



Optimiser aussi bien
pour le “SEO traditionnel”
que pour le “SEO LLM”

~25 ans d'expérience SEO 🦖 🦕



Olivier DUFFEZ

Créateur de :



Consulting SEO :



Mes outils SEO :



3 types de “moteurs IA”

- Agents conversationnels avec leur propre LLM
- Outils de recherche conversationnels hybrides
- Moteurs traditionnels avec IA intégrée



Vous appelez ça comment ? 🤪

- A. **GEO** Generative Engine Optimization
- B. **AEO** Answer Engine Optimization
- C. **AIO** AI Optimization
- D. **LLMO** Large Language Model Optimization
- E. **SEO** Search Engine Optimization
- F. **SEO** Search Everywhere Optimization

SEO vs GEO, quelle différence ?

Les techniques les plus importantes :

SEO traditionnel	GEO
- Garantir l'excellence du contenu et l'autorité (E-E-A-T). - Privilégier le contenu unique, sourcé, factuel et expert (statistiques, citations, références fiables). - Mettre à jour le contenu régulièrement (indiquer la date de mise à jour), notamment en s'inspirant des nouvelles requêtes pour lesquelles Google teste votre site - Utiliser une structure claire et lisible (H1, H2, listes, tableaux). Pour aller plus loin, voir "chunking" - Créer du contenu pour les utilisateurs avec un langage naturel et fluide - Inclure des questions-réponses personnalisées selon l'audience et ses intentions de recherche - Présenter des perspectives et utiliser des tableaux pour les comparaisons - tout cela aide à la fois le crawler classique et la récupération de passages par RAG/LLM - Utiliser les données structurées, par exemple FAQPage / QAPage / ClaimReview + author/date/sameAs pour améliorer provenance et confiance - Fournir une excellente expérience utilisateur pour maximiser la satisfaction de ceux qui arrivent depuis Google (Novboost) ou Perplexity (d'autres moteurs IA l'exploitent sans doute aussi, ou bientôt) - Faire un maillage interne optimisé pour la distribution du PageRank (testez ma méthode IATG sur RM Console) - Obtenir des liens de qualité (backlinks), avec une bonne cohérence sémantique et de la popularité - Maximiser le taux de clic (CTR) dans les SERP (avec des bords titres) - Optimiser l'indexation de toutes les pages, que ce soit des listes ou des articles/fiches produits pour la longue traîne (e-commerce ou édito) - Renforcer la cohérence entre le contenu et les intentions de recherche - Exploiter les formats enrichis et multimédias - Optimiser les Core Web Vitals et la performance mobile - Optimiser la pagination et les pages d'archives pour éviter la dilution du crawl - Mettre en place des redirections 301 cohérentes pour récupérer le jus SEO des anciennes URL - Utiliser la balise hreflang pour indiquer les versions linguistiques et régionales - Nettoyer régulièrement les contenus obsolètes ou à faible performance (content pruning) - Vérifier la cohérence des URL canoniques	- Structurer le contenu en chunks efficaces - Identifier les multiples facettes de la requête principale de la page (fan-out queries) puis vérifier qu'un chunk (de la page ou ailleurs dans le site) répond parfaitement à chaque requête. Utiliser aussi l'algo RRF pour estimer la visibilité du site sur ces requêtes dans Google et Bing. - Optimiser pour les entités et le branding structuré - Renforcer l'autorité externe par le digital PR



Partie 1

Ce qui marche pour **SEO et GEO**



priorité absolue !

Quelques indispensables du SEO

- Adaptation à l'intention de recherche
- L'UX, signal majeur en SEO
- EEAT
- Contenu conversationnel, questions-réponses
- Données structurées

Adaptation à l'intention de recherche

- Anticiper les besoins de l'audience, ce que l'utilisateur vient chercher
- Choisir le meilleur type de page, de format, de média, de longueur...
- Fournir rapidement ce que l'utilisateur souhaite

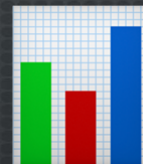
L'UX, signal majeur en SEO

- Fournir une excellente UX pour maximiser la **satisfaction utilisateur**
- La satisfaction des visiteurs venant de Google est un signal fort ([Navboost](#))
- Des moteurs IA comme Perplexity analysent aussi le comportement utilisateur



EEAT, contenu expert, sourcé, actualisé

- **EEAT** (critères habituels)
- Privilégier le contenu unique, sourcé, expert (statistiques, citations, références fiables)
- Mettre à jour régulièrement le contenu (et afficher la date)
- Supprimer les éléments dépassés ou obsolètes



