

Cart_ASUR - ANNEXES



REPRESENTATIONS CARTOGRAPHIQUES DE LA QUALITE DES AMBIANCES SONORES URBAINES: ACCEPTABILITE DES CARTES.

Septembre 2016

Opération de recherche coordonnée par : *l'Université de Cergy Pontoise (Laboratoire MRTE)*

Réalisée avec les partenaires suivants:

*Université François Rabelais de Tours (Laboratoire CITERES)
Institut national de l'information géographique et forestière (Laboratoire COGIT)
Bruitparif*

Et soutenue par *la Mairie e Paris*

Appel à projet de recherche : PREDIT 4 : Groupe Opérationnel n° 1
Bruit et nuisances sonores

N° de contrat : n° 12 17 C 0035

Coordination technique : *Emmanuel Thibier* – **Service Organisations Urbaines** – Direction
Villes et Territoires Durables – ADEME Sophia Antipolis



Cart_ASUR



REPRESENTATIONS CARTOGRAPHIQUES DE LA QUALITE DES AMBIANCES
SONORES URBAINES: ACCEPTABILITE DES CARTES.

Juillet 2016

ANNEXE 1





Cartographie du bruit en milieu urbain :

Questionnaire



Avis aux participants :

Les cartes de ce questionnaire ont été réalisées par l'IGN.

Ce questionnaire a été réalisé conjointement par l'IGN et l'UMR CNRS Citeres.

J: écrivez votre jour de naissance

M: écrivez votre mois de naissance

pm: écrivez les deux premières lettres du prénom de votre mère

J	J	M	M	pm	pm

Ces six caractères représentent votre code unique. Nous utilisons ce code plutôt que vos nom et prénom pour rendre les résultats anonymes.

I. Mise en contexte

Le projet vise à évaluer l'agrément sonore qui ne peut être assimilé à une simple sensation de bruit. En effet, le **bruit** se définit comme un son constituant une gêne pour l'homme, pouvant même nuire à son état de santé (irritabilité, fatigue, stress, insomnies ...). En revanche, l'**agrément sonore** est la qualité de l'environnement sonore (tous les sons) entourant l'individu. Ces sons sont ceux perçus par un individu, en un point, dans une zone appelée **zone d'horizon acoustique**. Cette zone est limitée par les éléments de la ville que l'on considère comme des obstacles principaux tels que les bâtiments. Elle est inscrite dans un cercle de 300 m.

II. Test préliminaire

Sur les motifs suivants, préciser ce que vous lisez (nombre, lettre, rien) :



Figure 1 :

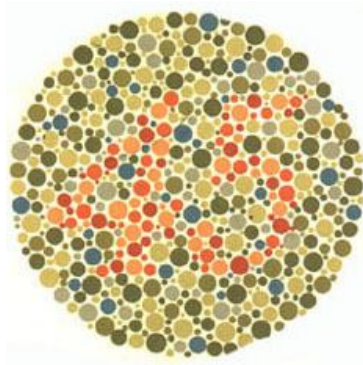


Figure 2 :



Figure 3 :



Figure 4 :



Figure 5 :

