

# Rapport de Stage

Stage en Entrepreneuriat et Services de Durabilités

[Innovation IA]

Aout 2024-Octobre 2024

**Khady Sarah SALL**

Étudiante en Master 1 – Mécanique et Structures, Cellules Aéronautiques

Tuteur Pédagogique – **M. Remi BERTOSSI**

Maitre de Stage – **Javier CONTRERAS**



*“Green Advisory Services to Support your Innovation”*

## **Remerciements**

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mon encadrant et directeur de stage, M. Javier Contreras, pour m'avoir offert l'opportunité de réaliser ce stage au sein de son entreprise. Je le remercie également pour sa disponibilité, son accompagnement, et ses critiques constructives tout au long de mes réalisations. Ses conseils avisés m'ont permis de repousser mes limites, d'améliorer continuellement mon travail, et d'adopter une rigueur professionnelle essentielle à ma progression.

## Fiche de synthèse

Khady Sarah Sall Aero4 - MS	
Sujet de Stage	Objectifs
Stage en Entrepreneuriat et Services de Durabilité	Construire une entreprise qui offre des services écologiques en utilisant l'IA  Tester et Comparer diverses Plateformes
Client principal	Outils utilisés
Patricia Contreras	<b>WriterZen, Claude, Anthropic for google Sheets, Strawberry-OpenAI, Websim, WordPress</b>
Études Réalisées	
Cartographie thématique Optimisation des moteurs de recherches (SEO) Etude et Comparaison de Plateformes Développement du site web	
Difficultés Rencontrées	Travaux à Poursuivre
Bugs de Plateformes Ressources limitées Equipement personnel pas souvent compatible Difficulté d'échange	Intégration du site sur WordPress  Mise à jour des articles et des paramètres

## Avertissement

L'objectif de ce stage était d'utiliser l'intelligence artificielle pour créer de toute pièce l'entreprise suivante : « Green Advisory Services to support your innovation ». Ainsi, un peu moins de 50% du contenu de ce rapport, c'est-à-dire les résultats, les cartes thématiques et les prompts ajustés, ont été générés par des intelligences artificielles, conformément à ce que requiert ce stage.

L'étude d'une des plateformes intitulée WriterZen n'a pas pu être menée jusqu'à terme en raison de la lenteur du processus. Par ailleurs, on ne dispose pas de la carte thématique créée par WriterZen au niveau des annexes.

Dans ce stage on devait étudier, tester chaque plateforme ou outil avant de l'utiliser puis les comparer, par conséquent tout le travail effectué ne figure pas dans ce rapport qui serait alors trop volumineux.

Près d'une centaine de prompts ont été écrits et plusieurs séries de tests et analyses ont été menés pour chaque outil. **Ainsi sur ce rapport ne figurent que les éléments pertinents qui ont été utiles à la création de l'entreprise en question.**

# Table des matières

Remerciements .....	2
Fiche de synthèse .....	3
Avertissement .....	4
Table des matières .....	5
Introduction.....	8
Picoinspect .....	10
<b>Javier Contreras et la Genèse de Picoinspect : Une Vision pour l'Avenir de la Vision Industrielle.....</b>	<b>10</b>
<b>Expertise en Vision Industrielle et Solutions de Recherche .....</b>	<b>11</b>
Développement de Solutions sur Mesure.....	11
Innovation et Recherche Technologique .....	11
Soutien à la Recherche et Formation.....	12
<b>Produits et Services de Picoinspect.....</b>	<b>12</b>
Scanners 3D et Métrologie .....	12
Imprimantes 3D.....	12
Robots et Cobots .....	13
Systèmes de Vision Industrielle.....	13
Systèmes d'Inspection par Rayons X.....	13
<b>Services Complémentaires.....</b>	<b>13</b>
Inspection Qualité Automatisée / Métrologie.....	13
Surveillance en Temps Réel - Industrie 4.0.....	13
Consultation en Automatisation et Vision Industrielle .....	14
Services de Drone pour Inspection.....	14
Plateforme Logicielle de Réalité Virtuelle.....	14
Tests Ultrasoniques et Analyse NVH.....	14
<b>Une Clientèle Variée .....</b>	<b>15</b>
<b>Stratégie de Développement Durable et Démarche RSE de Picoinspect .....</b>	<b>16</b>
Engagement envers la Durabilité.....	16
Responsabilité Sociale et Engagement Communautaire .....	17
Projets de Développement Durable et Impacts.....	17
Rôle du CSE et Initiatives Sociales .....	17
Engagement du CHSCT .....	17
Équipements de Protection Individuelle (EPI) .....	18

Système d'Alerte Rapide .....	18
<b>Picoinspect et le Télétravail.....</b>	<b>18</b>
Une Collaboration Limitée.....	19
Des Matériels Pas Toujours Compatibles.....	19
<b>Green Advisory Services to Support your Innovation .....</b>	<b>20</b>
<b>La carte Thématique ou Topical Map.....</b>	<b>21</b>
Composants d'une Topical Map .....	21
Utilité d'une Topical Map .....	22
Exemple d'Utilisation .....	22
<b>WriterZen : Une Plateforme de Rédaction et d'Optimisation de Contenu .....</b>	<b>24</b>
Créateurs et Date de Création.....	25
Potentiels Utilisateurs.....	25
Description Détaillée de la Plateforme .....	25
Avantages de WriterZen .....	26
Réalisation du Topical Map sur WriterZen.....	27
Limites de la Plateforme : .....	33
Solutions Alternatives .....	33
Recours à d'Autres Outils :.....	33
<b>Carte Thématique Générée par l'Intelligence Artificielle Claude.....</b>	<b>35</b>
Définition d'un Prompt .....	35
Qu'est-ce que Claude AI ?.....	35
Qu'est-ce que Sonnet 3.5 ? .....	35
À quoi sert Claude AI ? .....	35
Les Risques de Générer une Topical Map sur Claude AI .....	36
Implémentation de Notre Prompt.....	36
Liste Générée par Claude AI .....	37
Seconde Soumission du même Prompt .....	38
Liste Générée par Claude AI .....	38
Pourquoi des Réponses Différentes pour un Même Prompt ? .....	39
Génération des Idées des Sous-Thèmes.....	39
Structuration du Topical Map .....	40
<b>Le Topical map ideal, Anthropic for Google sheets.....</b>	<b>42</b>
Explication d'Anthropic for Google Sheets.....	42
Processus d'Installation et de Téléchargement .....	42
Génération du Topical Map .....	42
<b>Bilan comparatif.....</b>	<b>45</b>

<b>Creation du siteweb.....</b>	<b>46</b>
<b>Websim AI .....</b>	<b>46</b>
Qu'est-ce que WebSim AI ? .....	46
Fonctionnement de WebSim AI.....	46
Prompt Soumis à WebSim AI.....	46
Avantages .....	47
Qu'est-ce que Strawberry et Comment Fonctionne-t-il ? .....	47
Génération du Prompt .....	47
Avantages de Générer un Prompt via une IA pour une Autre IA.....	48
Le prompt fourni par Strawberry et que nous avons soumis à WebSim AI pour la création du site web.....	49
Monica ou la révolution .....	60
Commentaire sur l'utilisation de Websim AI .....	60
<b>Un autre moyen de créer un site web : Claude Artifacts.....</b>	<b>61</b>
Qu'est-ce que Claude Artifacts ?.....	61
Utilisation de Claude Artifacts .....	61
<b>Bilan Comparatif .....</b>	<b>62</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>63</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe 1 : Topical Map généré par Claude AI.....</b>	<b>64</b>
<b>Annexe 2: Topical map de Anthropic for google sheet .....</b>	<b>92</b>
<b>Annexe3 : Comparaison des annexes 1 et 2.....</b>	<b>111</b>
Annexe 4: Code HTML de Claude.....	112
Annexe 5 : Code HTML de Websim .....	117
<b>Bibliographie Webographie .....</b>	<b>134</b>
<b>Liste des sigles et abréviations .....</b>	<b>135</b>
<b>Glossaire.....</b>	<b>136</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>140</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>140</b>

## Introduction

Dans le cadre de mon cursus en école d'ingénieur, j'avais l'opportunité de réaliser un stage d'au moins deux mois durant ma première année de master. Mais bien plus qu'une simple obligation académique, c'était pour moi une occasion précieuse de plonger dans le monde professionnel et de donner vie à mes connaissances théoriques. Animée par une réelle envie d'apprentissage, j'ai activement recherché des opportunités qui pourraient m'apporter une expérience pratique enrichissante.

Passionnée par les domaines du contrôle et de l'intelligence artificielle, qui avaient particulièrement captivé mon intérêt au cours de mes études à l'Université Technique d'Istanbul, j'étais déterminée à décrocher un stage dans ces secteurs. Malgré mes recherches intensives, je me suis heurtée à des contraintes de durée et de localisation qui ont compliqué ma quête du stage idéal.

Finalement, j'ai choisi de saisir l'opportunité offerte par Picoinspect. Le mariage entre l'intelligence artificielle et l'entrepreneuriat résonnait profondément en moi, et j'ai été séduite par le défi proposé. Ce stage, entièrement en distanciel, s'est déroulé du 25 juillet 2024 au 5 octobre 2024, avec un objectif ambitieux : créer de toute pièce une entreprise innovante, « Green Advisory Services to support your innovation », en exploitant les possibilités offertes par l'intelligence artificielle. Une aventure stimulante qui m'a permis de repousser mes limites et de développer des compétences précieuses !

En tant qu'étudiante en aéronautique, j'ai été sensibilisée aux impacts environnementaux de l'industrie aéronautique et aérospatiale grâce à des ateliers comme les fresques du climat. Ce stage m'a donné l'occasion de contribuer activement à ces enjeux mondiaux en développant des services durables pour l'aéronautique, l'aérospatiale, et d'autres secteurs industriels qui doivent réduire leur impact environnemental.

Pour atteindre cet objectif, j'ai dû faire une cartographie complète des industries clientes potentielles et des services qu'on pouvait offrir pour maximiser leur impact durable. J'ai aussi identifié et analysé des services à forte valeur ajoutée, rédigé des articles pour communiquer la vision de l'entreprise, et conçu et développé un site Internet pour promouvoir nos services. J'ai utilisé des outils technologiques comme Writer Zen, Claude, et Anthropic for Google Sheets pour optimiser ces processus. En plus, des plateformes comme WebSim et Claude Artifacts ont été utilisées pour le développement du site.



Mon expérience chez Picoinspect a répondu à une question essentielle : **comment l'intelligence artificielle peut-elle transformer le paysage entrepreneurial, surtout à travers des services durables ?** Ce stage m'a offert l'opportunité unique de lier entrepreneuriat, intelligence artificielle et durabilité, tout en développant des compétences précieuses qui seront déterminantes pour ma future carrière.

## Picoinspect

### Javier Contreras et la Genèse de Picoinspect : Une Vision pour l'Avenir de la Vision Industrielle

L'histoire de Picoinspect est intimement liée à celle de son fondateur, Javier Contreras. Ingénieur en informatique, M. Contreras a toujours été fasciné par la manière dont la technologie peut transformer les processus industriels. Avant de fonder Picoinspect, il a accumulé une expérience précieuse dans une grande entreprise de production automobile, où il a pu observer de près les défis et les opportunités liés à l'automatisation et à la vision industrielle.

C'est au cours de cette période qu'il a identifié un besoin croissant pour des solutions de vision industrielle plus efficaces et personnalisées. En Espagne, le secteur manufacturier était en pleine expansion, mais il manquait d'acteurs capables de fournir des systèmes adaptés aux spécificités locales tout en intégrant les dernières avancées technologiques. Fort de cette observation, Javier Contreras a décidé de se lancer dans l'entrepreneuriat avec une idée claire : créer une entreprise qui non seulement répondrait aux besoins immédiats du marché, mais qui anticiperait également ses évolutions futures.

En 2015, avec une vision audacieuse et une détermination sans faille, il a fondé Picoinspect. Dès le départ, l'objectif était de développer des solutions innovantes qui repousseraient les limites de la vision industrielle. Pour ce faire, il a misé sur la constitution d'une équipe d'ingénieurs et de techniciens collaborateurs, partageant sa passion pour l'innovation, l'excellence mais aussi l'entrepreneuriat.

La philosophie de Javier Contreras repose sur la conviction que la technologie doit être au service des entreprises pour améliorer leur efficacité et leur compétitivité. Il a donc orienté Picoinspect vers une approche centrée sur le client, offrant des solutions sur mesure qui s'adaptent aux besoins spécifiques de chaque secteur, qu'il s'agisse de l'automobile, de l'aéronautique, de l'électronique ou de l'énergie.

Aujourd'hui, sous la direction inspirée de Javier Contreras, Picoinspect continue de croître et d'innover, tout en restant fidèle à sa mission initiale : être un pionnier dans le domaine de la vision industrielle, en combinant technologie avancée et développement durable.

### **Expertise en Vision Industrielle et Solutions de Recherche**

Picoinspect offre des solutions adaptées à une clientèle diversifiée. L'entreprise collabore avec des acteurs majeurs dans des secteurs tels que l'automobile, l'aéronautique, l'électronique, ainsi que le pétrole et le gaz. Cette diversité témoigne de la flexibilité de Picoinspect à répondre aux besoins spécifiques de chaque industrie.

### **Développement de Solutions sur Mesure**

Picoinspect se distingue par sa capacité à développer des solutions sur mesure qui répondent aux défis spécifiques de chaque client. Grâce à son équipe d'experts en ingénierie et technologie, l'entreprise crée des systèmes de vision industrielle parfaitement intégrés aux processus de production existants. En tant que distributeur officiel des configurations de mesure innovantes de redox.me, Picoinspect étend son expertise pour inclure des solutions de laboratoire avancées, idéales pour les tests en laboratoire et les applications de recherche. Ces solutions permettent une analyse approfondie de diverses propriétés matérielles grâce à la combinaison de méthodes de mesure optiques, thermiques et électrochimiques.

### **Innovation et Recherche Technologique**

L'innovation et la recherche sont au cœur de l'expertise de Picoinspect. L'entreprise investit continuellement dans la recherche et le développement pour rester à la pointe des technologies de vision industrielle. Cela inclut l'intégration de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique pour améliorer les capacités d'inspection et de détection. De plus, Picoinspect propose des outils de recherche de pointe, tels que les cellules électrochimiques photo-électrochimiques et les cellules de spectro-électrochimie, qui permettent d'explorer de nouveaux domaines scientifiques. Ces outils facilitent l'étude des réactions redox, l'analyse des matériaux électrochromiques et la caractérisation des couches minces, renforçant ainsi la capacité des chercheurs à réaliser des découvertes innovantes.

## Soutien à la Recherche et Formation

En plus de fournir des systèmes avancés, Picoinspect s'engage à offrir une formation complète et un support technique à ses clients. Cela garantit que les équipes de recherche sont bien équipées pour utiliser efficacement les technologies de vision industrielle et de laboratoire. Grâce à son partenariat avec redox.me, Picoinspect est en mesure de fournir des conseils d'experts sur l'utilisation de solutions de laboratoire innovantes, telles que les cellules de diffraction aux rayons X pour électrode à diffusion gazeuse et les cellules à transistor à électrolyte.

## Produits et Services de Picoinspect

Pour répondre aux besoins variés et complexes de l'industrie moderne, Picoinspect offre une gamme complète de produits et services innovants qui s'intègrent parfaitement pour optimiser vos opérations.

### Scanners 3D et Métrologie

Picoinspect propose des scanners 3D et des produits de métrologie qui permettent la numérisation précise de pièces de toutes tailles. Ces outils sont essentiels pour créer des modèles 3D détaillés, utilisables dans des environnements de réalité virtuelle pour l'analyse, la planification et la rétro-ingénierie. Grâce à ces technologies, les inspections peuvent être réalisées même dans des endroits difficiles d'accès, garantissant une qualité et une précision optimales.

### Imprimantes 3D

En complément de la numérisation 3D, Picoinspect offre des imprimantes 3D industrielles qui rendent l'impression sûre et facile. Ces imprimantes permettent de produire des objets en couleur, résistants et abordables, avec une résistance Z de pointe pour les prototypes fonctionnels et les pièces d'utilisation finale. Les matériaux utilisés sont écologiques et recyclables, adaptés à une utilisation en bureau, en production ou sur le terrain.

## Robots et Cobots

Pour automatiser et optimiser vos processus industriels, Picoinspect fournit une gamme de robots collaboratifs (cobots) et de robots mobiles. Ces systèmes, tels que les solutions Pick and place, sont conçus pour améliorer l'efficacité opérationnelle. Grâce à une interface de programmation intuitive, même les utilisateurs sans expertise en robotique peuvent configurer et déployer ces robots rapidement.

## Systèmes de Vision Industrielle

Les systèmes de vision industrielle de Picoinspect, comprenant des caméras et des capteurs 3D, permettent une inspection précise des surfaces et des matériaux transparents. Ces systèmes sont indispensables pour garantir la conformité et la qualité des produits dans des environnements de production rigoureux.

## Systèmes d'Inspection par Rayons X

Pour une analyse approfondie de la structure interne des pièces, Picoinspect propose des systèmes de tomographie par rayons X/CT. Ces technologies avancées offrent une résolution fine et permettent une inspection complète, tant interne qu'externe, des objets. Les innovations récentes, comme la tomographie 4D, ajoutent une dimension dynamique à ces analyses.

## Services Complémentaires

### Inspection Qualité Automatisée / Métrologie

Les systèmes d'inspection automatisée de Picoinspect utilisent des technologies de pointe pour garantir la qualité des pièces de toutes tailles. Avec des fonctions de détection de défauts personnalisables, ces systèmes assurent une inspection rapide et précise, essentielle pour maintenir des standards élevés de production.

### Surveillance en Temps Réel - Industrie 4.0

Pour compléter l'automatisation, Picoinspect propose une plateforme logicielle robuste pour la surveillance en temps réel des appareils industriels. Cette solution assure une détection rapide des défauts et une intégration efficace des données dans le cloud, soutenue par un support client dédié.

## Consultation en Automatisation et Vision Industrielle

L'équipe de Picoinspect travaille étroitement avec ses clients pour identifier les meilleures solutions technologiques adaptées à leurs besoins spécifiques. Ce service inclut l'implémentation, l'installation et le support, garantissant ainsi une exécution fluide et un suivi efficace des projets.

## Services de Drone pour Inspection

Les drones de pointe de Picoinspect sont utilisés pour des inspections ciblées en extérieur et en intérieur, permettant des analyses précises même dans des environnements complexes. Ces drones sont équipés de systèmes d'imagerie innovants pour évaluer des zones inaccessibles, renforçant ainsi l'efficacité des inspections.

## Plateforme Logicielle de Réalité Virtuelle

Pour une planification et une analyse avancée, Picoinspect offre une plateforme de réalité virtuelle qui permet des simulations basées sur des principes d'ingénierie réels. Cette solution innovante aide à visualiser et à analyser les scénarios avant leur mise en œuvre, offrant ainsi des économies significatives.

## Tests Ultrasoniques et Analyse NVH

Enfin, les services de tests ultrasoniques et d'analyse du bruit et des vibrations (NVH) de Picoinspect garantissent la qualité et la durabilité des produits, notamment dans l'industrie automobile, en permettant une détection précoce des dommages.

## Une Clientèle Variée

Dans l'industrie automobile, Picoinspect collabore avec des constructeurs pour optimiser leurs processus de fabrication. Les systèmes de vision industrielle qu'elle développe inspectent les composants critiques tels que les soudures, les joints, et les pièces mécaniques, assurant un contrôle qualité rigoureux. Face au défi de réduire les défauts de fabrication et d'améliorer la sécurité des véhicules, Picoinspect a mis en œuvre des systèmes de vision capables de détecter les anomalies en temps réel, permettant des ajustements immédiats dans la chaîne de production. Cela se traduit par une réduction des coûts liés aux retours et aux réparations, et une amélioration de la satisfaction client grâce à une qualité supérieure des produits.

Dans le secteur aérospatial, l'exigence en matière de normes de sécurité et de fiabilité est particulièrement élevée. Picoinspect fournit des solutions pour l'inspection des pièces aéronautiques, telles que les aubes de turbine et les structures d'aéronefs, où la moindre imperfection peut avoir des conséquences graves. Pour assurer la détection précoce des microfissures et des défauts matériels, l'entreprise utilise des algorithmes de vision avancés capables d'analyser les surfaces et de détecter les anomalies invisibles à l'œil nu. Les bénéfices incluent une augmentation de la sécurité des aéronefs et une réduction des temps d'arrêt pour maintenance grâce à une détection proactive des problèmes.

Dans le secteur électronique, où les composants sont souvent minuscules et complexes, Picoinspect joue un rôle crucial dans le contrôle de qualité. L'entreprise aide à identifier les microfissures et les soudures défectueuses, qui pourraient autrement passer inaperçues. Pour garantir la fiabilité des composants électroniques dans des environnements de production à grande échelle, Picoinspect a développé des systèmes capables de scanner rapidement et efficacement les circuits imprimés pour assurer leur conformité aux normes. Cela permet de réduire les taux de rejet et les pertes matérielles, tout en assurant la qualité et la performance des produits finis.

Picoinspect intervient également dans le pétrole et le gaz, l'agriculture, et l'environnement, où chaque collaboration témoigne de sa capacité à adapter ses technologies aux besoins spécifiques. Dans le secteur du pétrole et du gaz, l'entreprise relève le défi d'inspecter les pipelines et les installations dans des environnements difficiles en utilisant des drones équipés de caméras thermiques pour détecter les fuites et les anomalies structurelles. En agriculture, Picoinspect

optimise l'utilisation des ressources et améliore les rendements grâce à l'analyse multispectrale, qui permet de surveiller la santé des cultures et de gérer les ressources en eau. Pour l'environnement, les systèmes de vision de Picoinspect permettent le suivi des émissions et la gestion des déchets, contribuant ainsi à la réduction de l'impact environnemental.

La diversité des domaines d'activité de Picoinspect renforce sa position en tant que fournisseur de confiance en vision industrielle. La collaboration étroite avec ses clients permet à l'entreprise de répondre précisément à leurs besoins, tout en innovant constamment pour dépasser leurs attentes. Cette capacité à fournir des solutions sur mesure et à intégrer les dernières technologies de vision industrielle assure à Picoinspect un rôle crucial dans l'amélioration des standards de qualité et de performance à travers diverses industries.

## **Stratégie de Développement Durable et Démarche RSE de Picoinspect**

### **Engagement envers la Durabilité**

La durabilité et la conscience environnementale sont des priorités absolues pour Picoinspect. L'entreprise reconnaît ses responsabilités économiques et s'efforce activement de minimiser son impact environnemental. À cette fin, Picoinspect a mis en place un système de recyclage des déchets dans ses installations. En encourageant la réutilisation des matériaux, l'entreprise réduit considérablement la quantité de déchets envoyés à la décharge.

Par ailleurs, Picoinspect prend des mesures concrètes pour réduire sa consommation d'énergie et d'eau. Cela inclut l'adoption de technologies plus efficaces et la sensibilisation continue de ses employés à l'importance de la conservation des ressources. Ces initiatives témoignent de l'engagement de l'entreprise à intégrer des pratiques durables dans ses opérations quotidiennes.



## Responsabilité Sociale et Engagement Communautaire

Picoinspect est membre de l'association espagnole de la vision industrielle, une organisation qui promeut le développement responsable de cette technologie. Cet engagement reflète la volonté de Picoinspect de contribuer positivement à son secteur tout en respectant des normes éthiques élevées.

L'entreprise s'engage également dans le développement durable au-delà de ses initiatives internes. En promouvant des pratiques responsables et en offrant à ses clients des solutions qui minimisent leur impact environnemental, Picoinspect vise à devenir un leader dans son domaine. Cela inclut le développement de produits et services qui aident ses clients à atteindre leurs propres objectifs de durabilité.

## Projets de Développement Durable et Impacts

Les projets de développement durable de Picoinspect sont conçus pour avoir un impact positif non seulement sur l'entreprise elle-même, mais aussi sur ses partenaires et la communauté au sens large. À travers des initiatives telles que le développement de solutions innovantes et durables, Picoinspect démontre son engagement à long terme envers la durabilité.

Pendant mon stage chez Picoinspect, j'ai eu l'opportunité de contribuer à la création d'une nouvelle entreprise, "Green Advisory Services", dédiée à offrir des services de durabilité. Ce projet vise à soutenir l'innovation durable chez nos clients en leur fournissant des conseils et des stratégies pour intégrer des pratiques respectueuses de l'environnement dans leurs opérations.

## Rôle du CSE et Initiatives Sociales

Bien que les détails spécifiques concernant le Comité Social et Économique (CSE) de Picoinspect ne soient pas disponibles, l'entreprise s'engage à maintenir un environnement de travail qui respecte les droits et le bien-être de ses employés. Les initiatives sociales incluent des programmes de formation continue et des opportunités de développement professionnel, renforçant ainsi l'engagement de Picoinspect envers ses employés et la communauté.

## Engagement du CHSCT

Chez Picoinspect, nous accordons une importance primordiale à la santé, à la sécurité et aux conditions de travail de nos employés. Le Comité d'Hygiène, de

Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) est un acteur clé dans la mise en œuvre de diverses initiatives visant à renforcer un environnement de travail sûr et sain.

Nous avons mis en place des programmes de formation réguliers pour sensibiliser nos collaborateurs aux risques professionnels spécifiques à leur domaine d'activité. Ces formations sont conçues pour non seulement informer, mais aussi équiper nos employés avec les compétences nécessaires pour identifier et gérer les risques, contribuant ainsi à la prévention des accidents.

### Équipements de Protection Individuelle (EPI)

Nous fournissons à nos employés des équipements de protection adaptés à leurs tâches spécifiques, garantissant ainsi leur sécurité au quotidien.

### Système d'Alerte Rapide

En cas d'accident ou d'incident sur le lieu de travail, notre système d'alerte rapide permet une réponse immédiate, minimisant ainsi les risques pour la santé et la sécurité de nos employés. Ce système est intégré dans nos protocoles de sécurité pour assurer une intervention rapide et efficace.

Le CHSCT effectue des revues régulières des conditions de travail pour identifier les améliorations possibles. Ces évaluations permettent de maintenir un environnement de travail optimal et de garantir que toutes les normes de sécurité sont respectées.

Picoinspect s'engage à créer un cadre de travail où la sécurité et le bien-être des employés sont prioritaires. Nous comprenons que des employés en bonne santé et engagés sont essentiels à notre succès continu. En tant qu'entreprise dynamique et innovante, nous sommes fiers de notre position de leader sur le marché espagnol de la vision industrielle, grâce à notre engagement envers la durabilité, la sécurité des employés, et l'excellence de nos produits et services.

### Picoinspect et le Télétravail

Mon stage chez Picoinspect s'est déroulé en distanciel. Pour une durée de deux mois, j'ai dû échanger et collaborer avec mon directeur ainsi que mes collègues. Bien qu'on ne se soit jamais rencontrés en personne, l'entreprise a mis à disposition des outils

de travail et de collaboration qui ont facilité le bon déroulement du stage. En mettant à disposition des employés des crédits pour l'utilisation des différentes plateformes nécessaires pour l'accomplissement des tâches et en créant des espaces de travail en ligne, ou nous avons pu nous regrouper entre employés. Il s'agit de Teams, Claude's Workspace, Gourmet noir's Workspace sur WriterZen. De plus, des clés API et les documentations nécessaires ont été fournies. Bien qu'il n'y ait pas eu de concession représentant une entreprise, tout a été mis à disposition afin d'avoir une dynamique professionnelle et des habitudes horaires propres au milieu professionnel.

### Une Collaboration Limitée

Malgré toutes ces dispositions, des améliorations pourraient être apportées. Bien que le directeur de stage encourage la collaboration, tous les stagiaires n'étaient pas synchrones dans les horaires, ce qui a compliqué la collaboration et les échanges, retardant ainsi certaines missions en raison du délai de réactivité pour certains.

### Des Matériels Pas Toujours Compatibles

La plupart des logiciels utilisés dans le cadre de mon stage nécessitaient un système de processeur puissant, donc des ordinateurs puissants. Malheureusement, l'entreprise ne fournit pas ces ordinateurs. L'ordinateur que je possédais n'était pas à ce niveau, ce qui a créé beaucoup de retard dans l'exécution des prompts.

Bien qu'il reste encore beaucoup d'améliorations à faire dans le cadre du télétravail, mon stage chez Picoinspect m'a permis d'expérimenter cette méthode de travail, de connaître ses avantages et inconvénients ainsi que les challenges que peut rencontrer une entreprise dans la gestion et la collaboration de ses employés en distanciel.

Picoinspect s'efforce de conjuguer performance économique et responsabilité sociale, en mettant en œuvre des stratégies qui répondent aux enjeux environnementaux, sociaux, économiques et éthiques de notre époque. Mon stage chez Picoinspect a été une expérience enrichissante qui m'a permis de découvrir les spécificités de l'entreprise, du secteur d'activité et du métier d'ingénieur en mécanique et structures. Cette immersion m'a également offert l'opportunité de contribuer activement à des projets innovants et durables, tout en développant des compétences précieuses pour ma future carrière.

