



Nouvelles

– 5 décembre 2023

– 4 min

# La reformulation et l’intelligence artificielle d’Antidote



Le correcteur d'Antidote Web offre maintenant des propositions de reformulation d'une ou plusieurs phrases de votre texte, marquant l'utilisation d'un nouveau type d'intelligence artificielle (IA). Afin de mieux comprendre l'origine et la portée de cette nouvelle fonction, nous avons discuté avec deux membres de la direction de **Druide informatique**.

**Maud Pironneau** dirige les équipes responsables des données pour l'apprentissage profond et l'évaluation de la qualité des résultats générés par l'IA.

**Jasmin Lapalme** pilote le développement en apprentissage profond, incluant l'IA générative, avec plusieurs équipes internes de spécialistes informatiques.

## Druide informatique se spécialise en intelligence artificielle depuis sa fondation en 1993. À quoi ressemblait-elle il y a 30 ans, et pourquoi fait-elle les manchettes aujourd'hui?

**Jasmin Lapalme (JL)** : L'intelligence artificielle existe depuis plus longtemps que 30 ans. L'expression était en revanche peu utilisée dans les années 1990. C'est devenu un mot à la mode ces derniers temps avec les nouvelles possibilités de l'IA générative, qui crée du contenu comme du texte et des images.

Il y a maintenant trois branches en IA, et Antidote les utilise toutes. Je vous explique :

- IA symbolique**  
Cette branche est basée sur des règles et des conditions, comme des arbres de décision. Un exemple d'application dans Antidote serait un accord : si un nom remplit toutes les conditions pour être un sujet et qu'il est pluriel, alors le mot qui remplit toutes les conditions pour être le verbe doit aussi être au pluriel.
- IA statistique**  
Ce sont les données massives, ou le *Big Data* en anglais, qui ont permis de créer cette branche de l'IA. On recueille des ensembles de données et on les analyse pour en tirer des tendances.

Pour Antidote, les données massives prennent la forme d'un corpus de 6 milliards de mots, ou 270 millions de phrases, que nous avons créé à partir de milliers de sources distinctes et fiables, comme des sites journalistiques ou des bibliothèques numériques. Un exemple d'application, toujours dans Antidote, est notre [dictionnaire des cooccurrences](#), qui présente les mots dont l'association dans la langue est forte, fréquente et spontanée.

- IA neuronale**  
Cette branche utilise des moteurs composés de neurones artificiels, qui permettent à une machine d'apprendre. C'est là que les principes d'apprentissage machine, d'apprentissage profond et d'intelligence artificielle générative apparaissent. L'exemple récent le plus connu d'IA générative est sans doute l'agent conversationnel ChatGPT, qui génère des réponses en texte selon les questions ou directives de l'utilisateur.

