

Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → Bois Cycle de vie Réemploi

Mes notes

L'éco-conception est un terme à la mode. A chaque étape de la conception et de la fabrication d'un objet matériel, il s'agit d'utiliser le moins possible de ressources naturelles et d'énergie, sans générer de pollution. Une économie circulaire, qui ne produit pas de déchets, implique des processus éco-conçus.

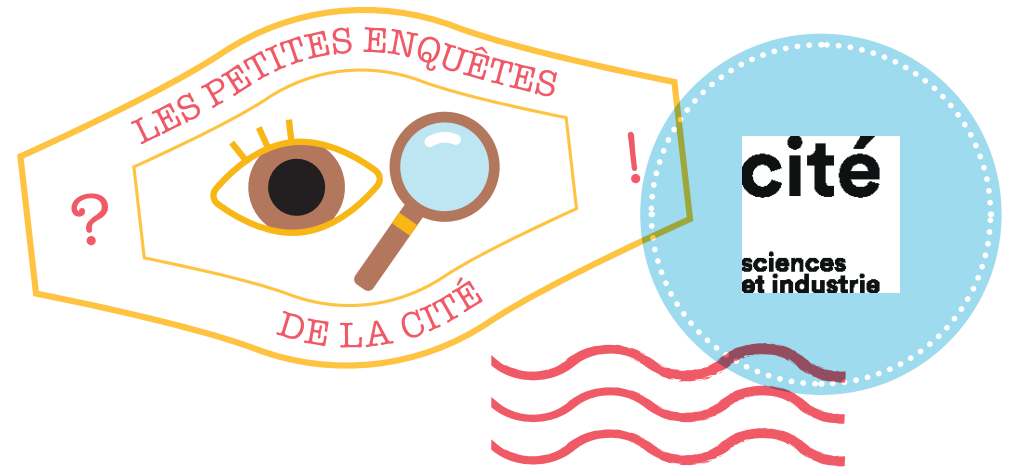
Les éléments de cette exposition sont suspendus à l'aide d'une forêt de poteaux en bois. Le bois est issu de circuits courts, il vient du Massif central. Les poteaux ont été découpés de manière à pouvoir être employés comme matériaux de construction une fois l'exposition terminée. En parcourant l'exposition, on peut voir que les matériaux présents sont essentiellement du bois et du tissu, même si on retrouve du plastique dans les équipements audiovisuels (équipements qui, eux, sont énergivores).

En ce qui concerne l'accessibilité, des lignes au sol guident les personnes malvoyantes (et l'ensemble du public), les textes sont traduits en braille et retranscrits sous forme audio et en français simplifié, les vidéos sont sous-titrées.

S'interroger sur la notion d'éco-conception.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Qu'est-ce qui a été fait dans cette exposition pour la rendre accessible au plus grand nombre ?**



Vous visitez l'exposition Urgence climatique — Enquête UC01

Vous avez dit éco-conçu ?

Cette exposition a été éco-conçue, c'est-à-dire qu'on a cherché à limiter son impact sur l'environnement en la fabriquant.

→ **Concrètement, à quoi le musée a-t-il fait attention pour la construire ?**

Vos premières idées avant d'enquêter

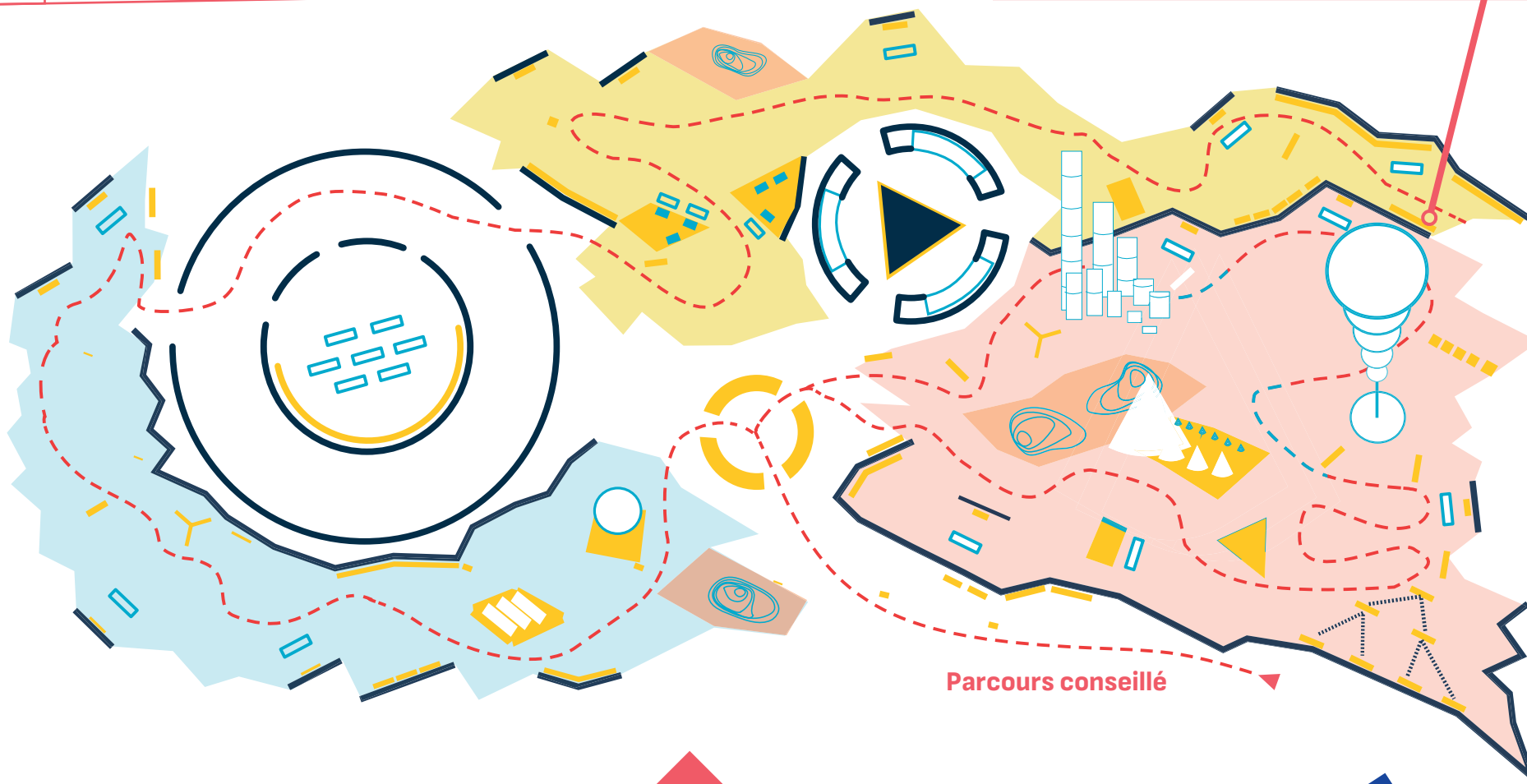


PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Observez les matériaux utilisés dans l'exposition.
Lisez le panneau « Empreinte carbone de l'exposition ».



Rappel

Cette exposition a été éco-conçue, c'est-à-dire qu'on a cherché à limiter son impact sur l'environnement en la fabriquant.

→ Concrètement, à quoi le musée a-t-il fait attention pour la construire ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Visuel** **Artistique** **3 dimensions**

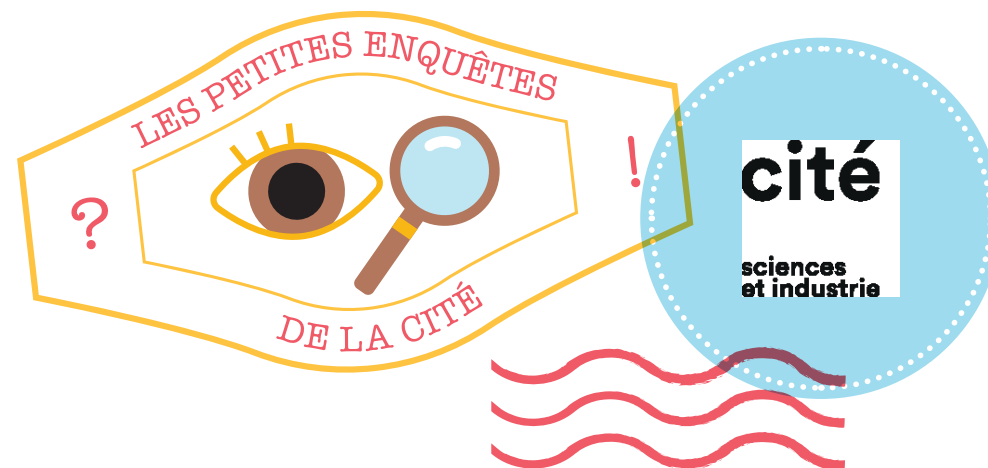
Mes notes

Ces représentations de données chiffrées en 3 dimensions s'apparentent à des sculptures, avec une dimension artistique et monumentale, frappante. L'une d'elles est faite à l'aide de barils de hauteurs différentes (les barils sont en carton résistant), une autre est construite avec des pyramides en tissu de taille variable, la dernière est constituée de disques de tissu de diamètres différents. Elles se distinguent des représentations en 2 dimensions que sont les graphiques.