Contenu conversationnel, questions-réponses

- Inclure des **questions-réponses** (personnalisées selon les intentions de recherche)
- PAA et questions générées par IA
- Mieux : celles de **votre audience** : Google Search Console (il y a déjà des requêtes conversationnelles)
- Chaque réponse (avec la question) doit être **autonome**, compréhensible hors contexte

Données structurées

Utiliser les données structurées :

- FAQPage, QAPage, ClaimReview, HowTo
- author, datePublished, dateModified
- about, mentions, sameAs
- et toutes celles liées aux produits !

schema.org

Partie 2

Ce qui marche "uniquement" pour le SEO traditionnel



ça reste une haute priorité !

Maillage interne

- C'est un **énorme levier SEO**, souvent négligé
- L'optimisation du “jus SEO” dope le taux d'indexation et améliore fortement la visibilité
- 💡 Mon conseil pour aller plus loin :
 - **Variez les textes des liens** internes !
 - Adaptez-vous à **votre audience** !
 - Testez la **méthode IATG**

Backlinks, popularité

- **Obtenir des liens de qualité** reste fondamental :
 - depuis des sites populaires
 - thématiquement cohérents
- **Mesurez l'impact SEO** de vos campagnes netlinking (ne perdez pas votre argent avec des liens inefficaces)

Indexation et puissance de la longue traîne

- Assurer l'**indexation exhaustive** des pages utiles
- Gérer les **pages Zombies**
- Ne pas négliger les pages de listes (catégories) et les pages profondes (articles, fiches produits)
- La **longue traîne** reste une source majeure de trafic, de signaux et de conversion

Partie 3

Ce qui marche pour le GEO



à faire avant vos concurrents !

Un chunk, c'est quoi ce truc ?

Qu'est-ce que le fichier llms.txt ?

← Un seul titre Hn

Le fichier llms.txt est un document texte pensé pour faciliter la communication entre votre site et les IA. Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas un outil de blocage, mais un guide. Ce fichier fournit directement l'essentiel des informations disponibles sur le site, que les IA devraient utiliser. L'autre incompréhension trop répandue est de croire qu'il concerne la phase d'apprentissage des IA, quand elles créent leur LLM. L'idée est au contraire que ce fichier sera utilisé sur demande d'un utilisateur dans une discussion avec un chatbot IA.

Voici les explications de l'inventeur : "Les informations de llms.txt seront souvent utilisées à la demande lorsqu'un utilisateur demande explicitement des informations sur un sujet, par exemple lorsqu'il inclut la documentation d'une bibliothèque de codage dans un projet ou lorsqu'il demande des informations à un robot de conversation doté d'une fonction de recherche. Nous pensons que llms.txt sera principalement utile pour l'inférence, c'est-à-dire au moment où l'utilisateur demande de l'aide, plutôt que pour l'apprentissage."

Uniquement des paragraphes

Cette initiative vient de Jeremy Howard, qui a dit **(presque, tous trop longs)** 2024 (source : llmstxt.org).

L'idée derrière llms.txt est de donner aux IA une version propre et structurée de vos contenus. Cela permet d'éviter qu'elles mélangent votre contenu principal avec la navigation, les publicités et autres éléments superflus. En plus, ça devrait améliorer la qualité des données récupérées. En plus, c'est une démarche proactive. Au lieu de laisser les IA se débrouiller seules, vous leur proposez un "flux" de contenu optimisé.

Le fichier robots.txt et le fichier llms.txt poursuivent deux objectifs opposés : le premier vise à contrôler l'accès des robots aux pages d'un site en leur indiquant où ne pas aller, tandis que le second chercherait à guider les intelligences artificielles en leur montrant le contenu le plus pertinent à exploiter. Autrement dit, robots.txt dit "n'allez pas ici", alors que llms.txt dirait "voici ce qui vaut la peine d'être lu". Le fichier robots.txt s'adresse à tous les bots et constitue un standard établi depuis longtemps, alors que llms.txt ne viserait que les IA, et reste pour l'instant une simple proposition non adoptée.

Titres (Hn)

Qu'est-ce que le fichier llms.txt ?

Le fichier llms.txt est un document texte pensé pour faciliter la communication entre votre site et les IA. **Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas un outil de blocage, mais un guide.** Ce fichier fournit directement l'essentiel des informations disponibles sur le site, que les IA devraient utiliser.

