



Protocole “Données vs. Contexte”

thématique engagement citoyen, gouvernance et données



Introduction

Le protocole **Données vs. Contexte** constitue une activité ludifiée dans le domaine de la littératie des données. Nous sommes tous entourés de données. Les identifier et les analyser est un processus complexe, particulièrement dans des scénarios du monde réel.

Il est spécifiquement crucial d'avoir une base solide d'analyse critique des données lors de l'application de la méthode scientifique à une investigation. Ainsi, ce protocole est une bonne activité introductive aux autres expériences SteamCity.

Dans la façon dont la méthodologie d'expérimentation SteamCity est construite, les apprenants seront souvent confrontés à l'utilisation d'appareils basés sur des capteurs qui collectent des données, toujours à un moment et un lieu précis. Savoir comprendre le contexte et remettre en question les résultats fournis par ces appareils constitue une compétence cruciale.

À travers le protocole Données vs. Contexte, les élèves seront poussés à investiguer de manière autonome et à construire leur compréhension de ce qu'est une donnée, et en quoi elle diffère de l'information ; et plus encore, **comment les données sont loin d'être suffisantes pour construire des connaissances.**

En d'autres termes, ils seront poussés à analyser de manière critique le contexte dans lequel les données émergent, pour renforcer leur capacité à investiguer des systèmes et des concepts complexes.

Disciplines



éducation civique

technologie

Objectifs de développement durable





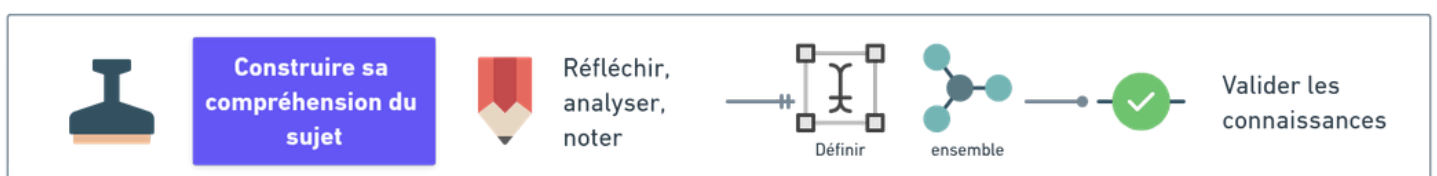
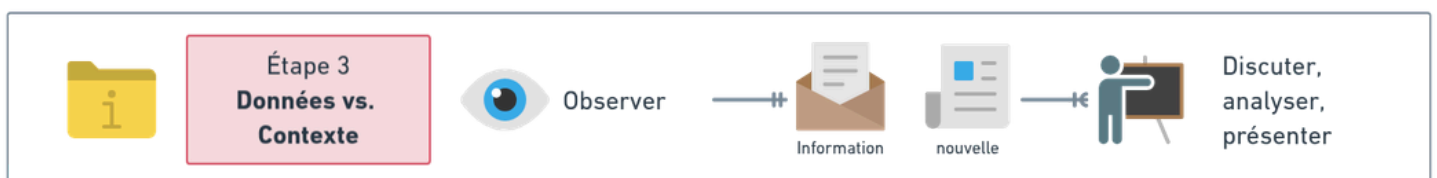
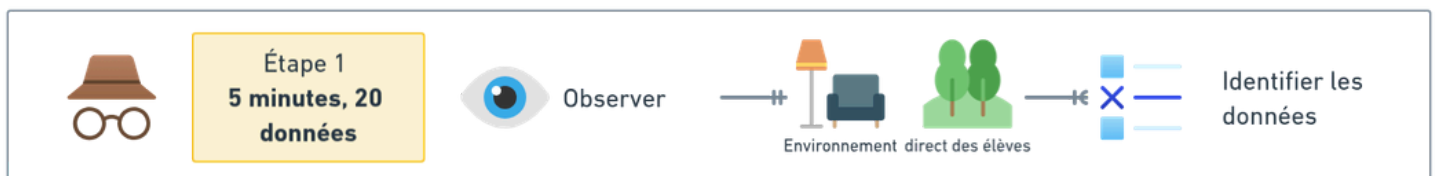
L'activité en bref

Structure de l'activité

Le protocole **Données vs. Contexte** vise à expliciter auprès des élèves les concepts de données, d'informations et de connaissances, et la façon dont elles diffèrent. Il leur offre un cadre pour aborder comment le contexte joue un rôle crucial dans l'investigation d'un système, d'un concept ou d'une question complexe.

Nous proposons une approche en trois étapes dans laquelle les élèves sont confrontés à des situations de plus en plus complexes :

- Dans l'étape 1 ("**5 minutes, 20 données**"), les élèves réaliseront une courte activité d'introduction au cours de laquelle ils chasseront des données dans leur environnement. En leur permettant d'identifier et de citer oralement les données de manière structurée et qualifiée, l'objectif est que les élèves gagnent en précision et en exactitude.
- Dans l'étape 2 ("**Données vs. Prise de décision**"), les élèves seront organisés en petits groupes pour une activité de jeu de rôle. Chaque groupe recevra une mission spécifique comme "Améliorer la sécurité routière pour les piétons" ou "Trouver des solutions pour augmenter la fréquentation des parcs", qu'il devra accomplir en utilisant un ensemble de données fourni par l'enseignant. Ces ensembles de données peuvent inclure des statistiques, des graphiques, des rapports... et doivent conduire à la proposition de plusieurs propositions de politiques publiques pour améliorer la situation donnée. Les élèves seront chargés de présenter leurs conclusions, en soulignant les causes et les effets, et comment ils ont traité les ensembles de données.
- Dans l'étape 3 ("**Données vs. Contexte**"), les élèves, toujours organisés dans les groupes créés à l'étape 2, avec la même mission, auront accès à une nouvelle information, qui n'avait pas été révélée à l'étape précédente. Ils devront discuter si et comment cette nouvelle ressource a un impact sur leurs conclusions. Ils peuvent affiner leurs propositions de politiques publiques et réfléchir à la façon dont ils ont construit leur compréhension de la situation tout au long de l'activité.



Pour bien démarrer

Étapes	Durée	Difficulté	Matériel
Étape 1 5 minutes, 20 données	10 minutes	★☆☆☆☆	<ul style="list-style-type: none">1 tableau blanc pour noter les propositions des élèves pendant la chasse aux données1 fiches de notes pour garder trace des conclusions et réflexions collectives menées en fin d'activité
Étape 2 Données vs. Prise de décision	25 minutes	★★★☆☆	<ul style="list-style-type: none">1 jeu de données par groupe d'élèves et par situation à imprimer. Vous pouvez choisir de faire travailler tous les groupes sur la même situation et comparer leurs résultats, ou vous pouvez choisir de donner une situation différente à chaque groupe1 modèle "Data Storytelling" par groupe pour compiler les idées et les analyses
Étape 3 Données vs. Contexte	25 minutes	★★★★☆	<ul style="list-style-type: none">1 élément d'information complémentaire par groupe d'élèves et par situation à imprimer1 modèle "Data Storytelling" par groupe pour compiler les idées et les analyses

Glossaire

Mots-clés/Concepts	Définitions
Données	faits bruts et non traités qui nécessitent un contexte pour devenir utiles
Information	données qui ont été traitées, organisées et interprétées pour ajouter du sens et de la valeur
Connaissance	conscience, compréhension obtenue par l'expérience ou l'étude
Contexte	la situation dans laquelle quelque chose existe ou se produit, et qui peut aider à l'expliquer
Littératie des données	capacité à lire, comprendre, créer et communiquer des données en tant qu'information
Jeu de données	une collection de données
Précision des données	les données représentent correctement les événements ou objets du monde réel qu'elles sont censées décrire
Narration de données	art de présenter des données avec un récit contextuel
Pyramide DIKW	classe de modèles représentant les relations structurelles ou fonctionnelles supposées entre données, information, connaissance et sagesse



Protocole

Phase 1 - 5 minutes, 20 données



Contexte et description du problème à résoudre dans cette étape : Cette première étape doit durer au maximum 10 minutes, introduction et conclusion comprises. Elle peut être réalisée en classe, dans la cour de l'école, dans le quartier, lors d'une visite... L'objectif est d'identifier ce que sont les données grâce à une chasse aux données, c'est-à-dire en recherchant le plus de données possible dans un environnement donné avec un temps limité. Les élèves devront annoncer oralement et clairement leurs propositions, que les enseignants valideront ou non en fonction de ce qui peut être considéré ou non comme une "donnée".

Objectifs d'apprentissage : Explorer activement la définition des données, apprendre à formuler sans équivoque des données, qu'elles soient quantitatives ou qualitatives.

Conceptualisation

Dans le cadre du projet SteamCity, et généralement dans chaque investigation, des activités basées sur les données sont souvent proposées, soit par collecte manuelle (comme des questionnaires ou des entretiens), soit par l'utilisation de capteurs ou solutions numériques qui permettent de réaliser des mesures quantitatives précises. Ces données sont utilisés pour illustrer et analyser des concepts, des problématiques et des situations plus ou moins complexes.