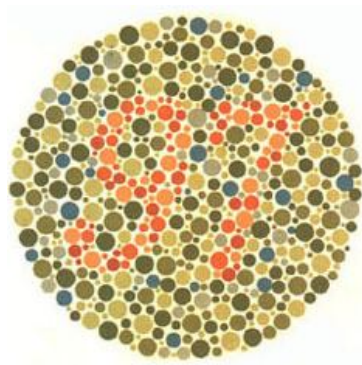
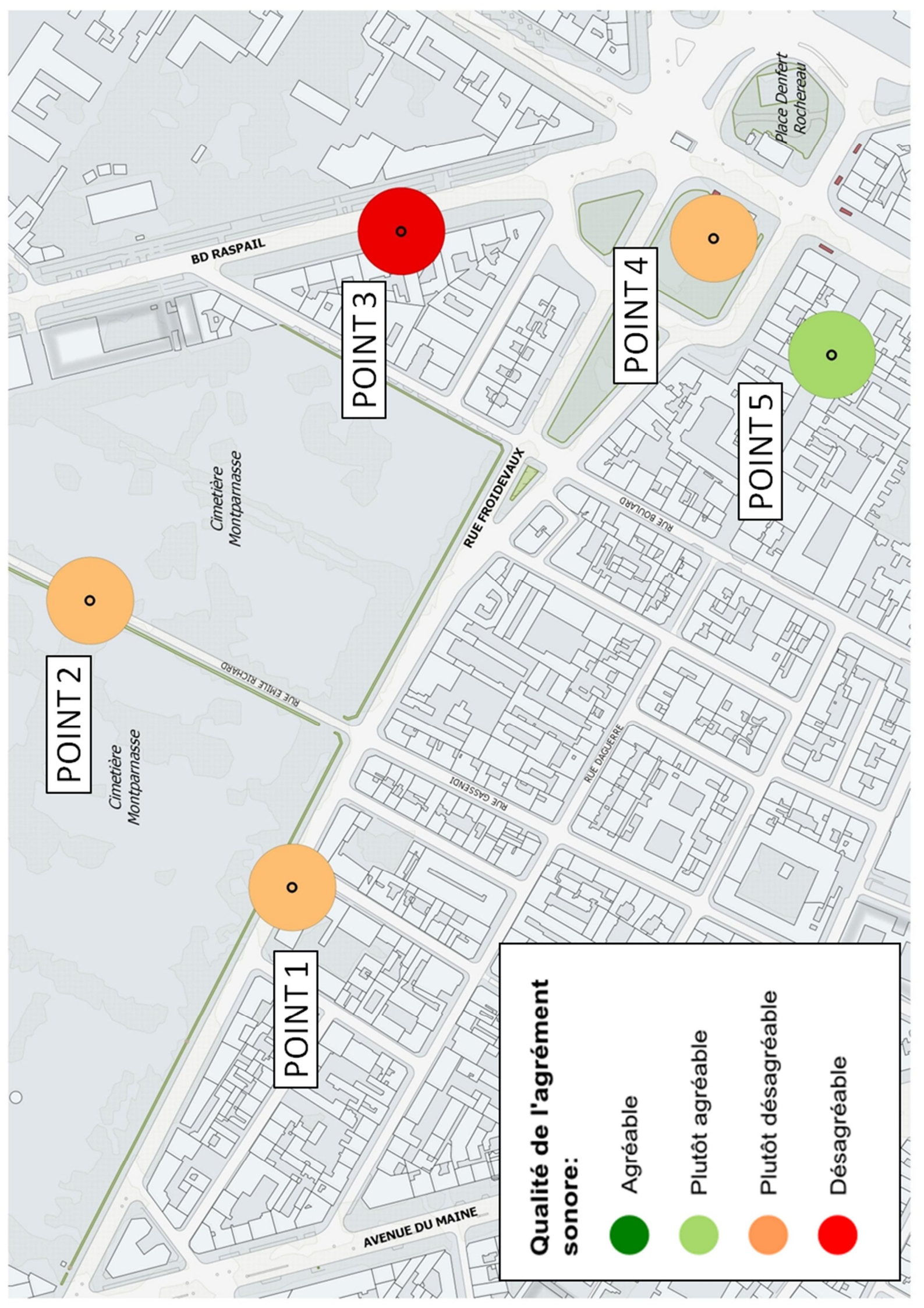


Figure 6 :

III. Perception des cartes (cartes globales)

Il s'agit dans cette partie d'évaluer des propriétés globales et la compréhension de la carte ainsi que l'efficacité des symboles. Quatre modèles de cartes sont proposées. Après avoir lu attentivement chaque modèle de carte, veuillez répondre aux trois blocs de questions :

1. Questions concernant la compréhension de la carte ;
2. Propriétés globales de la carte (complexité, aspect esthétique et utilité) ;
3. Commentaires.



Agrément sonore en semaine pendant la journée

1. Questions concernant la compréhension de la carte

a. En quel(s) point(s) l'environnement sonore est-il le plus agréable (agrément sonore) ?

Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

b. En quel(s) point(s) le bruit est-il le plus fort (intensité sonore)?