Paragraphes : pas trop longs, équilibrés

L'autre incompréhension trop répandue est de croire qu'il concerne la phase d'apprentissage des IA, quand elles créent leur LLM. L'idée est au contraire que ce fichier sera utilisé sur demande d'un utilisateur dans une discussion avec un chatbot IA. Voici les explications de l'inventeur :

“ Les informations de llms.txt seront souvent utilisées à la demande lorsqu'un utilisateur demande explicitement des informations sur un sujet, par exemple lorsqu'il inclut la documentation d'une bibliothèque de codage dans un projet ou lorsqu'il demande des informations à un robot de conversation doté d'une fonction de recherche. Nous pensons que llms.txt sera principalement utile pour l'inférence, c'est-à-dire au moment où l'utilisateur demande de l'aide, plutôt que pour l'apprentissage.

Cette initiative vient de Jeremy Howard, qui a détaillé sa proposition en septembre 2024 (source : llmstxt.org).

Son vrai objectif : fournir du contenu propre aux IA

Listes à puces ou numérotées :

- Donner aux IA une version propre et structurée de vos contenus
- Éviter qu'elles mélangent votre contenu principal avec la navigation, les publicités et autres éléments superflus
- Améliorer la qualité des données récupérées

C'est une démarche proactive. Au lieu de laisser les IA se débrouiller seules, vous leur proposez un "flux" de contenu optimisé.

llms.txt vs robots.txt : deux missions opposées

Aspect	robots.txt	llms.txt
Mission	Contrôler l'accès	Guider et fournir
Action	Dit "N'allez pas ici"	Dit "Voici le meilleur contenu pour vous"
Public cible	Tous les bots	IA uniquement
Statut	Standard établi	Proposition non adoptée

Tableaux

Le robots.txt :

- Standard établi depuis des années
- Sert à interdire l'exploration de certaines URL
- Directive principale : Disallow
- Objectif : gérer le budget de crawl et empêcher l'indexation de pages non pertinentes

Le chunking efficace

- Structurez votre contenu sous forme d'une série de blocs clairs, faciles à parcourir et bien structurés
- Pour identifier les chunks d'une page :
 - ✗ nombre de mots (150 à 300 mots)
 - ✓ balises HTML (blocs)
 - ✓ sémantique (1 idée par chunk)

C'est quoi un bon **chunk** ?

- **Sémantique** : Hn, paragraphes courts, listes, tableaux
- **Autonome** : présente une idée complète, compréhensible hors contexte, lié au reste de la page

⚠ Attention !

Les moteurs IA (et Google AI Mode) récupèrent et assemblent uniquement les passages les + cohérents, autonomes et fiables

Les **embeddings**, c'est quoi ce truc ???

- **Représentation numérique** d'un texte (vecteur)
- Chaque mot, phrase ou chunk devient un **vecteur**
- C'est facile de comparer des vecteurs :
si les vecteurs sont proches, les textes aussi
- L'IA "comprend" ainsi le sens, pas juste les mots
=> analyse **sémantique**

Les **embeddings**, c'est quoi ce truc ???

Analyse en **1D** (1 caractéristique) :