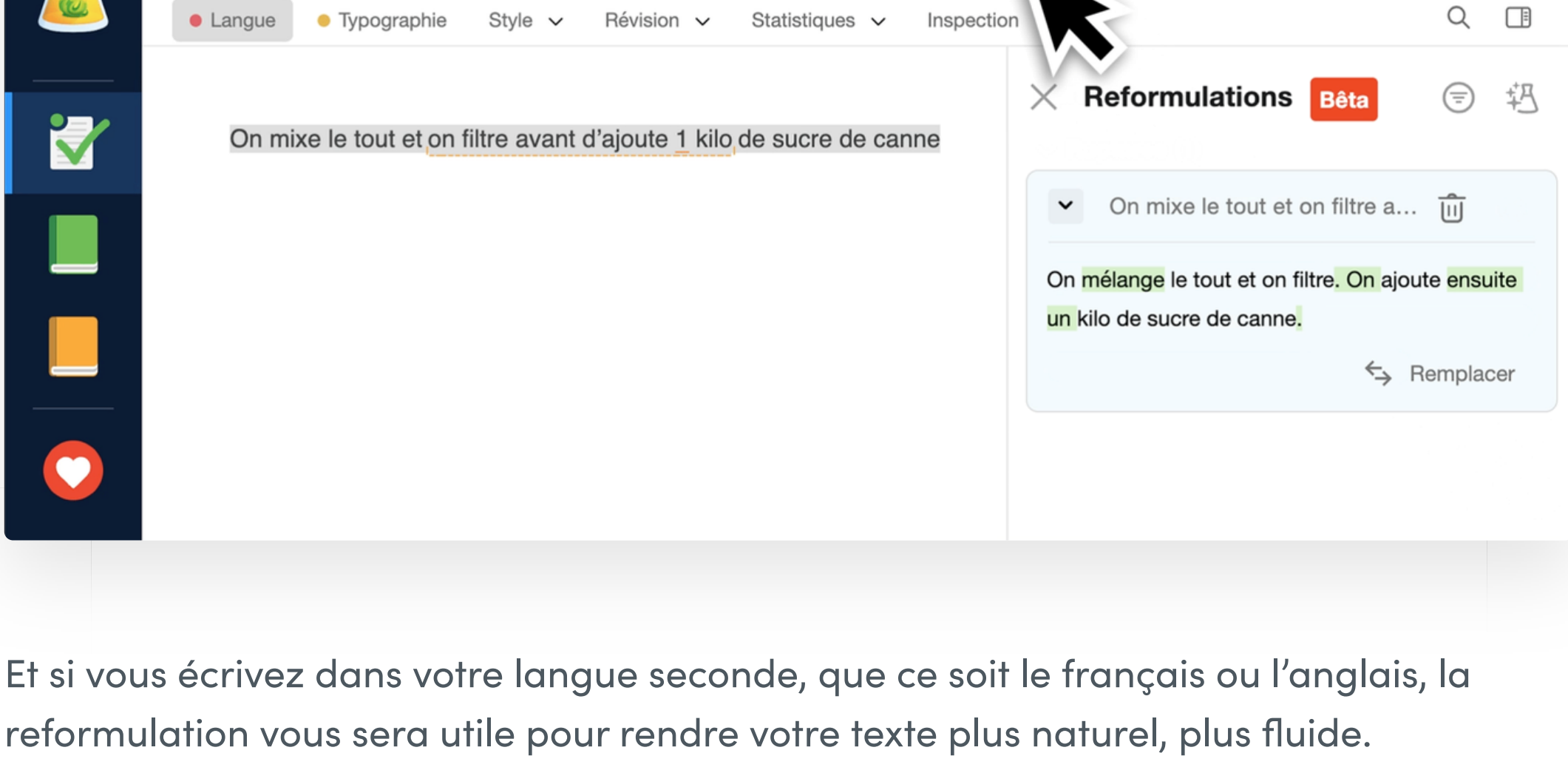
Pour Antidote, nous employons l'apprentissage profond depuis la onzième édition parue en 2021. C'est cette technologie qui permet d'ajouter des mots et des virgules manquantes. Et maintenant, Antidote recourt à l'IA générative pour sa fonction de reformulation.

## Qu'est-ce que la fonction de reformulation?

**Maud Pironneau (MP)** : La reformulation offre une nouvelle forme d'aide à la rédaction. Antidote peut maintenant vous aider à parfaire votre texte au-delà des détections du correcteur. Il vous propose des options de réécriture fidèles à votre style et à vos idées.

**JL** : C'est un immense avantage! L'IA générative nous permet de dépasser la barrière de la syntaxe, un élément qui a toujours été très complexe à analyser pour un logiciel. Nous avons atteint un niveau de correction que l'on ne croyait pas possible il y a quelques années.

**MP** : Pour vous donner un exemple concret dans Antidote, vous pouvez maintenant utiliser la reformulation pour résoudre un signallement de rupture — ces passages que notre correcteur souligne par un trait orangé pointillé pour indiquer là où son analyse bute.