Appréhender une représentation de données en 3 dimensions.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ Laquelle de ces trois sculptures préférez-vous ? Pouvez-vous dire pourquoi ?



Vous visitez l'exposition Urgence climatique — Enquête UC02

Représentations de données

Il existe différentes façons de représenter des données chiffrées.

→ **Quel choix a été fait dans cette exposition ? Quel est à votre avis l'intérêt muséographique de ces représentations ?**

Vos premières idées avant d'enquêter



PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Regardez la représentation des données liées à l'empreinte carbone : de Paris, des aliments, des transports. Décrivez-les (taille, forme, couleur, matériaux...), et indiquez vos impressions en les regardant. Donnez un exemple de représentation plus classique.



Parcours conseillé

Rappel

Il existe différentes façons de représenter des données chiffrées.
→ Quel choix a été fait dans cette exposition ? Quel est à votre avis l'intérêt muséographique de ces représentations ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés →

- Empreinte carbone**
- Emissions directes**
- Emissions indirectes**
- Gaz à effet de serre**

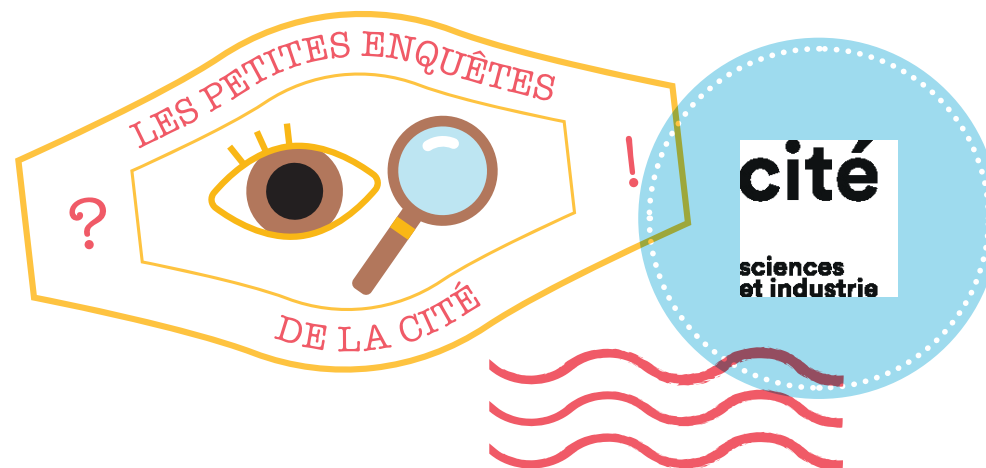
Mes notes

Cette représentation de données en 3 dimensions, sous forme de grandes colonnes (on peut parler de sculpture de données) met en évidence les activités de Paris émettrices de GES. Les activités ont été séparées sur deux cercles différents au sol : le cercle interne regroupe les émissions directes, créées sur le territoire (par exemple le bâtiment, le transport et l'industrie) tandis que le cercle externe regroupe les émissions indirectes, celles créées hors de Paris par l'activité des Parisiens. Les émissions indirectes sont les plus importantes. L'avion vient en premier. La colonne rouge de l'alimentation se trouve à la deuxième place de l'empreinte carbone de la ville de Paris. Cela vient notamment du fait que nous importons des aliments dont la production génère des émissions dans d'autres pays.

S'interroger sur l'origine des émissions de GES liées aux activités d'une ville.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Les citoyennes et citoyens des grandes villes ont un rôle à jouer dans la réduction de l'empreinte carbone. Quelles actions peuvent-ils mettre en place pour participer à cet effort collectif ?**



Vous visitez l'exposition Urgence climatique – Enquête UC03

L'empreinte carbone de Paris

Produire nos objets, notre nourriture et l'énergie que nous utilisons contribue à l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

→ **Pour la ville de Paris, quelles sont les deux activités qui ont l'empreinte carbone la plus importante ? Pourquoi ?**

Vos premières idées avant d'enquêter



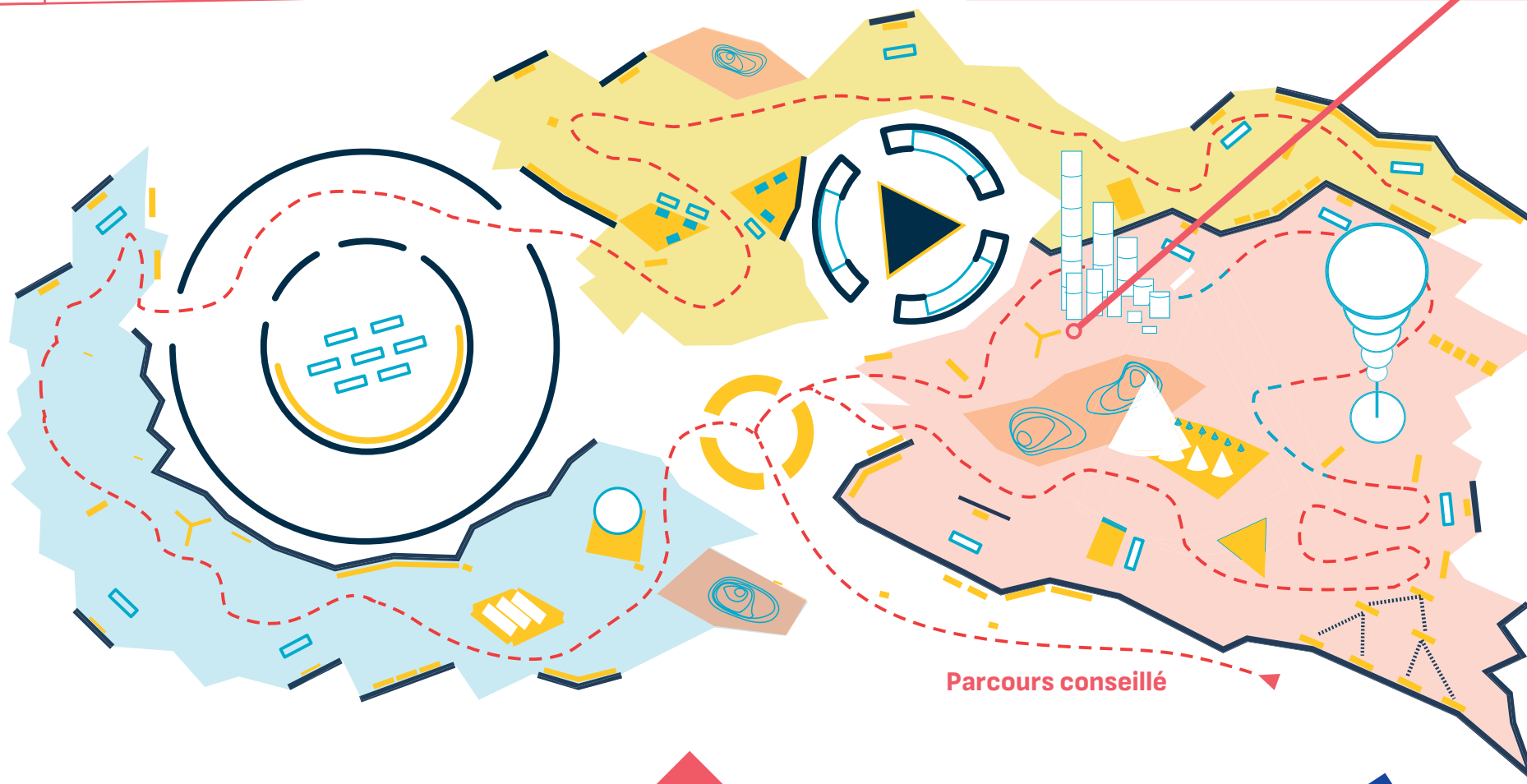
PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Regardez les colonnes de l'empreinte carbone de Paris.

