteurs de risque élevés pour le diabète de type 2. Je vais essayer de discuter avec toi des changements de mode de vie nécessaires. Réagis de manière réaliste en tant que M. Durand, en exprimant tes doutes, tes craintes et éventuellement ta faible motivation initiale. Prêt ?” *(Ensuite, l’utilisateur engage la conversation en tant que médecin)*
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + ChatGPT a-t-il bien endossé le rôle du patient avec les caractéristiques demandées (scepticisme, anxiété, etc.) ?
  + Les réactions de l’IA sont-elles crédibles et cohérentes avec le scénario ?
  + L’utilisateur a-t-il pu explorer différentes techniques de communication (écoute active, empathie, reformulation, motivation progressive) ?
  + La simulation a-t-elle permis de mettre en lumière les défis de ce type d’entretien ?

## Section 2 : Corrections - Exercices avec DeepSeek

**Exercice 2.1 : Génération d’un Script d’Analyse de Données**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Je suis un épidémiologiste et j’ai un petit jeu de données fictif représentant l’âge et la tension artérielle systolique (TAS) de 20 patients. Les données sont sous forme d’une liste de tuples Python : donnees\_patients = [(35, 120), (45, 130), (65, 140), (28, 115), (50, 135), (70, 150), (38, 122), (58, 138), (62, 142), (33, 118), (42, 128), (55, 136), (68, 148), (25, 112), (48, 132), (60, 140), (30, 116), (52, 134), (66, 145), (72, 152)]. Je souhaite calculer la TAS moyenne pour trois tranches d’âge : moins de 40 ans, de 40 à 59 ans, et 60 ans et plus. Fournis-moi un script Python utilisant la librairie Pandas pour effectuer cette analyse et afficher les résultats clairement (par exemple, la TAS moyenne pour chaque tranche). Assure-toi que le script est bien commenté pour expliquer les étapes.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Le script généré utilise-t-il correctement Pandas ?
  + Les tranches d’âge sont-elles correctement définies et appliquées ?
  + Le calcul de la moyenne est-il exact pour chaque tranche ?
  + Le résultat est-il affiché de manière claire et compréhensible ?
  + Le code est-il bien commenté et facile à suivre ?
  + DeepSeek a-t-il géré correctement le format des données fournies ?

**Exercice 2.2 : Explication d’un Concept Scientifique Complexe**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Agis en tant qu’expert en communication scientifique. Je dois expliquer le mécanisme d’action des vaccins à ARN messager (ARNm) contre la COVID-19 à des collègues professionnels de santé qui ne sont pas des spécialistes en vaccinologie moléculaire ou en immunologie avancée. Rédige une explication claire, précise et accessible d’environ 250 mots. L’explication doit couvrir les étapes clés : comment l’ARNm entre dans les cellules, comment il est utilisé pour produire l’antigène viral (protéine Spike), et comment cela déclenche la réponse immunitaire protectrice. Évite le jargon trop technique ou explique-le succinctement si indispensable.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + L’explication est-elle scientifiquement exacte ?
  + Le niveau de langage est-il adapté à un public de professionnels de santé non-spécialistes ?
  + Les étapes clés du mécanisme d’action sont-elles toutes présentes et bien articulées ?
  + La longueur de l’explication est-elle respectée ?
  + Le jargon est-il minimisé ou bien expliqué ?

**Exercice 2.3 : Résolution d’un Problème Logique en Santé Publique**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** "Nous faisons face à une suspicion d’épidémie de grippe aviaire H5N1 dans plusieurs élevages de volailles d’une région. Les ressources (équipes d’intervention, tests de diagnostic rapide, équipement de protection individuelle) sont limitées. Aide-moi à établir un ordre de priorité pour l’allocation de ces ressources en te basant sur les critères suivants, par ordre d’importance décroissante :
  1. Signalement de mortalité animale exceptionnellement élevée (critère le plus important).
  2. Taille de l’élevage (les plus grands en premier après le critère 1).
  3. Proximité immédiate (<1km) de zones densément habitées.
  4. Type de production (élevages en plein air prioritaires sur les confinés, à criticité égale sur les points précédents). Fournis une logique de priorisation sous forme d’une séquence d’actions ou d’une grille de décision simple, et justifie brièvement pourquoi cette approche est rationnelle compte tenu des critères et des ressources limitées."
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + La logique de priorisation proposée par DeepSeek respecte-t-elle l’ordre d’importance des critères fournis ?
  + La justification est-elle claire et basée sur les éléments du scénario ?
  + La proposition est-elle applicable en pratique (grille de décision simple, étapes claires) ?
  + DeepSeek a-t-il bien intégré la contrainte des ressources limitées dans sa réponse ?