Afin d'aborder ces activités utilisant des données de manière structurée, les élèves doivent être capables de déterminer si leurs observations de leur environnement peuvent être considérées ou non comme des données. Cette étape introductive est là pour illustrer ce que sont les données grâce à un atelier interactif.



Hypothèse d'étude : identifier des données dans un environnement familier permettra aux élèves de mieux comprendre la nature des données et de développer un "réflexe" pour reconnaître ce qui peut être considéré comme une donnée dans différents contextes

Investigation par les élèves



Conseil préalable aux enseignants : Assurez vous que la salle/le lieu où se déroulera la chasse est suffisamment investi de données à collecter, pour que l'activité atteigne pleinement son objectif. Si ce n'est pas le cas, ajoutez des éléments qui rendront la chasse aux données plus dynamique

L'activité est lancée par l'enseignant avec le support du tableau blanc (*tracer deux colonnes sur le tableau, une pour les données acceptées et une pour les données rejetées*) ou sur des feuilles A3 (*prendre deux feuilles A3 pour les données acceptées d'un côté et rejetées de l'autre*). Cela permettra de garder une trace de chaque proposition faite par les élèves pour la phase de restitution.

L'enseignant explique le but du jeu, la durée et les règles :

- **But :** Identifier autant de données que possible dans un environnement donné et limité, qu'elles soient qualitatives ou quantitatives.
- **Durée :** 5 minutes maximum pour dévoiler un maximum de données.
- **Règles :** Les élèves peuvent explorer librement l'environnement / Les élèves annoncent oralement les données identifiées en prenant soin de les formuler sans équivoque / L'enseignant validera ou invalidera la proposition /

Les élèves peuvent essayer de reformuler leur proposition autant de fois qu'ils le souhaitent jusqu'à ce qu'elle soit acceptée ou passer à une autre donnée.

L'enseignant démarre le chronomètre pour 5 minutes.

Les élèves doivent explorer leur environnement pour trouver des données - sans contrainte de type. L'enseignant est chargé de valider ou non leur proposition. Chaque fois qu'une donnée est supposément trouvée, les élèves doivent l'exprimer clairement et oralement. L'enseignant la valide ou l'invalidé (oralement ou en utilisant un drapeau **rouge** ou **vert** par exemple). Si la donnée est validée, l'enseignant l'enregistrera sur le tableau dans la colonne '**acceptée**' en utilisant un post-it ou un marqueur ; la réponse invalidée sera enregistrée dans la colonne '**refusée**'. Il est important de garder trace des propositions rejetées pour pouvoir réfléchir et analyser les erreurs lors de la phase de restitution.

Restitution et réflexion

Lorsque le chronomètre sonne à la fin de l'activité, tous les élèves se rassemblent autour du tableau pour découvrir quelles données ont été identifiées et quelles propositions ont été rejetées. Ensemble, ils peuvent évaluer les résultats et répondre à plusieurs questions :

- **Parvenons-nous à identifier les principaux types de données ?** (En tant qu'enseignant, vous pouvez alors montrer la classification officielle des données, et comment elles ont été triées pour couvrir un maximum de données)

Données qualitatives		Données quantitatives	
Aussi appelées données catégoriques. Non représentées par des chiffres, souvent recueillies à partir d'entretiens et groupes de discussion, journaux personnels ...		Données représentées numériquement, y compris tout ce qui peut être compté, mesuré ou donné une valeur numérique, généralement analysé avec des statistiques	
données qualitatives nominales	données qualitatives ordinales	données quantitatives continues	données quantitatives discrètes
nom ou catégorie sans ordre particulier	valeurs définies par une relation d'ordre entre les différentes catégories possibles	fixes et non décomposables, nombre infini de valeurs réelles à l'intérieur d'un intervalle donné	nombre fini de valeurs réelles possibles au sein d'un intervalle donné, varient dans le temps, peuvent être décomposées
<i>Type de logement, nom d'un journal, mode de transport</i>	<i>Appréciation des clients de la qualité des services d'une entreprise</i>	<i>Taille et poids d'un être humain, hauteur d'un immeuble</i>	<i>nombre d'employés d'une entreprise, taille d'un ménage</i>

- **Est-il facile d'obtenir et de réutiliser ces données ?**
- **Les données peuvent-elles être partagées librement ?**
- **Y a-t-il des problèmes de qualité ou d'exactitude pour certaines des données ?**

Utilisez ce temps pour évaluer le ressenti de la classe concernant l'activité. Posez des questions telles que : qu'avez-vous appris ? Comment vous sentez-vous par rapport à l'activité ? Quelles sont les informations manquantes dont vous avez besoin pour définir ce qu'est une donnée ? Afin de garder une trace de vos conclusions, un tableau de réflexion autour de l'activité est disponible en **annexe**.

Phase 2 - Données vs. Prise de décision



Contexte et description du problème à résoudre dans cette étape : Dans cette étape, la classe est divisée en petits groupes (3/4 élèves) qui recevront un problème à analyser. L'objectif est que les élèves découvrent le rôle que jouent les données dans la définition de politiques publiques. Ils agiront en tant qu'urbanistes, membres d'une municipalité, membres de comités de quartier ... chargés d'analyser une situation difficile et de proposer des solutions illustrées et soutenues par des données. Les sujets seront liés à diverses politiques d'urbanisme telles que les transports, l'environnement et la gestion de l'énergie. Les problèmes présentés aux élèves doivent être suffisamment spécifiques pour orienter une discussion concrète.

Objectifs d'apprentissage : Analyser de manière critique les données et prendre des décisions éclairées basées sur leur compréhension, travailler avec des ensembles de données et comprendre l'importance du tri, du nettoyage et de la visualisation, discuter des processus de prise de décision et s'engager dans des discussions collaboratives et découvrir les pratiques de narration de données.

Conceptualisation

Au cours de cette étape, l'objectif sera pour les élèves de formuler des recommandations de politiques publiques, liées à une situation urbaine spécifique, en s'appuyant uniquement sur des ensembles de données. En exploitant l'analyse des données, les gouvernements peuvent améliorer la façon dont ils fournissent les services publics. Par exemple, l'analyse prédictive peut prévoir les urgences de santé publique, tandis que les données géospatiales peuvent améliorer le routage des transports publics pour mieux répondre aux besoins de la communauté. Cela se traduit par des services publics plus efficaces et réactifs qui répondent aux besoins de la population. L'analyse des données permet également une évaluation continue de l'efficacité des politiques. En suivant régulièrement les données, les gouvernements peuvent évaluer la performance en temps réel des politiques et apporter les ajustements nécessaires. Ce processus continu aide à affiner les stratégies et garantit que les politiques atteignent leurs objectifs prévus. Les élèves devront comprendre ces processus et se positionner comme acteurs actifs dans le domaine des services publics. Ils seront encouragés à utiliser des pratiques de **narration de données i.e. construire un récit convaincant fondé sur des données complexes et des analyses, qui aide à transmettre le message et à influencer un public particulier**. Cette approche peut améliorer leur capacité à présenter des données de manière significative, améliorant leur pensée critique et favorisant de meilleures compétences en prise de décision.



Hypothèse d'étude : l'utilisation de données quantitatives et qualitatives permet de formuler des recommandations de politiques publiques plus précises et efficaces

Investigation par les élèves



Conseil préalable aux enseignants : Dans cette étape, les élèves travailleront en petits groupes autour de situations données. Chaque groupe peut recevoir une problématique différente à étudier mais vous pouvez également proposer le même sujet à l'ensemble de la classe afin de comparer leurs résultats. En travaillant sur les ensembles de données, les élèves développeront des hypothèses, prendront des décisions basées sur les données et affineront leur compréhension des problèmes urbains en question, les préparant ainsi à proposer des politiques publiques bien informées.