Lisez les panneaux d'explication, notamment celui intitulé « Comment connaître le bilan des émissions de GES d'une ville ? »



Parcours conseillé

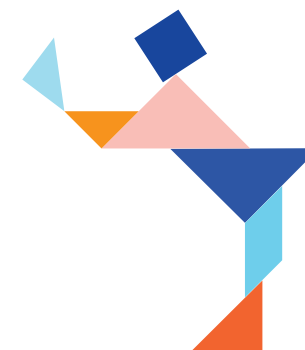
Rappel

Produire nos objets, notre nourriture et l'énergie que nous utilisons contribue à l'émission de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

→ Pour la ville de Paris, quelles sont les deux activités qui ont l'empreinte carbone la plus importante ? Pourquoi ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Politique** **Mobilisation** **Mobilité**

Mes notes

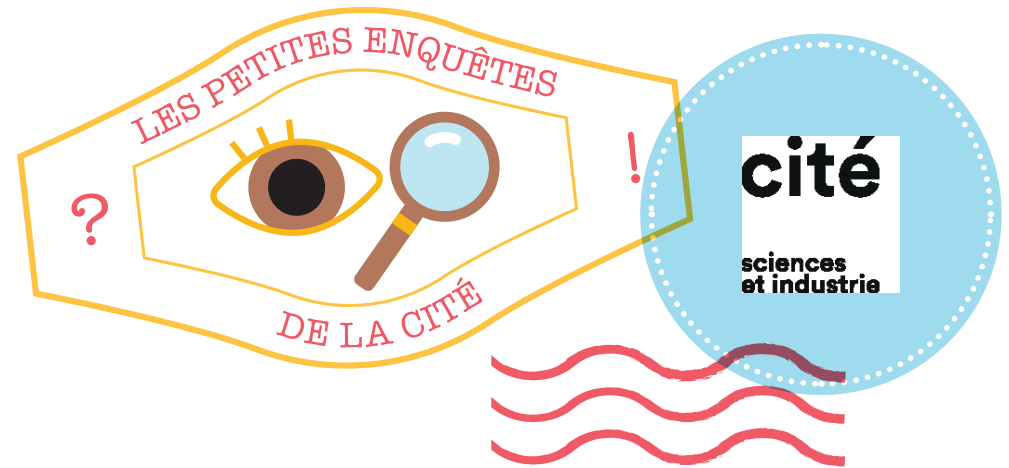
Les pays du nord de l'Europe et en particulier les Pays-Bas possèdent un réseau cyclable très dense, comparativement aux autres pays d'Europe. Pour comprendre pourquoi les Pays-Bas ont développé un réseau cyclable plus important qu'en France, il faut remonter aux années 1970, une décennie qui a vu les Néerlandais descendre dans la rue pour protester contre le nombre élevé de décès d'enfants renversés par des voitures, un mouvement nommé « Stop de Kindermoord », soit « Stop aux meurtres d'enfants ».

Cette période est aussi celle des pénuries de pétrole dues au choc pétrolier de 1973. Les Hollandais prennent conscience de leur dépendance au pétrole. La forte pression populaire infléchit la politique du gouvernement des Pays-Bas en termes de mobilités. Le vélo s'impose alors comme l'une des solutions et un réseau très dense de pistes cyclables est mis en place. C'est un choix politique fort, porté par une population qui est restée mobilisée et déterminée pendant plusieurs années.

S'interroger sur le développement du vélo comme moyen de transport quotidien à l'échelle d'un pays, et sur les causes de ce changement.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Quel est votre moyen de transport préféré ? Expliquez pourquoi. Quels sont ses avantages et ses inconvénients ?**



Vous visitez l'exposition Urgence climatique – Enquête UC04

Densité du réseau cyclable européen

Une région d'Europe a beaucoup plus développé son réseau cyclable que les autres. Là-bas, il y a des pistes cyclables bien délimitées et des vélos partout.

→ **De quelle région ou pays s'agit-il ? Qu'est-ce qui explique la différence avec d'autres pays d'Europe comme la France ?**

Vos premières idées avant d'enquêter

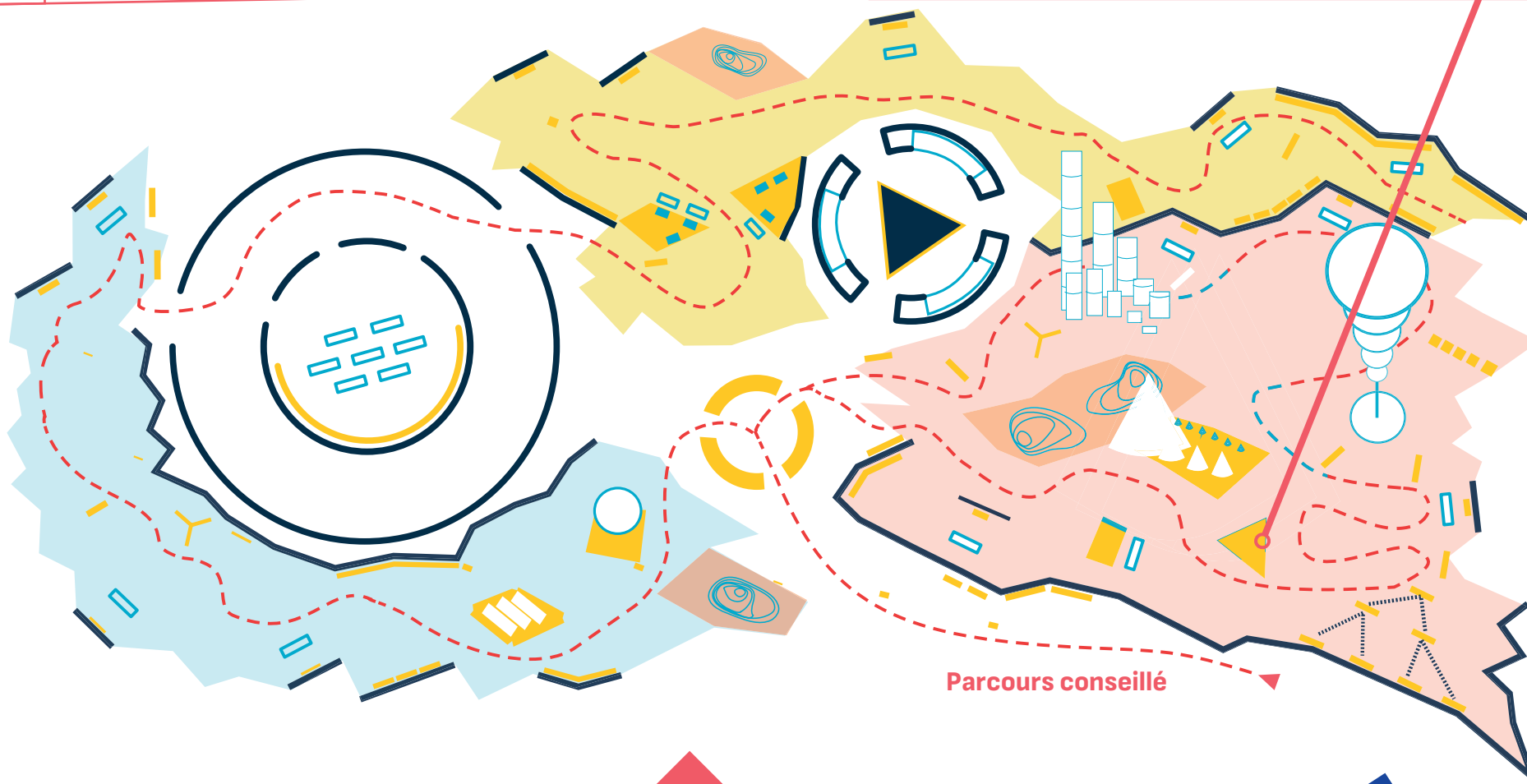


PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Observez la carte « Densité du réseau cyclable européen ». Repérez la région d'Europe qui a le réseau cyclable le plus dense. Écoutez l'audio associé à cette table d'exposition.



Parcours conseillé

Rappel

Une région d'Europe a beaucoup plus développé son réseau cyclable que les autres. Là-bas, il y a des pistes cyclables bien délimitées et des vélos partout.