## **Green Advisory Services to Support your Innovation**

Durant mon stage chez Picoinspect, j'ai eu l'opportunité de travailler sur un projet ambitieux : la création de l'entreprise "Green Advisory Services to Support Your Innovation". Ce projet visait à offrir des services de conseil en durabilité pour soutenir l'innovation dans divers secteurs industriels. Mon rôle a été central dans la définition des services offerts et la création du site internet de l'entreprise. Ce projet a été réalisé en faveur de Patricia Contreras, sœur du directeur de Picoinspect, qui est une experte en innovation durable et titulaire d'un doctorat en sciences alimentaires et technologie.

Pour mener à bien ce projet, j'ai divisé mon travail en trois grandes parties : la réalisation de la carte thématique, la rédaction de requêtes pour la création de sites internet, et l'intégration du site sur WordPress. Chacune de ces parties a nécessité l'utilisation de divers outils technologiques et une approche méthodique pour atteindre les objectifs fixés.

### **Réalisation de la Carte Thématique**

La première étape de mon travail a consisté à réaliser une carte thématique (topical map) en utilisant trois outils différents : WriterZen, Claude AI, et Anthropic for Google Sheets. Cette carte thématique a été essentielle pour définir les services que "Green Advisory Services to Support your Innovation" allait offrir.

### **Rédaction de Requêtes pour la Création de Sites Internet**

La deuxième étape de mon travail a consisté à rédiger des requêtes (prompt engineering) pour la création de sites internet en utilisant deux outils : WebSim AI et Claude Artifacts. Cette étape consiste à transformer les informations de la carte thématique en un site internet fonctionnel.

### **Intégration du Site sur WordPress**

La troisième étape de mon travail aurait dû consister à intégrer le site internet sur WordPress. Cependant, en raison de contraintes de temps, cette partie du projet n'a pas pu être abordée. L'intégration sur WordPress aurait permis de rendre le site accessible au public et de bénéficier des fonctionnalités avancées de cette plateforme.

## La carte Thématique ou Topical Map

Une topical map, également connue sous le nom de carte thématique, est un outil visuel et conceptuel utilisé pour organiser et structurer des informations autour d'un sujet principal. Elle permet de représenter les relations entre différents concepts, idées, ou thèmes liés à un sujet central. Les topical maps sont particulièrement utiles dans les domaines du marketing, de la rédaction de contenu, et de la gestion de projets pour aider à la planification, à l'organisation, et à la compréhension des informations complexes.

### Composants d'une Topical Map

#### Sujet Principal (Main Topic)

Le sujet principal est le point de départ de la carte thématique. Il s'agit du thème central autour duquel toutes les autres informations sont organisées.

#### Sous-Thèmes (Subtopics)

Les sous-thèmes sont des catégories ou des idées qui découlent directement du sujet principal. Ils représentent des aspects spécifiques ou des sous-catégories du sujet principal.

#### Idées Associées (Associated Ideas)

Les idées associées sont des éléments plus détaillés qui se rattachent aux sous-thèmes. Elles peuvent inclure des articles scientifiques, des sites de concurrents, des recherches en cours, des projets, ou des institutions sociales ou politiques.

#### Liens (Links)

Les liens sont des connexions visuelles entre le sujet principal, les sous-thèmes, et les idées associées. Ils montrent comment les différentes parties de la carte thématique sont interconnectées.

## Utilité d'une Topical Map

### Organisation de l'Information

Une topical map aide à structurer et à organiser des informations complexes de manière visuelle, facilitant ainsi la compréhension et la mémorisation.

### Planification de Contenu

Dans le domaine de la rédaction de contenu, une topical map peut être utilisée pour planifier des articles, des blogs, ou des rapports en identifiant les sous-thèmes et les idées associées à un sujet principal.

### Stratégie de Marketing

En marketing, une topical map peut aider à identifier les différents aspects d'une campagne, les segments de marché, ou les stratégies de promotion.

### Gestion de Projets

Dans la gestion de projets, une topical map peut être utilisée pour organiser les tâches, les ressources, et les objectifs liés à un projet spécifique.

## Exemple d'Utilisation

Prenons l'exemple de la création de la topical map du business que je suis en train de construire, "Green Advisory Services to Support Your Innovation".

### Sujet Principal

Green Advisory Services to Support Your Innovation

### Sous-Thèmes

Conseil en Énergie Renouvelable

Stratégies de Développement Durable

Technologies Vertes

Financement de Projets Verts

### Idées Associées

Articles scientifiques sur les énergies renouvelables

Sites web de concurrents offrant des services similaires

Projets de recherche en cours sur les technologies vertes

Institutions politiques et sociales soutenant le développement durable

En utilisant une topical map, l'entreprise peut visualiser et organiser ses services, ses ressources, et ses objectifs de manière claire et structurée, facilitant ainsi la planification et la mise en œuvre de ses stratégies.

## WriterZen : Une Plateforme de Rédaction et d'Optimisation de Contenu

WriterZen est une plateforme de rédaction et d'optimisation de contenu conçue pour aider les créateurs de contenu, les blogueurs, les spécialistes du marketing et les entreprises à améliorer leur visibilité en ligne. La plateforme offre une suite d'outils intégrés qui facilitent la recherche de mots-clés, la création de contenu, et l'optimisation SEO. Dans le cadre de mon stage, je l'ai utilisé pour la réalisation de ma carte thématique et la rédaction de mon article principal.

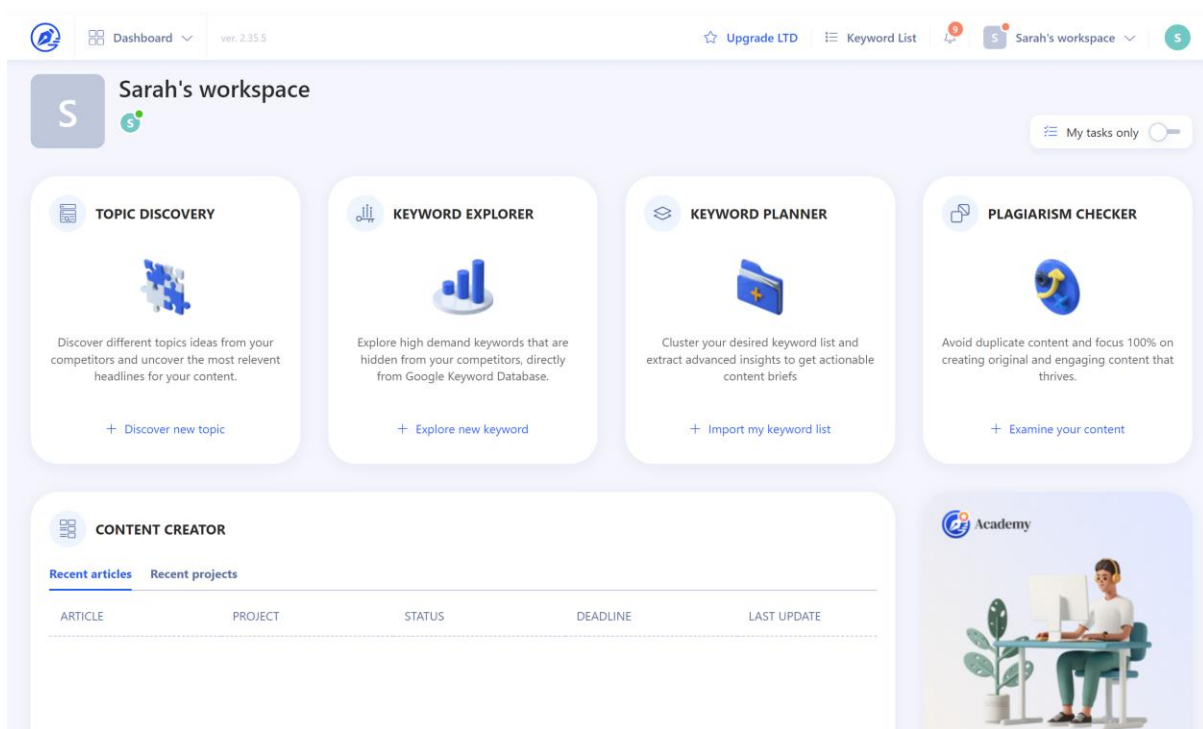


Figure 1: Interface de WriterZen



## Créateurs et Date de Création

WriterZen a été créé par une équipe de passionnés de technologie et de marketing digital. La plateforme a été lancée en 2020 avec l'objectif de fournir des outils puissants et intuitifs pour les créateurs de contenu. Les fondateurs de WriterZen ont une solide expérience dans le domaine du marketing digital et du développement de logiciels, ce qui leur a permis de créer une plateforme répondant aux besoins spécifiques des utilisateurs.

## Potentiels Utilisateurs

WriterZen est conçu pour une variété d'utilisateurs, notamment :

Les blogueurs et créateurs de contenu cherchant à améliorer la qualité et la visibilité de leur contenu en ligne.

Les spécialistes du marketing digital ayant besoin d'outils pour optimiser le contenu et améliorer le classement dans les moteurs de recherche.

Les entreprises et agences de marketing souhaitant créer du contenu de haute qualité pour attirer et engager leur audience.

Les freelances et consultants offrant des services de rédaction et d'optimisation de contenu à leurs clients.

## Description Détaillée de la Plateforme

### Interface Utilisateur

WriterZen propose une interface utilisateur intuitive et conviviale. Les outils sont facilement accessibles via un tableau de bord centralisé, permettant aux utilisateurs de naviguer rapidement entre les différentes fonctionnalités.

### Outils de Recherche de Mots-Clés

**Keyword Explorer** : Cet outil permet aux utilisateurs de rechercher des mots-clés pertinents pour leur sujet principal. Il fournit des données détaillées sur le volume de recherche, la difficulté des mots-clés, et les tendances de recherche.

Long-Tail Keyword Generator : Génère des mots-clés à longue traîne basés sur les mots-clés principaux, aidant les utilisateurs à cibler des niches spécifiques et à réduire la concurrence.

#### Outils de Création de Contenu

Content Creator : Aide les utilisateurs à générer des idées de contenu et des plans détaillés. En entrant un mot-clé principal, l'outil suggère des sujets, des sous-thèmes, et des structures de contenu.

AI Writing Assistant : Utilise l'intelligence artificielle pour aider à la rédaction de contenu. Il propose des suggestions de phrases, des corrections grammaticales, et des idées de contenu supplémentaires.

#### Outils d'Optimisation SEO

SEO Optimizer : Analyse le contenu pour s'assurer qu'il est optimisé pour les moteurs de recherche. Il fournit des recommandations sur l'utilisation des mots-clés, la structure du contenu, et les balises meta.

Internal Linking Tool : Aide à créer une structure de liens internes cohérente, améliorant ainsi la navigation et l'autorité du site.

#### Outils de Découverte de Sujets

Topic Discovery : Cet outil aide les utilisateurs à découvrir et à organiser des sujets pertinents. En entrant des mots-clés à longue traîne, WriterZen analyse les mots-clés et suggère des clusters de sujets. Ces clusters regroupent les mots-clés liés, aidant les utilisateurs à identifier les sujets principaux et les sous-thèmes.

#### Outils d'Analyse et de Suivi

Keyword Tracker : Suit les performances des mots-clés ciblés, fournissant des données sur les classements dans les moteurs de recherche, le trafic, et l'engagement.

Content Performance Analytics : Offre des analyses détaillées sur la performance du contenu, permettant aux utilisateurs de comprendre ce qui fonctionne bien et ce qui nécessite des ajustements.

### Avantages de WriterZen

Intégration Complète : Tous les outils sont intégrés dans une seule plateforme, ce qui facilite la gestion et l'optimisation du contenu.

Facilité d'Utilisation : L'interface utilisateur est intuitive et conviviale, permettant aux utilisateurs de se familiariser rapidement avec les outils.

Données Précises : Les outils de recherche de mots-clés et d'analyse fournissent des données précises et à jour, aidant les utilisateurs à prendre des décisions éclairées.

Support et Formation : WriterZen offre un support client réactif et des ressources de formation pour aider les utilisateurs à tirer le meilleur parti de la plateforme.

Création d'une Topical Map pour Green Advisory Services

Dans le cadre de mon stage, j'ai été chargé de créer une topical map pour l'entreprise en construction "Green Advisory Services to Support Your Innovation". Pour ce faire, j'ai utilisé l'outil Topic Discovery de WriterZen. Voici les étapes détaillées de ce processus :

### Réalisation du Topical Map sur WriterZen

#### Utilisation de Topic Discovery

Entrée du Long-Tail Keyword : J'ai entré le long-tail keyword "Green Advisory Services to Support Your Innovation" dans l'outil Topic Discovery.

Sélection des Options de Localité et de Langue :

Étant donné que le business que nous souhaitons créer est international, nous avons choisi l'option de localisation "Global" (monde entier) et la langue anglaise.

Lancement de la Recherche :

Après avoir sélectionné les options, j'ai lancé la recherche et attendu environ 30 secondes pour la collecte des différentes données. WriterZen utilise des API Google pour connaître les statistiques des différents sites internet et le search intent des utilisateurs, ce qui permet de fournir des données pertinentes pour nos recherches.

Affichage des Résultats :

Une fois la collecte et le recueil des données terminés, les résultats s'affichent avec une barre de filtre des résultats. Cette barre permet de filtrer les résultats par nombre, degré de pertinence par rapport au long-tail keyword (bas, moyen, élevé), et de choisir le classement des résultats par ordre de pertinence ou par volume de recherche.

Analyse des Résultats :

La première fenêtre de résultats affiche le mot-clé principal que nous avons inséré, qui est le main topic. En dessous, une petite touche permet de voir les idées associées à ce main topic. Ces idées constituent les subtopics et sont formulées par mots-clés. Elles peuvent être des articles scientifiques, des sites de concurrents, des recherches ou des projets en cours, ou des institutions sociales ou politiques.

Pour chaque idée, il y a un lien qui permet d'explorer sa page web et de voir la pertinence avec notre business (bas, moyen, élevé).

Sélection des Idées :

Si l'idée proposée nous convient, nous l'ajoutons à une liste de mots-clés créée ou existante. Nous passons ensuite à la deuxième fenêtre dont le titre est un subtopic du topic principal, et les idées qui s'affichent en bas sont des subtopics pour lui.

Importation des Mots-Clés dans Keyword Explorer

Importation de la Liste :

Une fois tous les mots-clés sélectionnés et jugés suffisants, nous quittons l'outil Topic Discovery et importons la liste que nous venons de créer dans Keyword Explorer.

Analyse des Statistiques :

Keyword Explorer fournit différentes statistiques ou chiffres sur ces mots-clés, qui sont principalement constitués de sous-topics ou de potentiels services à offrir. Les chiffres concernent principalement le nombre de visites, le trafic, le CPC (coût par clic), le PPC (paiement par clic), le nombre de mots dans le mot-clé, etc.

Clustering des Mots-Clés

Regroupement des Mots-Clés :

Après l'analyse de ces chiffres, nous passons au Keyword Clustering, qui consiste à regrouper tous ces mots-clés en petits groupes appelés sous-topics. Ces sous-topics sont renommés selon le système de WriterZen.

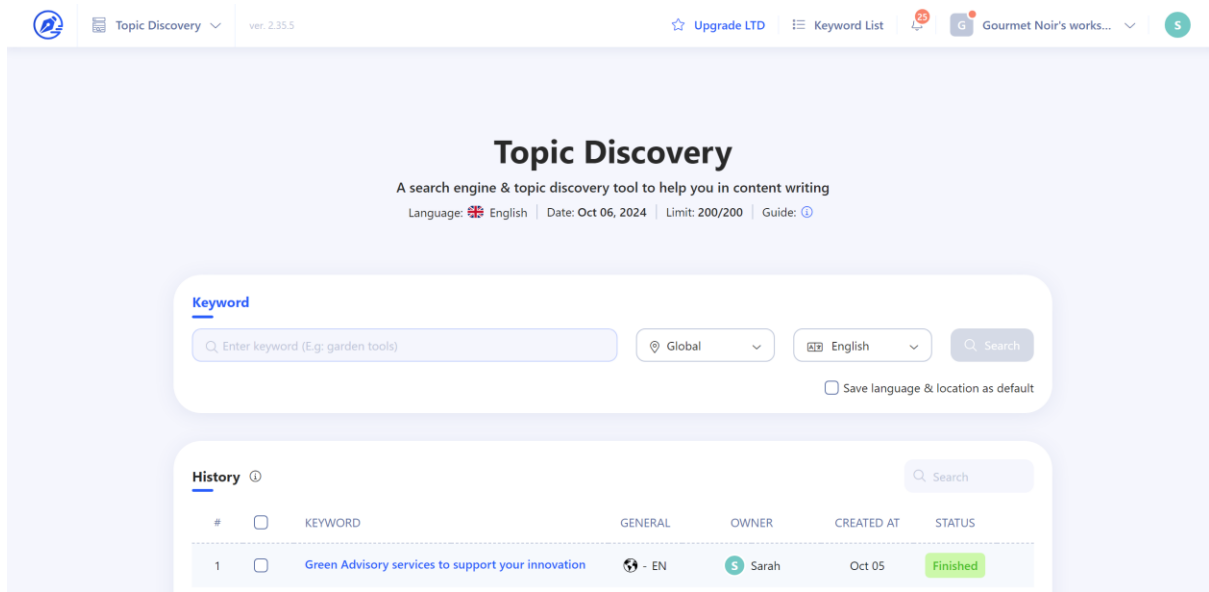


Figure 2: Topic Discovery, la recherche

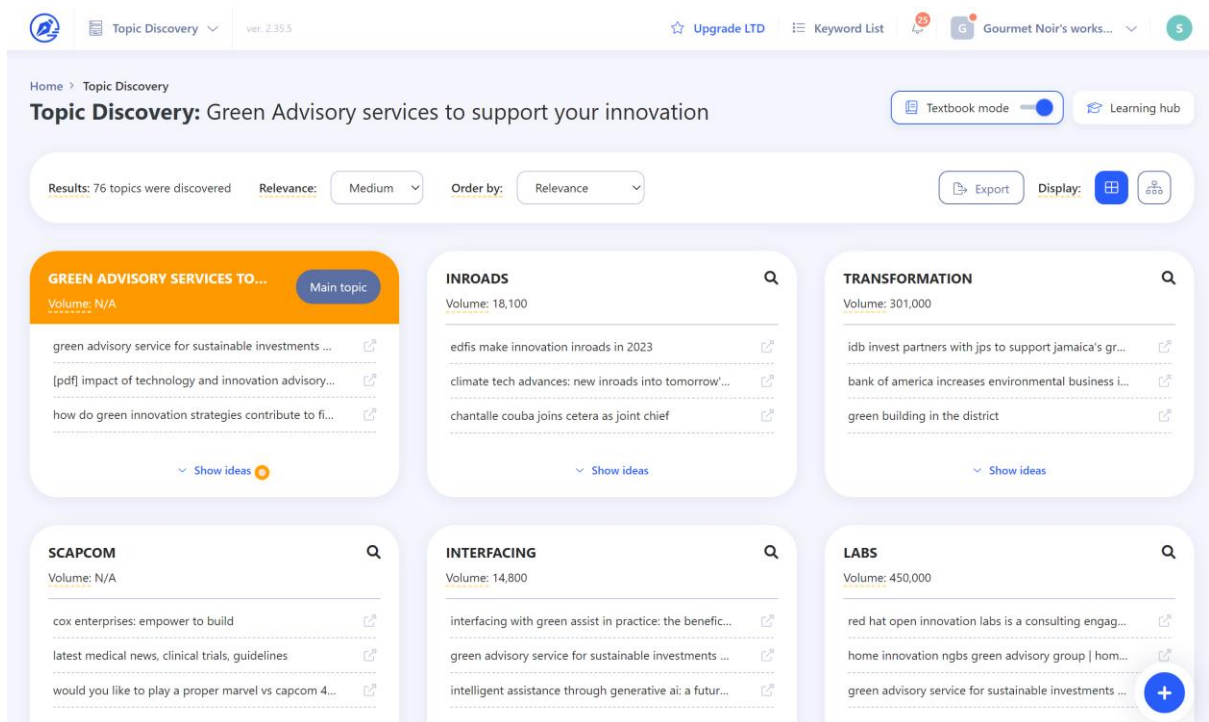


Figure 3 : L'outil Topic Discovery

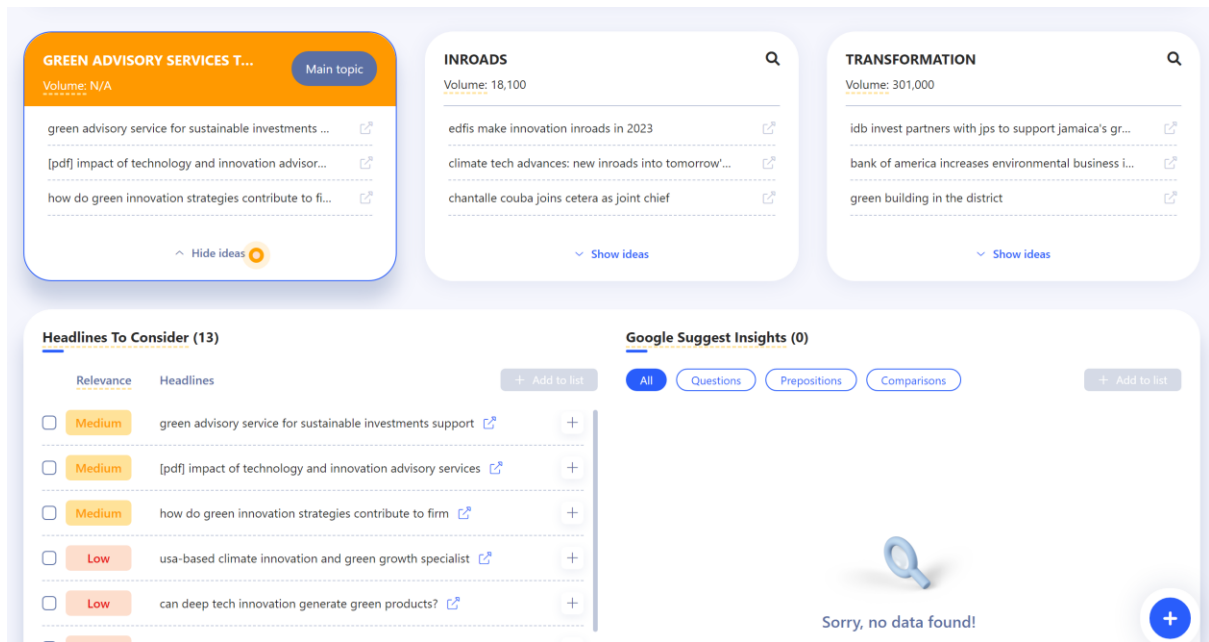


Figure 4: Selection des subtopics

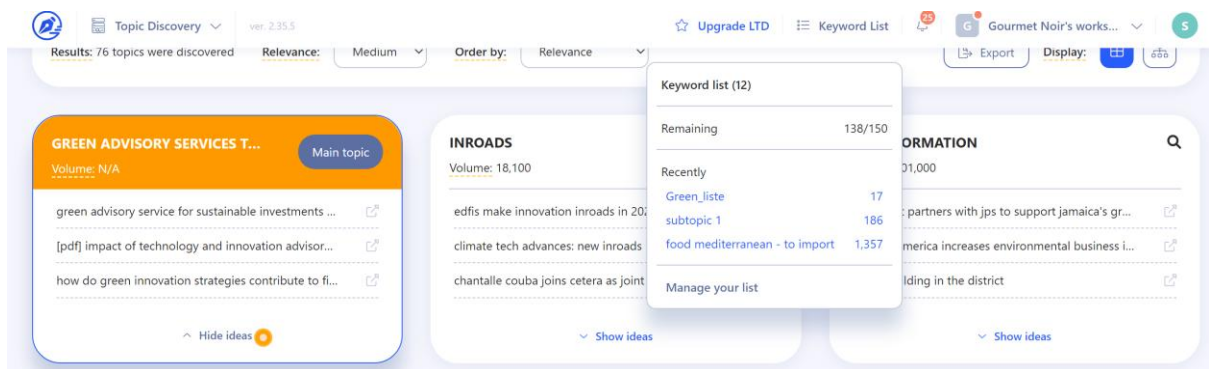


Figure 5: Création de la liste de mots-clés

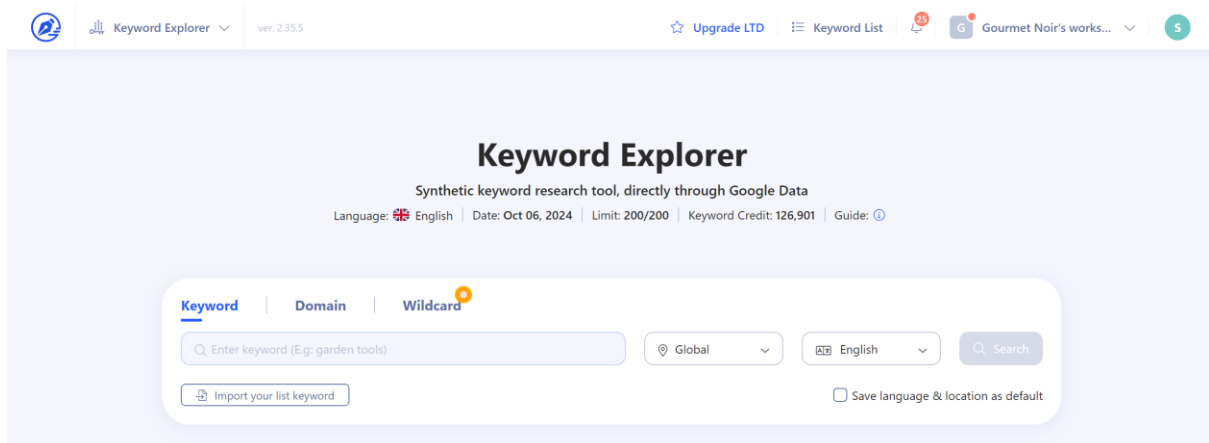


Figure 6: L'outil Keyword Explorer

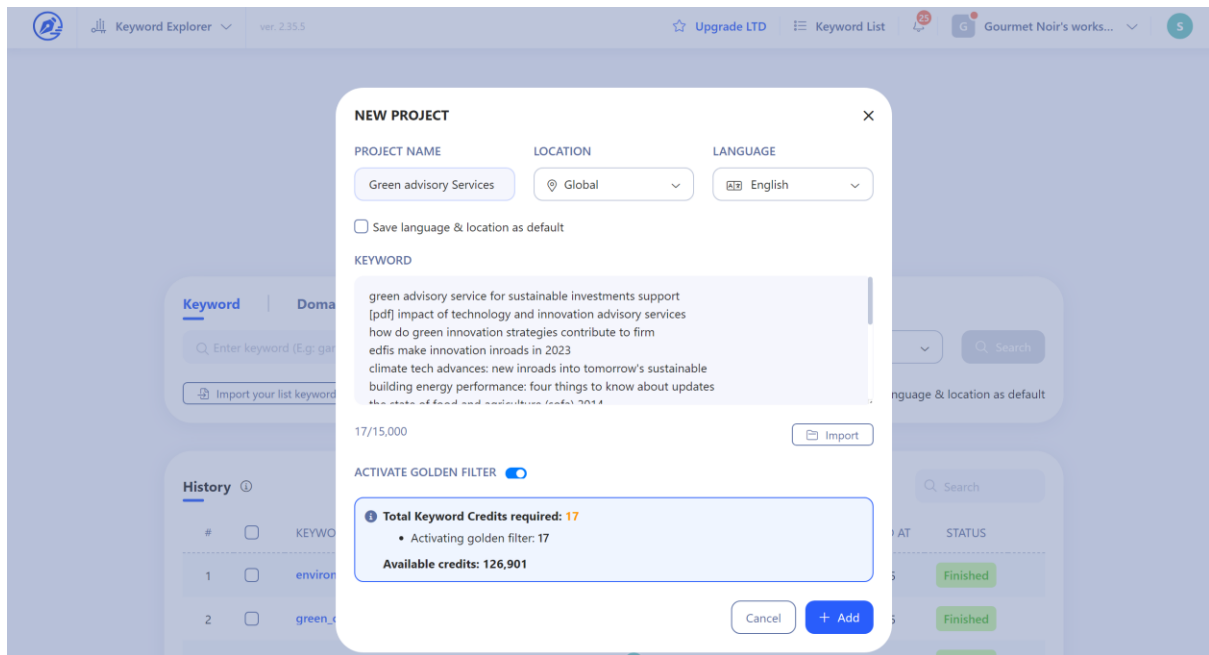


Figure 7: Importation de la liste

Home > Keyword Explorer

**Keyword Explorer: Green advisory Services**

Textbook mode ☒ Learning hub

**KEYWORD DATA**

Total  
17 keywords

Search  + Include + Exclude Volume CPC Word Count Allintitle Golden Score Trending

0 keyword selected + Add to Export Cluster Forecast Create article

Total Volume: 0 Avg. CPC: \$0

	KEYWORD	TREND	TRENDING	VOLUME	CPC	WORD COUNT	ALLINTITLE	GOLDEN SCORE	PPC
1	green advisory service for sustainable investments support	Q		<10	0	7	4	0	Low
2	[pdf] impact of technology and innovation advisory services	Q		<10	0	8	0	0	Low
3	how do green innovation strategies contribute to firm	Q		<10	0	8	1	0	Low
4	edfis make innovation inroads in 2023	Q		<10	0	6	1	0	Low

Figure 8: Chiffres ou Statistiques

## Keyword Planner: Clustering



Collecting data!