Après avoir expliqué les règles, les enseignants distribueront les différents sujets et ensembles de données associés à chaque groupe d'élèves. Nous proposons des exemples de sujets (ressources complètes en **annexe**) :

Sujet	Thèmes	Mission	Données fournies
Le mystère du quartier Hollyhock	<ul style="list-style-type: none"> Mobilité urbaine Durabilité 	<u>Rôle des élèves</u> : Membre du comité de quartier. <u>Mission</u> : améliorer la sécurité routière des piétons à un carrefour spécifique	<ul style="list-style-type: none"> Météo et précipitations Nombre d'accidents Vitesse moyenne (km/h) Plaintes des piétons
Le dilemme du parc du quartier Iris	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des parcs Engagement Planification 	<u>Rôle des élèves</u> : Membre de l'équipe municipale des parcs et loisirs. <u>Mission</u> : augmenter le nombre d'utilisateurs du parc public du quartier Iris et améliorer les usages	<ul style="list-style-type: none"> Unités d'habitation Commentaires récents sur le parc et ses équipements Conditions météorologiques Installations récréatives concurrentes
Protection de la faune à Greenwood	<ul style="list-style-type: none"> Engagement Transparence Coordination des services 	<u>Rôle des élèves</u> : Expert environnemental. <u>Mission</u> : découvrir les tendances et les causes potentielles du déclin de l'oiseau à ailes bleues	<ul style="list-style-type: none"> Population d'oiseaux à ailes bleues Conditions d'habitat Pollution et impact humain
Lutte contre les îlots de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Préservation des espaces naturels Îlots de chaleur 	<u>Rôle des élèves</u> : Analyste énergétique. <u>Mission</u> : Identifier les facteurs clés contribuant à l'augmentation de la chaleur et à l'effet des îlots de chaleur urbains	<ul style="list-style-type: none"> Températures Matériaux de construction et de voirie Consommation énergétique des bâtiments

Le chronomètre sera réglé sur 15 minutes. En groupes de 3 à 4 élèves, les apprenants découvriront leur mission et les ressources fournies pour analyser le problème donné. Ils devront analyser les données pour comprendre les causes de la situation d'après leur point de vue et formuler des hypothèses. À cette étape, ils devront se poser les questions suivantes : **Quel est le problème que nous cherchons à résoudre ? Que suggèrent les données sur les causes de cette situation ? Y a-t-il des tendances ou des anomalies dans les données ? Quelles informations supplémentaires pourrions-nous avoir besoin pour confirmer nos hypothèses ?** Ils discuteront des solutions potentielles et les formaliseront dans leur présentation en utilisant la narration de données. Pour s'assurer que leur narration est précise, les élèves devront réfléchir à leur **théorie et à ce qu'ils cherchent à prouver ou à réfuter**. Leur histoire se construira autour de ces étapes :

	Il était une fois...	Quand un jour...	À cause de cela...	Nous proposons ...
	<i>Décrire le contexte selon les données disponibles</i>	<i>Décrire la raison du changement</i>	<i>Décrire les défis rencontrés par la suite</i>	<i>Décrire les solutions possibles</i>
Vos hypothèses, votre histoire, vos conclusions				
Quelles données vous ont aidé à cette étape et comment ?				
Quelles données ou informations manquent ?				

Restitution et réflexion

Lorsque le chronomètre sonne à la fin de l'activité, la classe se rassemble pour découvrir les résultats de l'analyse de chaque groupe. Chaque groupe présente ses conclusions et discute du ressenti de l'activité autour des questions suivantes :

- **Comment votre compréhension des données a-t-elle évolué ? Avez-vous identifié différents types de données dans votre processus d'analyse ?**
- **Est-il facile de réutiliser ces données ? Quels défis avez-vous rencontrés pendant le processus d'analyse des données ?**
- **Y a-t-il des problèmes de qualité ou d'exactitude pour certaines des données ?**
- **Quelle est selon vous l'importance de la présentation des données ?**
- **Comment le travail en groupe a-t-il influencé votre approche de l'analyse des données ?**

Complétez votre discussion réflexive avec des questions telles que : qu'avez-vous appris ? Comment vous sentez-vous par rapport à l'activité ? Afin de garder trace de l'évolution des réflexions des élèves autour du concept de données, vous pouvez continuer à remplir le tableau de réflexion disponible en **annexe**.

Phase 3 - Données vs. Contexte



Contexte et description du problème à résoudre dans cette étape : Dans la dernière étape du protocole, l'objectif est de comprendre l'importance de la contextualisation dans l'analyse des données. Les élèves seront à nouveau séparés en groupes (les mêmes que pour l'étape précédente). Ils devront affiner leur narration et leurs conclusions en se basant sur des éléments d'information dévoilant de nouvelles perspectives dans leurs découvertes. À travers cette étape, l'objectif sera également de discuter de l'importance de différencier les données de la connaissance et d'aider les élèves à gagner en méthodologie et en précision scientifique.

Objectifs d'apprentissage : Comprendre l'importance du contexte dans l'interprétation précise des données, développer une approche méthodologique de l'analyse des données.

Conceptualisation

Cette étape aide les élèves à saisir que les données brutes peuvent être trompeuses et que leur interprétation nécessite une compréhension globale du contexte dans lequel elles s'inscrivent. Comprendre le contexte est essentiel pour une interprétation précise des données. Les données peuvent montrer des tendances qui sont fortuites ou non analysables sans informations et contexte supplémentaires. Dans de tels cas, une méthodologie rigoureuse doit être appliquée, en reconnaissant que les données seules ne peuvent constituer l'unique perspective. Les élèves apprendront à évaluer de manière ludique si les tendances observées dans les données sont réellement indicatives de phénomènes sous-jacents ou simplement fortuites. Ce processus souligne la nécessité de considérer les données dans un cadre plus large et de reconnaître que les données seules ne constituent pas la connaissance.

Pour aider les élèves à conceptualiser l'activité, il peut être intéressant d'introduire **la pyramide DIKW i.e. Data (Données), Information, Knowledge (Connaissance), Wisdom (Sagesse)**. Ce modèle fournit un cadre pour comprendre la hiérarchie du traitement des données et leur transformation en outils d'analyse exploitables.

- **Données :** Faits et chiffres bruts sans contexte. Exemple : relevés de température provenant de capteurs.
- **Information :** Données traitées et organisées. Exemple : tri des relevés de température par heure et lieu pour identifier des modèles.
- **Connaissance :** Compréhension des relations et des principes dérivés de l'information. Exemple : reconnaître qu'une augmentation de la température à certains moments est corrélée à une consommation d'énergie accrue.
- **Sagesse :** Utilisation de la connaissance pour prendre des décisions éclairées et appliquer efficacement les insights. Exemple : mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie pendant les périodes de pointe de température pour réduire la consommation.

En utilisant la pyramide DIKW, les enseignants peuvent guider les élèves à travers les étapes de l'analyse des données, les aidant à transformer les données brutes en informations significatives, permettant de prendre de meilleures décisions.



Hypothèse d'étude : les données brutes seules peuvent être trompeuses et doivent être interprétées avec le contexte et une analyse approfondie pour guider efficacement la prise de décision

Investigation par les élèves

Au début de l'étape, et après avoir expliqué les règles, les enseignants reformeront les groupes de l'étape 2 et distribueront les nouvelles informations dévoilées à chacun des groupes. **Le chronomètre sera réglé sur 10 minutes.** Les élèves auront pour tâche de réévaluer leurs conclusions initiales en se basant sur les nouvelles informations fournies. Ils doivent évaluer de manière critique comment le nouveau contexte affecte leur analyse précédente et mettre à jour leur narration de données en conséquence.

	Il était une fois...	Quand un jour...	À cause de cela...	Nous proposons ...
	<i>Décrire le contexte selon les données disponibles</i>	<i>Décrire la raison du changement</i>	<i>Décrire les défis rencontrés par la suite</i>	<i>Décrire les solutions possibles</i>
Comment l'information a changé votre perception ?				

Chaque groupe présentera ses conclusions affinées et discutera des implications du contexte supplémentaire sur leur processus de prise de décision. Cet exercice souligne l'importance du contexte dans l'interprétation des données et aide les élèves à développer une compréhension globale de l'analyse des données dans des scénarios du monde réel. Vous trouverez en **annexe 4** propositions d'information complémentaire correspondant aux 4 sujets d'étude proposés dans l'étape 2.

Restitution et réflexion

Lorsque le chronomètre sonne à la fin de l'activité, la classe se rassemble pour découvrir les résultats de l'analyse de chaque groupe. Ouvrez une discussion où les élèves peuvent partager leurs conclusions et réfléchir à la manière dont le contexte complet a influencé ou non leurs décisions. Utilisez les questions suivantes pour guider les élèves :

- **Comment le contexte supplémentaire fourni a-t-il influencé vos conclusions initiales ?**
- **Y avait-il des schémas ou des anomalies dans les données qui ont affecté votre compréhension du problème ?**
- **Quels défis avez-vous rencontrés pendant le processus d'analyse des données, et comment les avez-vous surmontés ?**
- **Quelles sont les limites des données que vous avez analysées, et comment peuvent-elles être abordées dans de futures recherches ou analyses ?**
- **Que feriez-vous différemment si vous deviez analyser un ensemble de données similaire à l'avenir ?**
- **Comment pouvez-vous appliquer les compétences et les connaissances acquises lors de cette activité à des situations réelles ?**

Afin de garder trace de l'évolution des réflexions des élèves et conclure l'activité, vous pouvez finir de remplir le tableau de réflexion disponible en **annexe**.