→ De quelle région ou pays s'agit-il ? Qu'est-ce qui explique la différence avec d'autres pays d'Europe comme la France ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Empreinte carbone** **CO₂ équivalent**
 Gaz à effet de serre

Mes notes

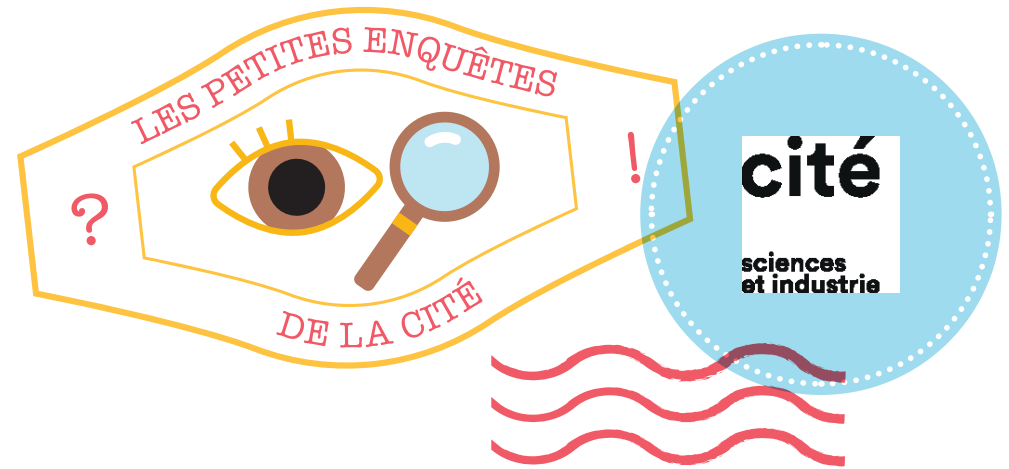
L'alimentation est un des enjeux majeurs de la décarbonation. Notre système alimentaire représente 34 % des émissions mondiales de GES, entre les secteurs agricole (utilisation d'engrais et de pesticides, digestion des animaux) ou alimentaire (transport, transformation, emballage...). Les cônes en tissu illustrent visuellement les empreintes carbone de différents aliments. Le cône rouge du bœuf est le plus grand (28 kg de CO₂eq par kg d'aliment), puis on a le poisson (9), le poulet (5,5), et le riz (3), enfin les lentilles, les tomates ou les pommes de terre (<1). Les produits d'origine animale sont la source des émissions les plus importantes. Le menu poisson-riz émet environ 2,5 fois moins de GES qu'un steak-frites.

Il existe plusieurs façons d'alléger l'impact de nos repas sur l'environnement : limiter notre consommation de viande (en la remplaçant par des végétaux : céréales, légumes et légumineuses), choisir des produits locaux (pour éviter le transport) et surtout de saison (l'empreinte carbone d'un produit local hors saison, cultivé sous serre, est supérieure à celle d'un produit importé de saison, à cause de l'énergie utilisée pour chauffer les serres), réduire le gaspillage alimentaire.

Réfléchir à la façon dont on se nourrit et à son impact sur l'environnement.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Manger moins de viande est un des moyens pour diminuer l'impact de l'alimentation sur l'environnement, mais ce n'est pas le seul. En voyez-vous d'autres ?**



Vous visitez l'exposition *Urgence climatique* — Enquête UC05

Sculpter son alimentation

→ **Quel menu préférez-vous : steak-frites ou poisson-riz ? Et pour la planète, lequel des deux est le mieux ? Pourquoi ?**

Vos premières idées avant d'enquêter



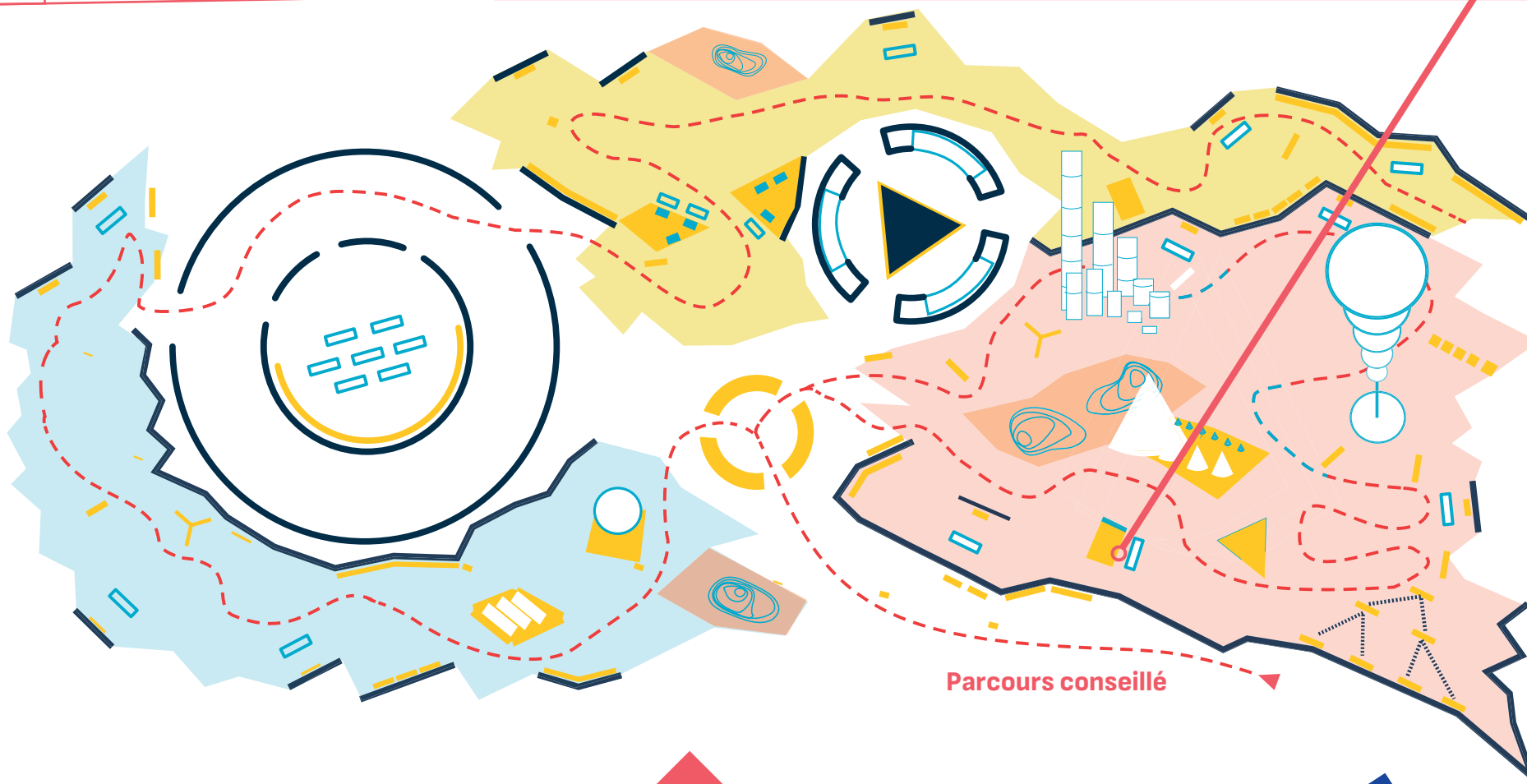
PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Rendez-vous devant les cônes qui représentent l'empreinte carbone des aliments.
Notez les aliments qui émettent le plus d'équivalent CO₂ (CO₂eq) par kg de nourriture produite.
Lisez le panneau « Se nourrir ».

Rendez-vous à la table multimédia « Nos assiettes ».
Choisissez différents menus afin de comprendre l'impact de notre alimentation sur l'environnement.



Parcours conseillé

Rappel

→ Quel menu préférez-vous : steak-frites ou poisson-riz ? Et pour la planète, lequel des deux est le mieux ? Pourquoi ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Photosynthèse** **Effet de serre** **CO₂**

Mes notes

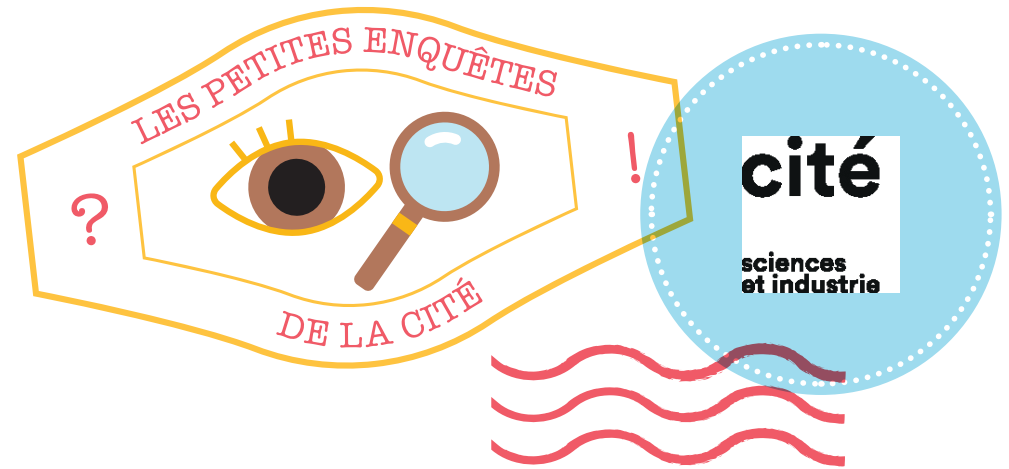
Le scientifique Daniel Berveille, ingénieur de recherche au CNRS, nous explique que les forêts captent d'énormes quantités de carbone dans le bois, les racines et le sol, via la photosynthèse. Absorption de carbone, sous forme de dioxyde de carbone (CO₂), et émission de dioxygène (O₂) par les forêts sont indispensables à la qualité de l'air que nous respirons. C'est pour cela qu'elles sont appelées « puits de carbone ».