Et si vous écrivez dans votre langue seconde, que ce soit le français ou l'anglais, la reformulation vous sera utile pour rendre votre texte plus naturel, plus fluide.

## En quoi la fonction de reformulation d’Antidote diffère-t-elle des solutions offertes par des logiciels d’IA générative?

**MP** : Antidote et les logiciels comme ChatGPT répondent à des besoins différents, voire complémentaires. Ces derniers créent ou réécrivent du texte. Antidote, lui, garde la même mission de vous aider à mieux rédiger. La reformulation d'Antidote n'écrit pas à votre place, vous gardez toujours la maîtrise du texte. Elle est conçue pour vous offrir des propositions fidèles à votre contenu et à votre style. Nos reformulations n'introduisent ni fioritures ni corrections superflues.

**JL** : C'est un niveau de qualité qu'on ne trouve pas dans les générateurs de texte, car ils n'ont pas toute la puissance d'Antidote combinée à leur moteur. Ils sont basés sur la masse, et non sur des sources vérifiées.

**MP** : Par exemple, si « au jour d'aujourd'hui » est largement employé dans le corpus d'apprentissage d'un moteur neuronal, ce dernier utilisera cette formulation sans savoir qu'elle est redondante et familière. Antidote, lui, va le détecter et vous le souligner, grâce à notre IA symbolique et notre IA statistique, qui se superposent à notre IA neuronale.

### Exemples de reformulation

#### Correction de rupture

On mixe le tout et on filtre avant d'ajoute 1 kilo de sucre de canne  
→ On mélange le tout et on filtre. On ajoute ensuite 1 kilo de sucre de canne.

#### Correction d'impropriété

De nouveaux programmes seront dispensés par cet établissement d'enseignement.  
→ De nouveaux programmes seront proposés dans cet établissement d'enseignement.

#### Amélioration du style

Elle a réfléchi ce weekend à comment elle pourrait apporter de la valeur à l'équipe.  
→ Elle a réfléchi durant le weekend à la manière d'apporter de la valeur à l'équipe.

## Antidote possède donc sa propre intelligence artificielle générative?

**MP** : Absolument! Les linguistes et les spécialistes en apprentissage profond de **Druide** ont créé une technologie propre à Antidote. Nos équipes en IA rassemblent une trentaine de personnes dans nos bureaux de Montréal. Nous travaillons à partir d'un modèle de langue en code ouvert (*open source*), et nous effectuons l'affinage de ce modèle.

**JL** : Et nous avons aussi pris la décision de tout bâtir sur nos propres serveurs. Nous avons un contrôle total de la technologie. Nous ne dépendons pas d'un tiers, ce qui assure plus de stabilité et une meilleure prévisibilité pour notre clientèle. Mais surtout, nous pouvons contrôler la qualité du fonctionnement.

**MP** : Les résultats générés sont traités par Antidote, qui veille à la qualité du texte résultant. Les reformulations proposées respecteront même les réglages que l'utilisateur a configurés dans Antidote, comme sa région linguistique et sa préférence pour la graphie rectifiée ou traditionnelle.

## Comment Antidote propose-t-il les reformulations?

**MP** : Antidote vous propose une reformulation à la fois, et se limite à trois reformulations par cas. Mais, en réalité, il en génère plusieurs, puis un algorithme supplémentaire sélectionne les trois meilleures. Pourquoi trois? Parce qu'au terme de trois reformulations, nos tests démontrent que ni la qualité ni la variété ne s'améliorent vraiment.

**JL** : Quand on y pense, c'est peut-être la facilité d'utilisation qui est la plus impressionnante techniquement. Des serveurs immenses, des modèles énormes, des algorithmes complexes et une puissance machine inédite sont rendus accessibles à l'utilisateur par un simple bouton, qui offre la bonne reformulation.