(This may take a while. So why don't you take a break, and grab a coffee while we get you the details.)

Figure 9: Keywords Cluster

Home > Keyword Planner

**Keyword Planner: Clustering**

TOTAL KEYWORDS: 17 CLUSTER LEVEL: MODERATELY RELEVANT CLUSTER GROUPS: 2

Domain Brand Intent Serp Type Search Volume + Add filter

Search Only keyword

TOPIC (1)

☐ sustainable investment su...  
Volume: < 10

CLUSTER (2)

☐ green advisory servic...  
Volume: < 10

☐ home innovation ngb...  
Volume: < 10

GREEN ADVISORY SERVICE FOR SUSTAINABLE INVESTMENTS SUPPORT

Product Commercial Service/Product Decision Green Assist Total Volume: 0 Avg. CPC: \$0

	KEYWORD	TREND
1	green advisory service for sustainable investments support	
2	green advisory service for sustainable investments support: green assist	

Show 10 in 2 results

Figure 10: Résultats du Cluster



### Limites de la Plateforme :

Une des limites de cette plateforme est que, bien que nous ayons déjà des sous-topics du topic principal et leurs propres sous-topics appelés idées dans la section Topic Discovery, si nous ajoutons tous ces mots-clés à une même liste et que nous commençons le clustering, le système ne fait pas de différence entre sous-topics et idées.

La plateforme a été conçue pour compatibiliser tous les sous-topics et idées comme de simples mots-clés, puis les regrouper par sous-topics qu'elle nommera en fonction de ses données. Cela ne nous convient pas dans la plupart des cas en fonction des services que nous voulons offrir.

Le processus de sélection des mots clés dans la section Topic Discovery est aussi très lent. Imaginons la durée qu'on peut effectuer sur 76 résultats si on doit les parcourir un à un consulter chaque lien pour ensuite les ajouter à notre liste.

Pour résoudre ses problèmes on a pu trouver des alternatives.

### Solutions Alternatives

Création de Différentes Listes pour empêcher Writer de renommer les subtopics:

Une solution est de créer différentes listes : une pour les sous-topics et une autre pour les idées. Cette méthode permet de ne pas passer par le Keyword Clustering.

Pour chaque mot-clé de cette liste, il faut refaire un autre Topic Discovery sans toujours passer par le clustering. Cela prend énormément de temps et ne convient pas à la contrainte de durée du stage, nous avons donc fait recours à d'autres outils.

### Recours à d'Autres Outils :

En raison des limitations de WriterZen, nous avons dû interrompre nos travaux dessus et eu recourir à d'autres outils comme Claude et Anthropic for google sheets pour compléter notre travail.

En somme, bien que WriterZen offre des outils puissants pour la recherche de mots-clés et la création de contenu, certaines limitations, notamment en termes de clustering et de temps de traitement, ont nécessité l'utilisation d'autres outils pour répondre pleinement aux besoins de notre projet.

Pour surmonter les limitations de WriterZen, nous avons utilisé une seconde méthode en générant la topical map directement sur Claude AI. Pour ce faire, nous avons formulé un prompt.

# Carte Thématique Générée par l'Intelligence Artificielle Claude

## Définition d'un Prompt

Un prompt est une instruction ou une question donnée à un modèle d'intelligence artificielle pour générer une réponse ou une action spécifique. Dans le contexte de Claude AI, un prompt est une phrase ou un ensemble de phrases qui guide l'IA dans la création de contenu ou la réalisation d'une tâche spécifique.

## Qu'est-ce que Claude AI ?

Claude AI est un modèle d'intelligence artificielle développé par Anthropic. Lancé en 2023, Claude AI utilise la technologie de pointe pour offrir des capacités avancées de traitement du langage naturel. Il est basé sur le modèle de langage Sonnet 3.5.

## Qu'est-ce que Sonnet 3.5 ?

Sonnet 3.5 est une version avancée du modèle de langage développé par Anthropic. Il est conçu pour comprendre et générer du texte de manière plus précise et contextuelle par rapport aux versions précédentes. Sonnet 3.5 est utilisé pour diverses applications, y compris la génération de contenu, la rédaction automatisée, et l'analyse de texte.

## À quoi sert Claude AI ?

Claude AI est utilisé pour une variété de tâches, notamment :

Génération de Contenu : Création de textes, d'articles, et de rapports.

Analyse de Texte : Analyse de documents pour extraire des informations pertinentes.

Rédaction Automatisée : Aide à la rédaction de courriels, de messages, et de documents.

Planification et Organisation : Création de plans de contenu et de structures de documents.

## Les Risques de Générer une Topical Map sur Claude AI

Bien que Claude AI offre des capacités puissantes pour la génération de contenu, il existe certains risques à prendre en compte :

**Précision et Pertinence :** Les résultats générés par l'IA peuvent ne pas toujours être précis ou pertinents par rapport aux besoins spécifiques de l'entreprise.

**Manque de Contexte :** L'IA peut ne pas comprendre pleinement le contexte ou les nuances spécifiques de l'entreprise, ce qui peut conduire à des suggestions inappropriées.

**Dépendance à la Qualité du Prompt :** La qualité des résultats dépend fortement de la précision et de la clarté du prompt fourni. Un prompt mal formulé peut entraîner des résultats imprécis.

**Confidentialité et Sécurité :** L'utilisation de données sensibles ou confidentielles dans les prompts peut poser des risques de sécurité et de confidentialité.

## Implémentation de Notre Prompt

Nous avons choisi de formuler notre prompt en anglais pour plusieurs raisons :

**Langue Universelle :** L'anglais est la langue la plus couramment utilisée dans les affaires internationales et la technologie.

**Précision :** Les modèles d'IA comme Claude AI sont souvent mieux entraînés sur des données en anglais, ce qui peut améliorer la précision des résultats.

**Accessibilité :** Utiliser l'anglais permet de rendre le contenu accessible à une audience plus large, y compris des partenaires et des clients internationaux.

Voici le prompt que nous avons utilisé :

"Give me 30 semantically relevant but unique topics under the niche in the right language in an easy-to-read language. Each topic must be relevant e.g relevant to the topic of the niche. Reduce each to 3-5 words length keywords. Prioritize the list by semantic relevance. Include Keywords. Niche=Green advisory services to support your innovation."

Traduction en français :

"Donnez-moi 30 sujets sémantiquement pertinents mais uniques dans la niche dans la bonne langue et dans un langage facile à lire. Chaque sujet doit être pertinent, par exemple pertinent par rapport au sujet de la niche. Réduisez chaque sujet à des mots-clés de 3 à 5 mots de longueur. Priorisez la liste par pertinence sémantique. Incluez les mots-clés. Niche=Services de conseil en innovation verte pour soutenir votre innovation."

Le nombre 30 a été choisi arbitrairement pour obtenir une liste suffisamment large et diversifiée de sujets pertinents.

### Liste Générée par Claude AI

Claude AI a généré la liste suivante lorsque nous avons soumis le prompt (nous avons traduit en français) :

\*\*\*Voici une liste de 30 sujets sémantiquement pertinents pour les services de conseil en innovation verte, priorisés par pertinence et réduits à des mots-clés de 3 à 5 mots :

Stratégies d'innovation durable  
Conseil en technologie verte  
Développement de produits écologiques  
Solutions d'économie circulaire  
Intégration des énergies renouvelables  
Réduction de l'empreinte carbone  
Gestion de la chaîne d'approvisionnement verte  
Approvisionnement en matériaux durables  
Optimisation de l'efficacité énergétique  
Stratégies de réduction des déchets  
Conception de bâtiments verts  
Évaluation de l'impact environnemental  
Solutions de transport durable  
Technologies de conservation de l'eau  
Stratégies de marketing vert  
Opportunités de financement de l'éco-innovation  
Techniques de préservation de la biodiversité  
Pratiques agricoles durables  
Solutions d'emballage écologique  
Transition vers les énergies propres  
Planification urbaine durable  
Conseils en certification verte  
Processus de fabrication écologique  
Conformité aux réglementations environnementales  
Conseil en finance verte  
Modèles d'entreprise durables

Atténuation du changement climatique

Solutions IT vertes

Éco-étiquetage et normes

Gestion durable des ressources\*\*\*

## Seconde Soumission du même Prompt

Pour tester la pertinence et la cohérence, nous avons soumis une seconde fois le même prompt à Claude AI et obtenu une liste quasi différente :

### Liste Générée par Claude AI

\*\*\*Voici une liste de 30 sujets sémantiquement pertinents pour les services de conseil en innovation verte, priorisés par pertinence et réduits à des mots-clés de 3 à 5 mots :

Stratégies d'innovation durable

Conseil en technologie verte

Développement de produits écologiques

Solutions d'économie circulaire

Intégration des énergies renouvelables

Réduction de l'empreinte carbone

Gestion de la chaîne d'approvisionnement verte

Approvisionnement en matériaux durables

Optimisation de l'efficacité énergétique

Stratégies de réduction des déchets

Conception de bâtiments verts

Évaluation de l'impact environnemental

Solutions de transport durable

Technologies de conservation de l'eau

Stratégies de marketing vert

Opportunités de financement de l'éco-innovation

Techniques de préservation de la biodiversité

Pratiques agricoles durables

Solutions d'emballage écologique

Transition vers les énergies propres

Planification urbaine durable

Conseils en certification verte

## Pourquoi des Réponses Différentes pour un Même Prompt ?

L'intelligence artificielle agit de cette manière en raison de plusieurs facteurs :

**Variabilité des Résultats :** Les modèles d'IA comme Claude AI utilisent des algorithmes probabilistes qui peuvent générer des résultats légèrement différents à chaque exécution, même avec le même prompt. Cette variabilité est due à la nature stochastique des modèles de langage.

**Contexte et Données :** Les résultats peuvent varier en fonction des données d'entraînement et des contextes spécifiques utilisés par l'IA. Les modèles d'IA sont entraînés sur de vastes ensembles de données, et les résultats peuvent être influencés par les différentes sources de données et les contextes dans lesquels elles ont été collectées.

**Pertinence et Cohérence :** Bien que les résultats soient généralement pertinents, la cohérence peut varier en fonction de la manière dont l'IA interprète et traite les données. Les modèles d'IA peuvent parfois générer des réponses qui semblent pertinentes mais qui diffèrent légèrement en fonction des nuances contextuelles et des variations dans les données d'entraînement.

**Aléatoire et Diversité :** Les modèles d'IA sont souvent conçus pour introduire une certaine diversité dans les résultats afin de fournir une gamme plus large de suggestions. Cela peut entraîner des variations dans les réponses, même pour des prompts identiques.

## Génération des Idées des Sous-Thèmes

Par la suite, nous avons remarqué une autre limite de Claude AI : la capacité des réponses. Lorsque nous avons formulé notre second prompt, qui consistait à générer des idées pour chaque sous-thème, nous avons remarqué que Claude AI était incapable de traiter cette tâche en une seule fois. Il s'arrêtait après le troisième sous-thème.

Voici le prompt que nous avons utilisé :

"For each topic give me 30 variations that address a different search intent. Include Keywords. Format as titles/subtitles AKA the topic and then the variations underneath each. Should be 30 topics with 30 pages underneath."

Traduction en français :

"Pour chaque sujet, donnez-moi 30 variations qui répondent à une intention de recherche différente. Incluez les mots-clés. Formatez comme titres/sous-titres AKA le sujet et ensuite les variations en dessous de chacun. Il devrait y avoir 30 sujets avec 30 pages en dessous."

Pour améliorer cela, nous avons modifié le prompt de la manière suivante :

"For topics 1 to 3 give me 30 variations that address a different search intent. Include Keywords. Format as titles/subtitles AKA the topic and then the variations underneath each. Choose a good format only number for numeration."

Traduction en français:

"Pour les sujets 1 à 3, donnez-moi 30 variations qui répondent à une intention de recherche différente. Incluez les mots-clés. Formatez comme titres/sous-titres AKA le sujet et ensuite les variations en dessous de chacun. Choisissez un bon format avec seulement des numéros pour la numérotation."

Cette approche a allongé le temps nécessaire pour obtenir les résultats.

### Structuration du Topical Map

Le topical map obtenu : Annexe1 a ensuite été structuré sur Word pour être plus explicite. Cependant, en raison des différences de réponses pour un même prompt, nous avons douté de l'efficacité de Claude AI. De plus, il ne fournit aucune donnée et ne justifie pas ses résultats, ce qui nous rend sceptiques. Nous avons également remarqué qu'au-delà de quelques semaines, Claude AI supprime tout notre historique d'échanges et ne permet pas de les enregistrer ni de les exporter. Heureusement, nous avons eu l'idée d'enregistrer nos prompts et de copier-coller les résultats sur Word.

Ces limites nous ont conduits à nous tourner vers une autre méthode pour la création du topical map : Anthropic for Google Sheets.



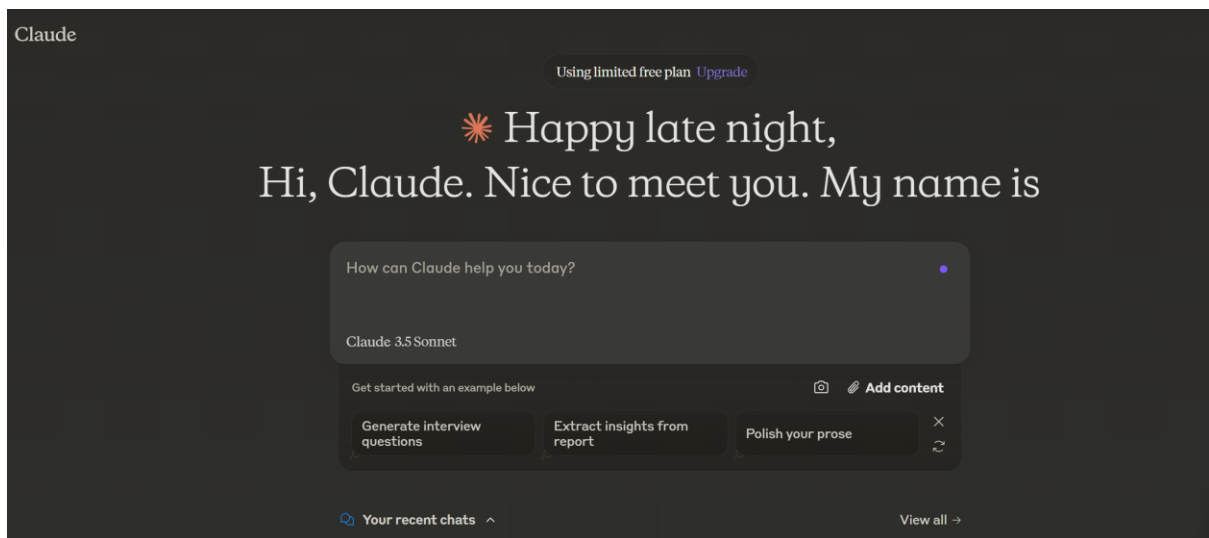


Figure 11: Interface de Claude

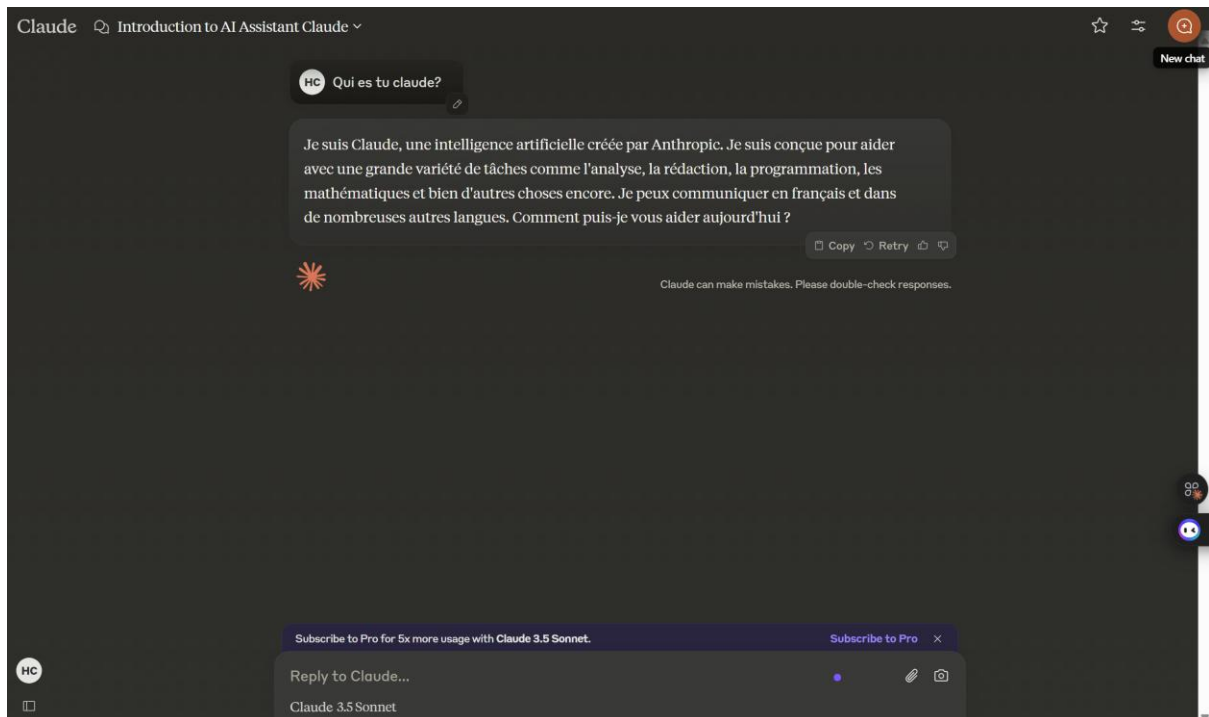


Figure 12: Exemple de prompt et interface de reponse

## Le Topical map ideal, Anthropic for Google sheets

### Explication d'Anthropic for Google Sheets

Anthropic for Google Sheets est une extension de Google Sheets qui permet d'utiliser les capacités de Claude AI tout en lui donnant accès aux données de Google. C'est donc une combinaison des fonctionnalités de WriterZen et de Claude AI. Cette extension permet de générer des topical maps en utilisant les données de Google et les capacités de traitement du langage naturel de Claude AI.

### Processus d'Installation et de Téléchargement

Pour utiliser Anthropic for Google Sheets, nous avons suivi les étapes suivantes :

Téléchargement de l'Extension :

Nous avons téléchargé l'extension Anthropic for Google Sheets sur notre ordinateur. Cela se fait généralement en accédant au site officiel d'Anthropic ou en recherchant l'extension dans le Google Workspace Marketplace.

Une fois trouvée, nous avons cliqué sur le bouton de téléchargement et suivi les instructions pour installer l'extension sur notre ordinateur.

Ouverture de Google Sheets :

Nous avons ouvert Google Sheets et créé un nouveau document.

Ajout de l'Extension Claude AI :

Dans le menu des extensions de Google Sheets, nous avons choisi Claude AI.

Nous avons ouvert le menu pour Claude AI et ajouté une clé API.

C'est quoi une Clé API

La clé API est une clé d'authentification qui permet à l'extension Claude AI de se connecter aux services de Google et d'accéder aux données nécessaires pour générer les topical maps. Cette clé est essentielle pour assurer la communication sécurisée entre l'extension et les services de Google.

### Génération du Topical Map

Pour générer le topical map idéal, nous avons ajusté les prompts que nous avons utilisés sur Claude AI. Voici les prompts ajustés :

Colonne A : Niche :

Green Advisory Services to Support Your Innovation.

Colonne B : Prompt pour les 30 sous-topics :

"Give me 30 semantically relevant but unique topics under the niche in the right language in an easy-to-read language. Each topic must be relevant e.g relevant to the topic of the niche. Reduce each to 3-5 word length keywords. Prioritize the list by semantic relevance. Include Keywords. Niche= select(A)"

Traduction en français :

"Donnez-moi 30 sujets sémantiquement pertinents mais uniques dans la niche dans la bonne langue et dans un langage facile à lire. Chaque sujet doit être pertinent, par exemple pertinent par rapport au sujet de la niche. Réduisez chaque sujet à des mots-clés de 3 à 5 mots de longueur. Priorisez la liste par pertinence sémantique. Incluez les mots-clés. Niche= sélectionner(A)"

Colonne C : Résultats du prompt :

=claude(select(B))

Colonne D : Prompt pour la génération des idées pour chaque sous-topic :

"For each topic give me 30 variations that address a different search intent from "8C28". Include Keywords Format as titles/subtitles AKA the topic and then the variations underneath each. Reduce each to 3-5 word length keywords. No other columns / don't create a column. No code. Generate for the 1,2 and 3 subtopics"

Traduction en français :

"Pour chaque sujet, donnez-moi 30 variations qui répondent à une intention de recherche différente de "8C28". Incluez les mots-clés. Formatez comme titres/sous-titres AKA le sujet et ensuite les variations en dessous de chacun. Réduisez chaque variation à des mots-clés de 3 à 5 mots de longueur. Ne créez pas d'autres colonnes / ne créez pas de colonne. Pas de code. Générez pour les sous-topics 1, 2 et 3"

Colonne E : Résultats pour les trois premiers sous-topics :

=claude(select(D))

Colonne F : Même prompt que la colonne D, mais pour les sous-topics 4, 5 et 6 :

"For each topic give me 30 variations that address a different search intent from "8C28". Include Keywords Format as titles/subtitles AKA the topic and then the variations underneath each. Reduce each to 3-5-word length keywords. No other columns / don't create a column. No code. Generate for the 4,5 and 6 subtopics"

Traduction en français :

"Pour chaque sujet, donnez-moi 30 variations qui répondent à une intention de recherche différente de "8C28". Incluez les mots-clés. Formatez comme titres/sous-titres AKA le sujet et ensuite les variations en dessous de chacun. Réduisez chaque variation à des mots-clés de 3 à 5 mots de longueur. Ne créez pas d'autres colonnes / ne créez pas de colonne. Pas de code. Générez pour les sous-topics 4, 5 et 6"

Colonne G : Résultats pour les sous-topics 4, 5 et 6 :

=claude(select(F))

Nous avons continué ce processus en ajustant les numéros des sous-topics dans les prompts et en générant les résultats successivement dans les colonnes suivantes jusqu'à la fin.

En utilisant Anthropic for Google Sheets, nous avons pu combiner les capacités de Claude AI et les données de Google pour générer un topical map idéal. Cette méthode a permis de surmonter les limitations de WriterZen et de Claude AI en offrant une solution plus complète et efficace pour la création de topical maps. Ce topical map , que l'on trouvera en annexe 2, a été celui qu'on a maintenu et passé aux équipes de copywriting pour la rédaction des articles qui figureront sur le site.

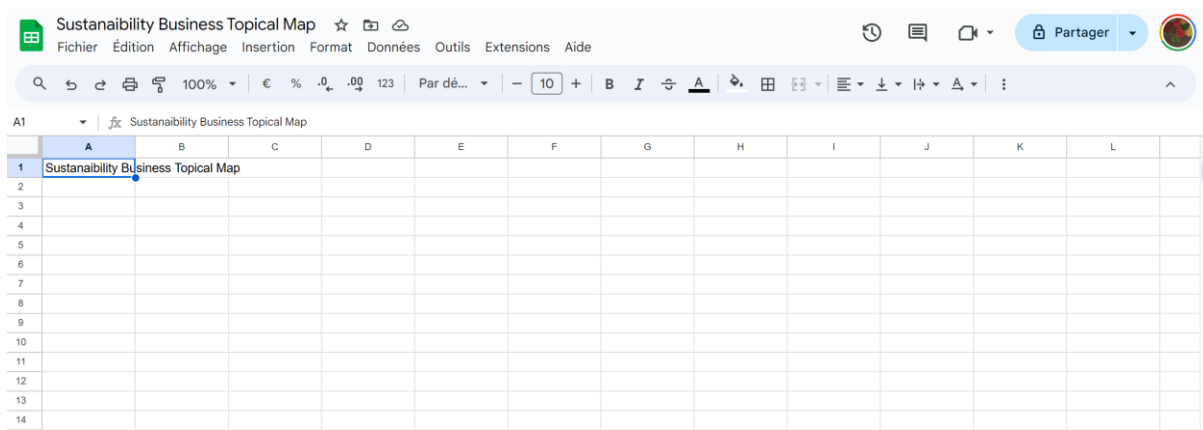


Figure 13: Google sheets

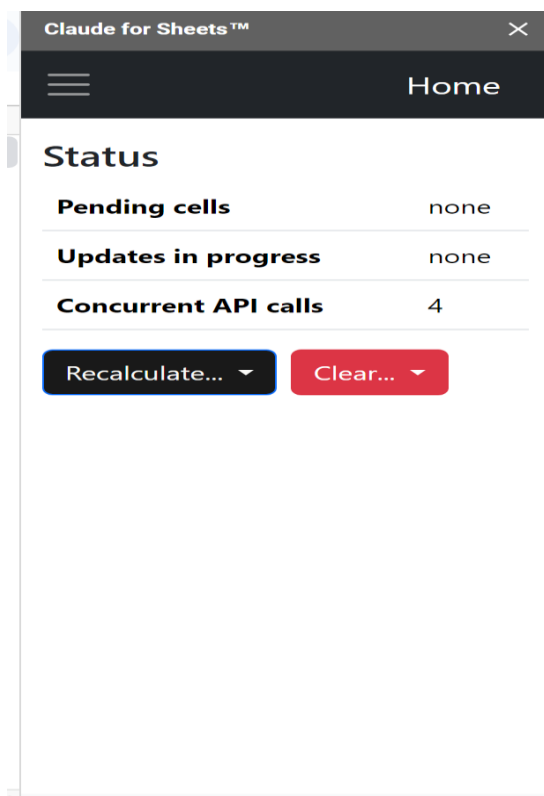


Figure 14: insertion de la cles API

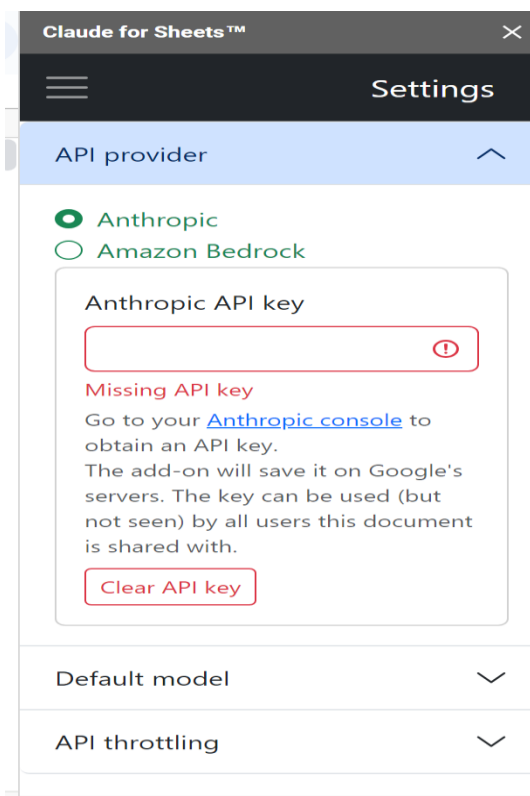


Figure 15: Side bar de claude

## Bilan comparatif

En guise de synthèse, j'ai exploré trois méthodes différentes pour créer une topical map pour "Green Advisory Services to Support Your Innovation". Chacune de ces méthodes présente des avantages et des limitations spécifiques.

La première méthode, utilisant WriterZen, offre une interface utilisateur intuitive et une suite d'outils intégrés pour la recherche de mots-clés, la création de contenu, et l'optimisation SEO. Cependant, le processus de sélection et d'organisation des mots-clés est très lent, ce qui constitue une limitation majeure.

La deuxième méthode, utilisant Claude AI, permet de générer des topical maps en utilisant des prompts en anglais, ce qui améliore la précision des résultats grâce à un meilleur entraînement des modèles sur des données en anglais. Cependant, Claude AI génère des réponses différentes pour un même prompt et ne fournit pas de justification pour ses résultats, ce qui rend difficile l'évaluation de leur pertinence. De plus, Claude AI ne permet pas d'enregistrer ou d'exporter l'historique des échanges, ce qui complique la gestion des données.

La dernière méthode qui utilise Anthropic for Google Sheets, combine les capacités de Claude AI avec les données de Google, offrant une solution plus complète et efficace pour la création de topical maps. Cette méthode permet de générer des résultats précis et cohérents en utilisant des prompts ajustés et en structurant les résultats dans Google Sheets.

Chaque méthode présente des avantages et des limitations. WriterZen offre une interface conviviale mais est lent. Claude AI génère des résultats précis mais manque de cohérence et de justification. Anthropic for Google Sheets combine les avantages des deux autres méthodes mais nécessite une configuration initiale. Le choix s'est donc porté sur lui car il répondit à nos besoins spécifiques et nos contraintes de temps et de ressources.

Une autre comparaison par prompt été réalisé entre les deux topical maps qui ont nécessité l'utilisation de Claude il s'agit de l'annexe 3.

## Creation du siteweb

L'autre partie de mon stage a consisté à créer un site web en utilisant WebSim AI, qui utilise également le modèle Sonnet 3.5 pour générer des designs de site web.

### Websim AI

Qu'est-ce que WebSim AI ?