**Exercice 2.4 : Traduction et Adaptation d’un Protocole de Recherche**

* **Exemple de Prompt Optimisé (avec une section du protocole en anglais) :** “Je suis un chercheur en santé publique travaillant sur une enquête CAP (Connaissances, Attitudes, Pratiques) sur la tuberculose. Voici une section des objectifs de mon protocole de recherche, rédigée en anglais : [COPIER-COLLER LA SECTION EN ANGLAIS ICI, par exemple : ‘The primary objective of this study is to assess the knowledge levels regarding tuberculosis transmission, symptoms, and prevention among adult residents of the peri-urban communities of X. Secondary objectives include identifying common attitudes towards TB patients and evaluating current preventive practices adopted by the community members.’]. Traduis cette section en français. Cette traduction est destinée à être intégrée dans un document qui sera utilisé en Afrique de l’Ouest francophone (par exemple, au Sénégal ou en Côte d’Ivoire). Porte une attention particulière à ce que la terminologie médicale et de santé publique soit précise, culturellement pertinente et facilement compréhensible dans ce contexte spécifique. Si certains termes anglais ont des nuances difficiles à traduire directement, propose la formulation française la plus appropriée en expliquant brièvement ton choix si nécessaire.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + La traduction est-elle fidèle au sens original du texte anglais ?
  + La terminologie française utilisée est-elle précise et correcte d’un point de vue médical et de santé publique ?
  + DeepSeek a-t-il pris en compte la spécificité du contexte (Afrique de l’Ouest francophone) ? Cela peut se refléter dans le choix de certains mots ou tournures de phrases, bien que pour des objectifs, l’impact soit souvent moindre que pour des questions de questionnaire.
  + Si des termes étaient ambigus, une justification du choix de traduction est-elle proposée ?

## Section 3 : Corrections - Exercices avec Microsoft Copilot

**Exercice 3.1 : Recherche d’Informations Récentes et Synthèse**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “En utilisant tes capacités de recherche web, trouve les recommandations les plus récentes (idéalement publiées par l’OMS dans les 6 à 12 derniers mois) concernant la prévention et le contrôle de la dengue. Ensuite, synthétise ces recommandations en 3 à 4 points clés principaux, formulés de manière claire et concise pour une équipe de professionnels de santé publique.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Copilot a-t-il réussi à trouver des informations récentes et pertinentes de l’OMS (ou d’une source fiable équivalente) ?
  + Les sources sont-elles citées ou facilement vérifiables ?
  + La synthèse est-elle concise et se concentre-t-elle sur les points clés ?
  + Le nombre de points demandés est-il respecté ?
  + L’information est-elle présentée de manière utile pour des professionnels ?

**Exercice 3.2 : Aide à la Rédaction d’un E-mail Professionnel**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Aide-moi à rédiger un e-mail professionnel. Je dois inviter le Dr. Diallo, Directeur de l’Institut National de Santé Publique, à participer à un atelier de travail que mon organisation (Santé Pour Tous) organise sur la préparation aux épidémies. L’atelier aura lieu le 15 juin 2025 à l’Hôtel Savana de 9h à 17h. Sa participation en tant qu’expert serait très précieuse pour enrichir les discussions. L’e-mail doit avoir un objet clair (ex: Invitation à l’atelier sur la préparation aux épidémies). Le ton doit être formel, respectueux et invitant. Inclus les éléments suivants : salutations appropriées, une brève présentation de l’atelier et de ses objectifs, la raison pour laquelle sa participation est sollicitée, les informations pratiques (date, lieu, heure), et une formule de politesse invitant à une réponse. Propose une ébauche complète.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + L’e-mail généré a-t-il un objet clair et pertinent ?
  + Le ton est-il formel et respectueux ?
  + Tous les éléments d’information demandés sont-ils présents et correctement intégrés (contexte, objectif, date, lieu, etc.) ?
  + La structure de l’e-mail est-elle logique (introduction, corps du message, conclusion/appel à l’action, formule de politesse) ?
  + L’e-mail est-il exempt de fautes de grammaire ou d’orthographe ?