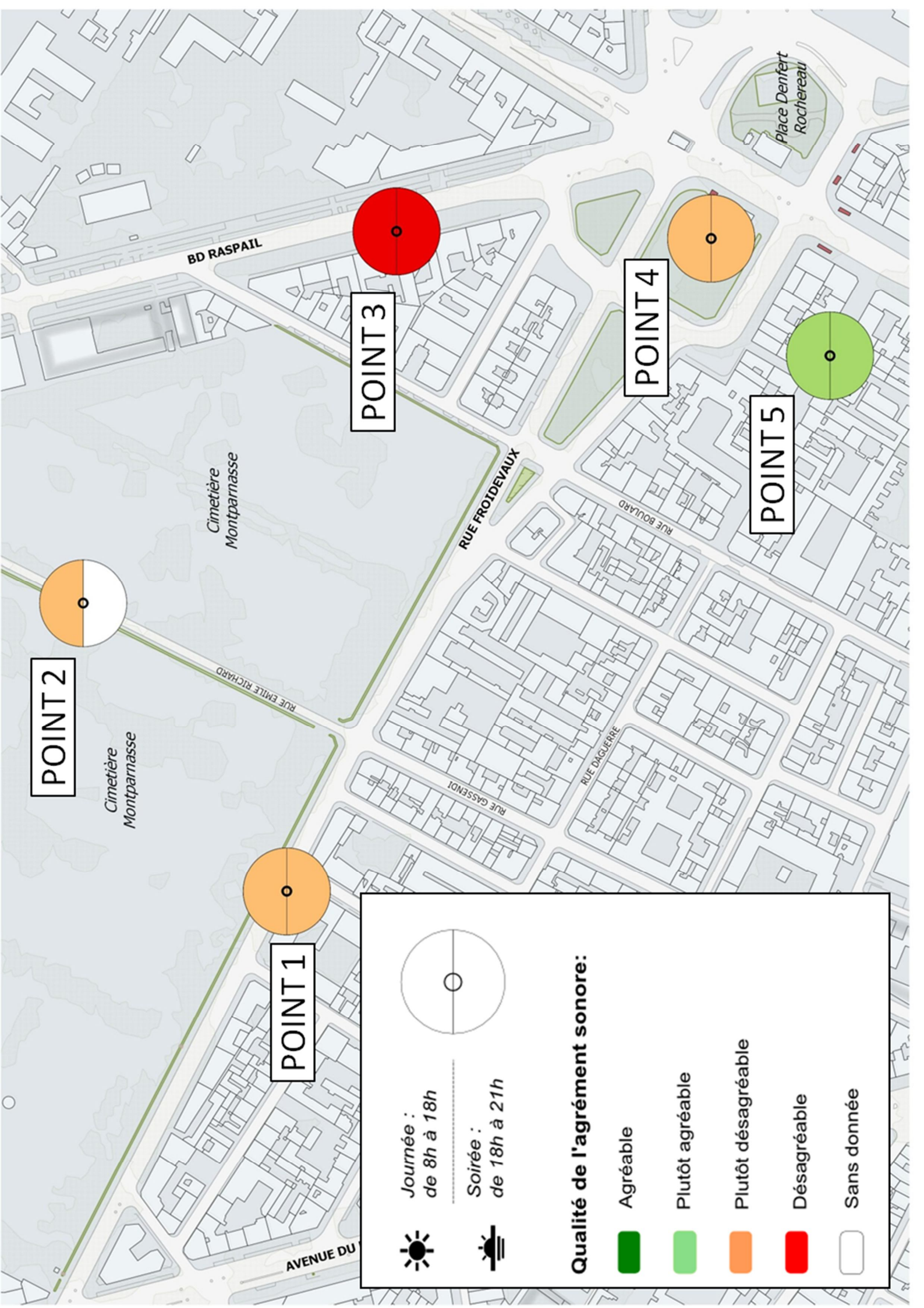
Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

2. Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié.



3. Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autre...)