Approfondir et aller plus loin

Exploration professionnelle

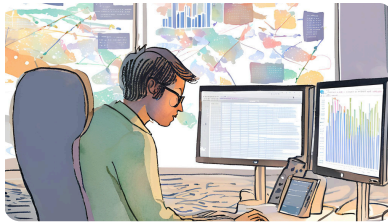
Dans la société actuelle, de nouvelles carrières ont émergé, étroitement liées aux données. Ces carrières s'étendent à travers divers domaines, y compris les professions scientifiques, techniques et de gouvernance. **Explorez avec les élèves ces diverses opportunités :**

Data Scientist



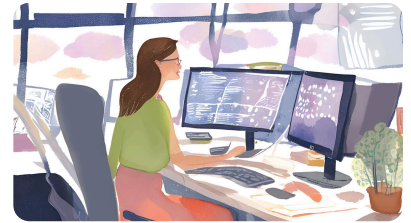
expert en **statistiques**, en **modélisation prédictive** et en **apprentissage automatique**, capable de transformer des données brutes en précieuses informations

Data Manager



supervise la gestion des données, s'assurant de leur qualité, de leur sécurité et de leur conformité aux réglementations

Data Engineer



construit et maintient l'infrastructure de données, permettant aux autres professionnels de la data de travailler avec des données fiables et accessibles

Data Protection Officer



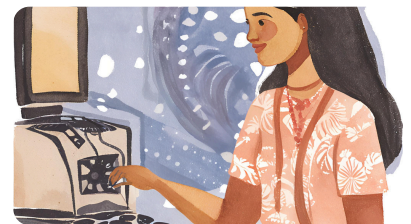
veille au respect des **réglementations** en matière de **protection des données personnelles**

Chief Data Officer



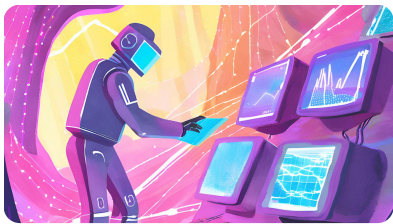
grand chef de la **stratégie data**, garantissant une **gouvernance** et une utilisation optimale des données

Machine Learning Engineer



expert en algorithmes d'apprentissage automatique, capable de créer des **modèles prédictifs** pour résoudre des problèmes complexes

Data Miner



expert en fouille de données, capable d'**extraire des informations précieuses** à partir d'énormes ensembles de données

Data Architect



conçoit et gère l'architecture de données de l'entreprise, s'assurant que les données sont **organisées et accessibles**

Data Steward



travaille en étroite collaboration avec les équipes techniques et métiers pour assurer la **qualité, l'exactitude** et la **cohérence** des données

Discussions ouvertes sur les services publics

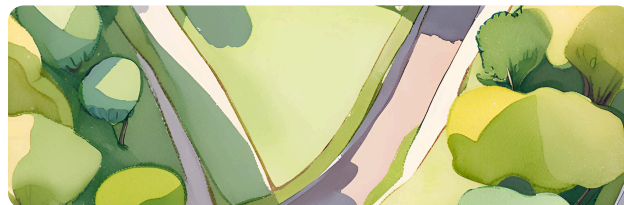
Dans la continuité de ce protocole, il peut être intéressant d'ouvrir une discussion sur les services publics et la gouvernance locale en classe. Ces échanges permettront aux élèves d'approfondir leur compréhension des mécanismes de gestion publique, en s'appuyant sur les scénarios étudiés. C'est aussi l'occasion d'encourager leur réflexion critique sur le rôle des citoyens dans la vie de la cité et de stimuler leur engagement civique. Cette discussion peut servir de tremplin pour explorer des concepts plus avancés de citoyenneté active et de démocratie participative. Voici quelques exemples de thèmes pouvant être abordés sur la base des situations fournies lors du protocole :

Le mystère du quartier Hollyhock



1. **Mobilité urbaine** : Comment les systèmes de transport intelligents peuvent-ils réduire la congestion et promouvoir des options de mobilité durable ?
2. **Durabilité environnementale** : Comment les villes intelligentes ? Quel rôle les citoyens peuvent-ils jouer dans la promotion de pratiques écologiques ?
3. **Engagement communautaire** : Comment la technologie peut-elle donner aux citoyens les moyens d'exprimer leurs préoccupations et leurs idées ?

Le dilemme du parc du quartier Iris



1. **Utilisation des parcs urbains** : Comment les espaces récréatifs peuvent-ils renforcer la cohésion communautaire et encourager la participation active des résidents dans leur entretien ?
2. **Engagement public** : Comment les dialogues ouverts peuvent-ils renforcer l'inclusion et améliorer la gouvernance locale sur les enjeux d'équipements publics ?
3. **Planification publique** : Comment les citoyens peuvent-ils comprendre les processus de planification et apporter une contribution informée aux initiatives futures ?

Protection de la faune à Greenwood



1. **Engagement public** : Comment intégrer efficacement les préoccupations des résidents dans les décisions relatives au patrimoine naturel pour une gouvernance plus inclusive ?
2. **Transparence** : Comment des mécanismes de communication ouverts peuvent-ils prévenir ou atténuer les impacts des incidents environnementaux ?
3. **Coordination interservices** : Comment une collaboration plus étroite entre les services communaux peut-elle permettre une gestion plus rapide et efficace des incidents environnementaux ?

Lutte contre les îlots de chaleur urbains



1. **Préservation des espaces naturels en milieu urbain** : Comment les politiques publiques peuvent soutenir la préservation d'espaces naturels en ville face aux enjeux fonciers ? Quels avantages ces zones offrent-elles en matière de biodiversité et de bien-être des citoyens, et comment leur protection peut-elle être intégrée à la planification urbaine ?
2. **Îlots de chaleur urbains** : Comment les politiques publiques et des pratiques durables peuvent-elles atténuer le phénomène d'îlots de chaleur, et quel rôle les citoyens peuvent-ils jouer ?

Liens utiles

[Ressources | infolabs.io](https://infolabs.io)

[What is Data Storytelling and Data Storytelling Examples | Microsoft Power BI](#)

[20 Best Data Storytelling Examples \(updated for 2023\) — Juice Analytics](#)

[DIKW pyramid \(Wikipedia\)](#)



Annexe. Outil de réflexion

Restitution de l'étape 1 - Découvrir les données qui m'entourent

Apprentissages

-
-
-
-
-
-

Ressenti



Restitution de l'étape 2 - Prendre des décisions à partir des données

Apprentissages

-
-
-
-
-
-

Ressenti



Restitution de l'étape 3 - Donner du sens aux données par la contextualisation

Apprentissages

-
-
-
-
-
-

Ressenti





Annexe. Dataset

Le mystère du quartier Hollyhock

En tant que citoyen fraîchement arrivé dans le quartier Hollyhock d'Enigma City, vous avez été chargé par vos concitoyens de proposer des solutions lors du prochain conseil de quartier concernant la mystérieuse augmentation du nombre d'accidents sur un passage piéton du quartier, situé après un virage. Vous devez analyser les données ouvertes fournies par le conseil municipal pour résoudre le problème. Voilà une façon de vous intégrer au quartier en apportant un regard neuf !

Votre objectif : Trouver la cause de l'augmentation des accidents et proposer des solutions.



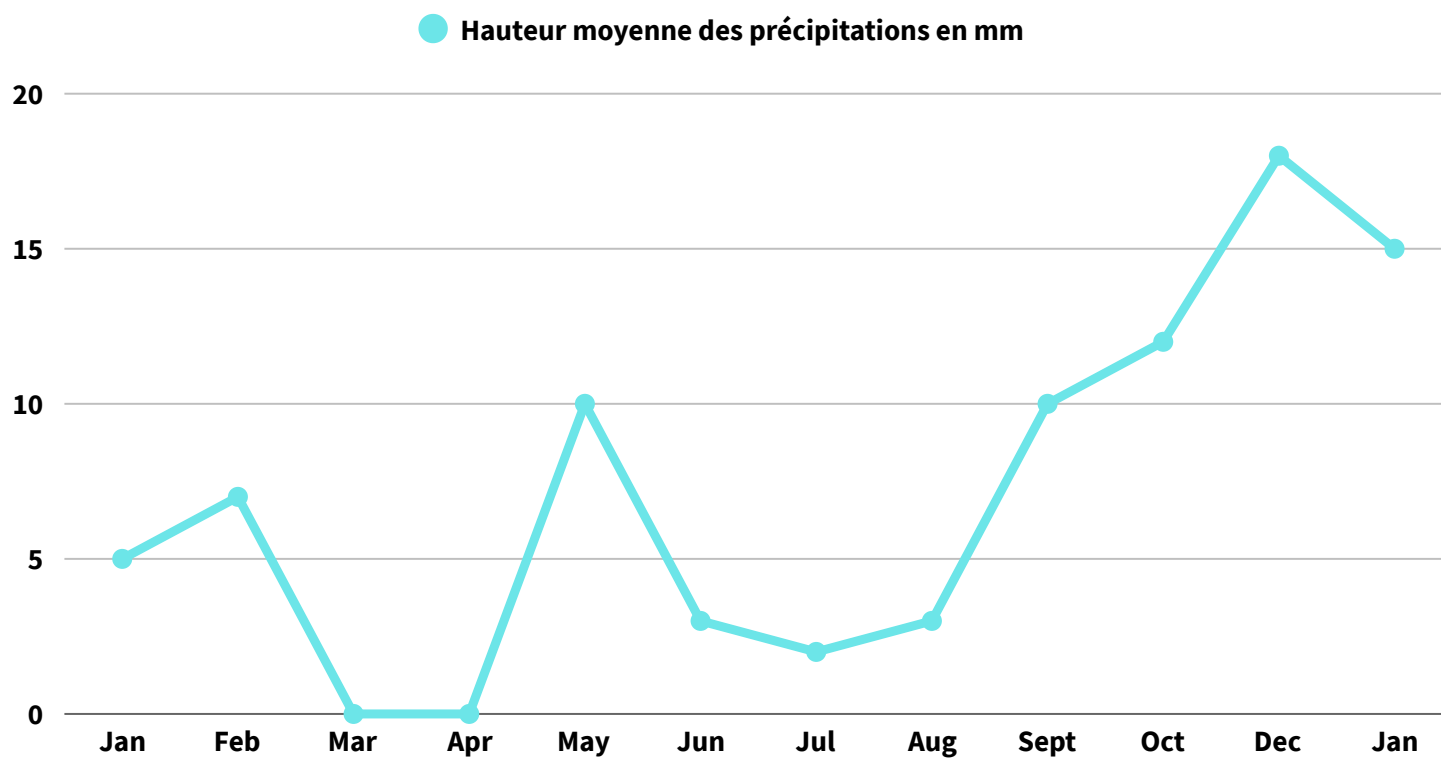
Proposez vos solutions de manière construite pour les présenter au conseil de quartier lors de la prochaine réunion. Vous les présenterez sur une trame narrative en utilisant vos talents et votre éloquence devant vos nouveaux voisins.