WebSim AI est une plateforme d'intelligence artificielle spécialisée dans la conception de sites web. Elle utilise des modèles avancés comme Sonnet 3.5 pour générer des designs de site web basés sur des descriptions précises et détaillées. WebSim AI permet de créer des sites web modernes, conviviaux et optimisés pour le SEO en utilisant des prompts spécifiques.

#### Fonctionnement de WebSim AI

WebSim AI fonctionne en analysant les prompts fournis par l'utilisateur et en générant des designs de site web en fonction des spécifications données. Les prompts doivent être clairs et précis pour permettre à l'IA de comprendre les besoins et les attentes de l'utilisateur.

#### Prompt Soumis à WebSim AI

Au lieu de generr mon propre prompt cette fois-ci j'ai demandé à Strawberry une de générer un prompt détaillé pour la création d'un site web classique pour notre entreprise, j'ai pris cette décision stratégique pour plusieurs raisons :

**Clarté et Précision :** Un prompt détaillé permet de fournir des instructions claires et précises à l'outil de création de site web (Websim AI dans ce cas). Cela réduit les risques de malentendus et assure que le site web final répondra exactement à nos attentes.

**Efficacité :** En fournissant un prompt détaillé, je gagne du temps et des ressources. Je n'ai pas besoin de connaissances techniques en création de site web, car le prompt couvre tous les aspects nécessaires, y compris la structure, le design, les fonctionnalités et les objectifs.

**Qualité :** Un prompt bien structuré et détaillé permet à l'outil de création de site web de produire un résultat de haute qualité. Il inclut des spécifications sur la palette de couleurs, la typographie, les images, les icônes, et même des fonctionnalités avancées comme le support de chat en direct et les outils interactifs.

Personnalisation : Le prompt détaillé permet de personnaliser le site web en fonction des besoins spécifiques de notre entreprise. Cela inclut des sections spécifiques comme les services, les projets, les témoignages, et les ressources, qui sont essentielles pour établir notre autorité et engager nos visiteurs.

## Avantages

Gain de Temps : Je n'ai pas besoin de passer des heures à apprendre les bases de la création de site web. Le prompt détaillé fait tout le travail de spécification pour moi.

Réduction des Coûts : En utilisant un outil comme Strawberry pour générer un prompt, j'évite les coûts associés à l'embauche d'un développeur web ou d'une agence de design.

Consistance : Le prompt assure que toutes les spécifications sont cohérentes et alignées avec nos objectifs commerciaux. Cela garantit que le site web final sera cohérent avec notre marque et nos valeurs.

Facilité de Mise à Jour : En utilisant un système de gestion de contenu (CMS) comme spécifié dans le prompt, je peux facilement mettre à jour le contenu du site web sans avoir besoin de compétences techniques.

## Qu'est-ce que Strawberry et Comment Fonctionne-t-il ?

### Origine et Définition de Strawberry

Strawberry est un outil ou une plateforme d'intelligence artificielle développé par OpenAI. Il est conçu pour aider les utilisateurs à générer des prompts détaillés pour diverses tâches, y compris la création de sites web. Strawberry utilise des algorithmes avancés et des modèles de langage pour comprendre les besoins de l'utilisateur et générer des instructions claires et précises.

### Fonctionnement de Strawberry

Entrée de l'Utilisateur : Je fournis des informations de base sur notre entreprise et nos besoins spécifiques. Par exemple, j'ai demandé un prompt pour la création d'un site web classique pour "Green Advisory Services to Support Your Innovation".

Analyse et Compréhension : Strawberry analyse les informations fournies et utilise des modèles de langage pour comprendre les besoins spécifiques de notre entreprise. Il prend en compte des aspects comme la structure du site, le design, les fonctionnalités, et les objectifs.

### Génération du Prompt

Le prompt a été généré sur la base de ma requête qui était la suivante :

"I want you to write a detailed prompt for websim AI to create a great and useful web site for my business green advisory service to support your innovation. I don't have an exact idea about what I really want please check some competitors website and do better than them."

, Strawberry génère un prompt détaillé qui couvre tous les aspects nécessaires pour la création du site web. Ce prompt est conçu pour être clair et précis, afin qu'il puisse être facilement interprété par un outil de création de site web comme Websim AI.

Personnalisation : Je pouvais ajuster ou modifier le prompt généré si nécessaire, pour mieux correspondre à nos attentes ou ajouter des spécifications supplémentaires mais je ne l'ai pas fait.

### Avantages de Générer un Prompt via une IA pour une Autre IA

Précision et Cohérence : Utiliser une IA pour générer un prompt pour une autre IA assure une précision et une cohérence accrues. Les instructions sont claires et détaillées, réduisant les risques d'erreurs ou de malentendus.

Efficacité : Le processus est rapide et efficace. Je n'ai pas besoin de connaissances techniques pour générer un prompt détaillé, ce qui me permet de me concentrer sur d'autres aspects de notre entreprise.

Personnalisation : Le prompt généré par Strawberry est hautement personnalisé en fonction de nos besoins spécifiques. Cela permet de créer un site web qui reflète parfaitement notre marque et nos valeurs.

Innovation : Utiliser des outils d'IA pour générer des prompts pour d'autres outils d'IA est une approche innovante qui nous permet de rester à la pointe de la technologie et de tirer parti des dernières avancées en matière d'intelligence artificielle



## Le prompt fourni par Strawberry et que nous avons soumis à WebSim AI pour la création du site web

### Website Design Description for "Green Advisory Services to Support Your Innovation"

We are seeking the design of a comprehensive website for our green advisory services company named "Green Advisory Services to Support Your Innovation". The designer is an AI model, so this description is tailored to be clear and precise for AI interpretation.

---

#### Objective

Create a modern, user-friendly website that effectively communicates our range of sustainability services, reflects our commitment to environmental stewardship, and engages visitors. The website should provide detailed information about our services, showcase our projects, and encourage potential clients to contact us.

---

#### Website Structure

##### I. Homepage

- Header
- Company Logo: Place at the top-left corner. The logo should incorporate the company name "Green Advisory Services to Support Your Innovation" and represent sustainability (e.g., using symbols like a leaf, earth, or renewable energy icons).
- Navigation Menu: Include links to Home, About Us, Services, Projects, Resources, Blog, and Contact Us. The menu should be clear and easy to navigate.
- Hero Section
- Background Image/Video: Use a high-resolution image or video showcasing themes of sustainability (e.g., natural landscapes, renewable energy installations, innovative green technologies).
- Company Name and Tagline: Prominently display the company name "Green Advisory Services to Support Your Innovation". Below it, include a compelling tagline such as "Empowering Sustainable Solutions for a Greener Future."
- Call-to-Action Button: Include a prominent button labeled "Explore Our Services" or "Get in Touch."
- Services Overview
- Provide a brief introduction to our key services.
- Use icons or images to represent different service categories.
- Include links to detailed service pages.
- Featured Projects
- Display highlights of successful projects with images and brief descriptions.
- Include a link to "View All Projects."
- Testimonials
- Showcase quotes from satisfied clients to build trust.
- Footer

- Include contact information, social media icons, newsletter signup, and quick links to important pages (Privacy Policy, Terms of Service).
2. About Us Page
- Mission and Vision
  - Clearly state our dedication to sustainability and innovative solutions.
  - Emphasize how "Green Advisory Services to Support Your Innovation" is committed to supporting clients in achieving their sustainability goals.
  - Team Profiles
  - Include photos and brief bios of team members, highlighting their expertise and passion for the environment.
  - Certifications and Partnerships
  - Display logos and descriptions of our certifications and partnerships within the environmental sector.
3. Services Page
- Introduction
  - Provide an overview of our service offerings.
  - Explain how our services are designed to support innovation in sustainability.
  - Service Listings
  - List all 30 services with brief descriptions.
  - Organize services into relevant categories for better navigation.
  - Services Include
    - a. Sustainable Innovation Strategies
    - b. Green Technology Consulting
    - c. Eco-friendly Product Development
    - d. Environmental Impact Assessment
    - e. Circular Economy Implementation
    - f. Carbon Footprint Reduction
    - g. Clean Energy Solutions
    - h. Green Supply Chain Management
    - i. Sustainable Materials Sourcing
    - j. Eco-design Principles
    - k. Green Marketing Strategies
    - l. Environmental Compliance Consulting
    - m. Waste Reduction Techniques
    - n. Renewable Energy Integration
    - o. Green Building Design

- p. Sustainable Packaging Solutions
- q. Water Conservation Methods
- r. Biodiversity Preservation Strategies
- s. Green Finance Opportunities
- t. Eco-innovation Project Management
- u. Sustainable Transportation Solutions
- v. Green Certifications Guidance
- w. Eco-friendly Manufacturing Processes
- x. Corporate Sustainability Reporting
- y. Green IT Solutions
- z. Sustainable Agriculture Practices
- aa. Eco-labeling and Standards
- bb. Green Human Resource Management
- cc. Sustainable Urban Planning
- dd. Environmental Risk Management
- Links to Individual Service Pages
- Each service title links to a dedicated page with more details.
- 4. Individual Service Pages
- Service Name
- Clearly display the name of the service at the top.
- Detailed Description
- Provide an in-depth explanation of the service and its importance.
- Benefits
- Highlight how the service supports innovation and sustainability for clients.
- Case Studies or Examples
- Include relevant case studies or examples demonstrating success.
- Related Services
- Suggest related services that may interest the visitor.
- 5. Projects Page
- Project Gallery
- Present a collection of our past projects with images.
- Project Details
- For each project, include objectives, solutions provided, and outcomes.
- Filters

- Enable users to filter projects by industry, service type, or sustainability focus.
6. Resources Page
- Blog Articles
  - Regularly updated articles on sustainability topics and industry news.
  - Whitepapers and Reports
  - Provide downloadable resources for visitors seeking detailed information.
  - Webinars and Events
  - List upcoming events and registration details.
7. Contact Us Page
- Contact Form
  - Fields: Name, Email, Company, Phone Number, Message.
  - Contact Information
  - Display email addresses, phone numbers, and physical office locations.
  - Interactive Map
  - Embed a map showing office locations.
  - Social Media Links
  - Icons linking to our social media profiles.

---

## Design Elements

1. Color Scheme
  - Primary Colors
  - Shades of green (#2E8B57, #66CDAA) to symbolize nature and sustainability.
  - Complement with blue tones (#1E90FF, #87CEFA) representing innovation and trust.
  - Secondary Colors
  - Earth tones like browns (#8B4513) and grays (#696969) for depth.
  - Backgrounds
  - Use white (FFFFFF) or light gray (F5F5F5) backgrounds for a clean look.
2. Typography
  - Headings
  - Use a bold, sans-serif font like Roboto or Helvetica Neue.
  - Body Text
  - Use a legible font like Open Sans or Lato.
  - Text Color
  - Use dark gray (333333) for readability against light backgrounds.

### 3. Imagery and Icons

- Images
- High-resolution photos of natural environments, renewable energy, innovative technologies, and eco-friendly activities.
- Icons
- Custom-designed icons representing each service.
- Use a consistent style (line art or flat design) and color scheme.
- Infographics
- Visual representations of data and processes to aid understanding.

### 4. Layout and Spacing

- Responsive Design
- Optimize layout for all devices (desktop, tablet, mobile).
- Grid System
- Use a grid layout for consistency and alignment.
- White Space
- Incorporate ample white space to avoid clutter and enhance readability.

---

## Functional Requirements

### 1. Navigation

- Sticky Navigation Bar
- Remains at the top as users scroll for easy access.
- Breadcrumbs
- Show the user's location within the site hierarchy on subpages.

### 2. Search Functionality

- Search Bar
- Allow users to search for services, articles, or resources.

### 3. Accessibility

- Alt Text for Images
- Provide descriptive alt text for screen readers.
- Keyboard Navigation
- Ensure the site can be navigated using a keyboard.
- Color Contrast
- Use sufficient contrast between text and background colors.

### 4. SEO Optimization

- Meta Tags

- Include relevant meta titles and descriptions for each page.
- Heading Structure
  - Use proper heading hierarchy (H1, H2, H3) for content.
- URL Structure
  - Use clean, descriptive URLs.
- 5. Performance
  - Image Optimization
    - Compress images without losing quality.
  - Minify Code
    - Minimize CSS and JavaScript files.
- 6. Security
  - SSL Certificate
    - Ensure all pages are served over HTTPS.
  - Form Validation
    - Implement validation on forms to prevent spam.
- 7. Content Management
  - CMS Integration
    - Build the site on a content management system for easy updates.
  - Easy Updates
    - Allow non-technical staff to update content.

---

#### Additional Features

1. Live Chat Support
  - Implement a chat feature for real-time visitor assistance.
2. Newsletter Subscription
  - Provide a signup form for users to receive updates.
3. Social Media Integration
  - Include sharing buttons on blog posts and resource pages.
4. Language Options
  - Add multilingual support if serving an international audience.
5. Interactive Tools
  - Carbon Footprint Calculator
    - An interactive tool for users to calculate their carbon footprint.

## Content Guidelines

- Clarity
  - Use clear and concise language throughout the website.
  - Tone
  - Maintain a professional and informative tone.
  - Keywords
  - Incorporate relevant sustainability keywords for SEO.
- 

## Goals

- Educate Visitors
  - Provide valuable information about our services and the importance of sustainability.
  - Establish Authority
  - Position "Green Advisory Services to Support Your Innovation" as a leader in green advisory services.
  - Encourage Engagement
  - Prompt visitors to contact us for consultations or more information.
- 

## Conclusion

This website should serve as a comprehensive platform showcasing "Green Advisory Services to Support Your Innovation"'s dedication to sustainability and the extensive range of services we offer. By combining an intuitive design with detailed information and engaging features, we aim to attract and assist clients in achieving their environmental and innovation goals.

---

Please use this description to create a website design that meets these requirements. Let me know if any additional information is needed or if there are any questions about the specifications provided.

## Version Française

Nous recherchons la conception d'un site web complet pour notre entreprise de services de conseil en environnement nommée "Green Advisory Services to Support Your Innovation". Le concepteur est un modèle d'IA, donc cette description est adaptée pour être claire et précise pour l'interprétation de l'IA.

## Objectif

Créer un site web moderne et convivial qui communique efficacement notre gamme de services de durabilité, reflète notre engagement envers la gestion environnementale et engage les visiteurs. Le site web doit fournir des informations détaillées sur nos services, mettre en avant nos projets et encourager les clients potentiels à nous contacter.

## Structure du Site Web

Page d'Accueil ■ En-tête ■ Logo de l'Entreprise : Placé en haut à gauche. Le logo doit inclure le nom de l'entreprise "Green Advisory Services to Support Your Innovation" et représenter la durabilité (par exemple, en utilisant des symboles comme une feuille, la terre ou des icônes d'énergie renouvelable). ■ Menu de Navigation : Inclure des liens vers Accueil, À Propos, Services, Projets, Ressources, Blog et Contactez-nous. Le menu doit être clair et facile à naviguer. ■ Section Héro ■ Image/Vidéo de Fond : Utiliser une image ou une vidéo haute résolution mettant en avant des thèmes de durabilité (par exemple, des paysages naturels, des installations d'énergie renouvelable, des technologies vertes innovantes). ■ Nom de l'Entreprise et Slogan : Afficher de manière proéminente le nom de l'entreprise "Green Advisory Services to Support Your Innovation". En dessous, inclure un slogan accrocheur comme "Soutenir des Solutions Durables pour un Avenir Plus Vert." ■ Bouton d'Appel à l'Action : Inclure un bouton proéminent intitulé "Découvrir Nos Services" ou "Contactez-nous." ■ Aperçu des Services ■ Fournir une brève introduction de nos services clés. ■ Utiliser des icônes ou des images pour représenter les différentes catégories de services. ■ Inclure des liens vers les pages de services détaillées. ■ Projets en Vedette ■ Afficher les points forts des projets réussis avec des images et des descriptions brèves. ■ Inclure un lien pour "Voir Tous les Projets." ■ Témoignages ■ Mettre en avant des citations de clients satisfaits pour établir la confiance. ■ Pied de Page ■ Inclure des informations de contact, des icônes de réseaux sociaux, l'inscription à la newsletter et des liens rapides vers des pages importantes (Politique de Confidentialité, Conditions de Service).

Page À Propos ■ Mission et Vision ■ Énoncer clairement notre dévouement à la durabilité et aux solutions innovantes. ■ Souligner comment "Green Advisory Services to Support Your Innovation" s'engage à aider les clients à atteindre leurs objectifs de durabilité. ■ Profils de l'Équipe ■ Inclure des photos et des biographies brèves des membres de l'équipe, mettant en avant leur expertise et leur passion pour l'environnement. ■ Certifications et Partenariats ■ Afficher les logos et descriptions de nos certifications et partenariats dans le secteur environnemental.

Page Services ■ Introduction ■ Fournir un aperçu de nos offres de services. ■ Expliquer comment nos services sont conçus pour soutenir l'innovation en matière de durabilité. ■ Liste des Services ■ Lister tous les 30 services avec des descriptions brèves. ■ Organiser les services en catégories pertinentes pour une meilleure navigation. ■ Services Inclus a. Stratégies d'Innovation Durable b. Conseil en Technologie Verte c. Développement de Produits Écologiques d. Évaluation de l'Impact Environnemental e. Mise en Œuvre de l'Économie Circulaire f. Réduction de l'Empreinte Carbone g. Solutions d'Énergie Propre h. Gestion de la Chaîne d'Approvisionnement Verte i. Approvisionnement en Matériaux Durables j. Principes d'Éco-conception k. Stratégies de Marketing Vert l. Conseil en Conformité Environnementale m. Techniques de Réduction des Déchets n. Intégration des Énergies Renouvelables o. Conception de Bâtiments Verts p. Solutions d'Emballage Durable q. Méthodes de Conservation de l'Eau r. Stratégies de Préservation de la Biodiversité s. Opportunités de Finance Verte t. Gestion de Projet d'Éco-innovation u. Solutions de Transport Durable v. Guidance pour les Certifications Vertes w. Processus de Fabrication Écologiques x. Rapport de Durabilité des Entreprises y. Solutions IT Vertes z. Pratiques Agricoles Durables aa. Éco-étiquetage et Normes bb. Gestion des Ressources Humaines Vertes cc. Planification Urbaine Durable dd. Gestion des Risques Environnementaux ■ Liens vers les Pages de Services Individuels ■ Chaque titre de service mène à une page dédiée avec plus de détails.

Pages de Services Individuels ■ Nom du Service ■ Afficher clairement le nom du service en haut. ■ Description Détaillée ■ Fournir une explication approfondie du service et de son importance. ■ Avantages ■ Mettre en avant comment le service soutient l'innovation et la durabilité pour les clients. ■ Études de Cas ou Exemples ■ Inclure des études de cas ou des exemples pertinents démontrant le succès. ■ Services Connexes ■ Suggérer des services connexes qui pourraient intéresser le visiteur.

Page Projets ■ Galerie de Projets ■ Présenter une collection de nos projets passés avec des images. ■ Détails des Projets ■ Pour chaque projet, inclure les objectifs, les solutions fournies et les résultats. ■ Filtres ■ Permettre aux utilisateurs de filtrer les projets par industrie, type de service ou focus de durabilité.

Page Ressources ■ Articles de Blog ■ Articles régulièrement mis à jour sur des sujets de durabilité et les actualités du secteur. ■ Livres Blancs et Rapports ■ Fournir des ressources téléchargeables pour les visiteurs recherchant des informations détaillées. ■ Webinaires et Événements ■ Lister les événements à venir et les détails d'inscription.

Page Contactez-nous ■ Formulaire de Contact ■ Champs : Nom, Email, Entreprise, Numéro de Téléphone, Message. ■ Informations de Contact ■ Afficher les adresses email, les numéros de téléphone et les emplacements physiques des bureaux. ■ Carte Interactive ■ Intégrer une carte montrant les emplacements des bureaux. ■ Liens vers les Réseaux Sociaux ■ Icônes menant à nos profils de réseaux sociaux.

## Éléments de Conception

Palette de Couleurs ■ Couleurs Principales ■ Nuances de vert (#2E8B57, #66CDAA) pour symboliser la nature et la durabilité. ■ Compléter avec des tons bleus (#1E90FF, #87CEFA) représentant l'innovation et la confiance. ■ Couleurs Secondaires ■ Tons terreux comme les bruns (#8B4513) et les gris (#696969) pour la profondeur. ■ Arrière-plans ■ Utiliser des fonds blancs (FFFFFF) ou gris clair (#F5F5F5) pour un look propre.

Typographie ■ En-têtes ■ Utiliser une police sans-serif audacieuse comme Roboto ou Helvetica Neue. ■ Texte du Corps ■ Utiliser une police lisible comme Open Sans ou Lato. ■ Couleur du Texte ■ Utiliser du gris foncé (#333333) pour la lisibilité sur des fonds clairs.



Images et Icônes ■ Images ■ Photos haute résolution d'environnements naturels, d'énergie renouvelable, de technologies innovantes et d'activités écologiques. ■ Icônes ■ Icônes personnalisées représentant chaque service. ■ Utiliser un style cohérent (art linéaire ou design plat) et une palette de couleurs. ■ Infographies ■ Représentations visuelles des données et des processus pour aider à la compréhension.

Mise en Page et Espacement ■ Conception Réactive ■ Optimiser la mise en page pour tous les appareils (ordinateur de bureau, tablette, mobile). ■ Système de Grille ■ Utiliser une mise en page en grille pour la cohérence et l'alignement. ■ Espace Blanc ■ Incorporer suffisamment d'espace blanc pour éviter l'encombrement et améliorer la lisibilité.

#### Exigences Fonctionnelles

Navigation ■ Barre de Navigation Collante ■ Reste en haut lorsque les utilisateurs font défiler pour un accès facile. ■ Fil d'Ariane ■ Montrer l'emplacement de l'utilisateur dans la hiérarchie du site sur les sous-pages.

Fonctionnalité de Recherche ■ Barre de Recherche ■ Permettre aux utilisateurs de rechercher des services, des articles ou des ressources.

Accessibilité ■ Texte Alt pour les Images ■ Fournir du texte alt descriptif pour les lecteurs d'écran. ■ Navigation au Clavier ■ Assurer que le site peut être navigué à l'aide d'un clavier. ■ Contraste des Couleurs ■ Utiliser un contraste suffisant entre les couleurs du texte et des arrière-plans.

Optimisation SEO ■ Balises Meta ■ Inclure des titres et descriptions meta pertinents pour chaque page. ■ Structure des En-têtes ■ Utiliser une hiérarchie d'en-têtes appropriée (H1, H2, H3) pour le contenu. ■ Structure des URL ■ Utiliser des URL propres et descriptives.

Performance ■ Optimisation des Images ■ Compresser les images sans perte de qualité. ■ Minification du Code ■ Minimiser les fichiers CSS et JavaScript.

Sécurité ■ Certificat SSL ■ Assurer que toutes les pages sont servies sur HTTPS. ■ Validation des Formulaires ■ Mettre en œuvre la validation sur les formulaires pour prévenir le spam.

Gestion de Contenu ■ Intégration CMS ■ Construire le site sur un système de gestion de contenu pour des mises à jour faciles. ■ Mises à Jour Faciles ■ Permettre au personnel non technique de mettre à jour le contenu.

#### Fonctionnalités Supplémentaires

Support de Chat en Direct ■ Mettre en œuvre une fonction de chat pour une assistance en temps réel des visiteurs.

Abonnement à la Newsletter ■ Fournir un formulaire d'inscription pour que les utilisateurs reçoivent des mises à jour.

Intégration des Réseaux Sociaux ■ Inclure des boutons de partage sur les articles de blog et les pages de ressources.

Options de Langue ■ Ajouter un support multilingue si vous servez un public international.

Outils Interactifs ■ Calculateur d'Empreinte Carbone ■ Un outil interactif pour que les utilisateurs calculent leur empreinte carbone.

#### Directives de Contenu

- Clarté
- Utiliser un langage clair et concis sur tout le site web.
- Ton
- Maintenir un ton professionnel et informatif.
- Mots-clés
- Incorporer des mots-clés pertinents en matière de durabilité pour le SEO.

#### Objectifs

- Éduquer les Visiteurs
- Fournir des informations précieuses sur nos services et l'importance de la durabilité.

- Établir l'Autorité
- Positionner "Green Advisory Services to Support Your Innovation" comme un leader dans les services de conseil en environnement.
- Encourager l'Engagement
- Inciter les visiteurs à nous contacter pour des consultations ou plus d'informations.

## Conclusion

Ce site web doit servir de plateforme complète mettant en avant l'engagement de "Green Advisory Services to Support Your Innovation" envers la durabilité et la gamme étendue de services que nous offrons. En combinant une conception intuitive avec des informations détaillées et des fonctionnalités engageantes, nous visons à attirer et à aider les clients à atteindre leurs objectifs environnementaux et d'innovation.

Veuillez utiliser cette description pour créer une conception de site web qui répond à ces exigences. Faites-moi savoir si des informations supplémentaires sont nécessaires ou si vous avez des questions sur les spécifications fournies.