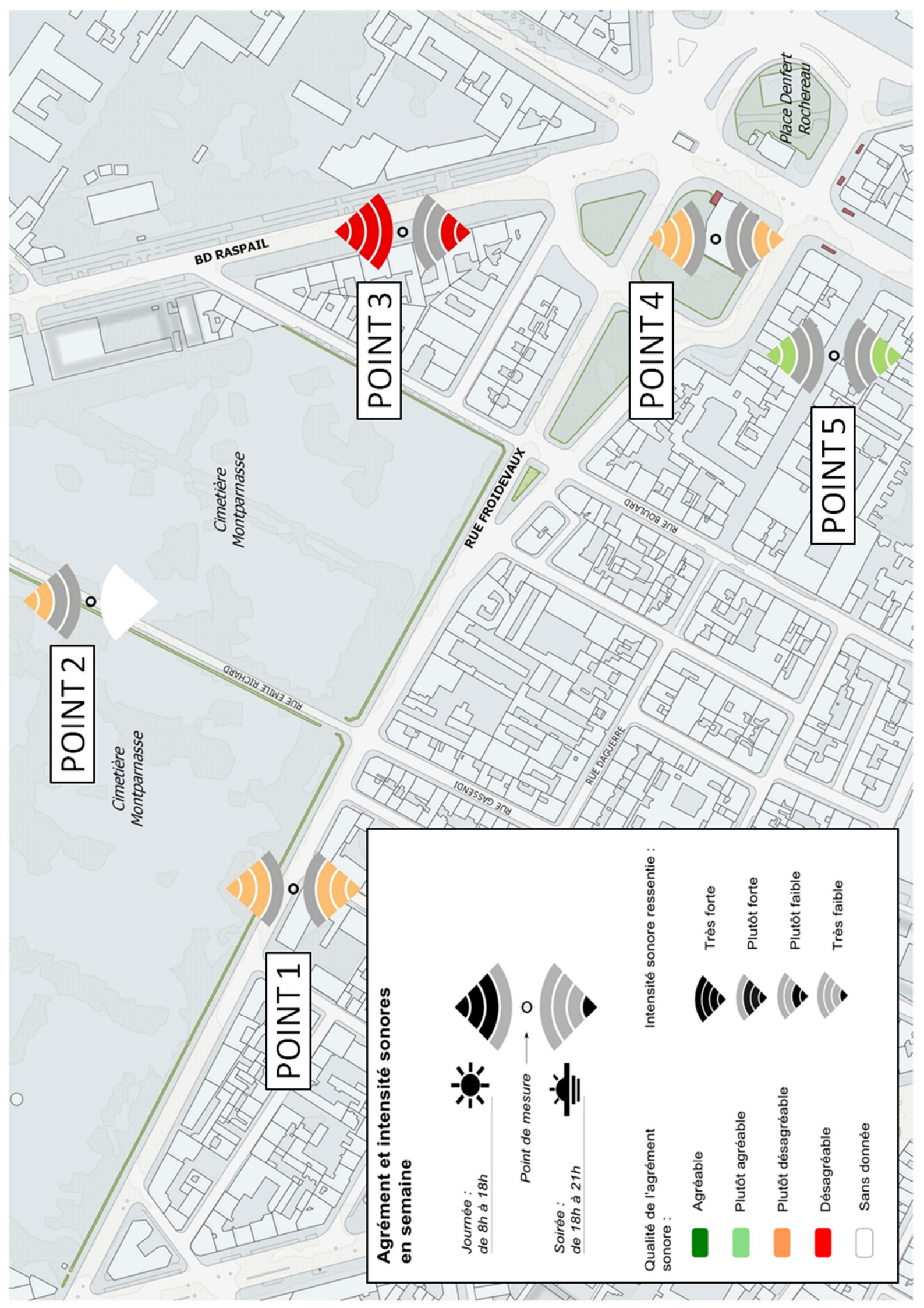


Journée : de 8h à 18h



Soirée : de 18h à 21h


Qualité de l'agrément sonore:

- Agréable
- Plutôt agréable
- Plutôt désagréable
- Désagréable
- Sans donnée








Agrément et intensité sonores en semaine





Journée : de 8h à 18h  **Point de mesure** 

Soirée : de 18h à 21h 

Qualité de l'agrément sonore :

-  Agréable
-  Plutôt agréable
-  Plutôt désagréable
-  Désagréable
-  Sans donnée

Intensité sonore ressentie :

-  Très forte
-  Plutôt forte
-  Plutôt faible
-  Très faible

Agrément et intensité sonore en semaine pendant la journée et la soirée

1. Questions concernant la compréhension de la carte

a. Pendant la soirée, en quel(s) point(s) l'environnement sonore est-il le plus désagréable ?

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Ne sais pas	Pas sur la carte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Pendant la soirée, en quel(s) point(s) le bruit est-il le moins fort (intensité sonore) ?

Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Ne sais pas	Pas sur la carte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c. Pendant la soirée, en quel(s) point(s) le bruit est-il le plus fort ?