Vous avez accès à un ensemble de données sur les accidents aux passages piétons qui est régulièrement constitué par la municipalité et téléchargé dans son référentiel de données ouvertes. Les données comprennent des informations telles que la météo, le nombre d'accidents, la vitesse moyenne ou des informations plus qualitatives telles que les plaintes des piétons. Vous devez analyser les données pour trouver des tendances et des corrélations.

Données extraites de data.gouv

Année	Mois	Météo	Nombre d'accidents	Vitesse moyenne (km/h)	Plaintes des piétons
2023	Jan	Ensoleillé	1	50	1
2023	Fév	Pluvieux	0	45	2
2023	Mar	Nuageux	1	55	1
2023	Avr	Ensoleillé	2	48	1
2023	Mai	Pluvieux	0	40	2
2023	Juin	Nuageux	1	52	1
2023	Juillet	Ensoleillé	2	47	1
2023	Août	Ensoleillé	1	43	2
2023	Septembre	Nuageux	5	40	7
2023	Octobre	Pluvieux	7	38	4
2023	Déc	Pluvieux	4	35	5
2024	Jan	Pluvieux	6	34	6



Extrait de plaintes de piétons

« J'ai remarqué que le passage piéton près du virage est très dangereux. Les voitures arrivent souvent trop vite au coin de la rue, ce qui rend la traversée des piétons difficile en toute sécurité. »

« En tant que piéton régulier du quartier, j'ai été témoin de plusieurs accidents évités de justesse au passage pour piétons. C'est devenu une préoccupation sérieuse pour la sécurité de notre communauté. »

« J'ai évité de justesse quelques accidents en traversant la route dans ce virage. La visibilité est mauvaise, surtout quand il pleut, et les voitures ne semblent pas ralentir. »

« J'ai entendu d'autres voisins parler du nombre croissant d'accidents au passage pour piétons. Nous devrions faire quelque chose pour régler ce problème. »

Conseil aux enseignants - Pour stimuler la discussion

Encouragez les élèves à utiliser des outils statistiques pour visualiser les tendances et les corrélations dans les données. Ils pourraient représenter graphiquement le nombre d'accidents en fonction des conditions météorologiques ou de la vitesse moyenne pour voir s'il existe des tendances évidentes. Ils pourraient calculer le taux d'augmentation des accidents au fil du temps pour quantifier l'aggravation du problème. Ils peuvent également examiner la fréquence des accidents les jours de pluie par rapport aux jours sans pluie. Cela peut les aider à déterminer si la météo est un facteur important dans les accidents.



Demandez leur également de classer les plaintes par thèmes communs, comme les problèmes de visibilité, les voitures qui roulent trop vite ou la signalisation inadéquate. Cela peut les aider à identifier les problèmes les plus fréquents. Ils peuvent ensuite hiérarchiser ces problèmes lorsqu'ils suggèrent des solutions. Les plaintes suggèrent que la visibilité et les voitures qui roulent trop vite sont des problèmes de sécurité importants.

Étant donné la corrélation entre les précipitations et le nombre d'accidents, les stratégies pourraient inclure l'amélioration des prévisions météorologiques et la communication des dangers potentiels aux conducteurs. Fournir des mises à jour météorologiques en temps réel aux conducteurs pourrait les aider à adapter leur comportement de conduite en conséquence.



Annexe. Dataset

Le dilemme du parc du quartier Iris

En tant que membre de l'équipe de développement "Parcs et Loisirs" du quartier Iris de Nova City, vous êtes chargé de comprendre le faible pourcentage d'habitants d'Iris utilisant les équipements du parc local au cours des 6 derniers mois.

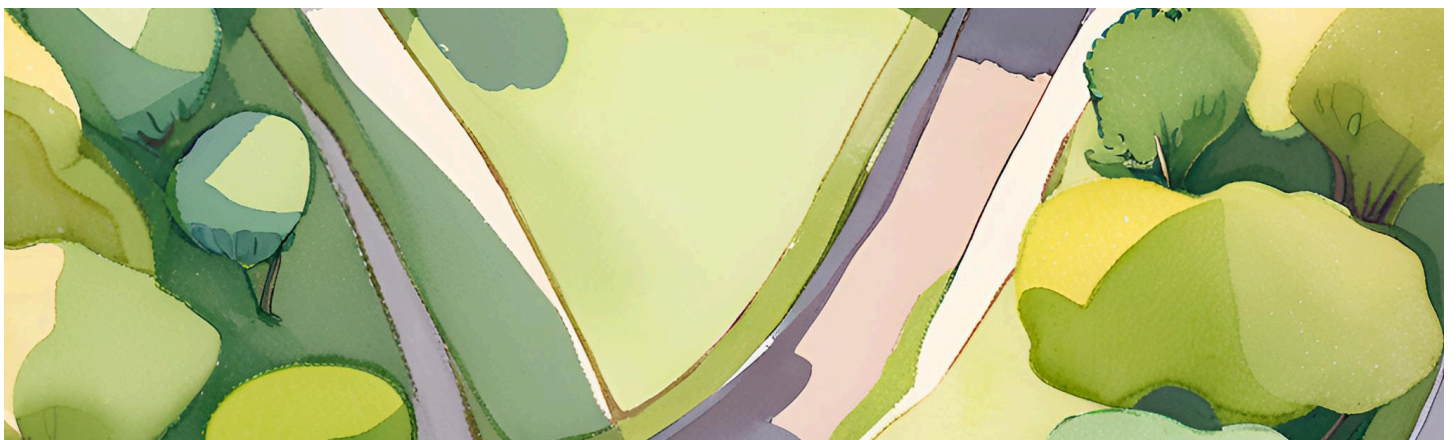
Le quartier Iris de Nova City abrite un important parc communautaire, reconnu pour sa verdure abondante et son large éventail d'installations récréatives. Le parc joue un rôle essentiel en tant que centre d'interaction communautaire, offrant une variété d'équipements. L'infrastructure du parc comprend une aire de jeux pour enfants bien entretenue, des sentiers pédestres, des tables de pique-nique et un terrain ouvert adapté à divers sports. Les jours ensoleillés, l'aire de jeux est une ruche d'activité. Les familles utilisent fréquemment les tables de pique-nique et les zones ombragées du parc pour les repas en plein air. Le terrain ouvert est polyvalent. Il peut servir de terrain de football pour les jeunes du quartier ou se transformer en lieu d'événements communautaires tels que des marchés de week-end ou des concerts en plein air.

Au cours des six derniers mois, le quartier Iris a connu une forte augmentation de sa population en raison d'un projet de construction de quartier massif. Anticipant une augmentation de la fréquentation du parc en raison de l'augmentation de la population, des investissements importants ont été réalisés pour améliorer les équipements du parc. Cependant, malgré les nouveaux ajouts et les riches ressources disponibles, l'augmentation attendue de la fréquentation du parc, six mois après l'amélioration, ne s'est pas matérialisée. Cette tendance inattendue a suscité des inquiétudes au sein de l'équipe de développement "Parcs et Loisirs".

Votre objectif : analyser les ensembles de données pour identifier les raisons potentielles de la situation des visites dans le parc et proposer des stratégies pour stimuler son utilisation.



Proposez vos solutions de manière construite pour les présenter à l'équipe Parcs et Loisirs. Vous les présenterez sur une trame narrative en utilisant vos talents et votre éloquence devant vos collègues et les représentants de la communauté.



Vous recevez un ensemble de données du service des parcs de la ville contenant des informations sur la fréquentation, les calendriers des événements, les registres d'entretien et les évaluations récentes du parc. Analysez les données pour identifier les raisons possibles de la situation et proposez des stratégies pour augmenter l'utilisation du parc.