Les forêts sont ainsi des écosystèmes essentiels à l'équilibre du climat. Les scientifiques cherchent à mieux comprendre leur fonctionnement pour nous aider à lutter contre le dérèglement climatique. Ils étudient par exemple comment varie l'absorption du CO₂ en fonction des saisons et de l'état de santé des forêts.

Appréhender le rôle des forêts dans l'équilibre climatique de notre planète.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Quelles menaces pèsent aujourd'hui sur les écosystèmes forestiers ?**



Vous visitez l'exposition *Urgence climatique* — Enquête UC06

Feuilles de lumière et puits de carbone

On peut voir beaucoup de paysages différents à la surface de notre planète.

→ **L'un d'eux est particulièrement précieux. Lequel, et pourquoi ?**

Vos premières idées avant d'enquêter

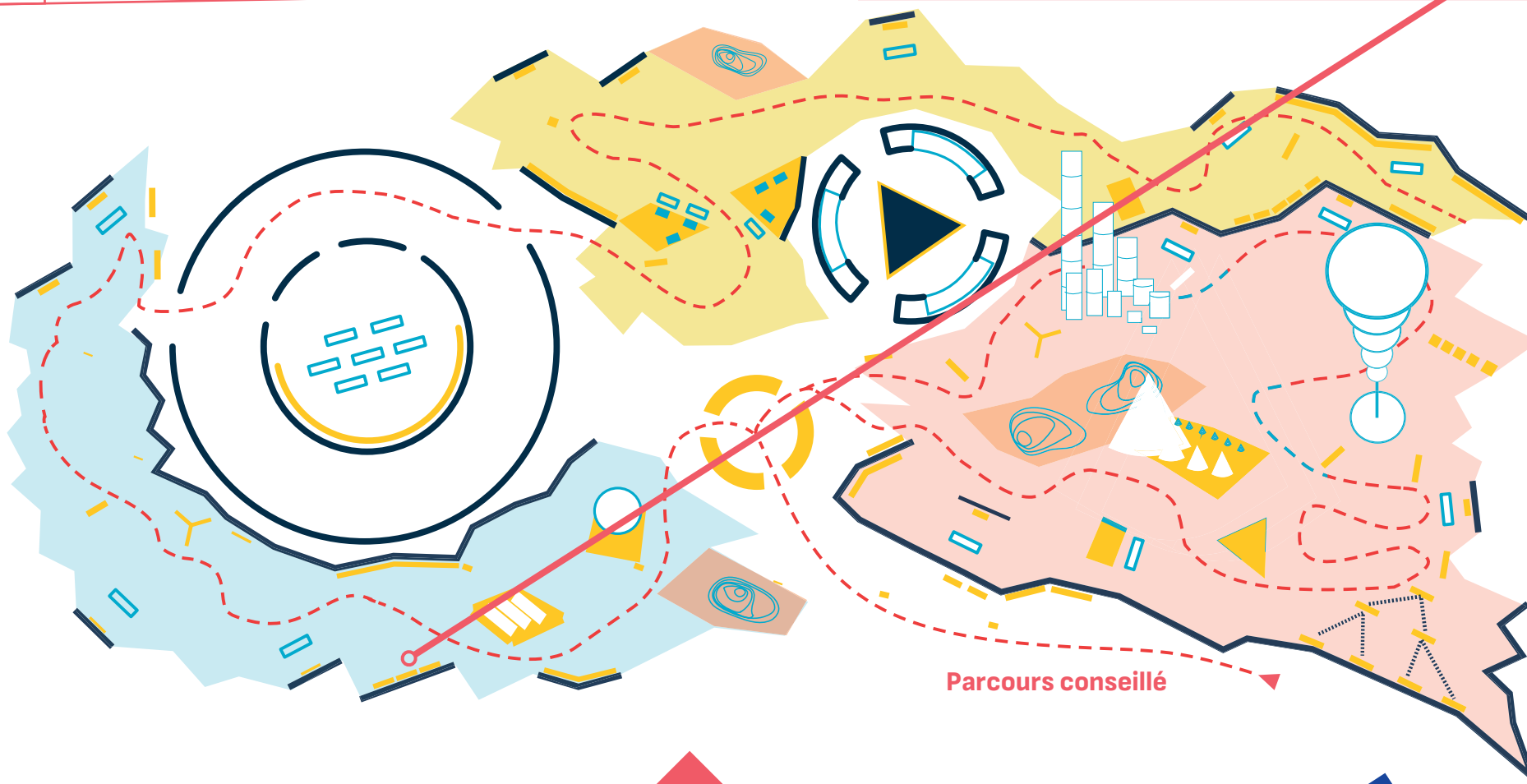


PLAN D'EXPOSITION



Urgence
climatique

Regardez les vidéos sur la forêt de Barbeau.
Sur un dessin, indiquez les différentes parties d'un arbre
ou d'une forêt, dont les « feuilles de lumière ».
Expliquez pourquoi les forêts sont qualifiées de puits de carbone.



Parcours conseillé

Rappel

On peut voir beaucoup de paysages différents à la surface de notre planète.

→ L'un d'eux est particulièrement précieux. Lequel, et pourquoi ?



Entourez sur le plan
ce qui vous plaît ou vous
étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Energies renouvelables** **Transition** **Addition**

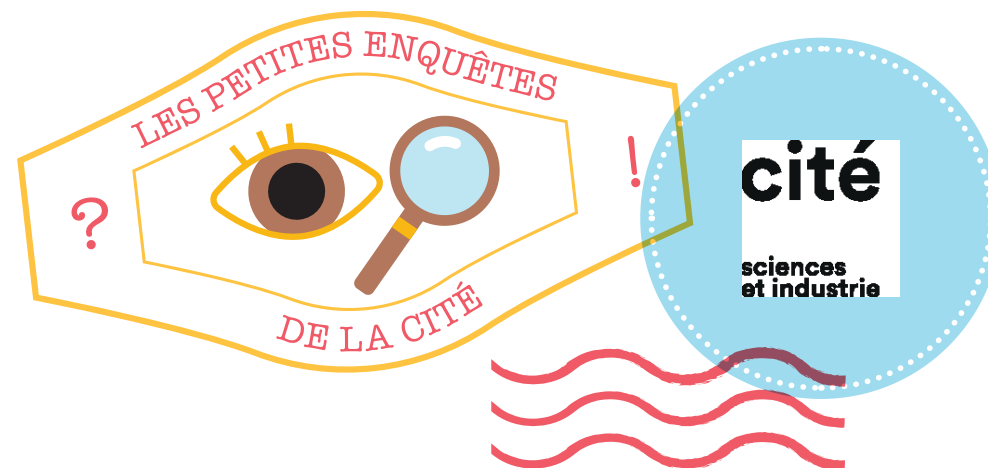
Mes notes

La transition énergétique est présentée comme le principal levier pour faire baisser les émissions de gaz à effet de serre dans notre atmosphère. Le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables, associé à une diminution de la consommation en énergie, devrait permettre de réduire au moins en partie la pression exercée par l'espèce humaine sur l'environnement. Or ce n'est pas à une transition énergétique que l'on assiste, mais à une addition énergétique : pour répondre à une demande en énergie toujours croissante, les énergies renouvelables viennent s'ajouter aux énergies préexistantes.

Distinguer transition énergétique et addition énergétique.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **On classe le bois dans les sources d'énergie renouvelables. A quelle condition est-ce vraiment le cas ?**



Vous visitez l'exposition *Urgence climatique* – Enquête UC07

Energie : transition ou addition ?