borscht



salad



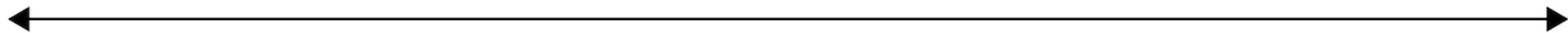
pizza



hot dog



shawarma

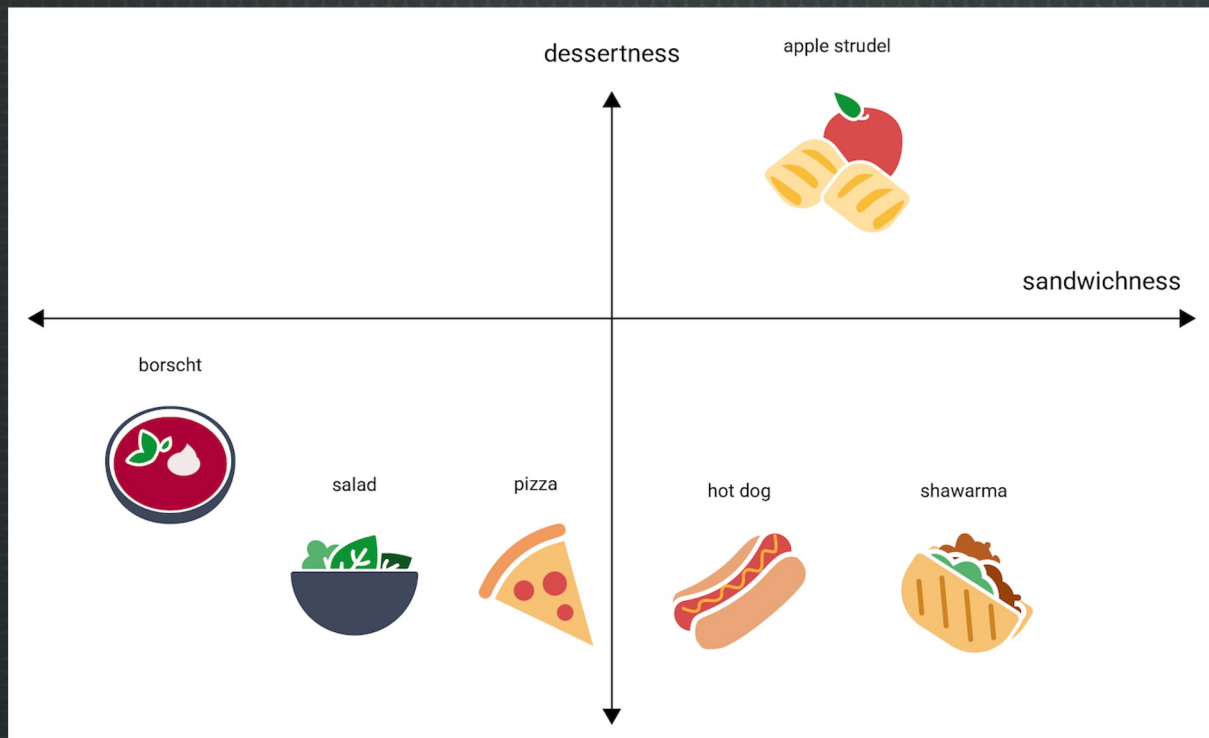


less sandwich-y

more sandwich-y

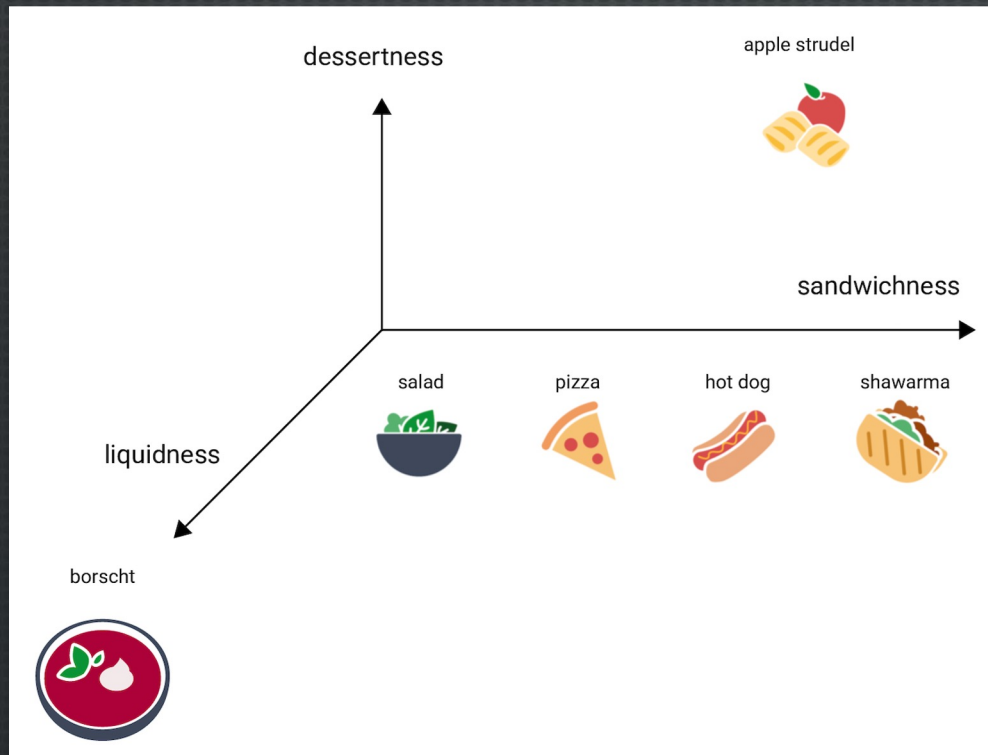
Les **embeddings**, c'est quoi ce truc ???

Analyse en **2D**
(2 caractéristiques)



Les **embeddings**, c'est quoi ce truc ???

Analyse en **3D**
(3 caractéristiques)



Les **embeddings**, c'est quoi ce truc ???