Populations et unités résidentielles détaillées (juin 2022 - septembre 2023)

Mois	Année	Population totale	Nouveaux logements	Augmentation de la population
Juin	2022	4520	0	0
Juillet	2022	4520	0	0
Août	2022	4540	4	20
Septembre	2022	4540	0	0
Octobre	2022	4555	3	15
Novembre	2022	4555	0	0
Décembre	2022	4570	3	15
Janvier	2023	4570	0	0
Février	2023	4850	50	280
Mars	2023	4850	0	0
Avril	2023	5150	60	300
Mai	2023	5170	4	20
Juin	2023	5500	70	330
Juillet	2023	5520	4	20
Août	2023	5800	60	280
Septembre	2023	5820	4	20

Avis et commentaires récents sur le parc et ses équipements

Date	Profil du réviseur	Notation	Commentaires
Juin 2023	Résident âgé	4	« Apprécie les nouveaux sentiers, faciles à parcourir. »
Juillet 2023	Jeune professionnel	5	« Super endroit pour se détendre après le travail, j'adore le jardin. »
Août 2023	Visiteur d'âge moyen	3	« Il faut plus d'activités pour les adultes et les personnes âgées. »
Septembre 2023	Résident senior	2	« Il faudrait plus de places assises. »
Octobre 2023	Parent avec un enfant en bas âge	5	« La nouvelle aire de jeux est fantastique, mes enfants l'adorent ! »
Novembre 2023	Jeune professionnel	2	« Trop bruyant le week-end, difficile de profiter des espaces calmes. »
Décembre 2023	Parent avec bébé	4	« Très adapté aux familles, mais il pourrait être utile de disposer de davantage d'espaces pour changer les bébés. »
Janvier 2024	Couple de personnes âgées	3	« Les événements sont trop bruyants. »
Février 2024	Jeune travailleur	1	« Le bruit provenant de la zone sportive est parfois insupportable. »
Mars 2024	Parent d'adolescents	5	« Les installations sportives sont de premier ordre, parfaites pour mes ados. »
Avril 2024	Résident âgé	2	« Difficile de se détendre avec le bruit constant des activités sportives. »

Données sur les conditions météorologiques locales (juin 2022 - septembre 2023)

Mois	Année	Météo prédominante	Température moyenne (°C)	Jours de pluie
Juin	2022	Chaud et ensoleillé	26°C	3
Juillet	2022	Chaud et partiellement nuageux	28°C	6
Août	2022	Chaud et partiellement nuageux	29°C	7
Septembre	2022	Doux et agréable	25°C	4
Octobre	2022	Frais et nuageux	20°C	8
Novembre	2022	Froid et nuageux	13°C	10
Décembre	2022	Froid et neigeux	8°C	5
Janvier	2023	Froid et neigeux	3°C	6
Février	2023	Froid et neigeux	4°C	7
Mars	2023	Frais et pluvieux	10°C	12
Avril	2023	Doux et pluvieux	14°C	15
Mai	2023	Doux et pluvieux	16°C	14
Juin	2023	Chaud et nuageux	21°C	11
Juillet	2023	Chaud et nuageux	22°C	13
Août	2023	Chaud et pluvieux	23°C	16
Septembre	2023	Doux et nuageux	20°C	9

Détails sur les installations récréatives concurrentes

Nom de l'installation	Emplacement	Équipements
Centre pour personnes âgées Serenity	1,5 km à l'est	Cours de fitness pour seniors, salons sociaux
Les jardins du calme	1 km au nord	Espaces de jardin paisibles, zones de méditation
Salle de sport SILVERACT pour personnes âgées actives	2 km au sud	Appareils d'exercice à faible impact, cours collectifs
Centre communautaire Nova	1,5 km au nord	Piscine intérieure, salle de sport, studio de yoga
Salle de sport Elite Fitness	2 km à l'est	Gymnase de 2 km, ouvert 24 heures sur 24, services d'entraînement personnalisé

Conseil aux enseignants - Pour stimuler la discussion

Vous pouvez guider vos élèves pour analyser le taux d'augmentation de la population et le développement de nouvelles unités d'habitation. Encouragez les à identifier des tendances dans les commentaires et les retours. Les plaintes concernant le bruit émanant de divers groupes démographiques pourraient suggérer que les aménagements du parc ne répondent pas aux besoins de la communauté dans son ensemble.

Cela pourrait les amener à conclure que l'augmentation de la population pourrait avoir entraîné une augmentation du bruit et de la congestion dans le parc, ce qui pourrait décourager l'utilisation du parc. Sur la base de ces conclusions, les élèves pourraient proposer des stratégies telles que l'introduction de zones plus calmes et moins encombrées dans le parc et d'équilibrer les activités pour les différents groupes d'âge comme solutions potentielles.

Encouragez les également à identifier d'autres enjeux. Un nombre élevé de jours de pluie ou des températures extrêmes peuvent dissuader les visiteurs. Dans ce cas, les élèves peuvent envisager des stratégies telles que l'installation d'installations résistantes aux intempéries ou la création d'aménagements pour les activités en intérieur.

Enfin, discutez des équipements fournis par les installations concurrentes. Si ces installations répondent mieux aux besoins de certains groupes démographiques, cela peut expliquer la faible fréquentation du parc. Une stratégie efficace que vos élèves pourraient proposer pourrait consister à améliorer les équipements du parc pour concurrencer plus efficacement ces autres installations.





Annexe. Dataset

Protection de la faune à Greenwood

En tant que spécialiste de l'environnement nouvellement nommé dans le district de Greenwood, vous êtes chargé de lutter contre le déclin du nombre d'espèces locales d'oiseaux Bluewing, un symbole bien-aimé du patrimoine naturel de la communauté.

L'oiseau à ailes bleues (ou Bluewing) est une espèce originaire du district de Greenwood, appréciée comme symbole du patrimoine naturel de la communauté. Il est connu pour ses ailes bleues distinctes, qui en font un élément unique et reconnaissable de la faune locale. Cependant, des données récentes indiquent un déclin de la population d'oiseaux à ailes bleues. Bien que les raisons spécifiques de ce déclin restent à déterminer, il est clair que cette espèce est confrontée à certains défis. En tant que spécialiste de l'environnement, il vous incombe d'enquêter davantage sur cette question, en utilisant les données et les ressources disponibles pour élaborer des stratégies visant à sauvegarder la population d'oiseaux à ailes bleues.



Votre objectif : analyser les données pour découvrir les tendances et les causes potentielles du déclin de l'oiseau à ailes bleues. Élaborer un ensemble de stratégies concrètes pour protéger et éventuellement augmenter la population de l'oiseau.

Proposez vos solutions de manière construite pour les présenter à l'équipe de développement communautaire. Vous les présenterez sur une trame narrative en utilisant vos talents et votre éloquence devant vos collègues et les représentants de la communauté.



Vous avez accès à divers ensembles de données, notamment des rapports de surveillance de la faune, des relevés récents et des données historiques sur la population d'oiseaux à ailes bleues, des informations sur les conditions de l'habitat, notamment la couverture végétale et les sources d'eau dans les parcs locaux, des données sur la fréquentation des parcs, les activités et les périodes de forte circulation piétonnière, des études sur les niveaux de pollution et l'impact humain sur l'habitat de la faune.

Données sur la population d'oiseaux à ailes bleues (observations mensuelles de juin 2022 à septembre 2023)

Mois	Année	Population estimée	Sites de nidification observés
Juin	2022	120	30
Juillet	2022	115	28
Août	2022	110	25
Septembre	2022	108	24
Octobre	2022	105	23
Novembre	2022	103	22
Décembre	2022	100	20
Janvier	2023	98	19
Février	2023	97	18
Mars	2023	95	17
Avril	2023	90	15
Mai	2023	85	14
Juin	2023	80	12
Juillet	2023	75	10
Août	2023	73	9
Septembre	2023	70	8

Conditions d'habitat (juin 2022 - septembre 2023)

Mois	Année	Couverture végétale (%)	Qualité de la source d'eau	Trafic piétonnier (visiteurs/jour)
Juin	2022	80	Bien	100
Juillet	2022	79	Bien	80
Août	2022	78	Modéré	90
Septembre	2022	77	Modéré	75
Octobre	2022	76	Modéré	95
Novembre	2022	75	Modéré	100
Décembre	2022	74	Modéré	80
Janvier	2023	74	Modéré	70
Février	2023	73	Modéré	75
Mars	2023	72	Modéré	80
Avril	2023	71	Modéré	90
Mai	2023	70	Modéré	110
Juin	2023	70	Modéré	175
Juillet	2023	65	Pauvre	160
Août	2023	63	Pauvre	190
Septembre	2023	63	Pauvre	220

Données sur la pollution et l'impact humain (juin 2022 - septembre 2023)

Mois	Année	Indice de qualité de l'air	Niveaux de bruit (dB)	Perturbations signalées
Juin	2022	40	50	2
Juillet	2022	41	52	3
Août	2022	43	55	5
Septembre	2022	44	56	4
Octobre	2022	42	50	2
Novembre	2022	40	48	1
Décembre	2022	38	45	1
Janvier	2023	37	44	0
Février	2023	36	45	0
Mars	2023	38	47	1
Avril	2023	40	50	2
Mai	2023	42	53	4
Juin	2023	44	55	5
Juillet	2023	46	57	6
Août	2023	47	60	8
Septembre	2023	48	62	10

Conseil aux enseignants - Pour stimuler la discussion

Cet ensemble de données peut être analysé pour identifier les tendances de la population d'oiseaux et des sites de nidification. Il peut s'agir d'examiner les changements au fil du temps et de corrélérer ces changements avec des facteurs tels que la saisonnalité. Le déclin de la population et des sites de nidification suggère une dégradation ou une interruption de l'habitat, qui peut être due à des activités humaines ou à des changements environnementaux.