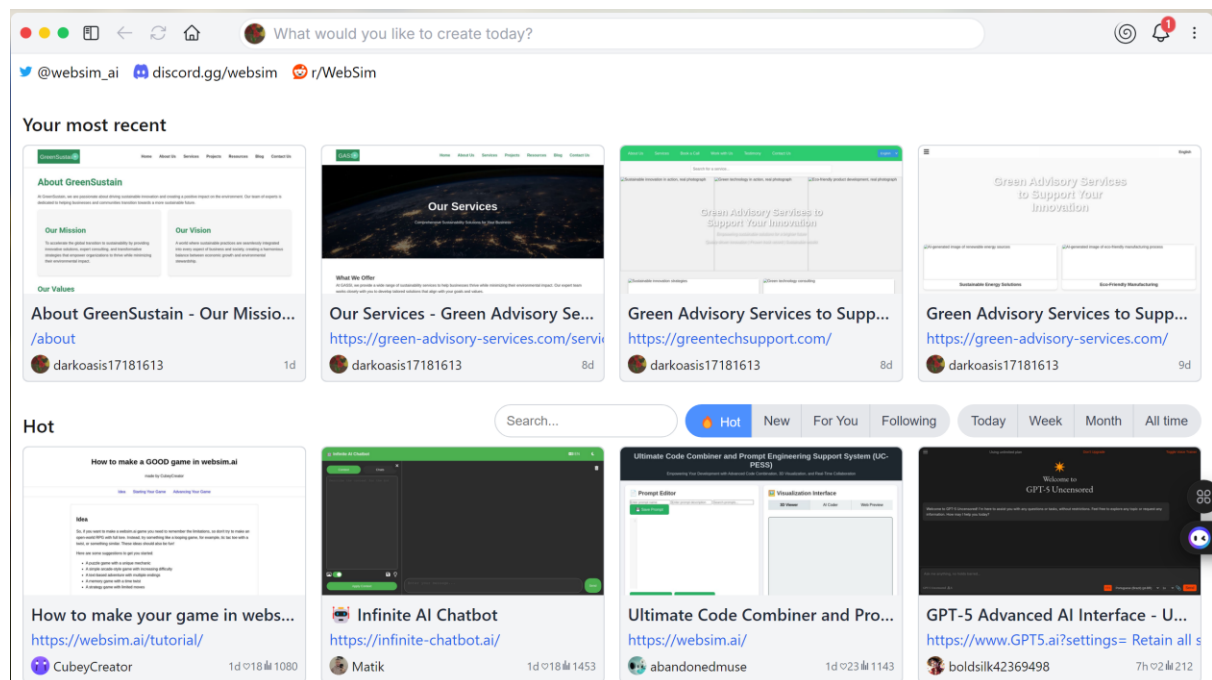


Figure 16: Interface de websim

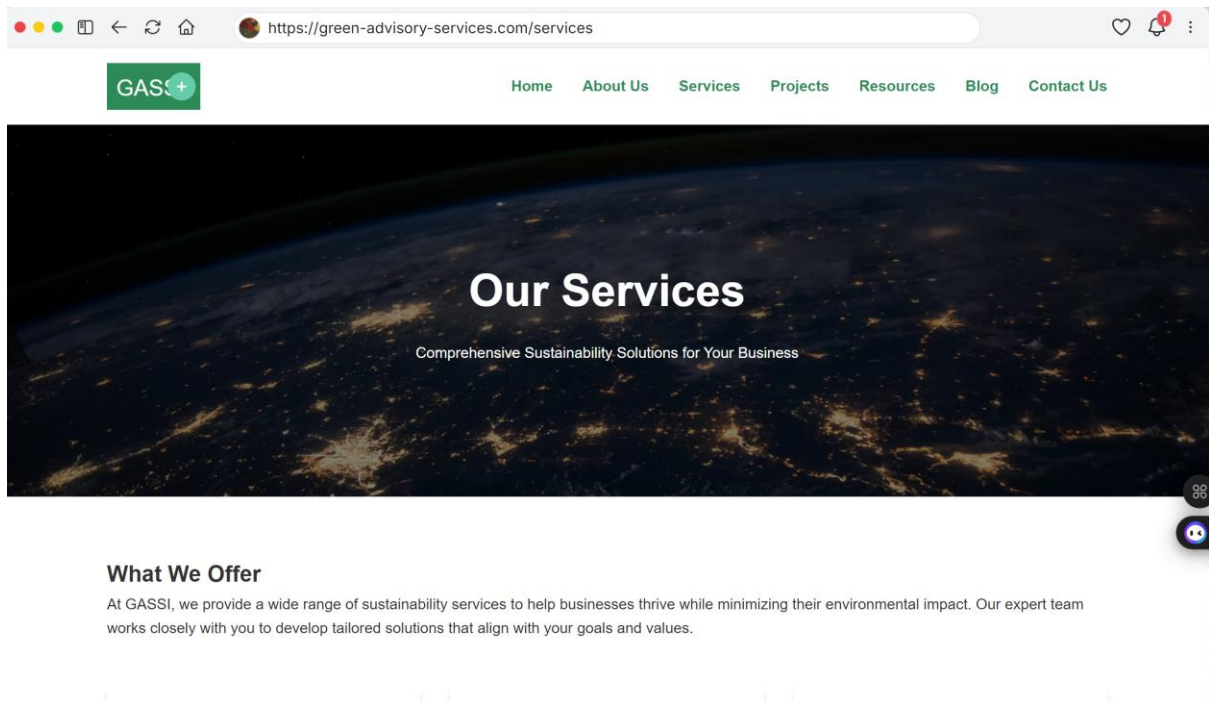


Figure 17: Notre site web GASSI

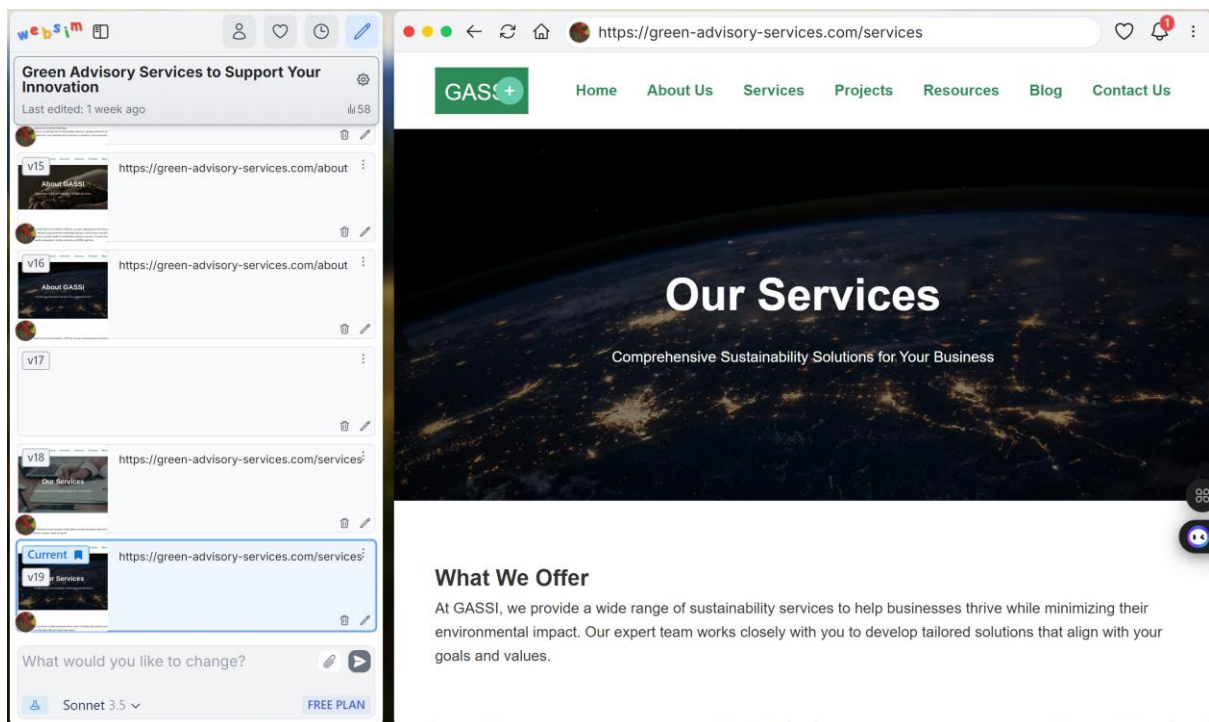


Figure 18: Le Menu de websim

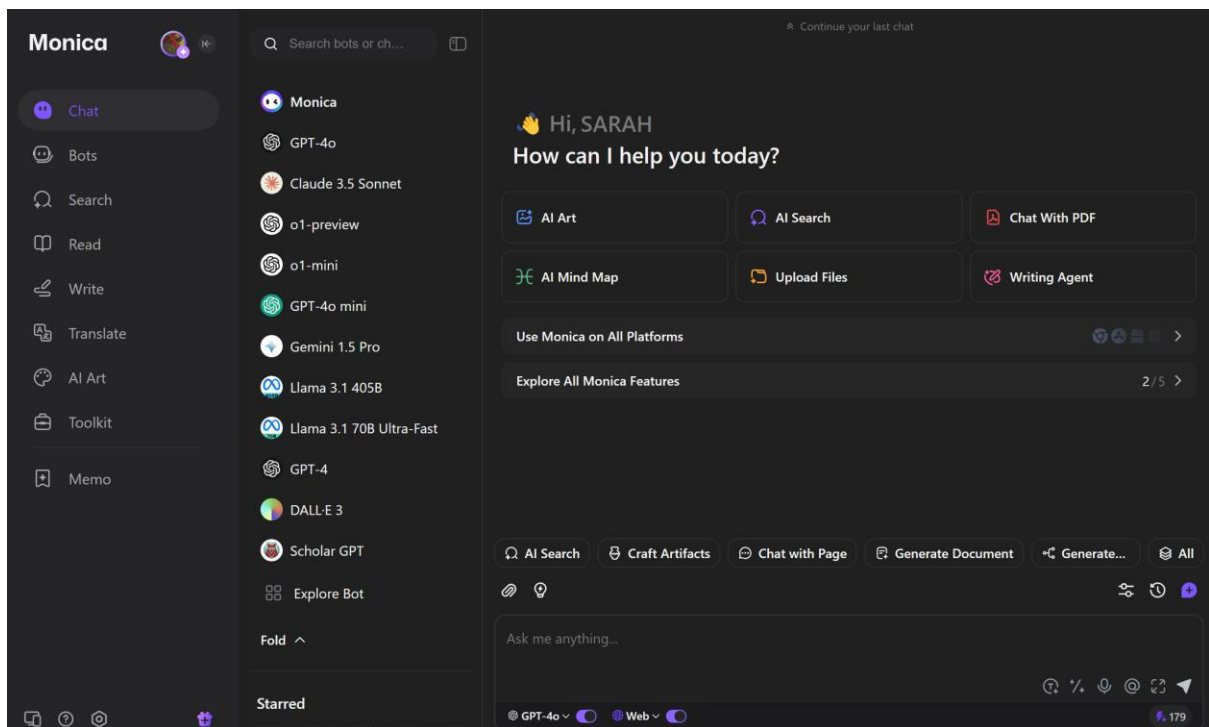


Figure 19: Strawberry AI

## Monica ou la révolution

Monica est une plateforme d'intelligence artificielle qui permet de générer des prompts détaillés pour diverses tâches, y compris la création de sites web. Elle utilise des algorithmes avancés et des modèles de langage pour comprendre les besoins de l'utilisateur et générer des instructions claires et précises. Monica est capable de fournir des prompts détaillés en analysant les informations fournies par l'utilisateur et en utilisant des modèles de langage pour générer des instructions précises et cohérentes. De plus, Monica donne accès à d'autres IA comme Strawberry, Claude, etc. C'est sur cette plateforme que j'ai pu utiliser Strawberry pour générer le prompt détaillé pour notre site web.

## Commentaire sur l'utilisation de Websim AI

Websim AI est une plateforme facile à utiliser malgré les bugs que j'ai rencontrés en raison du fort trafic. Une fois le prompt exécuté, le site web a été généré. Websim AI permet, grâce à un menu, de réécrire d'autres prompts pour personnaliser davantage et à notre guise le site. Il fournit également le code HTML que l'on peut intégrer sur WordPress.

## Un autre moyen de créer un site web : Claude Artifacts

En plus d'utiliser des outils comme Strawberry et Websim AI, il existe d'autres moyens innovants de créer un site web, notamment en utilisant Claude Artifacts. Voici comment cela fonctionne et les avantages de cette approche.

### Qu'est-ce que Claude Artifacts ?

Claude Artifacts est une plateforme d'intelligence artificielle qui permet de générer des éléments de site web de manière automatisée et personnalisée. Elle utilise des algorithmes avancés et des modèles de langage pour comprendre les besoins de l'utilisateur et générer des éléments de site web clairs et précis. On peut accéder directement à Claude Artifacts sur Claude AI.

### Utilisation de Claude Artifacts

Sur Claude AI, j'ai utilisé le même prompt que celui soumis à Websim AI pour pouvoir affiner la comparaison. Claude Artifacts fournit d'abord le code HTML, puis génère un aperçu (traduit en français) du site web. Contrairement à Websim, Claude Artifacts ne propose pas de thèmes prédéfinis, mais il permet une personnalisation plus fine des éléments du site web.

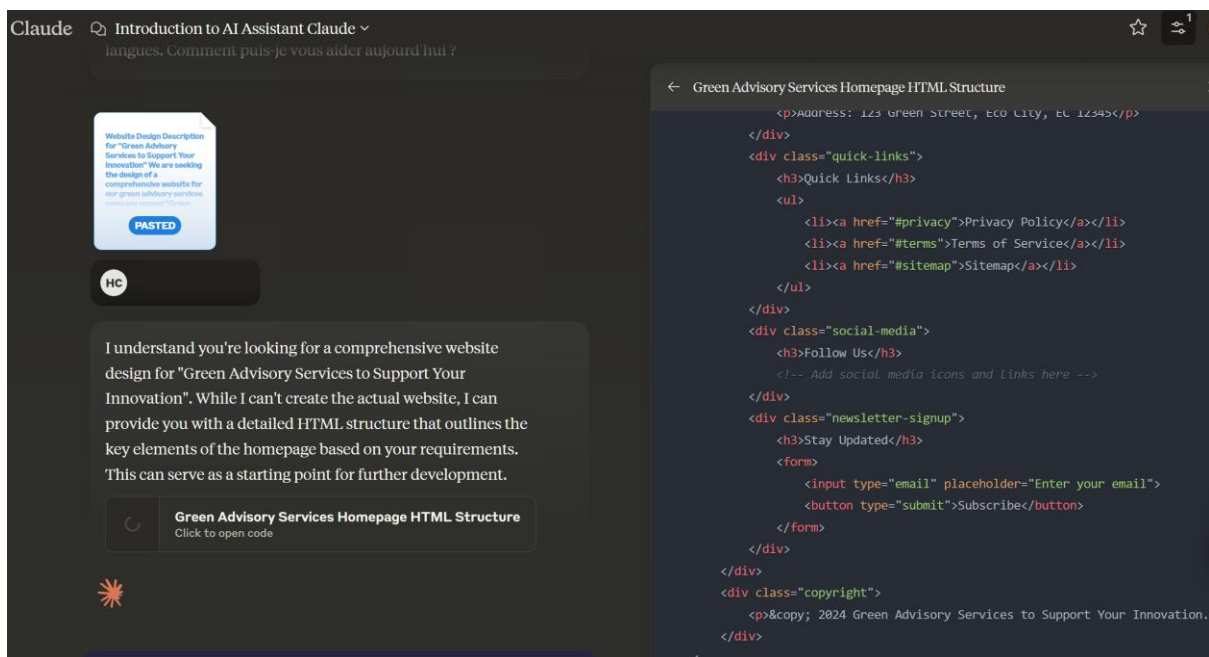


Figure 20: Creation d'un site web sur Claude Artifacts

## Bilan Comparatif

Claude ne fournit pas d'option de modification du site. Si l'on veut modifier un aspect du site, on est obligé de réécrire en entier le prompt. Donc, Websim l'emporte sur deux points : la mise à disposition de thèmes automatiques et l'option de modification sans recommencement du processus, ce qui représente un gain de temps énorme. Toutefois, tout comme Websim AI Claude Artifacts fournit également un code HTML.

## Conclusion

La création de la plateforme "Green Advisory Services to support Your innovation" m'a permis d'apprendre à utiliser des outils avancés comme WriterZen et Claude AI. Ces technologies ne se contentent pas d'optimiser la création de contenu, mais elles demandent aussi une bonne compréhension des besoins des utilisateurs.

Au cours de ce stage j'ai réalisé à quel point l'intelligence artificielle pouvait révolutionner l'entrepreneuriat. Consciente d'appartenir à une génération entrepreneuse, qui parfois rencontre d'énormes difficultés pour la concrétisation de leurs idées sans parler des soutiens financiers qui sont rares, pour moi ce stage représente une très grande découverte car avec ses plateformes on peut construire une entreprise en un rien de temps sans faire recours à un financement. La plupart de ses plateformes sont gratuites et ce qui ne l'est pas offre des temps d'essai gratuits assez larges et suffisants pour réaliser ses rêves. C'est une révolution.

Je ne pourrai conclure sans revenir sur l'accompagnement M. Javier Contreras directeur de Picoinspect et mon maître de stage. Durant tout le long de mon stage il nous a encouragés à la collaboration, et ses conseils m'ont encouragés à repousser mes limites et à être plus ouverte et engagée, il nous a prouvé l'importance de la communication dans ce cadre de travail assez spécifique et de la cohésion d'équipe pour réussir des projets complexes.

La dynamique d'équipe chez Picoinspect m'a montré que l'innovation ne peut pas prospérer sans un environnement de travail où les idées sont échangées librement et où chacun se sent valorisé. En explorant le secteur de la durabilité, j'ai découvert des choses fascinantes, et être ingénieure pour moi maintenant c'est savoir rêver, rêver d'un avenir meilleur, d'un environnement sain où des idées innovantes peuvent se concrétiser et c'est justement ça l'entreprise que j'ai construite : « Green Advisory Services to Support Your Innovation »

Aussi l'innovation durable reflète une tendance croissante dans l'industrie et la technologie doit répondre à des enjeux environnementaux critiques.

Ainsi le métier d'ingénieur en mécanique et structures ne se limite pas à des compétences techniques, mais implique aussi une responsabilité sociale et éthique. Ce stage a été une véritable immersion dans un secteur en pleine évolution, où la technique et l'humain se conjuguent pour créer des solutions innovantes et durables. Il a renforcé ma conviction que l'avenir de l'ingénierie réside dans la capacité à allier compétences techniques et sensibilité humaine, afin de répondre aux défis contemporains.

## Annexes

### Annexe 1 : Topical Map généré par Claude AI

#### I.Sustainable innovation strategies:

1. What are sustainable innovation strategies?
2. Benefits of sustainable innovation strategies
3. Examples of successful sustainable innovation strategies
4. How to implement sustainable innovation strategies
5. Sustainable innovation strategies for small businesses
6. Sustainable innovation strategies in the tech industry
7. Challenges of implementing sustainable innovation strategies
8. Sustainable innovation strategies and competitive advantage
9. Measuring the impact of sustainable innovation strategies
10. Sustainable innovation strategies and corporate social responsibility
11. Government policies supporting sustainable innovation strategies
12. Sustainable innovation strategies in developing countries
13. Role of R&D in sustainable innovation strategies
14. Sustainable innovation strategies and circular economy
15. Financing sustainable innovation strategies
16. Sustainable innovation strategies for product development
17. Sustainable innovation strategies in the energy sector
18. Sustainable innovation strategies and stakeholder engagement
19. Best practices for sustainable innovation strategies
20. Sustainable innovation strategies and risk management
21. Sustainable innovation strategies in the automotive industry
22. Sustainable innovation strategies and supply chain management
23. Future trends in sustainable innovation strategies
24. Sustainable innovation strategies and digital transformation
25. Case studies of sustainable innovation strategies
26. Sustainable innovation strategies and employee engagement
27. Sustainable innovation strategies for startups
28. Sustainable innovation strategies and market expansion



29. Sustainable innovation strategies in the fashion industry
30. Sustainable innovation strategies and brand reputation

## 2. Green technology consulting:

1. What is green technology consulting?
2. Benefits of green technology consulting services
3. Top green technology consulting firms
4. Green technology consulting for renewable energy projects
5. How to choose a green technology consultant
6. Green technology consulting for waste management
7. Career opportunities in green technology consulting
8. Green technology consulting for sustainable buildings
9. Cost of green technology consulting services
10. Green technology consulting for water conservation
11. Green technology consulting and regulatory compliance
12. Green technology consulting for transportation sector
13. Case studies in green technology consulting
14. Green technology consulting for agriculture
15. Emerging trends in green technology consulting
16. Green technology consulting for smart cities
17. Green technology consulting and carbon footprint reduction
18. Green technology consulting for manufacturing industries
19. Green technology consulting and IoT integration
20. Green technology consulting for energy efficiency
21. Green technology consulting and circular economy
22. Green technology consulting for small businesses
23. Green technology consulting and artificial intelligence
24. Green technology consulting for product development
25. Green technology consulting and sustainability reporting
26. Green technology consulting for supply chain optimization
27. Green technology consulting and blockchain technology
28. Green technology consulting for the hospitality industry
29. Green technology consulting and environmental impact assessment
30. Green technology consulting for non-profit organizations

## 3. Eco-friendly product development:

1. What is eco-friendly product development?
2. Benefits of eco-friendly product development
3. Eco-friendly product development process
4. Materials used in eco-friendly product development
5. Eco-friendly product development for packaging
6. Challenges in eco-friendly product development
7. Eco-friendly product development in the fashion industry
8. Eco-friendly product development for electronics
9. Eco-friendly product development and lifecycle assessment
10. Eco-friendly product development for personal care items
11. Eco-friendly product development and circular economy
12. Eco-friendly product development for furniture
13. Eco-friendly product development and consumer behavior
14. Eco-friendly product development in the automotive sector
15. Eco-friendly product development and biodegradability
16. Eco-friendly product development for children's toys
17. Eco-friendly product development and green marketing
18. Eco-friendly product development for food and beverages
19. Eco-friendly product development and sustainable sourcing
20. Eco-friendly product development for cleaning products
21. Eco-friendly product development and product certifications
22. Eco-friendly product development for construction materials
23. Eco-friendly product development and waste reduction
24. Eco-friendly product development for office supplies
25. Eco-friendly product development and energy efficiency
26. Eco-friendly product development for sports equipment
27. Eco-friendly product development and biomimicry
28. Eco-friendly product development for home appliances
29. Eco-friendly product development and 3D printing
30. Eco-friendly product development for pet products

#### 4. Circular economy solutions:

1. What is a circular economy?
2. Benefits of circular economy solutions

3. Implementing circular economy in businesses
4. Circular economy examples in manufacturing
5. Circular economy and waste reduction
6. Circular economy vs linear economy
7. Circular economy principles for sustainability
8. Circular economy in the fashion industry
9. Government policies promoting circular economy
10. Circular economy and product design
11. Circular economy business models
12. Challenges in adopting circular economy solutions
13. Circular economy and supply chain management
14. Circular economy in the construction sector
15. Measuring circular economy performance
16. Circular economy and consumer behavior
17. Circular economy initiatives in Europe
18. Circular economy and job creation
19. Circular economy in the food industry
20. Circular economy and resource efficiency
21. Circular economy startups and innovations
22. Circular economy in developing countries
23. Circular economy and urban planning
24. Circular economy investment opportunities
25. Circular economy education and training
26. Circular economy and digital technologies
27. Circular economy case studies
28. Circular economy and biodiversity conservation
29. Circular economy in the electronics industry
30. Future trends in circular economy solutions

#### 5. Renewable energy integration:

1. What is renewable energy integration?
2. Benefits of renewable energy integration
3. Challenges in renewable energy integration
4. Renewable energy integration technologies
5. Grid modernization for renewable integration

6. Renewable energy integration policies
7. Smart grids and renewable energy integration
8. Energy storage solutions for integration
9. Renewable energy integration costs
10. Renewable integration in developing countries
11. Renewable energy forecasting techniques
12. Renewable integration and grid stability
13. Microgrids and renewable energy integration
14. Renewable integration in urban areas
15. Renewable energy integration case studies
16. Renewable integration and energy markets
17. Renewable integration software solutions
18. Renewable integration and electric vehicles
19. Renewable integration workforce development
20. Renewable integration and energy security
21. Renewable integration in island communities
22. Renewable integration and demand response
23. Renewable integration investment opportunities
24. Renewable integration and climate change
25. Renewable integration best practices
26. Renewable integration in the industrial sector
27. Renewable integration and energy efficiency
28. Renewable integration regulatory frameworks
29. Renewable integration and consumer engagement
30. Future trends in renewable energy integration

## 6. Carbon footprint reduction:

1. What is a carbon footprint?
2. Calculating your carbon footprint
3. Carbon footprint reduction strategies
4. Carbon footprint reduction for businesses
5. Personal carbon footprint reduction tips
6. Carbon footprint reduction in transportation
7. Carbon footprint reduction in manufacturing
8. Carbon footprint reduction technologies

9. Carbon footprint reduction and energy efficiency
10. Carbon footprint reduction in agriculture
11. Carbon footprint reduction policies
12. Carbon footprint reduction and renewable energy
13. Carbon footprint reduction in construction
14. Carbon footprint reduction and waste management
15. Carbon footprint reduction case studies
16. Carbon footprint reduction and sustainable lifestyle
17. Carbon footprint reduction in the food industry
18. Carbon footprint reduction and circular economy
19. Carbon footprint reduction certifications
20. Carbon footprint reduction and supply chains
21. Carbon footprint reduction software tools
22. Carbon footprint reduction and carbon offsetting
23. Carbon footprint reduction in the fashion industry
24. Carbon footprint reduction and employee engagement
25. Carbon footprint reduction for small businesses
26. Carbon footprint reduction and urban planning
27. Carbon footprint reduction in the tech industry
28. Carbon footprint reduction and consumer behavior
29. Carbon footprint reduction investment opportunities
30. Future trends in carbon footprint reduction

#### 7. Green supply chain management:

1. What is green supply chain management?
2. Benefits of green supply chain management
3. Implementing green supply chain practices
4. Green supply chain management strategies
5. Challenges in green supply chain management
6. Green supply chain management software solutions
7. Green supply chain management certification
8. Best practices in green supply chain management
9. Green supply chain management and sustainability
10. Green supply chain management in manufacturing
11. Green supply chain management case studies

12. Green supply chain management and cost reduction
13. Green supply chain management metrics
14. Green supply chain management and circular economy
15. Green supply chain management in retail
16. Green supply chain management and logistics
17. Green supply chain management training programs
18. Green supply chain management and risk mitigation
19. Green supply chain management in food industry
20. Green supply chain management and technology
21. Green supply chain management regulations
22. Green supply chain management and competitive advantage
23. Green supply chain management for small businesses
24. Green supply chain management and supplier engagement
25. Green supply chain management in automotive industry
26. Green supply chain management and carbon footprint reduction
27. Green supply chain management trends
28. Green supply chain management and blockchain
29. Green supply chain management in construction
30. Green supply chain management and corporate social responsibility

#### 8. Sustainable materials sourcing:

1. What is sustainable materials sourcing?
2. Benefits of sustainable materials sourcing
3. Sustainable materials sourcing strategies
4. Challenges in sustainable materials sourcing
5. Sustainable materials sourcing certification
6. Sustainable materials sourcing in fashion industry
7. Sustainable materials sourcing for construction
8. Sustainable materials sourcing and circular economy
9. Sustainable materials sourcing best practices
10. Sustainable materials sourcing and supply chain management
11. Sustainable materials sourcing case studies
12. Sustainable materials sourcing for packaging
13. Sustainable materials sourcing and product design
14. Sustainable materials sourcing in electronics industry

15. Sustainable materials sourcing and biodegradability
16. Sustainable materials sourcing regulations
17. Sustainable materials sourcing and cost implications
18. Sustainable materials sourcing for furniture industry
19. Sustainable materials sourcing and recycling
20. Sustainable materials sourcing in automotive industry
21. Sustainable materials sourcing and innovation
22. Sustainable materials sourcing for small businesses
23. Sustainable materials sourcing and life cycle assessment
24. Sustainable materials sourcing in food industry
25. Sustainable materials sourcing and supplier relationships
26. Sustainable materials sourcing trends
27. Sustainable materials sourcing and carbon footprint reduction
28. Sustainable materials sourcing for textiles
29. Sustainable materials sourcing and corporate responsibility
30. Sustainable materials sourcing and consumer demand

#### 9. Energy efficiency optimization:

1. What is energy efficiency optimization?
2. Benefits of energy efficiency optimization
3. Energy efficiency optimization techniques
4. Energy efficiency optimization in buildings
5. Energy efficiency optimization for industries
6. Energy efficiency optimization software solutions
7. Energy efficiency optimization and cost savings
8. Energy efficiency optimization best practices
9. Energy efficiency optimization in data centers
10. Energy efficiency optimization and renewable energy
11. Energy efficiency optimization case studies
12. Energy efficiency optimization for small businesses
13. Energy efficiency optimization and smart technology
14. Energy efficiency optimization in transportation
15. Energy efficiency optimization regulations
16. Energy efficiency optimization and carbon footprint reduction
17. Energy efficiency optimization in HVAC systems

18. Energy efficiency optimization and energy audits
19. Energy efficiency optimization for residential homes
20. Energy efficiency optimization and IoT
21. Energy efficiency optimization in manufacturing
22. Energy efficiency optimization and building retrofits
23. Energy efficiency optimization trends
24. Energy efficiency optimization and energy management systems
25. Energy efficiency optimization for office spaces
26. Energy efficiency optimization and behavioral change
27. Energy efficiency optimization in agriculture
28. Energy efficiency optimization and green building certification
29. Energy efficiency optimization for retail stores
30. Energy efficiency optimization and energy storage solutions

#### 10. Waste reduction strategies:

1. Top 10 waste reduction strategies for businesses
2. How to implement effective waste reduction strategies
3. Benefits of waste reduction strategies in manufacturing
4. Waste reduction strategies for households: A beginner's guide
5. Innovative waste reduction strategies in the food industry
6. Cost-saving waste reduction strategies for small businesses
7. Waste reduction strategies and their environmental impact
8. Government policies promoting waste reduction strategies
9. Waste reduction strategies in healthcare facilities
10. Best practices for waste reduction strategies in schools
11. Waste reduction strategies for e-commerce businesses
12. Circular economy and waste reduction strategies
13. Waste reduction strategies in the construction industry
14. Technology-driven waste reduction strategies
15. Waste reduction strategies for event planning
16. Challenges in implementing waste reduction strategies
17. Waste reduction strategies and corporate social responsibility
18. Case studies of successful waste reduction strategies
19. Waste reduction strategies in developing countries
20. Measuring the effectiveness of waste reduction strategies



21. Waste reduction strategies for packaging optimization
22. Employee engagement in waste reduction strategies
23. Waste reduction strategies and supply chain management
24. Future trends in waste reduction strategies
25. Waste reduction strategies for the hospitality industry
26. Waste reduction strategies and sustainable urban planning
27. Waste reduction strategies in agriculture and farming
28. Financial incentives for implementing waste reduction strategies
29. Waste reduction strategies and consumer behavior
30. Global best practices in waste reduction strategies

## II. Green building design:

1. Principles of green building design
2. Benefits of green building design for occupants
3. Cost considerations in green building design
4. Green building design and energy efficiency
5. Sustainable materials in green building design
6. Water conservation techniques in green building design
7. Green building design for commercial spaces
8. Residential green building design trends
9. Green building design and indoor air quality
10. Passive solar design in green buildings
11. Green building design certifications (LEED, BREEAM, etc.)
12. Biophilic design in green buildings
13. Green building design for healthcare facilities
14. Retrofitting existing buildings with green design principles
15. Green building design and smart technology integration
16. Challenges in implementing green building design
17. Green building design for educational institutions
18. Landscape design in green building projects
19. Green building design and urban heat island effect
20. Case studies of award-winning green building designs
21. Green building design for extreme climates
22. Waste management systems in green building design
23. Green building design and occupant productivity

24. Government incentives for green building design
25. Green building design and property value
26. Innovative technologies in green building design
27. Green building design for affordable housing
28. Green building design and community development
29. Life cycle assessment in green building design
30. Future trends in green building design

## 12. Environmental impact assessment:

1. What is an environmental impact assessment (EIA)?
2. Steps involved in conducting an environmental impact assessment
3. Importance of environmental impact assessments in project planning
4. Types of projects requiring environmental impact assessments
5. Environmental impact assessment methodologies
6. Stakeholder engagement in environmental impact assessments
7. Legal requirements for environmental impact assessments
8. Environmental impact assessment report writing guidelines
9. Challenges in conducting accurate environmental impact assessments
10. Environmental impact assessment for infrastructure projects
11. Role of GIS in environmental impact assessments
12. Environmental impact assessment in the mining industry
13. Biodiversity considerations in environmental impact assessments
14. Water resource assessment in environmental impact studies
15. Air quality analysis in environmental impact assessments
16. Socio-economic factors in environmental impact assessments
17. Cumulative impact assessment in environmental studies
18. Environmental impact assessment for renewable energy projects
19. Mitigation measures in environmental impact assessments
20. Environmental impact assessment and sustainable development
21. Cost-benefit analysis in environmental impact assessments
22. Public participation in environmental impact assessment processes
23. Environmental impact assessment for urban development projects
24. Climate change considerations in environmental impact assessments
25. Environmental impact assessment in developing countries
26. Best practices for environmental impact assessment consultants