Les moteurs IA calculent des embeddings de tout !

- chunks
- pages
- sections de site
- sites
- utilisateurs
- requêtes



Vous aussi vous pouvez le faire

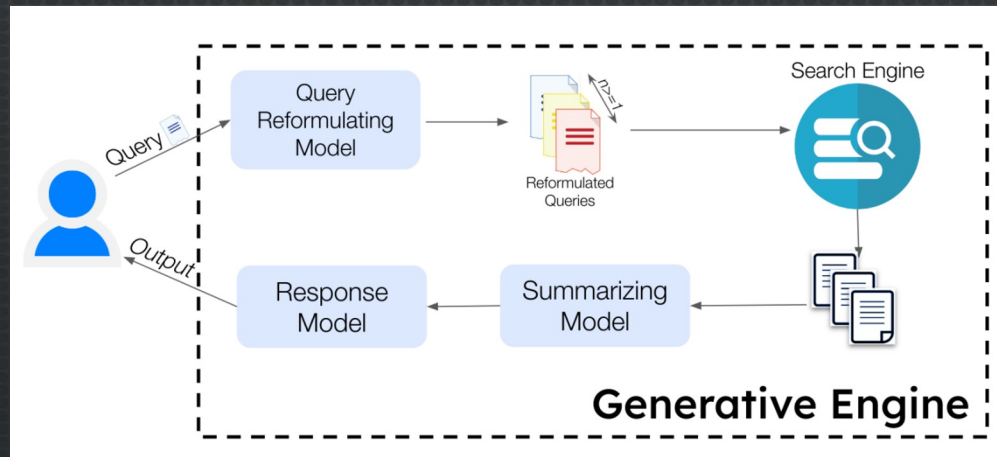
- identification des chunks
- stockage de leurs embeddings
- applications SEO multiples...



Le saviez-vous ? Chrome identifie les chunks de toutes les pages visitées, et calcule leur embedding

Les requêtes **fan-out**, c'est quoi ce truc ???

1. L'IA décompose la question de l'utilisateur en plusieurs **sous-questions** (2, 10, 50 ou +)
2. L'IA sélectionne les **meilleurs chunks** de pages de l'index du moteur pour chaque sous-question
3. L'ensemble est **compilé** (avec la base de connaissances) pour générer la réponse



Ex : ChatGPT, recherche web standard

 **General Information**

User prompt: Je pratique le trail régulièrement, je cours donc sur plusieurs types de terrains (sentiers, boue, roche, etc). En octobre 2025, quels sont les meilleurs modèles de chaussures de trail pour hommes selon les différents terrains ?

Generated Title: **Chaussures trail hommes 2025**

Product carousel: ☒ YES

Images carousel: ☐ NO

News carousel: ☐ NO

 **Query Fan-Out**

1. best trail running shoes 2025 for muddy trails men

2. best trail shoes rocky trails reviews 2025

3. top trail running shoes for varied terrain France

 **Global Statistics**

Unique domains:	43
Unique URLs:	70
Av. URLs/fan-out:	23.3

3 requêtes fan-out

Ex : ChatGPT, mode “réflexion”

General Information

User prompt: Je pratique le trail régulièrement, je cours donc sur plusieurs types de terrains (sentiers, boue, roche, etc). En octobre 2025, quels sont les meilleurs modèles de chaussures de trail pour hommes selon les différents terrains ?

Generated Title: [Meilleurs modèles trail 2025](#)

Product carousel:

Images carousel:

News carousel:

Query Fan-Out

technical 2025 Outside Magazine

5. best trail shoes for long distances ultras 2025 Hoka Speedgoat 5 2025 review

6. best trail shoes for mixed terrain 2025 Altra Lone Peak 2025 review

7. best trail shoes for wet/slippery rocks 2025 inov-8 TerraUltra or X-Talon 2025 review

8. 2025 best trail running shoes roundup 'October 2025' 'best trail shoes' '2025' 'men'

Global Statistics

Unique domains:	31
Unique URLs:	112
Av. URLs/fan-out:	14.0

8 requêtes fan-out

Le RFF, c'est quoi ce truc ???