L'analyse pourrait également fournir des informations sur l'impact des changements dans la couverture végétale, la qualité des sources d'eau et la circulation piétonnière sur la population d'oiseaux. Une diminution de la couverture végétale pourrait entraîner une perte d'habitat ou de sources de nourriture, tandis qu'une diminution de la qualité des sources d'eau pourrait avoir un impact sur la santé des oiseaux. Une circulation piétonnière élevée pourrait entraîner des perturbations et du stress pour les oiseaux.



Ces données peuvent enfin être analysées pour comprendre l'impact de la qualité de l'air, des niveaux de bruit et des perturbations signalées sur la population d'oiseaux. Des niveaux de bruit élevés et la pollution de l'air peuvent causer du stress ou des problèmes de santé aux oiseaux, entraînant un déclin de la population.

Sur la base de l'analyse de ces ensembles de données, plusieurs stratégies pourraient être mises en œuvre. Il pourrait s'agir notamment de mesures visant à restaurer et à protéger l'habitat de l'oiseau, à réduire la circulation piétonnière dans les zones sensibles, à améliorer la qualité des sources d'eau et à réduire le bruit et la pollution de l'air. En outre, des programmes d'éducation du public sur l'importance de préserver l'habitat de l'oiseau à ailes bleues pourraient s'avérer utiles.



Annexe. Dataset

Lutte contre les îlots de chaleur urbains

Depuis plusieurs mois, les îlots de chaleur urbain sont devenus un problème majeur dans le district Solaris de la ville d'Helios. Ils causent une augmentation de la consommation d'énergie car la demande de climatisation augmente pendant les périodes chaudes, ce qui entraîne une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Cela entraîne également des conséquences sur la santé, provoquant des coups de chaleur, insolation, manque d'hydratation et autres soucis de santé au sein de la population. En outre, la hausse des température peut provoquer une diminution de la qualité de l'eau lorsque les eaux plus chaudes s'écoulent dans les cours d'eau de la région, affectant les écosystèmes aquatiques locaux.

Votre objectif : En tant qu'analyste environnemental, votre tâche consiste à élaborer des stratégies pour atténuer l'effet croissant d'îlot de chaleur urbain.



Utilisez des ensembles de données pour identifier les facteurs clés contribuant à l'augmentation de la chaleur et élaborer des stratégies d'atténuation appropriées. Utilisez la visualisation des données et la narration pour présenter vos conclusions et recommandations au conseil environnemental du district. Proposez vos solutions de manière construite pour les présenter aux équipes environnement, énergie et communauté de votre mairie. Vous les présenterez sur une trame narrative en utilisant vos talents et votre éloquence devant vos collègues et les représentants de la communauté.



Vous avez accès à des ensembles de données complets comprenant des enregistrements de température, des informations sur les matériaux utilisés dans la construction de bâtiments et de routes, y compris leurs propriétés d'absorption de chaleur, et des données sur la consommation d'énergie dans les bâtiments résidentiels et commerciaux, en particulier l'utilisation de la climatisation pendant les mois d'été.

**Ensemble de données sur les relevés de température (juin 2022 - septembre 2023) -
Données agrégées pour l'ensemble du district**

Mois	Température moyenne (°C)	Température maximale (°C)	Température minimale (°C)
2022-06	29.0	34.0	24.0
2022-07	30.0	36.0	25.0
2022-08	30,5	36,5	24,5
2022-09	28,5	34.0	23.0
2022-10	24.0	29.0	19.0
2022-11	20.0	25.0	15.0
2022-12	15.0	20.0	10.0
2023-01	14.0	19.0	9.0
2023-02	16.0	21.0	11.0
2023-03	18.0	24.0	12.0
2023-04	25.0	31.0	19.0
2023-05	27.0	33.0	21.0
2023-06	31.0	37.0	25.0
2023-07	32.0	38,0	26.0
2023-08	31,5	37,5	25,5
2023-09	30.0	36.0	24.0

Ensemble de données sur les matériaux de construction et de voirie

Type de matériau	Usage	Indice d'absorption de chaleur	Albédo	% du district couvert
Béton	Bâtiments	Haut	Faible	40%
Asphalte	Routes	Haut	Très faible	35%
Verre	Bâtiments	Moyen	Moyen	10%
Brique	Bâtiments	Moyen	Moyen	10%
Herbe	Aménagement paysager	Faible	Haut	5%

Ensemble de données sur la consommation d'énergie dans les bâtiments (juin 2022 - septembre 2023) - Données agrégées pour l'ensemble du district

Mois	Consommation totale d'énergie (kWh)	Consommation de courant alternatif (kWh)	% d'augmentation de l'utilisation de la climatisation (par rapport au mois précédent)
2022-06	75000	45000	-
2022-07	77500	46500	3,33%
2022-08	80000	48000	3,23%
2022-09	72500	43500	-9,38%
2022-10	65000	39000	-10,34%
2022-11	55000	33000	-15,38%
2022-12	45000	27000	-18,18%
2023-01	43500	26100	-3,33%
2023-02	47500	28500	9,20%
2023-03	52500	31500	10,53%
2023-04	62500	37500	19,05%
2023-05	67500	40500	8,00%
2023-06	75000	45000	11,11%
2023-07	80000	48000	6,67%
2023-08	81250	48750	1,56%
2023-09	78750	47250	-3,08%

Conseil aux enseignants - Pour stimuler la discussion

Cet ensemble de données fournit une image claire des variations de température dans le district de Solaris sur une période de plus d'un an. Les températures maximales peuvent notamment aider à identifier les mois où l'effet d'îlot de chaleur est le plus grave. Vous pouvez guider vos élèves pour rechercher des tendances et des corrélations dans les données de température et pour examiner comment celles-ci sont corrélées avec le moment de la consommation d'énergie maximale.



Les données fournissent également des informations sur les différents matériaux utilisés dans le quartier ainsi que sur leurs indices d'absorption de chaleur et leurs valeurs d'albédo. Il s'agit de facteurs clés contribuant à l'effet d'îlot de chaleur urbain. Vous pouvez encourager les élèves à réfléchir à la manière dont des matériaux alternatifs ou supplémentaires pourraient être utilisés pour réduire l'absorption de chaleur dans le quartier. Par exemple, l'utilisation de matériaux plus réfléchissants ou la mise en place de toits verts pourraient être des stratégies efficaces.

Enfin, les élèves ont accès à des données sur les besoins énergétiques pendant les périodes de pointe de chaleur, notamment en raison de l'utilisation de la climatisation. Vous pourriez stimuler les discussions sur les méthodes de refroidissement alternatives qui pourraient être mises en œuvre pour réduire la consommation d'énergie pendant les périodes de pointe. Par exemple, l'amélioration de l'isolation des bâtiments ou l'utilisation de systèmes de climatisation plus économes en énergie pourraient être des solutions potentielles.



Annexe. Contexte

Le mystère du quartier Hollyhock

123, rue Anywhere, Enigma

CHRONIQUES D'ENIGMA

22 septembre 2023

ÉDITION DU MATIN

DÉMÊLER LES HISTOIRES, CONNECTER LA COMMUNAUTÉ



Installation d'un arrêt de bus dans la célèbre rue courbe de Hollyhock « Blossom Lane »

DE NOUVEAUX ARRÊTS DE BUS TRANSFORMENT LA MOBILITÉ URBAINE

Enigma, une ville connue pour son engagement en faveur du progrès et du bien-être de la communauté, s'est lancée dans un voyage transformateur pour améliorer la mobilité et la connectivité urbaines. Le 10 septembre 2023, la ville a assisté à l'inauguration de quatre nouveaux arrêts de bus, stratégiquement placés dans différents quartiers, dans le cadre de la vision du conseil municipal de créer un paysage urbain plus accessible et interconnecté.

Ces nouveaux arrêts de bus, qui bénéficieront aux résidents de Hollyhock, Meadowbrook Estates, Oakwood Heights et Willow Creek, représentent une avancée significative dans la résolution des problèmes de transport et dans la promotion d'un accès équitable aux services publics. Explorons l'impact de ces développements sur chacun des quartiers.

1. Le quartier Hollyhock : le pôle d'opportunités Hollyhock, un quartier central d'Enigma, cherche depuis longtemps à améliorer ses options de transport en commun. L'introduction d'un nouvel arrêt de bus promet de changer la donne pour les résidents. Avec un accès plus facile aux services municipaux, aux centres d'emploi et aux établissements d'enseignement, Hollyhock est prêt pour une nouvelle ère de croissance et de prospérité.