27. Environmental impact assessment software tools
28. Case studies of comprehensive environmental impact assessments
29. Environmental impact assessment and corporate social responsibility
30. Future trends in environmental impact assessment methodologies

### 13. Sustainable transportation solutions:

1. What are sustainable transportation solutions?
2. Benefits of sustainable transportation solutions
3. Types of sustainable transportation solutions
4. Implementing sustainable transportation in cities
5. Electric vehicles as sustainable transportation
6. Sustainable public transportation systems
7. Bike-sharing programs for sustainable mobility
8. Sustainable transportation solutions for businesses
9. Government policies promoting sustainable transportation
10. Sustainable transportation and urban planning
11. Challenges in adopting sustainable transportation
12. Sustainable transportation solutions for rural areas
13. Future trends in sustainable transportation
14. Sustainable transportation and air quality improvement
15. Cost-effectiveness of sustainable transportation solutions
16. Sustainable transportation in smart cities
17. Sustainable transportation and carbon footprint reduction
18. Innovative sustainable transportation technologies
19. Sustainable transportation solutions for logistics
20. Sustainable transportation and climate change mitigation
21. Case studies of successful sustainable transportation projects
22. Sustainable transportation solutions for schools
23. Sustainable transportation and energy efficiency
24. Sustainable transportation infrastructure development
25. Sustainable transportation and health benefits
26. Sustainable transportation solutions for tourism
27. Sustainable transportation and economic growth
28. Sustainable transportation education and awareness
29. Sustainable transportation funding opportunities

30. Sustainable transportation and social equity

14. Water conservation technologies:

1. What are water conservation technologies?
2. Importance of water conservation technologies
3. Types of water conservation technologies
4. Residential water conservation technologies
5. Industrial water conservation technologies
6. Agricultural water conservation technologies
7. Smart water meters for conservation
8. Greywater recycling systems
9. Rainwater harvesting technologies
10. Water-efficient irrigation systems
11. Low-flow fixtures for water conservation
12. Water conservation technologies in green buildings
13. Desalination technologies for water conservation
14. Water leak detection technologies
15. Water conservation technologies for landscaping
16. Implementing water conservation technologies in cities
17. Cost-benefit analysis of water conservation technologies
18. Water conservation technologies in developing countries
19. Government incentives for water conservation technologies
20. Future trends in water conservation technologies
21. Water conservation technologies for drought management
22. Case studies of successful water conservation projects
23. Water conservation technologies in the hospitality industry
24. Water conservation technologies for schools
25. Challenges in adopting water conservation technologies
26. Water conservation technologies and energy savings
27. Water conservation technologies for sustainable development
28. Innovative water purification technologies
29. Water conservation technologies and climate change adaptation
30. Water conservation technologies education and awareness

15. Green marketing strategies:

1. What are green marketing strategies?

2. Benefits of green marketing strategies
3. Types of green marketing strategies
4. Implementing green marketing strategies
5. Green marketing strategies for small businesses
6. Green marketing strategies in the food industry
7. Challenges of green marketing strategies
8. Green marketing strategies and consumer behavior
9. Measuring the effectiveness of green marketing strategies
10. Green marketing strategies and brand positioning
11. Green marketing strategies for e-commerce
12. Green marketing strategies in the fashion industry
13. Role of social media in green marketing strategies
14. Green marketing strategies and product packaging
15. Financing green marketing campaigns
16. Green marketing strategies for service industries
17. Green marketing strategies in the beauty sector
18. Green marketing strategies and customer loyalty
19. Best practices for green marketing strategies
20. Green marketing strategies and greenwashing prevention
21. Green marketing strategies in the automotive industry
22. Green marketing strategies and corporate social responsibility
23. Future trends in green marketing strategies
24. Green marketing strategies and digital advertising
25. Case studies of successful green marketing campaigns
26. Green marketing strategies and employee engagement
27. Green marketing strategies for startups
28. Green marketing strategies and market expansion
29. Green marketing strategies in the travel industry
30. Green marketing strategies and brand reputation management

#### 16. Eco-innovation funding opportunities:

1. What are eco-innovation funding opportunities?
2. Top government grants for eco-innovation projects
3. Private sector funding for eco-friendly startups
4. How to apply for eco-innovation grants

5. Crowdfunding platforms for green technologies
6. EU funding programs for sustainable innovations
7. Angel investors interested in eco-friendly businesses
8. Venture capital firms focusing on sustainability
9. Tax incentives for eco-innovation investments
10. Non-profit organizations supporting green initiatives
11. Corporate partnerships for eco-innovation funding
12. Accelerator programs for sustainable startups
13. Green bonds and impact investing opportunities
14. Research grants for environmental technologies
15. Small business loans for eco-friendly projects
16. International funding sources for eco-innovation
17. Pitch competitions for sustainable business ideas
18. Eco-innovation funding success stories
19. Challenges in securing eco-innovation funding
20. How to create a compelling eco-innovation pitch
21. Funding opportunities for circular economy projects
22. Green tech incubators and their funding options
23. Regional eco-innovation funding programs
24. Equity crowdfunding for sustainable businesses
25. Microfinance options for eco-friendly initiatives
26. Corporate social responsibility funds for eco-innovation
27. Philanthropic foundations supporting green technologies
28. Patent commercialization funding for eco-innovations
29. University partnerships for eco-innovation funding
30. Blockchain-based funding for sustainable projects

#### 17. Biodiversity preservation techniques:

1. What are biodiversity preservation techniques?
2. Importance of biodiversity conservation
3. Habitat restoration methods for endangered species
4. Marine biodiversity protection strategies
5. Reforestation techniques for biodiversity preservation
6. Invasive species management in ecosystems
7. Sustainable agriculture practices for biodiversity

8. Wildlife corridor design and implementation
9. Ex-situ conservation methods for rare species
10. Genetic diversity preservation techniques
11. Urban biodiversity conservation strategies
12. Ecotourism's role in biodiversity preservation
13. Indigenous knowledge in biodiversity conservation
14. Climate change adaptation for biodiversity
15. Biodiversity monitoring and assessment tools
16. Sustainable fishing practices for marine biodiversity
17. Pollinator protection strategies for ecosystems
18. Wetland conservation techniques
19. Biodiversity-friendly urban planning approaches
20. Sustainable forestry practices for biodiversity
21. Soil biodiversity preservation methods
22. Biodiversity offsetting and mitigation strategies
23. Captive breeding programs for endangered species
24. Biodiversity preservation in agricultural landscapes
25. Ecosystem services valuation for conservation
26. Community-based biodiversity conservation projects
27. Technological innovations in biodiversity monitoring
28. Legal frameworks for biodiversity protection
29. Biodiversity preservation in protected areas
30. Corporate biodiversity conservation initiatives

#### 18. Sustainable agriculture practices:

1. What are sustainable agriculture practices?
2. Benefits of organic farming methods
3. Crop rotation techniques for soil health
4. Integrated pest management strategies
5. Water conservation in agriculture
6. Agroforestry systems and their advantages
7. Permaculture principles for sustainable farming
8. Precision agriculture technologies
9. Sustainable livestock management practices
10. Regenerative agriculture techniques

11. Vertical farming and urban agriculture
12. Sustainable irrigation methods
13. Cover cropping for soil improvement
14. Biodynamic farming principles
15. Sustainable aquaculture practices
16. No-till farming benefits and techniques
17. Sustainable greenhouse management
18. Organic pest control methods
19. Sustainable fertilizer alternatives
20. Crop diversification for resilience
21. Sustainable seed saving practices
22. Agroecology principles and applications
23. Sustainable weed management strategies
24. Climate-smart agriculture techniques
25. Sustainable harvesting methods
26. Sustainable post-harvest handling practices
27. Farm-to-table sustainable agriculture
28. Sustainable agriculture certification programs
29. Technology in sustainable farming practices
30. Sustainable agriculture education and training

#### 19. Green packaging solutions:

1. What are green packaging solutions?
2. Benefits of green packaging solutions
3. Types of eco-friendly packaging materials
4. Biodegradable packaging options
5. Recyclable packaging innovations
6. Compostable packaging alternatives
7. Green packaging solutions for e-commerce
8. Sustainable packaging design principles
9. Green packaging regulations and standards
10. Cost-effective green packaging solutions
11. Green packaging for food industry
12. Reducing plastic in packaging
13. Green packaging and consumer preferences



14. Innovative green packaging technologies
15. Green packaging solutions for small businesses
16. Life cycle assessment of green packaging
17. Green packaging and brand image
18. Challenges in implementing green packaging
19. Green packaging trends for 2023
20. Reusable packaging solutions
21. Green packaging in the cosmetics industry
22. Sustainable packaging supply chain
23. Green packaging and waste reduction
24. Case studies of successful green packaging
25. Green packaging certifications
26. Green packaging for luxury products
27. Minimalist packaging design for sustainability
28. Green packaging and transportation efficiency
29. DIY eco-friendly packaging ideas
30. Green packaging solutions for perishable goods

## 20. Clean energy transition:

1. What is clean energy transition?
2. Benefits of clean energy transition
3. Challenges in clean energy transition
4. Renewable energy sources for transition
5. Government policies for clean energy transition
6. Clean energy transition timeline
7. Clean energy transition in developing countries
8. Economic impact of clean energy transition
9. Clean energy transition and job creation
10. Clean energy transition technologies
11. Clean energy transition for businesses
12. Financing clean energy transition projects
13. Clean energy transition and climate change
14. Clean energy transition in transportation
15. Clean energy transition in manufacturing
16. Clean energy transition and grid modernization

17. Clean energy transition success stories
18. Clean energy transition and energy storage
19. Clean energy transition for homeowners
20. Clean energy transition and energy efficiency
21. Clean energy transition in agriculture
22. Clean energy transition and smart cities
23. Clean energy transition investment opportunities
24. Clean energy transition and fossil fuel industry
25. Clean energy transition and nuclear power
26. Clean energy transition and hydrogen economy
27. Clean energy transition and geothermal energy
28. Clean energy transition and energy security
29. Clean energy transition and international cooperation
30. Clean energy transition and sustainable development goals

#### 21. Sustainable urban planning:

1. What is sustainable urban planning?
2. Benefits of sustainable urban planning
3. Principles of sustainable urban design
4. Sustainable transportation in urban planning
5. Green spaces in sustainable urban planning
6. Sustainable urban planning and climate resilience
7. Smart cities and sustainable urban planning
8. Sustainable urban planning for developing countries
9. Sustainable urban planning and affordable housing
10. Water management in sustainable urban planning
11. Sustainable urban planning and energy efficiency
12. Sustainable urban planning case studies
13. Challenges in implementing sustainable urban planning
14. Sustainable urban planning and public health
15. Sustainable urban planning and social equity
16. Urban agriculture in sustainable planning
17. Sustainable urban planning and waste management
18. Sustainable urban planning and biodiversity
19. Sustainable urban planning regulations

20. Sustainable urban planning and community engagement
21. Sustainable urban planning for historic cities
22. Sustainable urban planning and economic development
23. Sustainable urban planning and disaster preparedness
24. Sustainable urban planning and air quality
25. Sustainable urban planning and mixed-use development
26. Sustainable urban planning and walkability
27. Sustainable urban planning and urban heat islands
28. Sustainable urban planning and circular economy
29. Sustainable urban planning and cultural preservation
30. Sustainable urban planning and technology integration

## 22. Green certifications guidance:

1. What are green certifications?
2. Types of green certifications for businesses
3. Benefits of obtaining green certifications
4. How to apply for green certifications
5. Green certifications for sustainable buildings
6. Green certifications in the food industry
7. Cost of green certifications for companies
8. Green certifications and consumer trust
9. Green certifications vs. eco-labels
10. Green certifications for small businesses
11. International green certification standards
12. Green certifications in the fashion industry
13. Green certifications for renewable energy
14. How to choose the right green certification
15. Green certifications and marketing advantages
16. Green certifications for sustainable tourism
17. Green certifications and supply chain management
18. Green certifications for electronic products
19. Green certifications and corporate sustainability
20. Green certifications in the automotive industry
21. Green certifications and regulatory compliance

22. Green certifications for sustainable packaging
23. Green certifications and employee engagement
24. Green certifications for sustainable agriculture
25. Green certifications and investor relations
26. Green certifications for sustainable forestry
27. Green certifications and competitive advantage
28. Green certifications for sustainable water management
29. Green certifications and carbon footprint reduction
30. Green certifications and sustainable product design

### 23. Eco-friendly manufacturing processes:

1. What are eco-friendly manufacturing processes?
2. Benefits of eco-friendly manufacturing
3. Examples of eco-friendly manufacturing processes
4. Implementing eco-friendly manufacturing techniques
5. Eco-friendly manufacturing in the textile industry
6. Eco-friendly manufacturing and energy efficiency
7. Eco-friendly manufacturing and waste reduction
8. Eco-friendly manufacturing materials
9. Eco-friendly manufacturing and water conservation
10. Eco-friendly manufacturing in the food industry
11. Eco-friendly manufacturing and circular economy
12. Eco-friendly manufacturing technologies
13. Eco-friendly manufacturing and supply chain management
14. Eco-friendly manufacturing certifications
15. Eco-friendly manufacturing and cost savings
16. Eco-friendly manufacturing in the automotive sector
17. Eco-friendly manufacturing and product lifecycle
18. Eco-friendly manufacturing and renewable energy
19. Eco-friendly manufacturing best practices
20. Eco-friendly manufacturing and carbon footprint reduction
21. Eco-friendly manufacturing in the electronics industry
22. Eco-friendly manufacturing and sustainable packaging
23. Eco-friendly manufacturing and employee safety
24. Eco-friendly manufacturing regulations

25. Eco-friendly manufacturing and consumer demand
26. Eco-friendly manufacturing case studies
27. Eco-friendly manufacturing and innovation
28. Eco-friendly manufacturing in developing countries
29. Eco-friendly manufacturing and green marketing
30. Eco-friendly manufacturing and corporate responsibility

24. Environmental regulations compliance:

1. What is environmental regulations compliance?
2. Key environmental regulations for businesses
3. Benefits of environmental regulations compliance
4. Consequences of non-compliance with environmental regulations
5. Environmental regulations compliance in the manufacturing sector
6. Environmental regulations compliance and waste management
7. Environmental regulations compliance for small businesses
8. Environmental regulations compliance and air quality
9. Environmental regulations compliance in the energy industry
10. Environmental regulations compliance and water pollution
11. Environmental regulations compliance audits
12. Environmental regulations compliance software solutions
13. Environmental regulations compliance training for employees
14. Environmental regulations compliance and sustainable development
15. Environmental regulations compliance in the construction industry
16. Environmental regulations compliance and hazardous materials
17. Environmental regulations compliance reporting requirements
18. Environmental regulations compliance and corporate sustainability
19. Environmental regulations compliance in the automotive sector
20. Environmental regulations compliance and supply chain management
21. Environmental regulations compliance best practices
22. Environmental regulations compliance and risk management
23. Environmental regulations compliance in the chemical industry
24. Environmental regulations compliance and international trade
25. Environmental regulations compliance and carbon emissions
26. Environmental regulations compliance and renewable energy
27. Environmental regulations compliance and biodiversity protection

28. Environmental regulations compliance in the agriculture sector
29. Environmental regulations compliance and product lifecycle
30. Environmental regulations compliance and corporate reputation

25. Green finance advisory:

1. What is green finance advisory?
2. Benefits of green finance advisory services
3. Top green finance advisory firms
4. Green finance advisory for startups
5. Sustainable investment strategies
6. Green bonds and advisory services
7. ESG investing and advisory
8. Climate risk assessment in finance
9. Green finance regulations compliance
10. Renewable energy project financing
11. Green finance advisory for corporations
12. Sustainable banking practices
13. Impact investing advisory services
14. Green finance in emerging markets
15. Carbon credit trading advisory
16. Green finance technology solutions
17. Sustainable real estate financing
18. Green finance advisory for governments
19. Circular economy financing strategies
20. Green finance and risk management
21. Sustainable supply chain financing
22. Green finance reporting standards
23. Blockchain in green finance advisory
24. Green finance and pension funds
25. Sustainable infrastructure financing
26. Green finance advisory for SMEs
27. Environmental, Social, Governance (ESG) scoring
28. Green finance and insurance sector
29. Sustainable finance product development

30. Green finance advisory career opportunities

26. Sustainable business models:

1. What are sustainable business models?
2. Types of sustainable business models
3. Implementing sustainable business models
4. Benefits of sustainable business models
5. Circular economy business models
6. Sustainable business models in retail
7. B Corp certification and business models
8. Sustainable business models for startups
9. Product-as-a-service business models
10. Sharing economy business models
11. Sustainable business models in manufacturing
12. Social enterprise business models
13. Sustainable business models and profitability
14. Green tech sustainable business models
15. Sustainable business models in fashion
16. Challenges of sustainable business models
17. Sustainable business models case studies
18. Sustainable business models and innovation
19. Sustainable business models in agriculture
20. Measuring impact of sustainable business models
21. Sustainable business models and stakeholders
22. Sustainable business models in energy sector
23. Sustainable business models and digitalization
24. Sustainable business models for SMEs
25. Sustainable business models and supply chains
26. Sustainable business models in hospitality
27. Financing sustainable business models
28. Sustainable business models and marketing
29. Future trends in sustainable business models
30. Sustainable business models and competitive advantage

27. Climate change mitigation:

1. What is climate change mitigation?

2. Climate change mitigation strategies
3. Renewable energy and climate mitigation
4. Carbon capture and storage technologies
5. Climate change mitigation policies
6. Reforestation for climate mitigation
7. Energy efficiency in climate mitigation
8. Climate change mitigation in agriculture
9. Urban planning for climate mitigation
10. Climate change mitigation vs adaptation
11. Corporate climate mitigation strategies
12. Climate change mitigation technologies
13. International agreements on climate mitigation
14. Climate change mitigation costs
15. Sustainable transportation for climate mitigation
16. Individual actions for climate mitigation
17. Climate change mitigation in developing countries
18. Green building for climate mitigation
19. Climate change mitigation and biodiversity
20. Measuring climate change mitigation efforts
21. Climate change mitigation in industry
22. Geoengineering for climate mitigation
23. Climate change mitigation and water resources
24. Climate change mitigation funding
25. Climate change mitigation and public health
26. Climate change mitigation in education
27. Artificial intelligence in climate mitigation
28. Climate change mitigation and economic growth
29. Climate change mitigation success stories
30. Future scenarios of climate change mitigation

## 28. Green IT solutions:

1. What are green IT solutions?
2. Benefits of implementing green IT solutions
3. Top green IT solutions for businesses
4. Green IT solutions for data centers



5. Cloud computing as a green IT solution
6. Energy-efficient hardware in green IT
7. Green IT solutions for small businesses
8. Virtualization as a green IT strategy
9. Green IT solutions and cost savings
10. Implementing green IT solutions in organizations
11. Green IT solutions for e-waste management
12. Green IT solutions and sustainability reporting
13. Best practices for green IT implementation
14. Green IT solutions in the public sector
15. Green IT solutions for remote work
16. Measuring the impact of green IT solutions
17. Green IT solutions and carbon footprint reduction
18. Future trends in green IT solutions
19. Green IT solutions for smart cities
20. Green IT solutions and employee productivity
21. Green IT solutions for mobile devices
22. Green IT solutions and circular economy
23. Green IT solutions for IoT devices
24. Green IT solutions and renewable energy
25. Case studies of successful green IT implementations
26. Green IT solutions for software development
27. Green IT solutions and digital transformation
28. Green IT solutions for artificial intelligence
29. Green IT solutions and blockchain technology
30. Green IT solutions and cybersecurity

#### 29. Eco-labeling and standards:

1. What is eco-labeling and its importance?
2. Types of eco-labels and environmental standards
3. Benefits of eco-labeling for businesses
4. Eco-labeling standards for food products
5. Energy efficiency labels and standards
6. Eco-labeling in the textile industry
7. Global eco-labeling initiatives and programs

8. Eco-labeling standards for electronics
9. Implementing eco-labeling in small businesses
10. Eco-labeling and consumer behavior
11. Eco-labeling standards for building materials
12. Challenges in eco-labeling and certification
13. Eco-labeling and green marketing strategies
14. Eco-labeling standards for packaging
15. Eco-labeling in the automotive industry
16. Government regulations on eco-labeling
17. Eco-labeling and sustainable supply chains
18. Eco-labeling standards for cleaning products
19. Eco-labeling and product lifecycle assessment
20. Eco-labeling in the tourism industry
21. Eco-labeling and carbon footprint reduction
22. Eco-labeling standards for water efficiency
23. Eco-labeling and circular economy principles
24. Eco-labeling in the cosmetics industry
25. Eco-labeling and biodiversity conservation
26. Eco-labeling standards for office supplies
27. Eco-labeling and sustainable agriculture
28. Eco-labeling in the furniture industry
29. Eco-labeling and renewable energy certification
30. Future trends in eco-labeling and standards

### 30. Sustainable resource management:

1. What is sustainable resource management?
2. Principles of sustainable resource management
3. Sustainable water resource management
4. Sustainable forest resource management
5. Sustainable energy resource management
6. Sustainable land resource management
7. Sustainable mineral resource management
8. Sustainable resource management in agriculture
9. Sustainable resource management in urban areas
10. Sustainable resource management and circular economy

11. Sustainable resource management in developing countries
12. Technology in sustainable resource management
13. Sustainable resource management and climate change
14. Sustainable resource management policies
15. Sustainable resource management in industry
16. Challenges in sustainable resource management
17. Sustainable resource management and biodiversity
18. Sustainable resource management best practices
19. Sustainable resource management in marine ecosystems
20. Sustainable resource management and waste reduction
21. Sustainable resource management in construction
22. Sustainable resource management and renewable energy
23. Sustainable resource management education programs
24. Sustainable resource management in tourism
25. Sustainable resource management and indigenous knowledge
26. Sustainable resource management case studies
27. Sustainable resource management and food security
28. Sustainable resource management in supply chains
29. Sustainable resource management and ecosystem services
30. Future trends in sustainable resource management

## Annexe 2: Topical map de Anthropic for google sheet

1.	Sustainable	innovation	strategies
1.	Best	sustainable innovation	practices
2.	Innovation	for sustainability	examples
3.	Sustainable	innovation case	studies
4.	Sustainability-driven	innovation	techniques
5.	Innovating	for environmental	impact
6.	Sustainable	innovation	challenges
7.	Future	of sustainable	innovation
8.	Sustainable	innovation in	business
9.	Measuring	sustainable innovation	success
10.	Sustainable	innovation funding	opportunities
11.	Sustainable	innovation	partnerships
12.	Innovation	for circular	economy
13.	Sustainable	innovation	leadership
14.	Sustainable	innovation	tools
15.	Sustainable	innovation	trends
16.	Barriers	to sustainable	innovation
17.	Sustainable	innovation	policy
18.	Sustainable	innovation in	SMEs
19.	Sustainable	innovation	ecosystems
20.	Sustainable	innovation	education
21.	Sustainable	innovation	awards
22.	Innovation	for climate	change
23.	Sustainable	innovation in	manufacturing
24.	Social	impact of	innovation
25.	Sustainable	innovation	metrics
26.	Disruptive	sustainable	innovations
27.	Sustainable	innovation	frameworks
28.	Innovation	for resource	efficiency
29.	Sustainable	innovation	conferences
30.	Open	sustainable	innovation
2.	Green	technology	consulting
1.	Green	tech consulting	services
2.	Eco-friendly	technology	advisors
3.	Sustainable	tech	solutions
4.	Environmental	technology	assessment
5.	Green	IT	consulting
6.	Clean	tech	implementation
7.	Renewable	energy	consultants
8.	Green	technology	strategy
9.	Sustainable	digital	transformation
10.	Eco-tech	innovation	consulting
11.	Green	technology	audits
12.	Environmental	tech	compliance
13.	Sustainable	technology	roadmap
14.	Green	tech market	analysis

15.		Eco-friendly		software		consulting
16.	Clean		energy		tech	advisors
17.		Green		technology		training
18.		Sustainable		IoT		consulting
19.		Environmental		data		analytics
20.		Green		cloud		computing
21.		Sustainable		AI		consulting
22.		Eco-friendly		blockchain		solutions
23.		Green		technology		investment
24.		Environmental		tech		startups
25.		Sustainable		technology		partnerships
26.	Green		tech		project	management
27.		Eco-friendly		cybersecurity		consulting
28.		Sustainable		robotics		advisors
29.		Green		technology		policy
30.		Environmental		tech		trends

3.		Eco-friendly		product		development
1.		Sustainable		product		design
2.		Green		product		innovation
3.		Eco-friendly		materials		selection
4.		Lifecycle		assessment		tools
5.		Circular		product		development
6.		Biodegradable		product		creation
7.		Sustainable		packaging		design
8.		Eco-product		market		research
9.		Green		product		certification
10.		Recyclable		product		engineering
11.		Eco-friendly		manufacturing		processes
12.		Sustainable		product		testing
13.		Green		product		benchmarking
14.		Eco-design		software		tools
15.		Sustainable		product		sourcing
16.		Eco-friendly		product		marketing
17.		Green		product		regulations
18.		Sustainable		product		labeling
19.		Eco-product		cost		analysis
20.		Green		consumer		preferences
21.		Sustainable		product		prototyping
22.		Eco-friendly		product		launches
23.		Green		product		distribution
24.		Sustainable		product		packaging
25.		Eco-product		user		experience
26.		Green		product		warranties
27.		Sustainable		product		repair
28.		Eco-friendly		product		disposal
29.	Green		product		supply	chain
30.	Sustainable product trends					

4.	Environmental	impact	assessment
1.	EIA	process	overview
2.	Impact	assessment	methods
3.	Environmental	baseline	studies
4.	Mitigation	measures	planning
5.	Stakeholder	engagement	strategies
6.	Cumulative	impact	analysis
7.	Ecological	impact	evaluation
8.	Social	impact	assessment
9.	Health	impact	assessment
10.	Risk	assessment	techniques
11.	Environmental	monitoring	programs
12.	Impact	prediction	models
13.	Significance	determination	criteria
14.	Alternatives	analysis	methods
15.	Scoping	process	guidelines
16.	EIA	report	writing
17.	Public	participation	techniques
18.	Regulatory	compliance	checklist
19.	Impact	assessment	software
20.	Biodiversity	impact	assessment
21.	Climate	change	considerations
22.	Cultural	heritage	assessment
23.	Ecosystem	services	evaluation
24.	Environmental	justice	analysis
25.	Transboundary	impact	assessment
26.	Strategic	environmental	assessment
27.	Life	cycle	assessment
28.	EIA	review	processes
29.	Adaptive	management	strategies
30.	Post-project	monitoring	techniques
5.	Circular	economy	implementation
1.	Circular	business	models
2.		Waste-to-resource	strategies
3.	Product	life	extension
4.	Sharing	economy	platforms
5.	Reverse	logistics	systems
6.	Circular	design	principles
7.	Regenerative	agriculture	practices
8.	Industrial	symbiosis	networks
9.		Remanufacturing	processes
10.	Circular	procurement	strategies
11.	Material	recovery	techniques
12.	Closed-loop	supply	chains
13.	Circular	economy	metrics
14.	Upcycling	business	opportunities
15.		Product-as-a-service	models
16.	Circular	economy	policies
17.	Biomimicry	in	design
18.	Circular	economy	financing

19.	Waste		reduction		strategies
20.	Resource		efficiency		optimization
21.	Circular		economy		education
22.	Collaborative		consumption		platforms
23.	Circular		economy		standards
24.	Urban		mining		techniques
25.	Circular		economy		certifications
26.	Circular		economy		software
27.	Circular		economy		consulting
28.	Circular		economy		partnerships
29.	Circular		economy		research
30.	Circular	economy		case	studies

6.	Carbon		footprint		reduction
1.	Carbon		accounting		methods
2.	Emission		reduction		strategies
3.	Carbon		offset		programs
4.	Energy		efficiency		measures
5.	Renewable		energy		adoption
6.	Sustainable		transportation		options
7.	Green		building		practices
8.		Carbon-neutral			manufacturing
9.	Supply		chain		emissions
10.	Carbon		footprint		calculators
11.	Life		cycle		assessment
12.	Carbon		pricing		mechanisms
13.	Employee		engagement		programs
14.	Sustainable		procurement		strategies
15.	Carbon		reduction		targets
16.	Carbon		disclosure		reporting
17.	Climate		change		mitigation
18.	Carbon		capture		technologies
19.	Sustainable		agriculture		practices
20.	Circular		economy		solutions
21.	Carbon-neutral		events		planning
22.	Green		IT		strategies
23.	Sustainable		packaging		options
24.	Carbon-conscious		product		design
25.	Behavioral		change		campaigns
26.	Carbon		reduction		certification
27.		Low-carbon			logistics
28.	Carbon		footprint		software
29.	Carbon		reduction		consulting
30.	Carbon neutral pledges				

7.	Clean		energy		solutions
1.	Solar	panel		installation	guide
2.	Wind	turbine		efficiency	tips
3.	Geothermal	energy		basics	explained
4.	Hydroelectric		power		advantages
5.	Biomass	energy		production	methods