L'algo Reciprocal Rank Fusion

- **Combine les classements** issus de différentes sources ou de plusieurs algorithmes de recherche (ex: recherches sur les *fan-out queries*)
- **Se base sur la position** : il ignore les scores de pertinence (souvent incomparables)

$$\sum \frac{1}{rang + k}$$

Chunks, embeddings, fan-out : on **résume**

- L'**analyse par chunks** existait déjà (indexation Google par passages en **2020**), renforcée avec les moteurs IA
- Il faut **couvrir tous les aspects** du sujet
- Les embeddings aident à l'analyse
- Un bon outil SEO peut simuler tout ça, fournir des recos, évaluer l'impact (visibilité IA)

Autres techniques importantes en GEO

- Les IA doivent trouver des **mentions** de votre marque
- En GEO, la mention plus importante que le lien ?
- **Associez** la marque à vos produits/services
- En restant cohérents, **répétez cela** :
 - sur plusieurs types de sites, réseaux sociaux
 - avec plusieurs formats (texte, image, vidéo, audio)

Petite parenthèse : **accessibilité pour les IA**

- Certains crawlers de LLM **n'exécutent pas Javascript** (privilégiez le rendu côté serveur)
- **Ne bloquez pas les crawlers** des IA (robots.txt ou autre config serveur ou hébergeur)
- Actuellement, le fichier **llms.txt** est ignoré
- Regardez vos logs



Partie 4

GEO : comment mesurer tout ça ?



à mettre en place dès maintenant

Les anciens KPI ne suffisent plus

- **Suivi de position** : adapté aux SERP, pas aux réponses conversationnelles
- **Trafic** : KPI insuffisant car les réponses IA génèrent beaucoup moins de clics
- L'objectif change : la marque doit être mentionnée

Les KPI pour les moteurs IA

Chaque réponse est décortiquée :

- **marques** (étudiée, concurrents, autres.)
- **sources**
- **sentiment** par marque

Réponse du 07/10/2025 00:07:02 - Gemini (gemini-2.5-flash)

Rappel de la question : Pour du running et du trail, où acheter des montres cardio-GPS pour l'analyse de la vitesse et de la distance ?

Pour acheter des montres cardio-GPS pour le running et le trail, afin d'analyser la vitesse et la distance, plusieurs options s'offrent à vous, incluant des détaillants spécialisés et des marques directes, aussi bien en ligne qu'en magasin physique.

En ligne et en magasins spécialisés :

- **i-Run** : Ce détaillant propose une large sélection de montres GPS connectées multisports pour hommes et femmes, adaptées au running, au trail, au fitness et à la randonnée. Il met en avant des marques comme **Garmin**, et fournit des données précises sur la distance parcourue, la vitesse ou le rythme de course.
- **Terre de Running** : Vous y trouverez des montres cardio-GPS de marques telles que Garmin, Polar et **Coros**, pour vos sorties running, trail, entraînements et marathons. Ils proposent la livraison à domicile ou le Click and Collect.
- **Lepape.com** : Ce site offre une sélection de montres GPS cardio pour suivre et contrôler votre fréquence cardiaque pendant l'activité physique, que ce soit pour la course à pied, le vélo ou la remise en forme. On y trouve notamment des montres **Garmin**.
- **Decathlon** : Cette enseigne propose des montres GPS de running de marques comme Kalenji, **Garmin** et Polar, incluant des modèles avec cardiofréquencemètre intégré pour mesurer l'effort et la progression.
- **Intersport** : Vous pouvez y acheter des montres GPS et cardio running, notamment de la marque **Polar**, qui vous fournissent des informations précieuses comme le rythme cardiaque, la localisation, la distance parcourue et les calories dépensées.

Directement auprès des marques :

- Les sites officiels des fabricants comme **Garmin** (par exemple, garmin.com) sont d'excellentes sources pour explorer toute leur gamme de montres GPS, des modèles d'entrée de gamme aux plus performants pour le triathlon. D'autres marques populaires incluent Polar, Suunto et **Coros**.

Marques

Voici les marques mentionnées, avec le score de sentiment associé :

Coros	75 ⓘ
Decathlon	80 ⓘ
Garmin	80 ⓘ
i-Run	85 ⓘ
Intersport	80 ⓘ
Kalenji	70 ⓘ
Lepape.com	80 ⓘ
Polar	75 ⓘ
Suunto	75 ⓘ
Terre de Running	80 ⓘ

Sources

Suivi des réponses aux questions de l'audience

Les questions pour lesquelles votre marque doit être là :