→ **Quel lien observe-t-on entre extraction des sources d'énergie fossiles, émergence des énergies renouvelables et émissions de gaz à effet de serre ?**

Vos premières idées avant d'enquêter



PLAN D'EXPOSITION

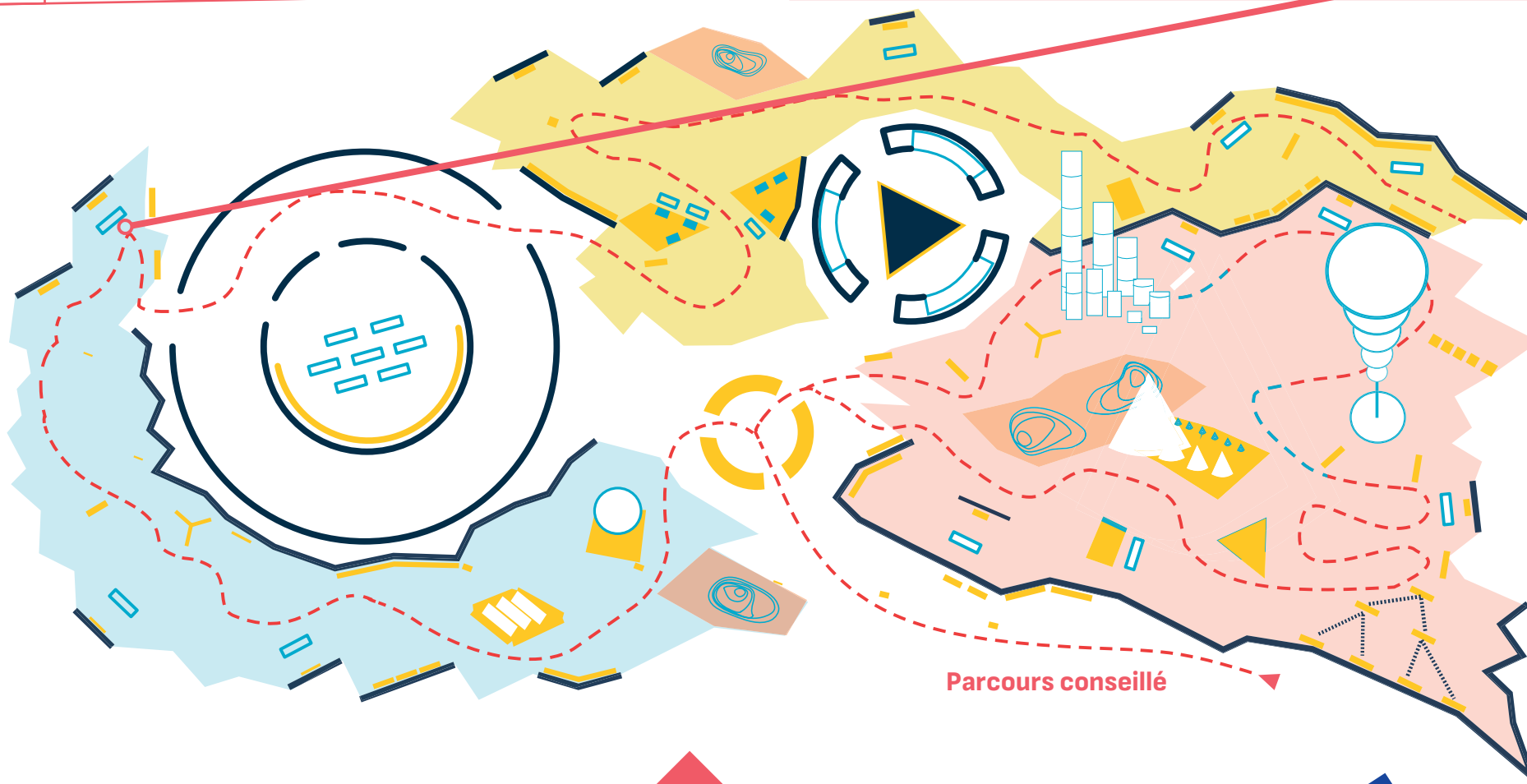


*Urgence
climatique*

Regardez la vidéo « Énergie : transition ou addition ? », plusieurs fois si nécessaire.

Citez les 3 sources d'énergies fossiles, et quelques sources d'énergies renouvelables.

Reproduisez le graphique qui répond à la question « transition ou addition ? ».



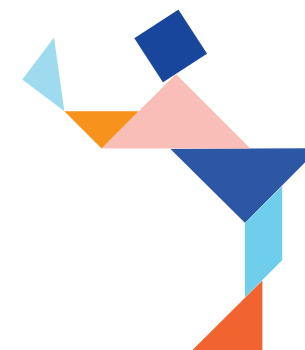
Parcours conseillé

Rappel

→ Quel lien observe-t-on entre extraction des sources d'énergie fossiles, émergence des énergies renouvelables et émissions de gaz à effet de serre ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Empreinte carbone** **Alimentation**
 Transport **Numérique**

Mes notes

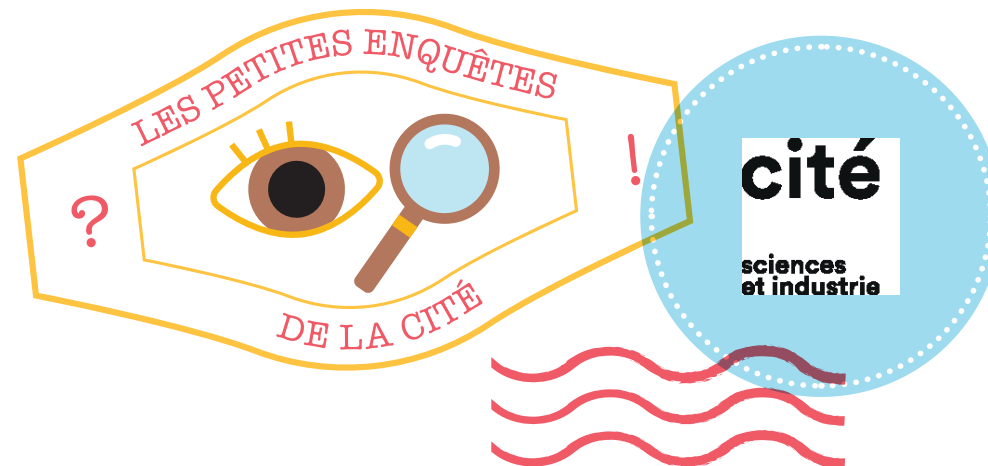
Ce simulateur détermine la quantité de CO₂ que chaque personne produit à l'année, selon ses activités et son mode de vie. L'empreinte carbone est calculée en fonction des grandes catégories de la vie quotidienne : alimentation, transport, logement, services publics, numérique...

Pour diminuer son empreinte carbone, plusieurs solutions existent : réduire sa consommation de viande, privilégier la volaille ou le porc au bœuf, covoiturer, se déplacer autrement qu'en voiture notamment pour ses trajets quotidiens, éviter de prendre l'avion, manger des produits locaux et de saison, diminuer la quantité de déchets, allonger la durée de vie des appareils numériques ou électroménagers...

Calculer son empreinte carbone et réfléchir aux moyens de la réduire.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Et à l'échelle collective, quelles sont les actions possibles ?**



Vous visitez l'exposition Urgence climatique — Enquête UC08

L'empreinte carbone individuelle

→ **Quel est votre impact individuel sur l'environnement et quelles actions pouvez-vous mettre en place pour le diminuer ?**