6.	Nuclear	energy	pros	cons
7.	Tidal	power	technology	advancements
8.	Fuel	cell	applications	overview
9.	Energy	storage	solutions	comparison
10.	Renewable	energy	policy	updates
11.	Clean	energy	financing	options
12.	Off-grid	energy	system	design
13.	Microgrids	for	energy	independence
14.	Clean	energy	job	opportunities
15.	Energy	efficiency	auditing	services
16.	Green	energy	certification	programs
17.	Clean	energy	project	management
18.	Renewable	energy	cost	analysis
19.	Energy		transition	strategies
20.	Clean	energy	research	trends
21.	Smart	grid	technology	explained
22.	Clean	energy	startups	showcase
23.	Energy-efficient		appliance	guide
24.	Renewable	energy	myths	debunked
25.	Clean	energy	investment	opportunities
26.	Energy		conservation	techniques
27.	Clean	energy	education	resources
28.	Green	energy	marketing	strategies
29.	Clean	energy	patent	analysis
30.	Sustainable	energy	future	predictions

8.	Green	supply	chain	management
1.	Sustainable	sourcing	best	practices
2.	Eco-friendly		logistics	solutions
3.	Green		packaging	innovations
4.	Supplier		sustainability	assessment
5.	Reverse		logistics	optimization
6.	Circular	supply	chain	models
7.	Carbon	footprint	reduction	strategies
8.	Sustainable		inventory	management
9.	Green		transportation	alternatives
10.	Supply	chain	transparency	tools
11.	Ethical		sourcing	guidelines
12.	Waste	reduction	in	logistics
13.	Sustainable		procurement	policies
14.	Green		warehousing	techniques
15.	Supply	chain	digitalization	benefits
16.	Sustainable		supplier	development
17.	Green		supply	certifications
18.	Eco-friendly		distribution	networks
19.	Sustainable	supply	chain	KPIs
20.	Green	supply	chain	software
21.	Sustainable		last-mile	delivery
22.	Supply	chain	emissions	tracking
23.	Green	supply	chain	regulations



24.	Sustainable	supply	risk	management
25.	Eco-friendly	supply	chain	financing
26.	Green	supply	chain	collaboration
27.	Sustainable	supply	chain	reporting
28.	Circular	economy	supply	strategies
29.	Green	supply	chain	education
30.	Sustainable	supply	chain	trends

9.	Sustainable		materials	sourcing
1.	Recycled	material	suppliers	directory
2.	Biodegradable		packaging	options
3.	Sustainable		textile	alternatives
4.	Eco-friendly		building	materials
5.	Renewable	raw	material	sources
6.	Sustainable		plastic	substitutes
7.	Ethical	mineral	sourcing	practices
8.	Reclaimed	wood	suppliers	list
9.	Sustainable	packaging	material	innovations
10.	Green		electronics	components
11.	Sustainable		leather	alternatives
12.	Eco-friendly		paper	sourcing
13.	Biobased		material	advancements
14.	Sustainable		composite	materials
15.	Recycled	metal	sourcing	guide
16.	Sustainable		rubber	alternatives
17.	Eco-friendly		adhesives	options
18.	Sustainable		insulation	materials
19.	Green	printing	ink	sources
20.	Sustainable	glass	production	methods
21.	Eco-friendly	fabric	dyeing	techniques
22.	Sustainable	furniture	material	options
23.	Green	cosmetic	ingredient	sourcing
24.	Sustainable	food	packaging	materials
25.	Eco-friendly		automotive	materials
26.	Sustainable	jewelry	material	alternatives
27.	Green	cleaning	product	ingredients
28.	Sustainable	toy	material	options
29.	Eco-friendly	paint	ingredient	sourcing
30.	Sustainable construction material innovations			

10.		Eco-design		principles
1.	Sustainable	product	design	basics
2.	Eco-friendly		design	strategies
3.	Lifecycle		assessment	techniques
4.	Cradle-to-cradle		design	approach
5.	Biomimicry		in	design
6.	Green		materials	selection
7.	Energy-efficient		design	methods
8.	Waste		reduction	design
9.	Modular		design	concepts
10.	Design		for	disassembly

11.	Eco-design	software	tools
12.	Circular	economy	design
13.	Sustainable	packaging	design
14.	Eco-design	case	studies
15.	Green	design	regulations
16.	Eco-design	certification	processes
17.	Design	for	recyclability
18.	Eco-friendly	material	substitution
19.	Sustainable	design	thinking
20.	Eco-design	cost	analysis
21.	Green	design	innovation
22.	Eco-design	project	management
23.	Sustainable	design	workshops
24.	Eco-design	best	practices
25.	Green	design	collaboration
26.	Eco-design	impact	assessment
27.	Sustainable	design	trends
28.	Eco-design	for	manufacturing
29.	Green	design	education
30.	Eco-design	consulting	services

11.	Green		marketing	strategies
1.	Sustainable		branding	techniques
2.	Eco-friendly		advertising	methods
3.	Green		consumer	behavior
4.	Environmental		marketing	research
5.	Sustainable		product	positioning
6.	Green		marketing	mix
7.	Eco-label		marketing	strategies
8.	Greenwashing		prevention	techniques
9.	Sustainability		storytelling	methods
10.	Green	social	media	marketing
11.	Eco-friendly		influencer	partnerships
12.	Sustainable		content	marketing
13.	Green		event	marketing
14.	Environmental		cause	marketing
15.	Eco-friendly		packaging	promotion
16.	Green		marketing	metrics
17.	Sustainable		customer	engagement
18.	Eco-conscious		market	segmentation
19.	Green		marketing	regulations
20.	Sustainable		marketing	campaigns
21.	Eco-friendly		digital	marketing
22.	Green	marketing	case	studies
23.	Sustainable		brand	management
24.	Eco-marketing		budget	planning
25.	Green		marketing	analytics
26.	Sustainable		marketing	education
27.	Eco-friendly		public	relations
28.	Green		marketing	certifications
29.	Sustainable		marketing	trends
30.	Eco-marketing		consultancy	services

12.	Environmental	compliance	consulting
1.	Environmental	regulations	overview
2.	Compliance	audit	techniques
3.	Regulatory	risk	assessment
4.	Environmental	permit	assistance
5.	Compliance	training	programs
6.	Environmental	management	systems
7.	Regulatory	reporting	services
8.	Compliance	software	solutions
9.	Environmental	due	diligence
10.	Hazardous	waste	compliance
11.	Air	quality	regulations
12.	Water	pollution	compliance
13.	Environmental	impact	assessments
14.	Compliance	gap	analysis
15.	Regulatory	change	management
16.	Environmental	compliance	audits
17.	Sustainability	compliance	reporting
18.	Chemical	regulations	compliance
19.	Environmental	liability	management
20.	Compliance	monitoring	systems
21.	Environmental	compliance	certifications
22.	Regulatory	compliance	strategies
23.	Environmental	compliance	tools
24.	Compliance	risk	mitigation
25.	Environmental	compliance	training
26.	Regulatory	compliance	documentation
27.	Environmental	compliance	consulting
28.	Compliance	performance	indicators
29.	Environmental	compliance	technology
30.	Regulatory compliance trends		

13.	Waste	Reduction	Techniques
1.	Industrial	waste management	strategies
2.	Zero	waste office	practices
3.	Food	waste reduction	methods
4.	Plastic	waste minimization	techniques
5.	E-waste	recycling	solutions
6.	Waste	auditing and	analysis
7.	Composting	for	businesses
8.	Waste-to-energy	conversion	systems
9.	Packaging	waste	reduction
10.	Hazardous	waste disposal	alternatives
11.	Lean	manufacturing waste	reduction
12.	Waste	reduction in	healthcare
13.	Construction	waste	management
14.	Textile	waste recycling	methods
15.	Smart	waste collection	systems
16.	Waste	reduction education	programs
17.	Upcycling	business	opportunities
18.	Waste	reduction incentive	programs
19.	Biodegradable	materials in	manufacturing
20.	Waste	reduction in	hospitality

21.	Municipal	solid	waste	management
22.	Industrial	symbiosis	for	waste
23.	Waste	reduction	technology	innovations
24.	Circular	economy	waste	strategies
25.	Waste	reduction	policy	development
26.	Waste	reduction	in	schools
27.	Chemical	waste	management	techniques
28.	Waste	reduction	in	agriculture
29.	Waste	reduction	measurement	tools
30.	Waste	reduction	case	studies

14.	Renewable		Energy	Integration
1.	Grid	modernization	for	renewables
2.	Energy		storage	solutions
3.	Smart	grid	technology	implementation
4.	Distributed	energy	resource	management
5.	Microgrid		integration	strategies
6.	Renewable	energy	forecasting	tools
7.	Grid	stability	with	renewables
8.	Demand		response	programs
9.	Virtual	power	plant	systems
10.	Renewable	energy	curtailment	solutions
11.	Electric	vehicle	grid	integration
12.	Blockchain	for	energy	trading
13.	Hybrid	renewable	energy	systems
14.	Grid		interconnection	standards
15.	Renewable	energy	capacity	planning
16.	Power		quality	management
17.	Renewable	energy	grid	codes
18.	Energy	management	software	solutions
19.	Renewable	energy	control	systems
20.	Grid	flexibility	enhancement	techniques
21.	Renewable	energy	grid	services
22.	Transmission	expansion	for	renewables
23.	Cybersecurity	for	renewable	grids
24.	Renewable	energy	market	integration
25.	Grid	resilience	with	renewables
26.	Energy		data	analytics
27.	Renewable	energy	balancing	markets
28.	Grid	congestion	management	strategies
29.	Renewable	energy	grid	modeling
30.	Community	energy	systems	integration

15.	Green		Building	Design
1.	Passive	solar	design	principles
2.	Energy-efficient		building	materials
3.	Green	roof	implementation	strategies

4.	Natural		ventilation	techniques
5.	Daylighting		design	strategies
6.	Water-efficient		plumbing	systems
7.	Sustainable		insulation	materials
8.	Green	building	certification	processes
9.	Biophilic		design	elements
10.	Smart	building	technology	integration
11.	Sustainable		landscaping	techniques
12.	Indoor	air	quality	management
13.	Renewable	energy	building	integration
14.	Sustainable	site	selection	criteria
15.	Green	building	cost	analysis
16.	Eco-friendly		interior	design
17.	Waste	management	in	construction
18.	Sustainable	building	renovation	techniques
19.	Green	building	policy	development
20.	Net-zero	energy	building	design
21.	Sustainable	wood	construction	methods
22.	Green	building	performance	monitoring
23.	Sustainable		concrete	alternatives
24.	Green	building	software	tools
25.	Circular	economy	in	construction
26.	Sustainable		acoustics	design
27.	Green	building	occupant	education
28.	Sustainable	building	maintenance	practices
29.	Climate-responsive		architecture	principles
30.	Green building case studies			

16.	Sustainable	Packaging	Solutions
1.	Biodegradable	packaging	materials
2.	Reusable	packaging	designs
3.	Minimal	packaging	strategies
4.	Eco-friendly	packaging	alternatives
5.	Recyclable	packaging	innovations
6.	Compostable	packaging	options
7.	Plastic-free	packaging	solutions
8.	Sustainable	packaging	regulations
9.	Green	packaging	certifications
10.	Packaging	waste	reduction
11.	Sustainable	packaging	suppliers
12.	Packaging	lifecycle	assessment
13.	Eco-friendly	packaging	materials
14.	Packaging	carbon	footprint
15.	Sustainable	packaging	trends
16.	Packaging	optimization	techniques
17.	Upcycled	packaging	ideas
18.	Plant-based	packaging	solutions
19.	Smart	packaging	technologies
20.	Sustainable	e-commerce	packaging
21.	Packaging	reduction	strategies
22.	Eco-friendly	packaging	design
23.	Sustainable	packaging	manufacturing

24.		Packaging		sustainability		metrics
25.	Green		packaging		case	studies
26.		Sustainable		packaging		education
27.		Packaging		circular		economy
28.		Innovative		sustainable		packaging
29.		Packaging		environmental		impact
30.		Sustainable		packaging		legislation

## 17. Water Conservation Methods

1.		Rainwater		harvesting		systems
2.		Greywater		recycling		techniques
3.		Efficient		irrigation		practices
4.			Water-saving			appliances
5.		Leak		detection		technologies
6.		Xeriscaping		landscaping		techniques
7.		Industrial		water		recycling
8.		Smart		water		metering
9.		Drought-resistant		plant		selection
10.		Water-efficient		farming		practices
11.		Low-flow		plumbing		fixtures
12.		Stormwater		management		strategies
13.		Wastewater		treatment		technologies
14.		Water		conservation		education
15.		Desalination		plant		efficiency
16.		Aquifer		recharge		methods
17.		Water-saving		building		design
18.		Agricultural		water		conservation
19.		Urban		water		conservation
20.		Water-efficient		cooling		systems
21.		Water		footprint		reduction
22.		Sustainable		water		management
23.		Water		conservation		incentives
24.		Industrial		water		efficiency
25.		Water-saving		household		tips
26.		Groundwater		conservation		techniques
27.		Water		recycling		technologies
28.		Sustainable		water		policies
29.		Water		conservation		awareness
30.		Eco-friendly		car		washing

## 18. Biodiversity Preservation Strategies

1.		Habitat		restoration		techniques
2.		Wildlife		corridor		creation
3.		Invasive		species		management
4.		Sustainable		fishing		practices
5.		Endangered		species		protection
6.		Biodiversity		monitoring		methods
7.		Ecosystem		conservation		planning
8.		Reforestation		project		management
9.		Marine		protected		areas
10.		Urban		biodiversity		initiatives

11.	Pollinator		conservation	strategies
12.	Sustainable		hunting	regulations
13.	Biodiversity		offset	programs
14.	Wetland		conservation	techniques
15.	Genetic		diversity	preservation
16.	Sustainable		tourism	practices
17.	Biodiversity		education	programs
18.	Wildlife		trafficking	prevention
19.	Agroforestry		implementation	strategies
20.	Coral		reef	preservation
21.		Biodiversity-friendly		agriculture
22.	Species		reintroduction	programs
23.	Conservation		technology	innovations
24.	Biodiversity		impact	assessment
25.	Sustainable		resource	management
26.	Community-based		conservation	projects
27.	Biodiversity		legislation	compliance
28.	Ecological		restoration	techniques
29.	Biodiversity		action	planning
30.	Sustainable land-use practices			

19.	Green		Finance	Opportunities
1.	Sustainable		investment	strategies
2.	Green		bonds	market
3.	ESG		investing	principles
4.	Climate		risk	assessment
5.	Impact		investing	funds
6.	Green		fintech	solutions
7.	Sustainable		banking	practices
8.	Carbon		credit	trading
9.	Circular		economy	financing
10.	Green		mortgage	options
11.	Renewable		energy	investments
12.	Eco-friendly		business	loans
13.	Sustainable		wealth	management
14.	Green		insurance	products
15.	Environmental		risk	disclosure
16.	Socially		responsible	investing
17.	Green		project	financing
18.		Sustainability-linked		bonds
19.	Clean		energy	funds
20.	Green		portfolio	management
21.	Sustainable		finance	regulations
22.	Environmental,		social	governance
23.	Green		asset	management
24.	Climate		change	financial
25.	Sustainable		development	goals
26.	Green		finance	certifications
27.	Eco-friendly		pension	funds
28.	Sustainable		stock	exchanges
29.	Green		finance	reporting
30.	Environmental		impact	bonds

20.	Eco-Innovation	Project	Management
1.	Sustainable	project	planning
2.	Green	innovation	processes
3.	Eco-design	project	tools
4.	Circular	economy	projects
5.	Sustainable	technology	implementation
6.	Green	product	development
7.	Environmental	impact	assessment
8.	Eco-innovation	risk	management
9.	Sustainable	project	financing
10.	Green	stakeholder	engagement
11.	Eco-friendly	resource	allocation
12.	Sustainable	project	scheduling
13.	Green	project	monitoring
14.	Eco-innovation	performance	metrics
15.	Sustainable	change	management
16.	Green	project	collaboration
17.	Eco-friendly	quality	control
18.	Sustainable	project	documentation
19.	Green	innovation	budgeting
20.	Eco-design	project	teams
21.	Sustainable	project	leadership
22.	Green	project	communication
23.	Eco-innovation	project	closeout
24.	Sustainable	project	governance
25.	Green	innovation	frameworks
26.	Eco-friendly	project	software
27.	Sustainable	project	procurement
28.	Green	project	assessment
29.	Eco-innovation	project	lifecycle
30.	Sustainable	project	auditing
21.	Sustainable	Transportation	Solutions
1.	Electric	vehicle	infrastructure
2.		Bike-sharing	programs
3.	Green	public	transit
4.	Sustainable	logistics	planning
5.	Low-emission	vehicle	technology
6.	Smart	traffic	management
7.	Carpool	incentive	programs
8.	Sustainable	aviation	fuels
9.	Green	shipping	practices
10.	Eco-friendly	last-mile	delivery
11.	Hydrogen	fuel	transportation
12.	Sustainable	urban	mobility
13.	Green	fleet	management
14.	Electric	scooter	sharing
15.	Sustainable	rail	transport
16.	Low-carbon	freight	solutions
17.	Green	ride-sharing	services
18.	Sustainable	maritime	transport
19.	Electric	bus	networks



20.	Green	transportation	policies
21.	Sustainable	air	travel
22.	Eco-friendly	delivery	drones
23.	Green	transportation	infrastructure
24.	Sustainable	commuting	options
25.	Low-emission	zones	implementation
26.	Green	transportation	apps
27.	Sustainable	transport	planning
28.	Electric	vehicle	charging
29.	Green	logistics	optimization
30.	Sustainable transportation funding		

22.	Green	Certifications	Guidance
1.	Green	certification	requirements
2.	Eco-label	application	process
3.	Sustainability	certification	benefits
4.	Environmental	standards	compliance
5.	Green	building	certification
6.	Organic	product	certification
7.	Energy	efficiency	ratings
8.	Sustainable	forestry	certification
9.	Fair	trade	certification
10.	Green	business	certification
11.	Carbon	neutral	certification
12.	Sustainable	tourism	certification
13.	Eco-friendly	packaging	certification
14.	Green	electronics	certification
15.	Sustainable	seafood	certification
16.	Renewable	energy	certification
17.	Green	cleaning	certification
18.	Sustainable	agriculture	certification
19.	Eco-friendly	textiles	certification
20.	Water	efficiency	certification
21.	Green	transportation	certification
22.	Sustainable	procurement	certification
23.	Biodiversity	friendly	certification
24.	Green	restaurant	certification
25.	Sustainable	event	certification
26.	Eco-friendly	cosmetics	certification
27.	Green	school	certification
28.	Sustainable	investment	certification
29.	Animal	welfare	certification
30.	Green	printing	certification

23.	Eco-friendly	Manufacturing	Processes
1.	Lean	manufacturing	techniques
2.	Zero	waste	production
3.	Energy-efficient	manufacturing	methods
4.	Sustainable	materials	processing
5.	Green	factory	design
6.	Circular	production	systems
7.	Water-conserving	manufacturing	techniques

8.	Eco-friendly	packaging	production
9.	Sustainable	textile	manufacturing
10.	Green	chemical	processes
11.	Renewable	energy	manufacturing
12.	Waste	heat	recovery
13.	Pollution	prevention	strategies
14.	Sustainable	electronics	manufacturing
15.	Green	automotive	production
16.	Eco-friendly	food	processing
17.	Sustainable	paper	manufacturing
18.	Green	plastics	production
19.	Eco-friendly	metal	processing
20.	Sustainable	furniture	manufacturing
21.	Green	cosmetics	production
22.	Eco-friendly	construction	materials
23.	Sustainable	pharmaceutical	manufacturing
24.	Green	printing	processes
25.	Eco-friendly	glass	production
26.	Sustainable	rubber	manufacturing
27.	Green	ceramics	production
28.	Eco-friendly	leather	processing
29.	Sustainable	toy	manufacturing
30.	Green	composites	production

24.	Corporate	Sustainability	Reporting
1.	GRI	reporting	standards
2.	ESG	disclosure	guidelines
3.	Sustainability	report	writing
4.	Carbon	disclosure	project
5.	Integrated	reporting	framework
6.	Sustainability	metrics	selection
7.	Stakeholder	engagement	reporting
8.	Supply	chain	transparency
9.	Environmental	performance	indicators
10.	Social	impact	reporting
11.	Sustainable	Development	Goals
12.	Materiality	assessment	process
13.	Sustainability	data	management
14.	Third-party	assurance	benefits
15.	Sustainability	report	design
16.	Reporting	software	solutions
17.	Benchmarking	sustainability	performance
18.	Climate-related	financial	disclosures
19.	Sustainability	reporting	regulations
20.	Non-financial	reporting	directives
21.	Sustainability	storytelling	techniques
22.	Key	performance	indicators
23.	Sustainability	report	auditing
24.	Employee	engagement	reporting
25.	Circular	economy	metrics
26.	Water	stewardship	reporting
27.	Biodiversity	impact	disclosure
28.	Human	rights	reporting

29.	Sustainable	procurement	reporting
30.	Product lifecycle assessment		
<b>25.</b>	<b>Green</b>	<b>IT</b>	<b>Solutions</b>
1.	Energy-efficient	data	centers
2.	E-waste	management	strategies
3.	Cloud	computing	sustainability
4.	Virtualization	for	efficiency
5.	Green	software	development
6.	IT	asset	recycling
7.	Sustainable	IT	infrastructure
8.	Eco-friendly	network	design
9.	Power	management	solutions
10.	Green	IT	certifications
11.	Paperless	office	technologies
12.	Sustainable	IT	procurement
13.	Remote	work	technologies
14.	Green	printing	solutions
15.	IT	energy	audits
16.	Sustainable	mobile	computing
17.	Green	IT	policies
18.	Electronic	document	management
19.	Eco-friendly	IT	equipment
20.	Green	data	storage
21.	IT	carbon	footprint
22.	Sustainable	IT	budgeting
23.	Green	IT	consulting
24.	IT	energy	monitoring
25.	Sustainable	IT	governance
26.	Green	IT	innovation
27.	IT	lifecycle	management
28.	Eco-friendly	IT	disposal
29.	Green	IT	education
30.	Sustainable	IT	metrics
<b>26.</b>	<b>Sustainable</b>	<b>Agriculture</b>	<b>Practices</b>
1.	Organic	farming	techniques
2.	Crop	rotation	strategies
3.	Precision	agriculture	technologies
4.	Agroforestry	implementation	methods
5.	Integrated	pest	management
6.	Water-efficient	irrigation	systems
7.	Soil	conservation	practices
8.	Sustainable	livestock	management
9.	Permaculture	design	principles
10.	Biodynamic	farming	methods
11.	Vertical	farming	solutions
12.	Regenerative	agriculture	techniques
13.	Sustainable	aquaculture	practices
14.	Agroecology	implementation	strategies
15.	No-till	farming	methods
16.	Sustainable	seed	production

17.	Cover	crop	management
18.	Sustainable	fertilizer	alternatives
19.	Crop	diversification	strategies
20.	Sustainable	grazing	practices
21.	Farm-to-table	supply	chains
22.	Sustainable	beekeeping	practices
23.	Precision	livestock	farming
24.	Sustainable	greenhouse	management
25.	Biointensive	farming	methods
26.	Sustainable	hydroponics	systems
27.	Agroecological	pest	control
28.	Sustainable	soil	management
29.	Climate-smart	agriculture	practices
30.	Sustainable	farm	energy

## 27. Eco-labeling and Standards

1.	Green	certification	programs
2.	Eco-label	verification	process
3.	Sustainable	product	standards
4.	Environmental	performance	indicators
5.	Life	cycle	assessment
6.	Carbon	footprint	labeling
7.	Energy	efficiency	ratings
8.	Organic	certification	requirements
9.	Fair	trade	standards
10.	Sustainable	forestry	certifications
11.	Green	building	standards
12.	Eco-friendly	packaging	labels
13.	Sustainable	seafood	certifications
14.	Biodegradable	product	standards
15.	Water	efficiency	labels
16.	Sustainable	textile	certifications
17.	Green	electronics	standards
18.	Eco-friendly	cleaning	labels
19.	Sustainable	tourism	certifications
20.	Renewable	energy	standards
21.	Green	cosmetics	labeling
22.	Sustainable	agriculture	certifications
23.	Eco-friendly	vehicle	standards
24.	Sustainable	furniture	labels
25.	Green	hospitality	certifications
26.	Eco-friendly	toy	standards
27.	Sustainable	food	labeling
28.	Green	home	appliance
29.	Eco-friendly	fashion	certifications
30.	Sustainable packaging standards		

## 28. Green Human Resource Management

1.	Eco-friendly	employee	onboarding
2.	Sustainable	workplace	practices

3.	Green		performance	metrics
4.	Environmental		training	programs
5.	Eco-conscious		talent	acquisition
6.	Sustainability-focused		leadership	development
7.	Green		employee	benefits
8.	Eco-friendly		office	policies
9.	Sustainable		workforce	planning
10.	Green	team	building	activities
11.	Eco-conscious		employee	engagement
12.	Sustainable		career	development
13.	Green	workplace	wellness	programs
14.	Eco-friendly	remote	work	policies
15.	Sustainability-driven		compensation	strategies
16.	Green		diversity	initiatives
17.	Eco-conscious		succession	planning
18.	Sustainable		work-life	balance
19.	Green		conflict	resolution
20.	Eco-friendly		employee	recognition
21.	Sustainable		mentorship	programs
22.	Green	employee	feedback	systems
23.	Eco-conscious		corporate	culture
24.	Sustainable		performance	reviews
25.	Green		change	management
26.	Eco-friendly	employee	retention	strategies
27.	Sustainable		knowledge	management
28.	Green		labor	relations
29.	Eco-conscious		HR	technology
30.	Sustainable		HR	metrics

29.	Sustainable		Urban	Planning
1.	Smart		city	development
2.	Green		infrastructure	design
3.	Urban		biodiversity	conservation
4.	Sustainable		transportation	systems
5.	Energy-efficient		building	codes
6.	Urban		agriculture	initiatives
7.	Sustainable		water	management
8.	Green		space	preservation
9.	Walkable		community	design
10.	Mixed-use		development	strategies
11.	Sustainable		waste	management
12.	Urban	heat	island	mitigation
13.	Renewable		energy	integration
14.	Climate-resilient		urban	planning
15.	Sustainable		housing	development
16.	Green		building	certification
17.	Urban	air	quality	improvement
18.	Sustainable	land	use	policies
19.	Eco-friendly		urban	lighting
20.	Urban	noise	pollution	reduction
21.	Sustainable		stormwater	management
22.	Green		roof	implementation
23.	Urban		forest	conservation

24.	Sustainable	parking	solutions
25.	Urban	wildlife	corridors
26.	Eco-friendly	public	spaces
27.	Sustainable	urban	zoning
28.	Green	urban	redevelopment
29.	Sustainable	urban	density

30. Urban climate adaptation strategies

<b>30.</b>	<b>Environmental</b>	<b>Risk</b>	<b>Management</b>
------------	----------------------	-------------	-------------------

1.	Climate	change	risk	assessment
2.	Environmental		compliance	strategies
3.	Pollution		prevention	planning
4.	Natural		disaster	preparedness
5.	Ecological		impact	mitigation
6.	Environmental		liability	management
7.	Sustainable		resource	management
8.	Environmental		due	diligence
9.	Green	supply	chain	risks
10.	Environmental		regulatory	compliance
11.	Ecosystem		services	valuation
12.	Environmental		risk	reporting
13.	Sustainable		risk	financing
14.	Environmental		incident	response
15.	Green		investment	risks
16.	Environmental		insurance	solutions
17.	Biodiversity		risk	assessment
18.	Water		scarcity	management
19.	Environmental		health	safeguards
20.	Sustainable		land	management
21.	Environmental		risk	disclosure
22.	Green		technology	risks
23.	Environmental		stakeholder	engagement
24.	Sustainable		risk	governance
25.	Environmental		risk	monitoring
26.	Climate		adaptation	strategies
27.	Environmental		risk	communication
28.	Sustainable		risk	transfer
29.	Environmental		risk	modeling

30. Green risk innovation

## Annexe3 : Comparaison des annexes 1 et 2

I did this comparison between annexe 1 and 2 with Claude:

Comparison of Sustainability Topic Lists Generated by Different AI Methods

Subject: Analysis of Topical Maps for Sustainability Services

**Executive Summary:** This review compares two lists of sustainability-related topics generated using different AI methods: Claude's prompt system (List 1) and Anthropic for Google Sheets (List 2). The analysis reveals that List 2 is generally superior in terms of practicality, specificity, and industry relevance, making it more suitable for strategic planning and service development in the sustainability sector.

**Key Findings:**

**Actionability and Practicality:** List 2 demonstrates a higher degree of actionability, featuring more immediately implementable items. For example, "Circular economy implementation" in List 2 is more action-oriented than "Circular economy solutions" in List 1.

**Specificity of Language:** List 2 consistently uses more precise terminology, enhancing clarity and focus. This is exemplified by items like "Environmental compliance consulting" in List 2, compared to the broader "Environmental regulations compliance" in List 1.

**Industry Relevance:** List 2 includes a wider range of industry-specific items, such as "Corporate sustainability reporting" and "Green human resource management," which are directly applicable to various business sectors.

**Emerging Topics:** List 2 incorporates more contemporary concepts, including "Environmental risk management," reflecting current trends in sustainability practices.

**Balanced Content:** While both lists share several high-quality items (e.g., "Green supply chain management," "Sustainable urban planning"), List 2 maintains a better balance between practical actions and strategic concepts.

**Unique Strengths of List 1:** Despite the overall preference for List 2, List 1 contains some valuable unique items, notably "Energy efficiency optimization" and "Sustainable resource management."