**Exercice 3.3 : Création d’une Ébauche de Présentation (Points Clés)**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** "Je dois préparer une courte présentation (environ 5 à 7 diapositives) pour des étudiants en Master de Santé Publique sur le thème des ‘Principaux déterminants sociaux de la santé’. Propose-moi un plan détaillé pour cette présentation, sous forme de points clés pour chaque diapositive. Le plan devrait inclure :
  1. Diapositive de Titre (avec titre de la présentation, mon nom, date).
  2. Diapositive d’Introduction (définition des déterminants sociaux de la santé, importance du sujet).
  3. Diapositive 1 sur un déterminant clé (ex: Niveau d’éducation) avec 2-3 points expliquant son impact et un exemple concret.
  4. Diapositive 2 sur un autre déterminant clé (ex: Conditions socio-économiques et emploi) avec 2-3 points et un exemple.
  5. Diapositive 3 sur un autre déterminant clé (ex: Environnement physique et accès aux services) avec 2-3 points et un exemple.
  6. Diapositive de Conclusion (résumé des points clés, importance de l’action sur ces déterminants pour réduire les inégalités de santé). Assure-toi que le contenu est adapté à un public académique de niveau Master."
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Le plan proposé est-il logique et couvre-t-il le sujet de manière adéquate pour une courte présentation ?
  + Le nombre de diapositives suggéré correspond-il à la demande ?
  + Les points clés pour chaque diapositive sont-ils pertinents et informatifs ?
  + Le contenu est-il adapté au public cible (étudiants en Master) ?
  + La structure (titre, intro, corps, conclusion) est-elle respectée ?

**Exercice 3.4 : Analyse d’un Document (si intégré à Word/Excel)**

* **Exemple de Prompt Optimisé (pour Word, après avoir ouvert le document) :** “Copilot, dans ce document ouvert, identifie et liste les principales recommandations formulées concernant la stratégie de lutte contre le paludisme.” OU (pour Excel, après avoir ouvert le fichier avec des données d’incidence mensuelle par région) : “Copilot, sur la base des données de cette feuille de calcul, quelle région a montré la plus forte augmentation en pourcentage du nombre de cas de rougeole entre janvier et mars de cette année ? Peux-tu aussi suggérer un type de graphique pour visualiser l’évolution mensuelle des cas par région ?”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Cet exercice dépend fortement de la version de Copilot et de son intégration effective dans les applications Office de l’utilisateur. Il est possible que cela ne fonctionne pas comme attendu pour tous.
  + Si cela fonctionne, la réponse de Copilot est-elle exacte et pertinente par rapport à la question posée et au contenu du document ?
  + Pour Excel, la suggestion de graphique est-elle appropriée ?
  + L’interaction est-elle fluide ?

## Section 4 : Corrections - Exercices avec Google Gemini

**Exercice 4.1 : Analyse d’Image pour la Santé Publique**

* **Exemple de Prompt Optimisé (si soumission d’image possible, accompagner l’image de ce prompt) :** “Voici une image d’un environnement urbain. Agis comme un expert en hygiène publique et environnement. Décris les éléments visibles sur cette image. Ensuite, identifie spécifiquement les éléments qui pourraient présenter des risques pour la santé publique des habitants. Pour chaque risque identifié, propose une ou deux mesures de prévention ou d’intervention concrètes qui pourraient être mises en place par les autorités sanitaires locales.” *(Si description textuelle de l’image) : “Imagine une photographie d’une ruelle dans un quartier défavorisé. On y voit des tas d’ordures non collectées près des habitations, avec des chiens errants fouillant dedans. Il y a aussi plusieurs pneus usagés remplis d’eau de pluie stagnante. Des enfants jouent pieds nus à proximité. Agis comme un expert… (suite idem).”*
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + La description de l’image (ou de la scène décrite) est-elle précise ?
  + Les risques sanitaires identifiés sont-ils pertinents (ex: prolifération de vecteurs, contamination fécale, risques de blessures) ?
  + Les mesures de prévention/intervention proposées sont-elles réalistes et adaptées aux risques identifiés ?
  + Gemini fait-il le lien entre les observations et les conséquences potentielles sur la santé ?

**Exercice 4.2 : Recherche et Comparaison d’Approches de Prévention**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** “Je suis chercheur en santé publique. Je souhaite comparer les principales approches de prévention du tabagisme spécifiquement destinées aux adolescents (12-18 ans) qui ont été mises en œuvre en France, au Canada et en Australie au cours des cinq dernières années (environ 2019-2024). Recherche ces informations. Ensuite, présente une comparaison concise de ces stratégies sous forme d’un tableau avec les colonnes suivantes : Pays | Type de stratégie principale (ex: campagnes médiatiques, augmentation des taxes, programmes scolaires, restrictions de vente, etc.) | Exemple d’initiative spécifique | Si possible, un indicateur clé d’efficacité ou un résultat rapporté. Mets en évidence les similitudes et les différences notables entre les pays.”
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Gemini a-t-il trouvé des informations pertinentes et relativement récentes pour les trois pays ?
  + Les stratégies identifiées sont-elles spécifiques à la prévention du tabagisme chez les adolescents ?
  + Le tableau comparatif est-il bien structuré avec les colonnes demandées ?
  + Les informations sur l’efficacité (si trouvées) sont-elles présentées avec prudence (source, limites) ?
  + Les similitudes et différences sont-elles clairement mises en exergue ?