Vos premières idées avant d'enquêter

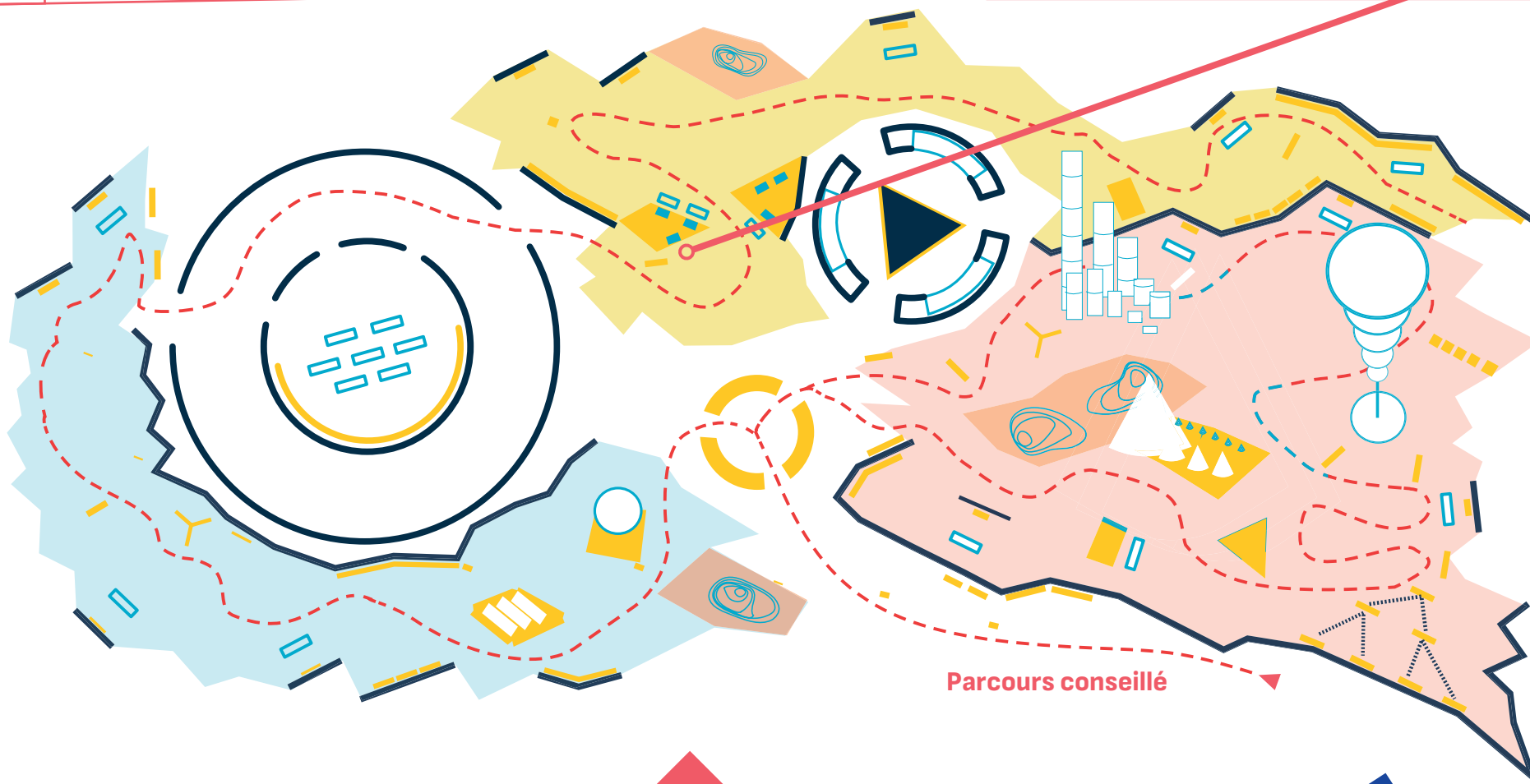


PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Réalisez le test vous permettant de calculer
votre empreinte carbone.
Trouvez les actions qui vous permettraient de
la diminuer.



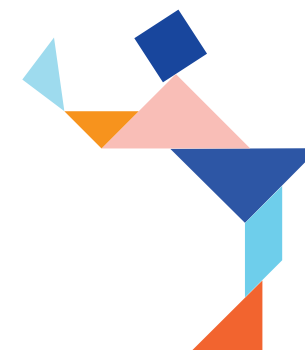
Parcours conseillé

Rappel

→ Quel est votre impact individuel sur l'environnement
et quelles actions pouvez-vous mettre en place pour le
diminuer ?



Entourez sur le plan
ce qui vous plaît ou vous
étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Acteurs du territoire** **Elus** **Association**

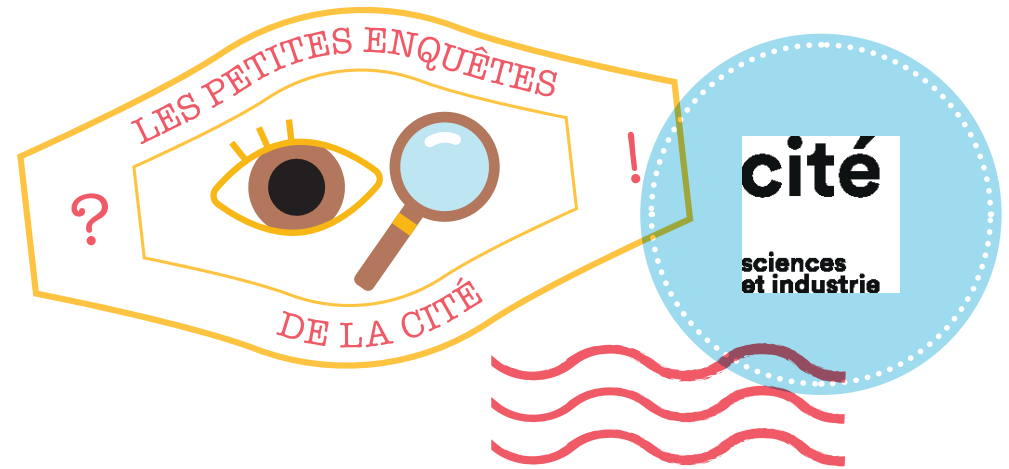
Mes notes

Pour une prise de décision démocratique, la maire a créé un comité citoyen dans lequel les différents acteurs du territoire sont présents. Une personne retraitée et une personne membre d'une association sont, entre autres, invitées à donner leur avis sur son réaménagement. Il peut y avoir des contradictions ou des conflits d'intérêt. La maire prend les décisions après consultation du comité.

Réfléchir à la prise de décision politique démocratique sur un territoire.

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Quelles autres décisions politiques peuvent être prises avec la participation des différentes personnes concernées ? Vous pouvez citer des exemples vus dans l'actualité ou vécus dans votre ville.**



Vous visitez l'exposition *Urgence climatique* — Enquête UC09

C'est vous qui décidez

À cause du dérèglement climatique, le niveau des mers s'élève. Des décisions politiques s'imposent devant la montée des eaux le long des côtes.

→ **Comment prendre des décisions de manière démocratique ?**

Vos premières idées avant d'enquêter



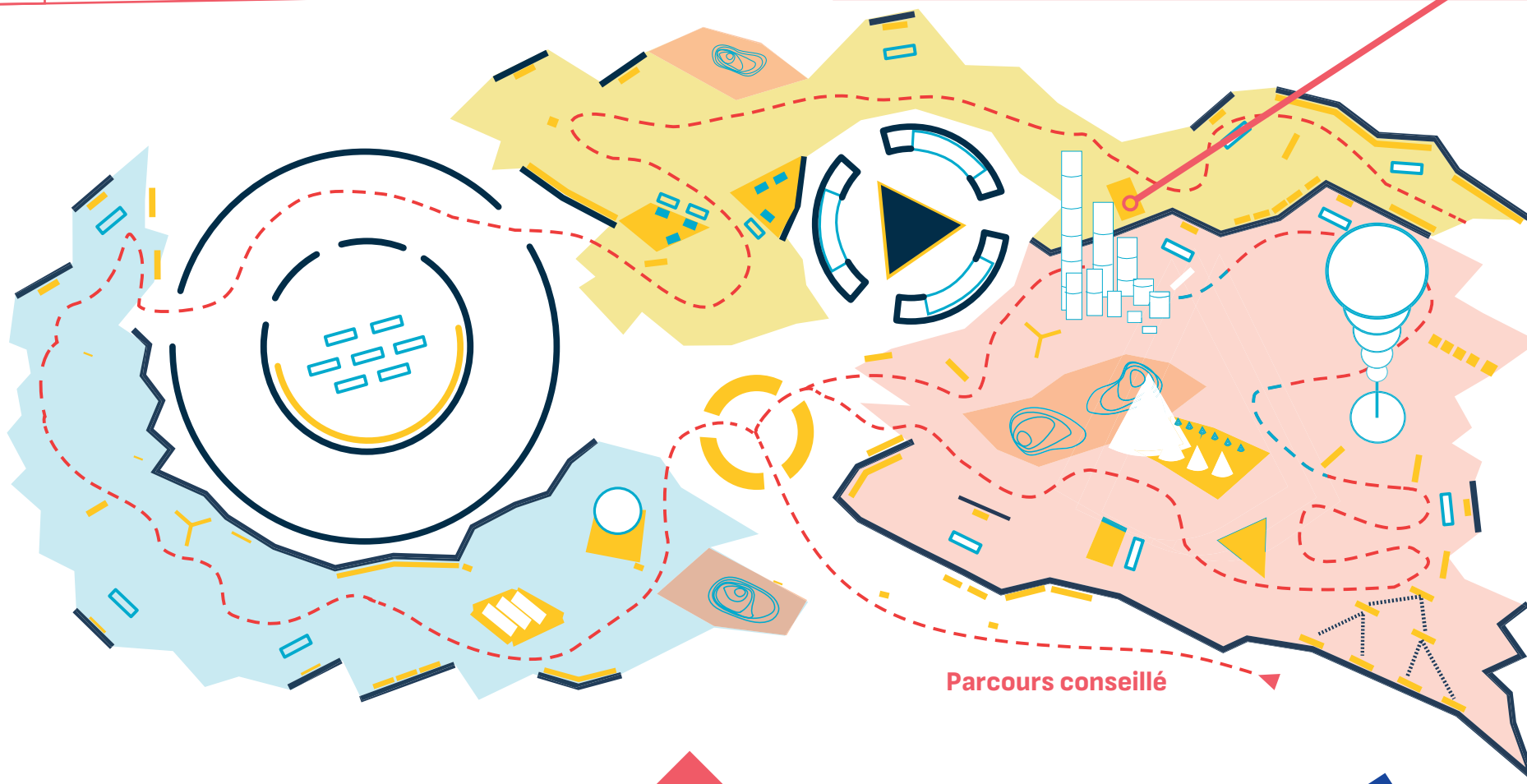
PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Participez au comité citoyen de la table multimédia « Décidons ensemble ».