2. Meadowbrook Estates : niché dans la paisible banlieue de la ville, Meadowbrook Estates bénéficie désormais d'une connectivité transparente avec le centre-ville grâce à l'ajout d'un nouvel arrêt de bus. Ce développement ouvre des possibilités infinies pour les résidents, simplifiant les déplacements et facilitant les sorties récréatives.

3. Oakwood Heights : Oakwood Heights, connue pour sa communauté dynamique, accueille favorablement le nouvel arrêt de bus comme un moyen de mobilité améliorée. Les résidents peuvent désormais accéder sans effort aux établissements de santé, aux centres commerciaux et aux attractions culturelles de la ville, tout en réduisant leur empreinte carbone.

4. Willow Creek : Située le long de la pittoresque rivière Enigma, Willow Creek a accueilli avec enthousiasme le nouvel arrêt de bus. Cette initiative offre un confort aux résidents qui cherchent à explorer la beauté naturelle de la ville ou à se rendre au travail en toute simplicité, tout en profitant d'un itinéraire pittoresque.

La maire Sarah Anderson a exprimé son enthousiasme à l'égard du projet, déclarant : « Le déploiement de ces nouveaux arrêts de bus témoigne de l'engagement d'Enigma à créer une ville plus connectée et plus durable. Notre objectif est de fournir des options de transport public accessibles et efficaces à tous les résidents. »

Chacun des nouveaux arrêts de bus est équipé d'équipements modernes, notamment d'abris, de places assises et d'informations d'arrivée en temps réel. Ces caractéristiques visent à faire du transport en commun une option plus confortable et plus fiable pour les résidents, favorisant ainsi son utilisation.

Avec ces initiatives, Enigma réaffirme sa position de ville à l'avant-garde du développement urbain et de la durabilité, donnant l'exemple aux communautés qui s'efforcent d'atteindre l'excellence dans tous les aspects de la vie urbaine.



Annexe. Contexte

Le dilemme du parc du quartier Iris



NOVA CITY

Organisé par

Hannah Morales
Service du logement

Préparé pour

Jamie Chastain
Maire

RAPPORT

PERSPECTIVES DU LOGEMENT ET DE LA CONSTRUCTION

ANNÉE 2023

QUARTIER IRIS

Informations sur le projet de construction du quartier

Phase de construction	Date d'achèvement	Nouvelles unités	Démographie des nouveaux résidents
Phase 1	Février 2023	50	Jeunes professionnels, célibataires ou sans enfants
Phase 2	Avril 2023	60	Personnes âgées, certaines nécessitant des options de vie accessibles
Phase 3	Juin 2023	70	Mélange de résidents d'âge moyen et de personnes âgées
Phase 4	Août 2023	60	Principalement destiné aux personnes âgées, axé sur une grande accessibilité

annexe 8

Améliorations récentes apportées aux équipements du parc

Type d'amélioration	Date d'achèvement	Description
Agrandissement de l'aire de jeux	Mars 2023	Ajout de nouveaux équipements de jeu pour les enfants
Modernisation des installations sportives	Juillet 2023	Terrains de basket et de tennis modernisés
Agrandissement de l'aire de pique-nique	Août 2023	Aires de pique-nique agrandies avec davantage d'emplacements pour barbecue

annexe 9





Annexe. Contexte

Protection de la faune à Greenwood

Les voix de la nature s'expriment à travers Emily Hartwell

LES MURMURES DE LA NATURE



Alerte environnementale urgente : Déversement de pétrole dans le parc Greenwood

Date : 15 avril 2023

Cet article survient dans un contexte de circonstances troublantes qui exigent une attention immédiate de la part de notre communauté et des autorités locales.

Une fuite de pétrole a été identifiée dans le réservoir central, une source d'eau essentielle au sein du parc bien-aimé de notre communauté, en particulier pour la faune. Cet incident a été observé lors d'une étude écologique de routine, où j'ai remarqué un éclat inhabituel sur l'eau, indiquant une contamination par le pétrole.

La fuite couvre une superficie d'environ 20 mètres carrés et constitue une menace importante pour la qualité de l'eau et l'écosystème local.

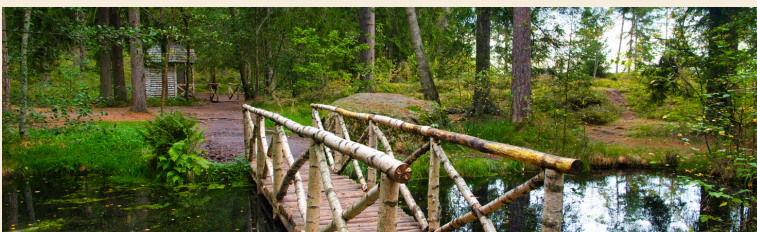
Des mesures immédiates ont été prises, les agences environnementales locales ont été informées et des mesures préliminaires de confinement ont été rapidement mises en œuvre. Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont actuellement en place pour empêcher une nouvelle propagation du pétrole.

Des opérations de nettoyage sont en cours et les équipes travaillent avec diligence pour retirer le pétrole de la zone touchée.

La récupération complète du réservoir est cruciale et devrait nécessiter beaucoup de temps et de ressources pour garantir la restauration de la santé environnementale du parc.

Cet événement met en lumière la fragilité de nos milieux naturels et la nécessité d'une vigilance continue pour les protéger.

Je vous tiendrai informés de l'avancement des opérations de nettoyage et de tout développement significatif. Votre sensibilisation et votre soutien à ces efforts sont inestimables.



SUBSCRIBE

© 2023 Les murmures de la nature.

www.natureswhispers.com

emily@natureswhispers.com



Annexe. Contexte

Lutte contre les îlots de chaleur urbains

Décision officielle - Plan de développement commercial du district de Solaris

Publié par : Service d'urbanisme de la ville d'Helios

Numéro de document : HTMPD-2023-045

Date de publication : 15 janvier 2023

Date opérationnelle : avril 2023



Cette décision officielle approuve le développement d'une nouvelle zone commerciale dans le district Solaris de la ville d'Helios, ce qui entraînera la suppression de 15 % de l'espace vert existant dans le site de développement désigné. Cette décision est appuyée par des évaluations d'impact complètes portant sur les avantages économiques, les améliorations commerciales et les impacts environnementaux atténués.

Aperçu du projet

Lieu de développement : District central de Solaris, ville d'Helios

Superficie totale de développement : 2,5 kilomètres carrés

Surface verte concernée : 0,375 kilomètre carré (15 % de la zone de développement)

Nature du développement : Complexe commercial à usage mixte comprenant des espaces de vente au détail, des bureaux et des installations récréatives

Justification et objectif

- **Impact économique** : Le projet devrait générer environ 50 millions de dollars de revenus annuels provenant des baux commerciaux et de vente au détail. Il devrait créer plus de 500 emplois permanents et 1 000 emplois temporaires dans le secteur de la construction.
- **Impact commercial** : Le complexe servira de centre régional pour les affaires et le commerce, ce qui devrait attirer des investissements supplémentaires et améliorer la viabilité commerciale du district. Fourniture de services et d'équipements essentiels pour répondre aux demandes croissantes de la population croissante du district de Solaris.
- **Impact environnemental** : La suppression de 15 % des espaces verts actuels a été évaluée. Les stratégies d'atténuation comprennent l'intégration de pratiques de construction durables et la création de jardins sur les toits pour compenser la perte de verdure au niveau du sol. Le projet adhère aux normes environnementales visant à minimiser les perturbations écologiques et à améliorer la durabilité urbaine.

Plan de développement détaillé

- **Surface commerciale** : 40 000 mètres carrés abritant une gamme de magasins et de boutiques.
- **Espace de bureaux** : 60 000 mètres carrés conçus pour une utilisation multi-locataires, axés sur les entreprises de haute technologie et vertes.
- **Installations récréatives** : 5 000 mètres carrés comprenant un cinéma, des restaurants et un centre de remise en forme.
- **Caractéristiques écologiques** : Installation de panneaux solaires, de toits verts et de systèmes écoénergétiques pour réduire l'empreinte carbone du bâtiment.

Résultats attendus

- **Croissance économique** : renforcement de l'économie locale grâce à de nouvelles opportunités d'emploi et à une augmentation des dépenses de consommation.
- **Paysage commercial amélioré** : Le développement devrait rehausser le profil du quartier en tant que destination commerciale de premier ordre.
- **Durabilité environnementale** : Malgré la réduction initiale des espaces verts, la conception à long terme du projet comprend d'importantes pratiques de développement durable visant à obtenir un impact environnemental net positif.

Approbation et actions futures

- **Statut d'approbation** : Le projet a été entièrement approuvé par le service de planification municipale de la ville d'Helios.
- **Prochaines étapes** : La construction devrait débuter en juin 2023, avec une date d'achèvement et de mise en service prévue en avril 2024.
- **Suivi et évaluation** : Des évaluations régulières seront menées pour garantir le respect des engagements environnementaux et pour mesurer l'impact du projet sur la communauté locale.

Marianne Caldwell
Chef du service d'urbanisme de la ville d'Helios

Marianne Caldwell
HELIOS
MUNICIPAL PLANNING DEPARTMENT