Visibilité IA : analyse concurrentielle

i-Run



MyRankingMetrics

Vue d'ensemble

Marques

Sources

Thèmes

Questions

Réponses

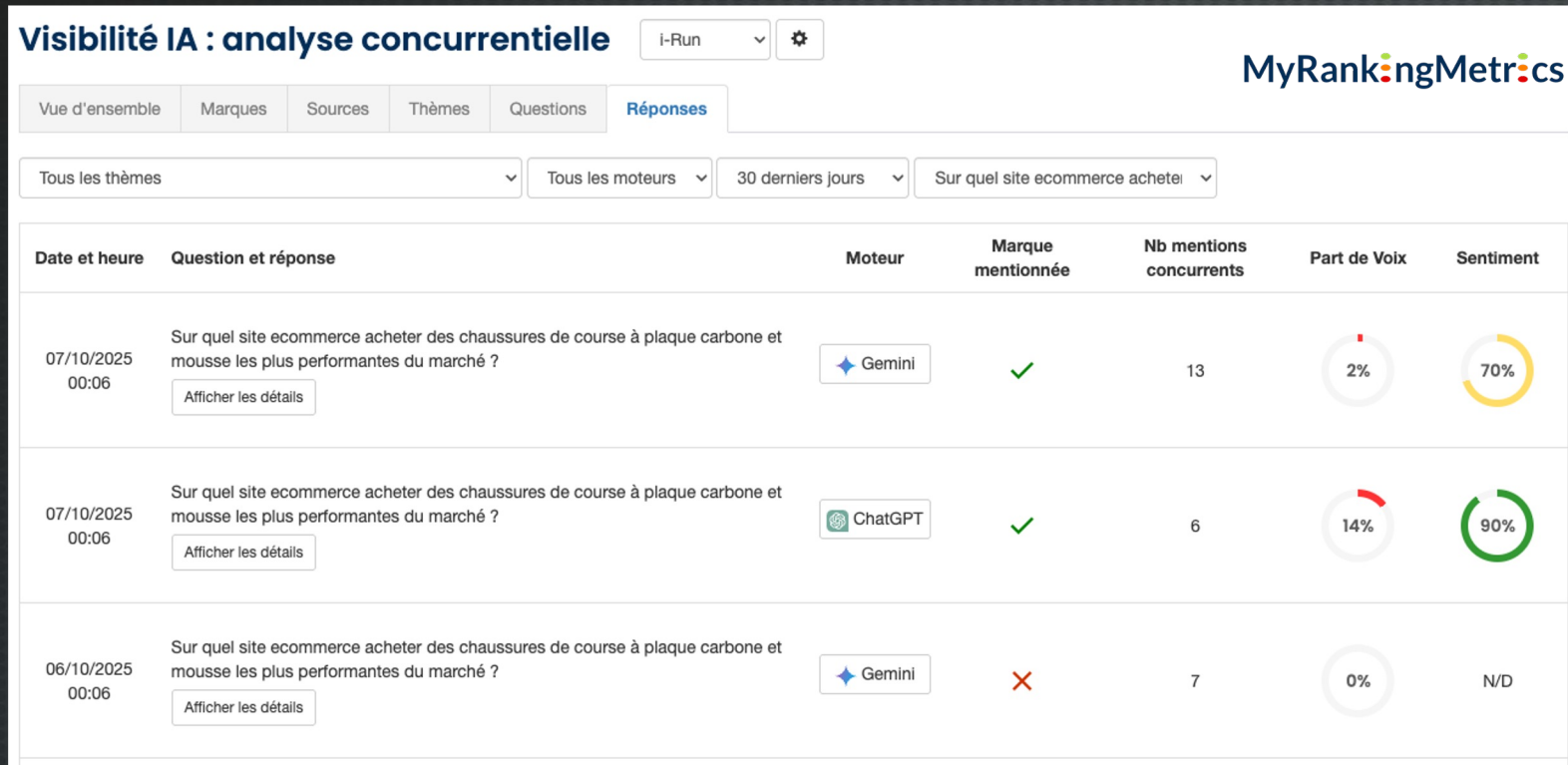
Tous les thèmes

Tous les moteurs

+ Ajouter des questions

Question	Fréquence	Thème	Visibilité	Part de Voix	Sentiment	Actions
Où acheter les meilleures montres GPS de running pour un suivi d'entraînement complet ? 	1 fois par jour	Montres GPS de running pour le suivi d'entraînement				
Où acheter les meilleures chaussures de running à plaque carbone pour un marathon en moins de 3 heures en 2024 ? 	1 fois par jour	Chaussures de running pour la performance sur route				