## Pourquoi la reformulation est-elle offerte en bêtestest sur Antidote Web seulement?

**JL** : Parce que la technologie est prête et qu'on avait hâte de la partager avec notre clientèle! Et comme Antidote Web fonctionne déjà en infonuagique, l'implémentation est rapide. Les algorithmes d'IA générative sont quasi impossibles à faire fonctionner sur les ordinateurs que la plupart des gens possèdent, mais c'est facilement accessible avec le nuage. En plus, les personnes qui veulent participer au bêtestest n'ont aucune installation ni mise à jour à effectuer. Le bouton de reformulation est déjà là!

**MP** : Et la reformulation, c'est tellement vaste... On a testé beaucoup, beaucoup; on invite maintenant tout le monde à tester avec nous! Les commentaires reçus vont nous aider à améliorer la fonction qui fera partie de la prochaine édition d'Antidote.

## Pour participer au bêtestest

Il vous suffit d'un accès à Antidote Web. Il est inclus dans le forfait **Antidote+** pour les particuliers, et en **abonnement pour les organisations**.



Abonnez-vous à notre page Facebook pour voir nos articles dans votre fil d'actualité.

S'abonner

## D'autres articles à découvrir

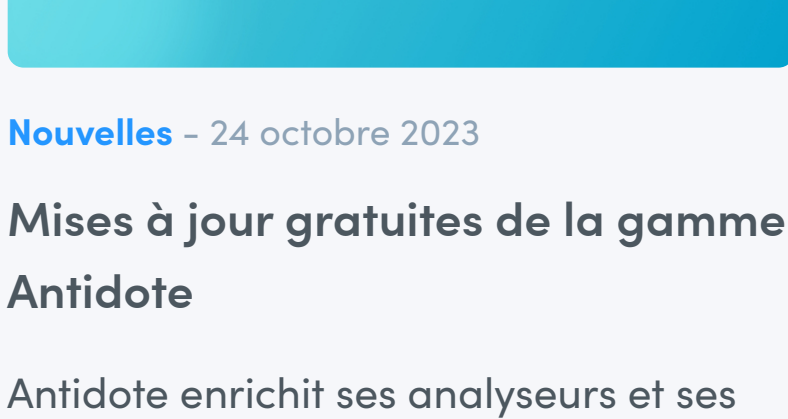
Tout voir >



Nouvelles – 5 décembre 2023 **EN VEDETTE**

### Antidote offre la reformulation par IA générative

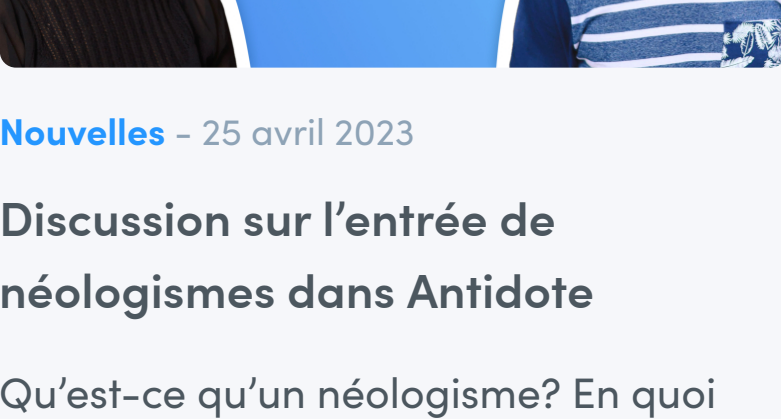
L'application à Antidote de l'intelligence artificielle générative permet de reformuler des phrases, voire des paragraphes, et de réparer les ruptures syntaxiques.



Nouvelles – 24 octobre 2023

### Mises à jour gratuites de la gamme Antidote

Antidote enrichit ses analyseurs et ses dictionnaires gratuitement sur toutes les plateformes.



Nouvelles – 25 avril 2023

### Discussion sur l'entrée de néologismes dans Antidote

Qu'est-ce qu'un néologisme? En quoi leur ajout dans Antidote vous aidera à mieux écrire? Les maîtres d'œuvre de cette nouveauté répondent à ces questions.