**Conclusion:** The topical map generated by Anthropic for Google Sheets (List 2) proves to be more effective for practical application in sustainability services. It offers a more actionable, industry-relevant, and contemporary set of topics. While the Claude prompt system (List 1) produced some valuable concepts, it tends towards broader, less immediately applicable items.

**Recommendation:** For future strategic planning and service development in sustainability, we recommend prioritizing the use of Anthropic for Google Sheets method. This approach is likely to yield more practical and industry-aligned results, better serving our operational needs and client expectations.

## Annexe 4: Code HTML de Claude

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

  <meta charset="UTF-8">

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

  <title>Green Advisory Services to Support Your Innovation - Empowering Sustainable Solutions for a Greener Future</title>

  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/tailwindcss@2.2.19/dist/tailwind.min.js"></script>

  <style>

    @import url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto:wght@400;700&family=Open+Sans&display=swap');

    :root {

      --primary-green: #2E8B57;

      --secondary-green: #66CCAA;

      --primary-blue: #1E90FF;

      --secondary-blue: #87CEFA;

      --brown: #8B4513;

      --gray: #696969;

      --text-color: #333333;

    }

  </style>

</head>

<body class="font-['Open_Sans'] text-[var(--text-color)] bg-gray-50">

  <header class="bg-white shadow-md fixed w-full z-10">

    <div class="container mx-auto px-4 py-3 flex justify-between items-center">

      <div class="flex items-center">

        <span class="text-xl font-['Roboto'] font-bold text-[var(--primary-green)]">Green Advisory Services<br>to Support Your Innovation</span>

      </div>

      <nav>

        <ul class="flex space-x-6">
```



```

<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Home</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">About Us</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Services</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Projects</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Resources</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Blog</a></li>
<li><a href="#" class="text-[var(--primary-green)] hover:text-[var(--secondary-green)]">Contact Us</a></li>
</ul>

</nav>

</div>

</header>

<main class="pt-20">

  <!-- Hero Section -->

  <section class="relative h-screen flex items-center justify-center bg-cover bg-center" style="background-image:
url('/api/placeholder/1920/1080');">

    <div class="absolute inset-0 bg-black opacity-50"></div>

    <div class="relative text-center text-white z-10">

      <h1 class="text-5xl font-['Roboto'] font-bold mb-4">Green Advisory Services<br>to Support Your Innovation</h1>

      <p class="text-2xl mb-8">Empowering Sustainable Solutions for a Greener Future</p>

      <a href="#" class="bg-[var(--primary-green)] hover:bg-[var(--secondary-green)] text-white font-bold py-3 px-6 rounded-full
transition duration-300">Explore Our Services</a>

    </div>

  </section>

  <!-- Services Overview -->

  <section class="py-16 bg-white">

    <div class="container mx-auto px-4">

      <h2 class="text-3xl font-['Roboto'] font-bold text-center mb-12">Our Services</h2>

      <div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-2 lg:grid-cols-3 gap-8">

        <!-- Repeat this block for each service category -->

        <div class="text-center">

          <h3 class="text-xl font-semibold mb-2">Sustainable Innovation Strategies</h3>

```

```

        <p class="text-gray-600 mb-4">Develop cutting-edge strategies to drive sustainability in your business</p>

        <a href="#" class="text-[var(--primary-blue)] hover:text-[var(--secondary-blue)]">Learn More</a>

    </div>

    <!-- End of service category block -->

    <!-- Add more service blocks here -->

</div>

</div>

</section>

<!-- Featured Projects -->

<section class="py-16 bg-gray-100">
    <div class="container mx-auto px-4">

        <h2 class="text-3xl font-['Roboto'] font-bold text-center mb-12">Featured Projects</h2>

        <div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-2 lg:grid-cols-3 gap-8">

            <!-- Repeat this block for each featured project -->

            <div class="bg-white rounded-lg overflow-hidden shadow-md">

                <div class="p-6">

                    <h3 class="text-xl font-semibold mb-2">Project Name</h3>

                    <p class="text-gray-600 mb-4">Brief description of the project and its impact on sustainability.</p>

                    <a href="#" class="text-[var(--primary-blue)] hover:text-[var(--secondary-blue)]">Read More</a>

                </div>

            </div>

            <!-- End of featured project block -->

            <!-- Add more project blocks here -->

        </div>

        <div class="text-center mt-12">

            <a href="#" class="bg-[var(--primary-green)] hover:bg-[var(--secondary-green)] text-white font-bold py-2 px-4 rounded transition duration-300">View All Projects</a>

        </div>

    </div>

</section>

<!-- Testimonials -->

```

```

<section class="py-16 bg-white">
  <div class="container mx-auto px-4">
    <h2 class="text-3xl font-['Roboto'] font-bold text-center mb-12">What Our Clients Say</h2>
    <div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-2 gap-8">
      <!-- Repeat this block for each testimonial -->
      <div class="bg-gray-100 p-6 rounded-lg">
        <p class="text-gray-600 mb-4">Green Advisory Services helped us implement sustainable practices that not only reduced our environmental impact but also improved our bottom line."</p>
        <p class="font-semibold">- John Doe, CEO of EcoTech Solutions</p>
      </div>
      <!-- End of testimonial block -->
      <!-- Add more testimonial blocks here -->
    </div>
  </div>
</section>
</main>

<footer class="bg-[var(--primary-green)] text-white py-12">
  <div class="container mx-auto px-4">
    <div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-4 gap-8">
      <div>
        <h3 class="text-xl font-semibold mb-4">Contact Us</h3>
        <p>123 Green Street, Eco City, 12345</p>
        <p>Email: info@greenadvisory.com</p>
        <p>Phone: (123) 456-7890</p>
      </div>
      <div>
        <h3 class="text-xl font-semibold mb-4">Quick Links</h3>
        <ul>
          <li><a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">Privacy Policy</a></li>
          <li><a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">Terms of Service</a></li>
          <li><a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">Sitemap</a></li>
        </ul>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

<div>

  <h3 class="text-xl font-semibold mb-4">Follow Us</h3>

  <div class="flex space-x-4">

    <!-- Add social media icons here -->

    <a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">FB</a>

    <a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">TW</a>

    <a href="#" class="hover:text-[var(--secondary-green)]">LI</a>

  </div>

</div>

<div>

  <h3 class="text-xl font-semibold mb-4">Newsletter</h3>

  <form>

    <input type="email" placeholder="Your email" class="w-full p-2 mb-2 text-gray-800 rounded">

    <button type="submit" class="bg-[var(--primary-blue)] hover:bg-[var(--secondary-blue)] text-white font-bold py-2 px-4 rounded
transition duration-300">Subscribe</button>

  </form>

</div>

</div>

<div class="mt-8 text-center">

  <p>©copy; 2024 Green Advisory Services to Support Your Innovation. All rights reserved.</p>

</div>

</div>

</footer>

</body>

</html>

```

## Annexe 5 : Code HTML de Websim

```
<html><head><base href="/about">

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<meta name="description" content="Learn about GreenSustain's mission, values, and dedicated team driving sustainable innovation and eco-friendly solutions.">

<title>About GreenSustain - Leading Sustainability Consultancy</title>

<style>

:root {

  --primary-green: #2E8B57;

  --light-green: #66CDAA;

  --primary-blue: #1E90FF;

  --light-blue: #87CEFA;

  --earth-brown: #8B4513;

  --gray: #696969;

  --bg-white: #FFFFFF;

  --bg-light-gray: #F5F5F5;

  --text-dark: #333333;

}

* {

  margin: 0;

  padding: 0;

  box-sizing: border-box;

}

body {

  font-family: 'Lato', sans-serif;

  color: var(--text-dark);

  line-height: 1.6;

}
```

```
header {  
  background-color: var(--bg-white);  
  box-shadow: 0 2px 4px rgba(0,0,0,0.1);  
  position: sticky;  
  top: 0;  
  z-index: 1000;  
}
```

```
nav {  
  display: flex;  
  justify-content: space-between;  
  align-items: center;  
  padding: 1rem 5%;  
}
```

```
.logo {  
  width: 180px;  
  height: auto;  
}
```

```
.nav-links {  
  display: flex;  
  list-style: none;  
}
```

```
.nav-links li {  
  margin-left: 2rem;  
}
```

```
.nav-links a {  
  text-decoration: none;  
  color: var(--text-dark);  
  font-weight: 600;
```

```
    transition: color 0.3s ease;
}
```

```
.nav-links a:hover {
    color: var(--primary-green);
}
```

```
.about-hero {
    background-image: url('https://greensustain.com/assets/images/about-hero.jpg');
    background-size: cover;
    background-position: center;
    height: 50vh;
    display: flex;
    align-items: center;
    justify-content: center;
    text-align: center;
    color: var(--bg-white);
    position: relative;
}
```

```
.about-hero::before {
    content: "";
    position: absolute;
    top: 0;
    left: 0;
    right: 0;
    bottom: 0;
    background-color: rgba(0, 0, 0, 0.5);
}
```

```
.about-hero-content {
    position: relative;
    z-index: 1;
```

```
}
```

```
h1, h2, h3 {  
  font-family: 'Roboto', sans-serif;  
}
```

```
h1 {  
  font-size: 3.5rem;  
  margin-bottom: 1rem;  
}
```

```
.about-section {  
  padding: 5rem 5%;  
}
```

```
.mission-vision {  
  display: flex;  
  justify-content: space-between;  
  gap: 2rem;  
}
```

```
.mission, .vision {  
  flex: 1;  
  background-color: var(--bg-light-gray);  
  padding: 2rem;  
  border-radius: 10px;  
  box-shadow: 0 4px 6px rgba(0,0,0,0.1);  
}
```

```
h2 {  
  color: var(--primary-green);  
  margin-bottom: 1rem;  
}
```



```
.values {  
  margin-top: 4rem;  
}
```

```
.values-grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));  
  gap: 2rem;  
  margin-top: 2rem;  
}
```

```
.value-card {  
  background-color: var(--bg-white);  
  padding: 2rem;  
  border-radius: 10px;  
  box-shadow: 0 4px 6px rgba(0,0,0,0.1);  
  text-align: center;  
}
```

```
.value-icon {  
  font-size: 3rem;  
  color: var(--primary-blue);  
  margin-bottom: 1rem;  
}
```

```
.team-section {  
  background-color: var(--bg-light-gray);  
  padding: 5rem 5%;  
  text-align: center;  
}
```

```
.team-grid {
```

```
display: grid;
grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(250px, 1fr));
gap: 2rem;
margin-top: 3rem;
}
```

```
.team-member {
background-color: var(--bg-white);
border-radius: 10px;
overflow: hidden;
box-shadow: 0 4px 6px rgba(0,0,0,0.1);
}
```

```
.team-member img {
width: 100%;
height: 250px;
object-fit: cover;
}
```

```
.team-member-info {
padding: 1.5rem;
}
```

```
.team-member h3 {
color: var(--primary-blue);
margin-bottom: 0.5rem;
}
```

```
.timeline-section {
padding: 5rem 5%;
}
```

```
.timeline {
```

```
position: relative;
max-width: 1200px;
margin: 0 auto;
}
```

```
.timeline::after {
  content: "";
  position: absolute;
  width: 6px;
  background-color: var(--primary-green);
  top: 0;
  bottom: 0;
  left: 50%;
  margin-left: -3px;
}
```

```
.timeline-item {
  padding: 10px 40px;
  position: relative;
  background-color: inherit;
  width: 50%;
}
```

```
.timeline-item::after {
  content: "";
  position: absolute;
  width: 25px;
  height: 25px;
  right: -17px;
  background-color: var(--bg-white);
  border: 4px solid var(--primary-green);
  top: 15px;
  border-radius: 50%;
}
```

```
z-index: 1;  
}
```

```
.left {  
  left: 0;  
}
```

```
.right {  
  left: 50%;  
}
```

```
.left::before {  
  content: " ";  
  height: 0;  
  position: absolute;  
  top: 22px;  
  width: 0;  
  z-index: 1;  
  right: 30px;  
  border: medium solid var(--primary-green);  
  border-width: 10px 0 10px 10px;  
  border-color: transparent transparent transparent var(--primary-green);  
}
```

```
.right::before {  
  content: " ";  
  height: 0;  
  position: absolute;  
  top: 22px;  
  width: 0;  
  z-index: 1;  
  left: 30px;  
  border: medium solid var(--primary-green);
```

```
border-width: 10px 10px 10px 0;
border-color: transparent var(--primary-green) transparent transparent;
}
```

```
.right::after {
  left: -16px;
}
```

```
.timeline-content {
  padding: 20px 30px;
  background-color: var(--bg-white);
  position: relative;
  border-radius: 6px;
  box-shadow: 0 4px 6px rgba(0,0,0,0.1);
}
```

```
footer {
  background-color: var(--gray);
  color: var(--bg-white);
  padding: 3rem 5%;
}
```

```
.footer-content {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(auto-fit, minmax(200px, 1fr));
  gap: 2rem;
}
```

```
.footer-column h4 {
  margin-bottom: 1rem;
  color: var(--light-green);
}
```

```
.footer-column ul {  
  list-style: none;  
}
```

```
.footer-column ul li {  
  margin-bottom: 0.5rem;  
}
```

```
.footer-column a {  
  color: var(--bg-white);  
  text-decoration: none;  
  transition: color 0.3s ease;  
}
```

```
.footer-column a:hover {  
  color: var(--light-green);  
}
```

```
.social-icons {  
  display: flex;  
  gap: 1rem;  
}
```

```
.social-icons a {  
  color: var(--bg-white);  
  font-size: 1.5rem;  
  transition: color 0.3s ease;  
}
```

```
.social-icons a:hover {  
  color: var(--light-green);  
}
```

```

@media (max-width: 768px) {

  .nav-links {

    display: none;

  }


  .about-hero {

    height: 40vh;

  }


  h1 {

    font-size: 2.5rem;

  }


  .mission-vision {

    flex-direction: column;

  }


  .timeline::after {

    left: 31px;

  }


  .timeline-item {

    width: 100%;

    padding-left: 70px;

    padding-right: 25px;

  }


  .timeline-item::before {

    left: 60px;

    border: medium solid var(--primary-green);

    border-width: 10px 10px 10px 0;

    border-color: transparent var(--primary-green) transparent transparent;

  }

```

```

.left::after, .right::after {
  left: 15px;
}

.right {
  left: 0%;
}
}

</style>

<script      type="text/javascript"      src="/RaBEK89vw3V_5t69chqR3fpdgDIDg6D3UEnk_QTfKKtzjR6KGmtADtDt9S-
drQEfvP5_YrLlpCZ5yLrzmzdgeQ=="></script><script      type="text/javascript"      src="/NJ7WFOGvk3Gx0QrWhVEY-
9w8YREgLLuIR8DR5ahZVTR-DtuZkypDg2Ei8AELI7GCDofC5IselR9pajRMqho7Q=="></script></head>

<body>

<header>

<nav>

  <svg class="logo" width="180" height="60" viewBox="0 0 180 60">

    <rect width="180" height="60" fill="#2E8B57"/>

    <text x="10" y="40" font-family="Arial" font-size="24" fill="white">GreenSustain</text>

    <circle cx="160" cy="30" r="15" fill="#66CDAA"/>

    <path d="M155 30 L165 30 M160 25 L160 35" stroke="white" stroke-width="2"/>

  </svg>

  <ul class="nav-links">

    <li><a href="/">Home</a></li>

    <li><a href="/about">About Us</a></li>

    <li><a href="/services">Services</a></li>

    <li><a href="/projects">Projects</a></li>

    <li><a href="/resources">Resources</a></li>

    <li><a href="/blog">Blog</a></li>

    <li><a href="/contact">Contact Us</a></li>

  </ul>

</nav>

</header>

```



```

<main>

<section class="about-hero">

  <div class="about-hero-content">

    <h1>About GreenSustain</h1>

    <p>Pioneering Sustainable Solutions for a Better Tomorrow</p>

  </div>

</section>


<section class="about-section">

  <div class="mission-vision">

    <div class="mission">

      <h2>Our Mission</h2>

      <p>At GreenSustain, we are committed to driving sustainable innovation and empowering businesses to thrive in harmony with the environment. Our mission is to accelerate the global transition to a sustainable future by providing cutting-edge solutions, expert guidance, and transformative strategies.</p>

    </div>

    <div class="vision">

      <h2>Our Vision</h2>

      <p>We envision a world where sustainability is at the core of every business decision, where innovation and environmental stewardship go hand in hand, and where economic growth supports rather than depletes our planet's resources. GreenSustain aims to be at the forefront of this sustainable revolution, inspiring and enabling positive change across industries and communities.</p>

    </div>

  </div>


  <div class="values">

    <h2>Our Core Values</h2>

    <div class="values-grid">

      <div class="value-card">

        <i class="fas fa-leaf value-icon"></i>

        <h3>Environmental Stewardship</h3>

        <p>We prioritize the health of our planet in every decision and action we take.</p>

      </div>

      <div class="value-card">

        <i class="fas fa-lightbulb value-icon"></i>

        <h3>Innovation</h3>

```

```

        <p>We constantly seek new, creative solutions to drive sustainable progress.</p>
    </div>
    <div class="value-card">
        <i class="fas fa-hands-helping value-icon"></i>
        <h3>Collaboration</h3>
        <p>We believe in the power of partnerships to create lasting, positive change.</p>
    </div>
    <div class="value-card">
        <i class="fas fa-balance-scale value-icon"></i>
        <h3>Integrity</h3>
        <p>We uphold the highest ethical standards in all our business practices.</p>
    </div>
</div>
</div>
</section>

<section class="team-section">
    <h2>Meet Our Team</h2>
    <p>Our diverse team of experts is passionate about creating a sustainable future.</p>
    <div class="team-grid">
        <div class="team-member">
            
            <div class="team-member-info">
                <h3>Jane Smith</h3>
                <p>CEO & Founder</p>
            </div>
        </div>
        <div class="team-member">
            
            <div class="team-member-info">
                <h3>John Doe</h3>
                <p>Chief Sustainability Officer</p>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

</div>

<div class="team-member">

  <div class="team-member-info">

    <h3>Lisa Johnson</h3>

    <p>Head of Innovation</p>

  </div>

</div>

<div class="team-member">

  <div class="team-member-info">

    <h3>Michael Chen</h3>

    <p>Lead Environmental Scientist</p>

  </div>

</div>

</div>

</section>

<section class="timeline-section">

  <h2>Our Journey</h2>

  <div class="timeline">

    <div class="timeline-item left">

      <div class="timeline-content">

        <h3>2010</h3>

        <p>GreenSustain founded with a vision to revolutionize sustainable business practices.</p>

      </div>

    </div>

    <div class="timeline-item right">

      <div class="timeline-content">

        <h3>2013</h3>

        <p>Launched our first major project, transforming a Fortune 500 company's supply chain.</p>

      </div>

    </div>

  </div>

```

```

<div class="timeline-item left">
  <div class="timeline-content">
    <h3>2016</h3>
    <p>Expanded operations globally, opening offices in Europe and Asia.</p>
  </div>
</div>

<div class="timeline-item right">
  <div class="timeline-content">
    <h3>2019</h3>
    <p>Introduced our groundbreaking Circular Economy Implementation program.</p>
  </div>
</div>

<div class="timeline-item left">
  <div class="timeline-content">
    <h3>2022</h3>
    <p>Reached milestone of 1000+ completed sustainable projects worldwide.</p>
  </div>
</div>
</div>
</section>
</main>

```

```

<footer>
  <div class="footer-content">
    <div class="footer-column">
      <h4>Quick Links</h4>
      <ul>
        <li><a href="/about">About Us</a></li>
        <li><a href="/services">Services</a></li>
        <li><a href="/projects">Projects</a></li>
        <li><a href="/contact">Contact Us</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>

```

```

<div class="footer-column">
  <h4>Resources</h4>
  <ul>
    <li><a href="/blog">Blog</a></li>
    <li><a href="/resources">Whitepapers</a></li>
    <li><a href="/events">Webinars & Events</a></li>
  </ul>
</div>
<div class="footer-column">
  <h4>Connect With Us</h4>
  <div class="social-icons">
    <a href="https://facebook.com/greensustain" aria-label="Facebook"><i class="fab fa-facebook"></i></a>
    <a href="https://twitter.com/greensustain" aria-label="Twitter"><i class="fab fa-twitter"></i></a>
    <a href="https://linkedin.com/company/greensustain" aria-label="LinkedIn"><i class="fab fa-linkedin"></i></a>
    <a href="https://instagram.com/greensustain" aria-label="Instagram"><i class="fab fa-instagram"></i></a>
  </div>
</div>
<div class="footer-column">
  <h4>Newsletter</h4>
  <p>Stay updated with our latest news and insights.</p>
  <form action="/subscribe" method="POST">
    <input type="email" name="email" placeholder="Enter your email" required>
    <button type="submit">Subscribe</button>
  </form>
</div>
</div>
</footer>

<script src="https://kit.fontawesome.com/your-fontawesome-kit.js" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```

## Bibliographie Webographie

1. [Explication de Strawberry et comparaison aux autres AI](#)
2. [Comment intégrer websim sur WordPress](#)
3. [Convertir un site web HTML sur WordPress](#)
4. [Exploration de Strawberry ou openAI 01](#)
5. [Construire un web site en utilisant le thème popcorn](#)
6. [Comment créer un topical map sur Claude](#)
7. [A la rencontre de websim AI](#)
8. [WriterZen, le Topic Discovery](#)
9. [WriterZen, l'outil keyword Cluster](#)

## Liste des sigles et abréviations

- **CSE** - Comité Social et Économique
- **CHSCT** - Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
- **EPI** - Équipements de Protection Individuelle
- **AI** - Intelligence Artificielle
- **SEO** - Optimisation pour les Moteurs de Recherche (Search Engine Optimization)
- **R&D** - Recherche et Développement
- **CSR** - Responsabilité Sociale des Entreprises (Corporate Social Responsibility)
- **EIA** - Évaluation d'Impact Environnemental (Environmental Impact Assessment)
- **ESG** - Environnement, Social et Gouvernance (Environmental, Social, and Governance)

## Glossaire

- **Vision Industrielle - Industrial Vision** : Systèmes et technologies utilisés pour l'inspection et le contrôle des processus de production, permettant d'améliorer la qualité et l'efficacité.
- **Scanners 3D - 3D Scanners** : Dispositifs qui capturent la forme physique d'un objet en numérisant ses dimensions et sa géométrie pour créer un modèle numérique.
- **Métrologie - Metrology** : Science de la mesure, qui englobe toutes les techniques et méthodes utilisées pour effectuer des mesures précises et fiables.
- **Impression 3D - 3D Printing** : Processus de fabrication additive où des objets sont créés à partir de modèles numériques en superposant des couches de matériaux.
- **Robots Collaboratifs (Cobots) - Collaborative Robots (Cobots)** : Robots conçus pour travailler aux côtés des humains dans un environnement partagé, facilitant l'automatisation des processus tout en garantissant la sécurité.
- **Systèmes d'Inspection par Rayons X - X-Ray Inspection Systems** : Technologies utilisant des rayons X pour analyser la structure interne des objets, permettant de détecter des défauts invisibles à l'œil nu.
- **Automatisation - Automation** : Utilisation de technologies pour effectuer des tâches sans intervention humaine, améliorant l'efficacité et réduisant les erreurs.
- **Analyse NVH (Noise, Vibration, Harshness) - NVH Analysis** : Étude des niveaux de bruit, de vibration et de dureté dans les produits, particulièrement dans l'industrie automobile, pour améliorer la qualité et le confort.
- **Tests Ultrasoniques - Ultrasonic Testing** : Méthode d'inspection non destructive utilisant des ondes ultrasonores pour détecter des défauts internes dans des matériaux.
- **Plateforme Logicielle de Surveillance - Monitoring Software Platform** : Système informatique permettant de surveiller en temps réel les performances des équipements industriels, facilitant la détection rapide des anomalies.
- **Drones pour Inspection - Inspection Drones** : Drones équipés de caméras et de capteurs pour effectuer des inspections visuelles dans des zones difficiles d'accès, améliorant l'efficacité des évaluations.



- **Cellules Électrochimiques - Electrochemical Cells** : Dispositifs qui convertissent l'énergie chimique en énergie électrique, utilisés pour des applications de mesure et d'analyse.
- **Systèmes de Vision 3D - 3D Vision Systems** : Technologies qui utilisent des caméras et des capteurs pour évaluer la forme, la taille et la position des objets en trois dimensions.
- **Réalité Virtuelle - Virtual Reality** : Technologie qui simule un environnement tridimensionnel interactif, permettant aux utilisateurs de visualiser et d'interagir avec des scénarios en temps réel.
- **Tomographie par Rayons X (CT) - X-Ray Tomography** : Technique d'imagerie qui utilise des rayons X pour créer des images en coupe de la structure interne d'un objet, permettant une analyse détaillée.
- **Sustainability - Durabilité** : Capacité à répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.
- **Innovation - Innovation** : Introduction de nouvelles idées, produits ou méthodes.
- **Advisory Services - Services de conseil** : Services fournis pour prodiguer des conseils ou des recommandations dans un domaine spécifique.
- **Entrepreneurship - Entrepreneuriat** : Processus de création, développement et gestion d'une nouvelle entreprise.
- **Digital Tools** - Outils numériques : Applications ou logiciels utilisés pour effectuer des tâches en ligne ou sur des appareils électroniques.
- **Website Development - Développement de site web** : Processus de création et de maintenance de sites internet.
- **AI (Artificial Intelligence) - IA (Intelligence Artificielle)** : Simulation de l'intelligence humaine par des systèmes informatiques.
- **SEO (Search Engine Optimization) - Optimisation pour les moteurs de recherche** : Ensemble de techniques visant à améliorer la visibilité d'un site web sur les moteurs de recherche.
- **Platform - Plateforme** : Environnement logiciel qui permet le développement et l'exécution d'applications.
- **Content Creation - Création de contenu** : Processus de génération d'idées et de production de matériel informatif ou divertissant.
- **Cartographie Thématique - Thématique Mapping** : Technique utilisée pour représenter visuellement des informations sur un sujet spécifique, facilitant l'analyse et la compréhension.
- **Optimisation - Optimisation** : Processus d'amélioration d'un système ou d'une méthode pour obtenir les meilleurs résultats possibles.
- **Impact Environnemental - Environmental Impact** : Effets d'une activité ou d'un projet sur l'environnement, pouvant inclure des aspects positifs et négatifs.

- **Découverte de sujets - Topic Discovery** : Outil ou processus qui aide à identifier des sujets pertinents et tendance pour la création de contenu, en analysant les recherches populaires et les intérêts du public cible.
- **Outil de liens internes - Internal Linking Tool** : Outil utilisé pour créer des liens entre différentes pages d'un même site web, améliorant la navigation et le référencement en distribuant l'autorité des pages.
- **Assistant d'écriture IA - AI Writing Assistant** : Outil basé sur l'intelligence artificielle conçu pour aider à rédiger du contenu, incluant la génération de texte, la correction grammaticale et l'optimisation pour le référencement.
- **Clé API - API Key** : Code unique utilisé pour authentifier une application ou un utilisateur lors de l'interaction avec une API, permettant d'accéder à des services spécifiques tout en garantissant la sécurité.



## Abstract

In this report, I detail my internship experience at Picoinspect, a company dedicated to Automation and Machine vision. From July 25th to October 5th, 2024, I focused on developing "Green Advisory Services to Support Your Innovation", a company to be managed by Patricia Contreras, aiming to help businesses adopt more sustainable practices.

During my internship, I conducted a thematic mapping to select relevant services to offer and identify potential clients, created a conventional website not yet made public, and used AI tools for content generation and SEO optimization. I faced several challenges, including technical difficulties, remote collaboration issues, and resource limitations.

This experience allowed me to explore Picoinspect's commitment to sustainability. I also evaluated various AI tools for their efficiency, advantages, and limitations.

Overall, my internship underscored the importance of teamwork, communication, and innovative solutions in addressing environmental challenges, deepening my understanding of sustainable entrepreneurship and its practical applications in business.

## Résumé

Dans ce rapport, je décris mon expérience de stage chez Picoinspect spécialisée en automatique et machine vision. Du 25 juillet au 5 octobre 2024, je me suis concentrée sur la création de l'entreprise " Green Advisory Services to Support Your Innovation ", une entreprise qui sera gérée par Patricia Contreras visant à aider les entreprises à adopter des pratiques plus durables.

Au cours de mon stage, j'ai réalisé une cartographie thématique pour sélectionner les services pertinents à offrir mais aussi identifier des clients potentiels, créé un site web conventionnel bien pas encore rendu public et utilisé des outils d'IA pour la génération de contenu et l'optimisation SEO. J'ai rencontré plusieurs défis, notamment des difficultés techniques, des problèmes de collaboration à distance et des limitations de ressources.

Cette expérience m'a permis d'explorer l'engagement de Picoinspect envers la durabilité, y compris des solutions sur mesure telles que le conseil en technologie verte. J'ai également analysé divers outils d'IA pour évaluer leur efficacité, leurs avantages et les limites.

Dans l'ensemble, mon stage a renforcé l'importance du travail d'équipe, de la communication et des solutions innovantes pour relever les défis environnementaux, approfondissant ainsi ma compréhension de l'entrepreneuriat durable et de ses applications pratiques dans le monde des affaires.