Suivi des réponses aux questions de l'audience



Les KPI pour les moteurs IA



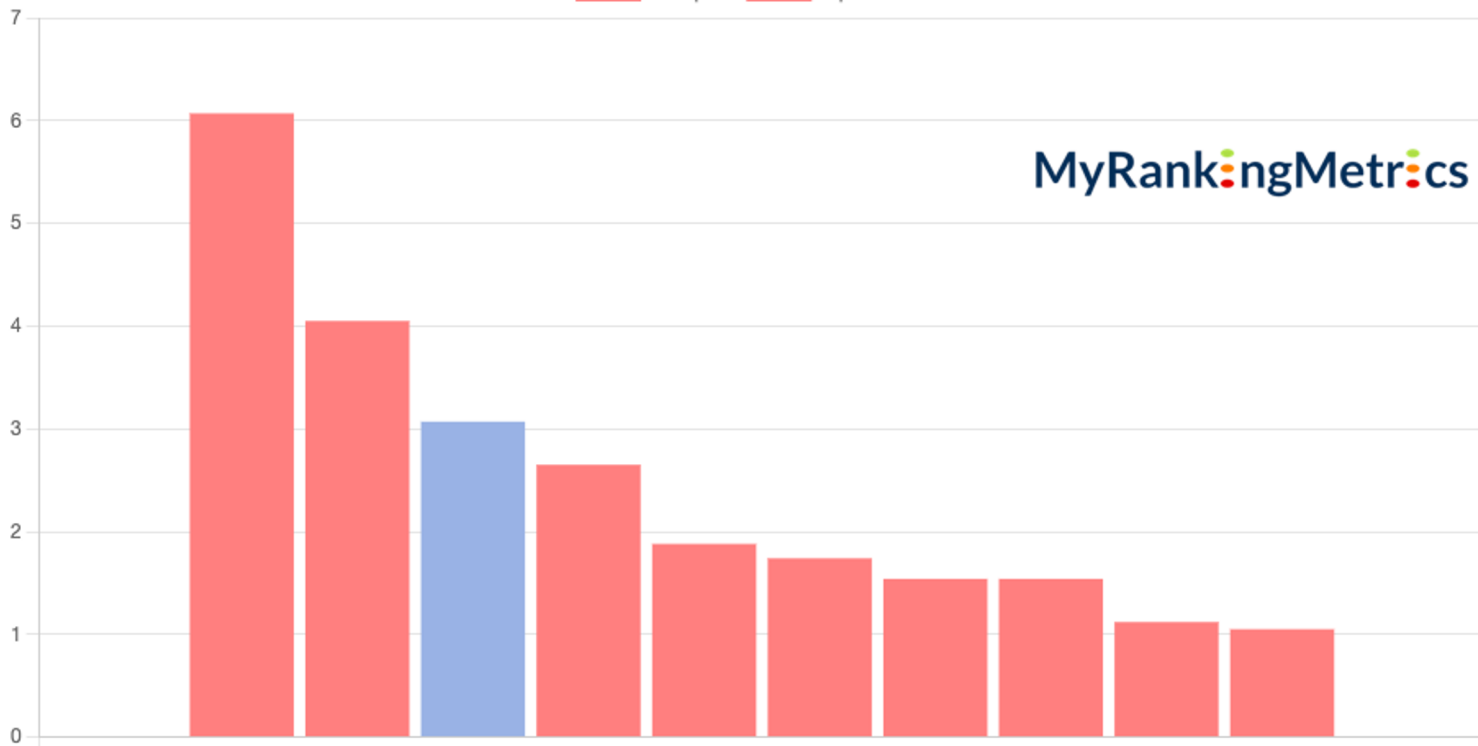
Les KPI pour les moteurs IA

Part de voix

[Voir les données dans un tableau](#)

[Télécharger au format Excel](#)

Decathlon Alltricks i-Run Amazon Intersport Cdiscount Snowleader Terre de Running
Ekosport Alpiniste.fr



Les 3 points à retenir

1. SEO moderne =
~80% du travail pour les moteurs IA
2. À faire : chunking, embeddings
et requêtes fan-out
3. Mesurez la visibilité de votre marque
dans les moteurs IA
on ne peut pas optimiser ce qu'on ne mesure pas !

Mon bonus :



netlinking.fr  Getfluence  linksgarden.com  RocketLinks

 fasterize SISTRIX   RESONEO  ORIXA
MEDIA

 PlanetHoster®
Hébergez votre monde iPROSPECT  DRAFT & GOAL  SEO.fr

 GetMint
Be the brand every AI recommends CyberCitē
isoskēle  SEO
JUNGLE  SE Ranking  linkuma

 netim  IBOU MyRankingMetrics  LWS
www.LWS.fr  redirection.io



Merci à tous les sponsors 2025