Notez la solution conseillée par votre comité en ce qui concerne le risque d'effondrement au quartier Beurivage, et au sujet de l'érosion de la dune des sables dorés.



Parcours conseillé

Rappel

À cause du dérèglement climatique, le niveau des mers s'élève. Des décisions politiques s'imposent devant la montée des eaux le long des côtes.

→ Comment prendre des décisions de manière démocratique ?



Entourez sur le plan ce qui vous plaît ou vous étonne dans l'exposition.



Pour rédiger la réponse à la question de l'enquête, n'hésitez pas à utiliser ces mots-clés → **Fast-fashion** **Usage unique** **Pollution**

Mes notes

La règle des 3 R (Réduire, Réutiliser, Recycler) promeut la sobriété et l'économie circulaire. Consommer moins et mieux, et faire autant que possible de ses déchets des ressources : chaque geste compte !

L'industrie textile a un très grand impact environnemental. La culture du coton, pour les tee-shirts dont il est question ici, est très gourmande en eau. Le renouvellement très rapide des collections (ce qu'on appelle la fast-fashion) accentue l'utilisation des ressources. Quelles solutions ? Faire durer sa garde-robe et acheter des vêtements de seconde main en priorité.

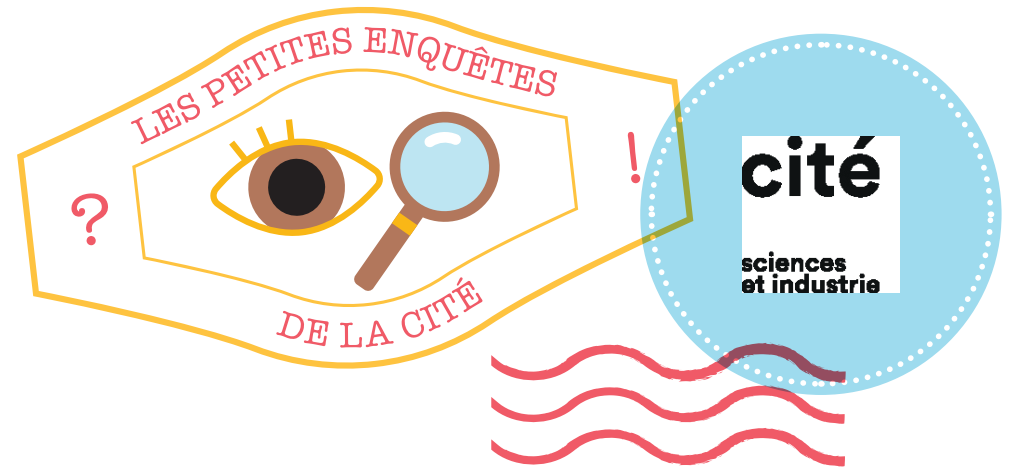
Côté vaisselle : la plupart des éponges contiennent du plastique. Elles s'effritent et les petits morceaux de plastique (les micro-plastiques) polluent tout le cycle de l'eau (rivières, fleuves, océans, glaces, pluie...). Pour éviter cela, il faut choisir les éponges les plus durables, si possible sans plastique. Mieux vaut ne pas utiliser les éponges avec une partie pour gratter, en général verte, collée à une partie plus douce : la colle contient toujours du plastique.

Les gobelets en carton, d'apparence plus écologique, contiennent aussi un film plastique, sinon ils ne seraient pas étanches. La solution la plus simple est d'utiliser une tasse ou un verre en verre, réutilisables.

Appréhender la règle des 3R (Réduire, Réutiliser, Recycler).

Une réponse peut mener vers d'autres questions

→ **Voyez-vous d'autres objets auxquels appliquer la règle des 3R ?**



Vous visitez l'exposition Urgence climatique — Enquête UC10

Planète en fête

→ **Vous voulez fêter votre anniversaire sans nuire à la planète ? Bonne nouvelle, c'est possible ! Mais comment faire ?**

Vos premières idées avant d'enquêter

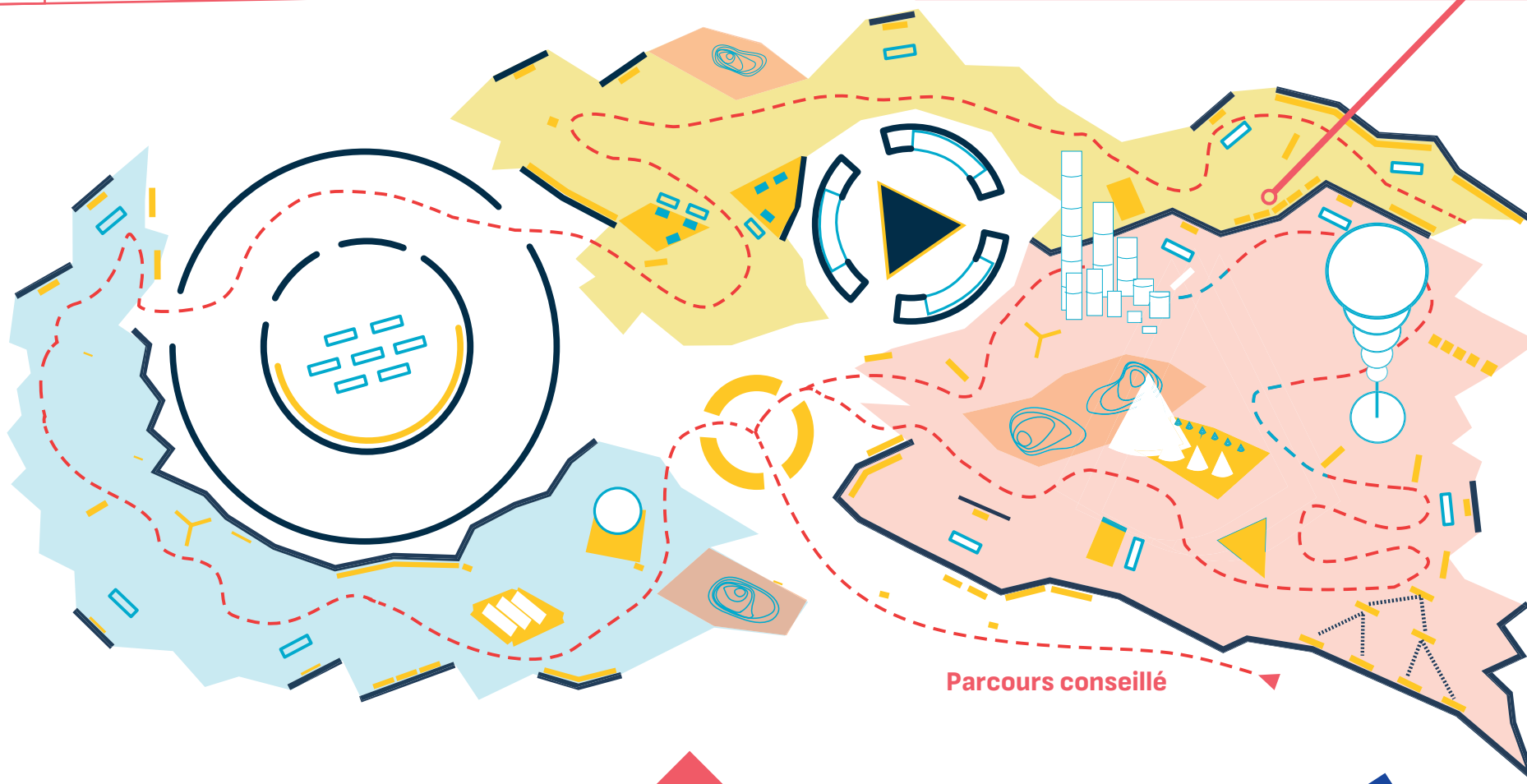


PLAN D'EXPOSITION



*Urgence
climatique*

Regardez les vidéos « Réduire, réutiliser, recycler »,
sans oublier la vidéo d'introduction.
Énoncez la règle des 3R.
Donnez des idées pour une vaisselle et un dress-
code éco-responsables.



Parcours conseillé

Rappel

→ Vous voulez fêter votre anniversaire sans nuire à la planète ?
Bonne nouvelle, c'est possible ! Mais comment faire ?



Entourez sur le plan
ce qui vous plaît ou vous
étonne dans l'exposition.