**Exercice 4.3 : Création d’un Plan de Communication pour une Crise Sanitaire**

* **Exemple de Prompt Optimisé :** "Une épidémie de salmonellose vient d’être confirmée dans notre ville, liée à la consommation d’aliments provenant du restaurant ‘Chez BonAppetit’. Plusieurs dizaines de cas sont déjà rapportés, et la population commence à s’inquiéter. Agis en tant que responsable de la communication de crise pour la Direction de la Santé Publique. Ébauche un plan de communication d’urgence pour les premières 24 heures. Ce plan doit viser à : informer le public de manière transparente, rassurer sur les mesures prises, donner des consignes claires pour éviter de nouveaux cas et orienter les personnes malades. Les publics cibles sont : le grand public, les médias, et les professionnels de santé de la ville. Propose une structure pour ce plan incluant :
  1. Actions immédiates (ex: communiqué de presse initial, activation d’une hotline).
  2. Messages clés à diffuser (adaptés par public cible si nécessaire).
  3. Canaux de communication à utiliser (ex: site web officiel, réseaux sociaux, radios locales, note aux médecins).
  4. Points de contact pour les médias."
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Le plan proposé est-il structuré et logique pour une gestion de crise initiale ?
  + Les objectifs de communication sont-ils bien pris en compte ?
  + Les messages clés sont-ils clairs, concis et adaptés aux différents publics ?
  + Les canaux de communication suggérés sont-ils pertinents ?
  + Le plan semble-t-il réalisable dans les premières 24 heures ?

**Exercice 4.4 : Adaptation d’Informations pour Différents Niveaux de Littératie**

* **Exemple de Prompt Optimisé (avec un extrait de la fiche technique) :** "Voici un extrait d’une fiche d’information technique sur le vaccin contre le VPH, destinée aux professionnels de santé : ‘Le vaccin quadrivalent contre le papillomavirus humain (types 6, 11, 16, 18) a démontré une efficacité de plus de 98% dans la prévention des lésions cervicales de haut grade (CIN 2/3) et des adénocarcinomes in situ (AIS) associés aux HPV 16 et 18 chez les femmes naïves aux types vaccinaux. Les effets indésirables les plus fréquemment rapportés sont des réactions au site d’injection (douleur, érythème, gonflement), des céphalées et de la fièvre de bas grade, généralement transitoires et d’intensité légère à modérée.’ Agis en tant qu’expert en communication santé. Réécris les informations essentielles de cet extrait en deux versions distinctes :
  1. Une version pour des adolescents (filles et garçons de 14-16 ans), avec un langage simple, direct, rassurant et qui souligne les bénéfices pour eux. Utilise des phrases courtes.
  2. Une version pour des adultes ayant un faible niveau de littératie en santé. Utilise un vocabulaire très courant, des phrases très courtes et simples, et explique les termes techniques si absolument nécessaires. L’objectif est une compréhension maximale."
* **Éléments de Correction / Points d’Attention :**
  + Version 1 (Adolescents) :
    - Le langage est-il simple, direct et engageant pour des jeunes de 14-16 ans ?
    - Les bénéfices du vaccin sont-ils clairement expliqués d’une manière qui leur parle ?
    - Les informations sur les effets secondaires sont-elles présentées de manière rassurante et compréhensible ?
  + Version 2 (Faible littératie) :
    - Le vocabulaire est-il très simple et courant ?
    - Les phrases sont-elles courtes et la structure grammaticale simple ?
    - Le jargon médical est-il totalement évité ou expliqué de manière très basique ?
    - L’information clé sur l’efficacité et les effets secondaires est-elle préservée malgré la simplification ?
  + Les deux versions sont-elles significativement différentes et adaptées à leur public respectif ?

Ce document de corrections est une base pour évaluer et approfondir votre pratique du prompt engineering. L’essentiel est de comprendre la logique derrière la formulation des prompts et d’apprendre à les affiner pour atteindre vos objectifs spécifiques en santé publique.