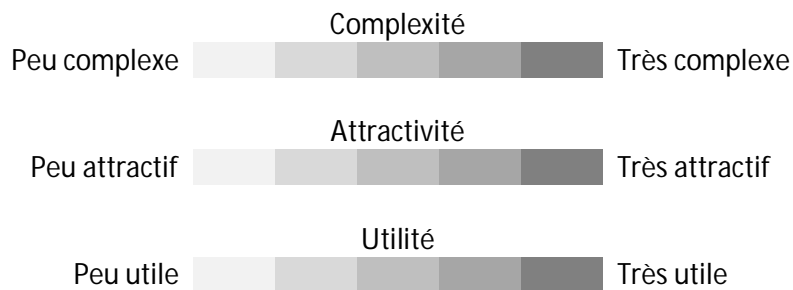
Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Ne sais pas	Pas sur la carte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d. En quel point l'intensité du bruit est-elle la plus forte à 23h?

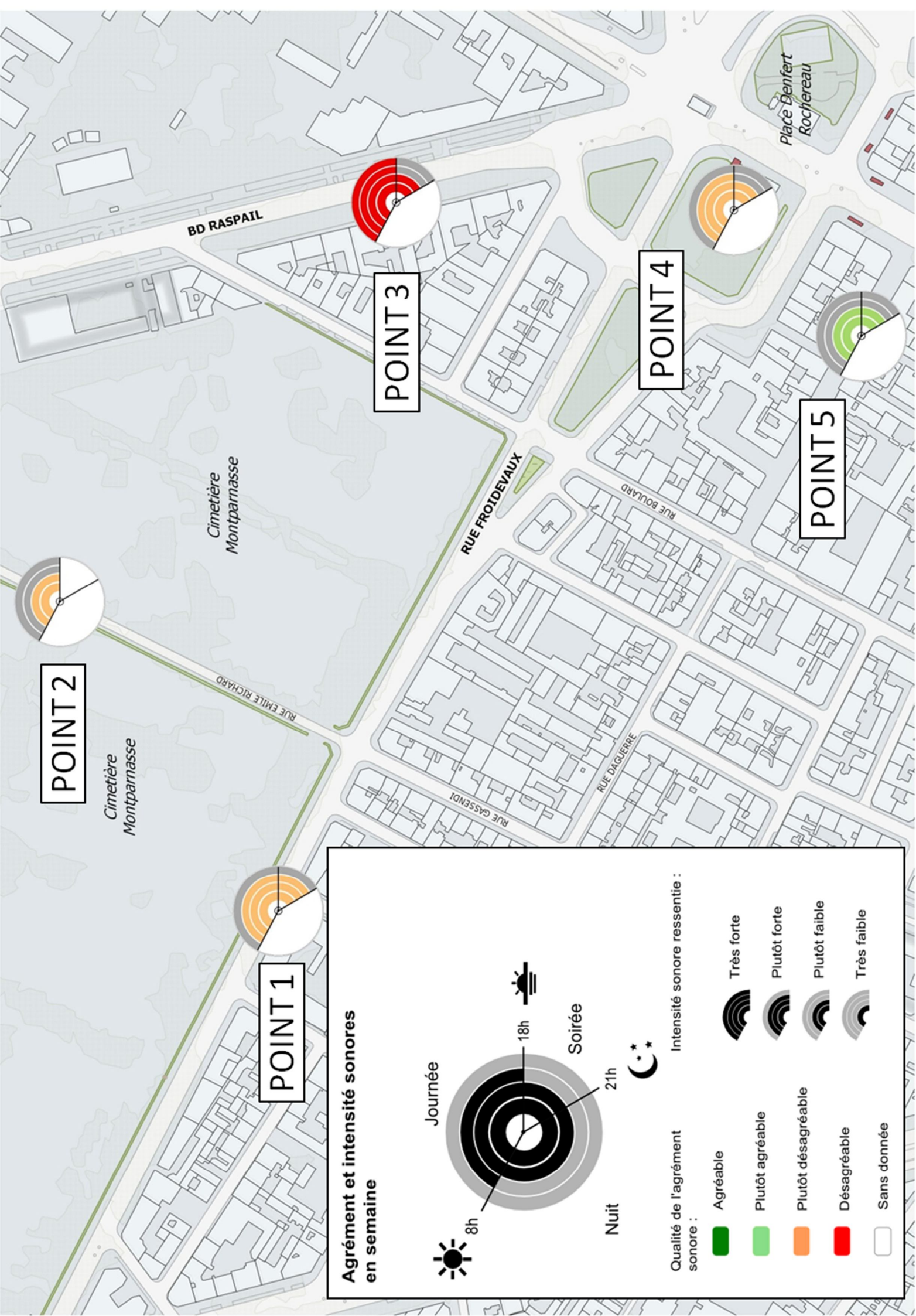
Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Ne sais pas	Pas sur la carte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié.



3. Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autre...)



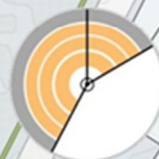
POINT 2

Cimetière Montparnasse



POINT 1

Cimetière Montparnasse



POINT 3

BD RASPAIL



POINT 4

Place Denfert Rochereau



POINT 5



Agrément et intensité sonores en semaine

Qualité de l'agrément sonore :

- Agréable
- Plutôt agréable
- Plutôt désagréable
- Désagréable
- Sans donnée

Intensité sonore ressentie :

- Très forte
- Plutôt forte
- Plutôt faible
- Très faible

Journée 8h 18h Soirée 21h Nuit

Agrément et intensité sonore en semaine pendant la journée, la soirée et la nuit

1. Questions concernant la compréhension de la carte

a. Pendant la journée, en quel(s) point(s) l'environnement sonore est-il le plus désagréable ?

Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

b. Pendant la journée, en quel(s) point(s) le bruit est-il le plus fort ?

Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

c. En quel(s) point(s) l'intensité du bruit est-elle différente pendant la journée et la soirée ?

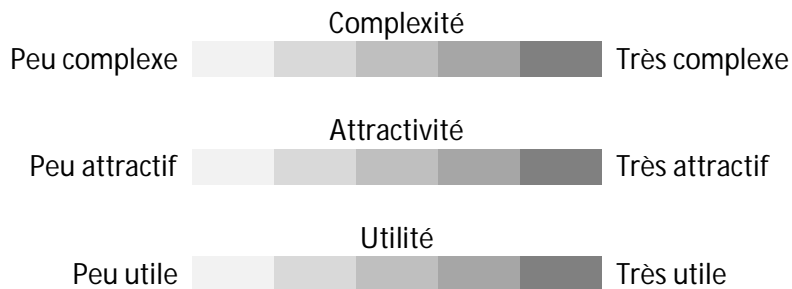
Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

d. En quel(s) point(s) l'intensité du bruit est-elle la même pendant la journée et la soirée (intensité sonore) ?

Point 1 Point 2 Point 3 Point 4 Point 5 Ne sais pas Pas sur la carte

2. Propriétés globales de la carte

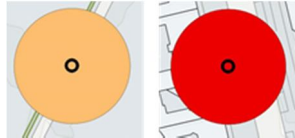
Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié.



3. Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autre...)

IV. Comparaison des symboles

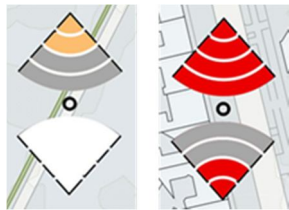
1. Parmi les symboles suivants, lequel préférez-vous ?



- 1 seule période de la journée
- 1 seule information (agrément OU intensité sonore)
- Un symbole schématique



- 2 périodes de la journée
- 1 seule information (agrément OU intensité sonore)
- Un symbole schématique



- 2 périodes de la journée
- 2 informations (agrément ET intensité sonore)
- Un symbole schématique



- 3 périodes de la journée
- 2 informations (agrément ET intensité sonore)
- Symbole avec périodes proportionnelles

V. Comparaison du contexte sonore

1. Pour chacun des 8 symboles suivants, évaluez sa représentativité vis-à-vis des sept (7) sources de bruit proposées (0 si le symbole n'est pas représentatif, 5 si le symbole est parfaitement représentatif)



	0					5
Circulation routière						
Oiseaux						
Deux-roues						
Bruits de pas						
Voitures						
Voix						
Poids-lourds/Bus						



	0					5
Circulation routière						
Oiseaux						
Deux-roues						
Bruits de pas						
Voitures						
Voix						
Poids-lourds/Bus						



	0				5
Circulation routière					
Oiseaux					
Deux-roues					
Bruits de pas					
Voitures					
Voix					
Poids-lourds/Bus					



	0				5
Circulation routière					
Oiseaux					
Deux-roues					
Bruits de pas					
Voitures					
Voix					
Poids-lourds/Bus					



	0				5
Circulation routière					
Oiseaux					
Deux-roues					
Bruits de pas					
Voitures					
Voix					
Poids-lourds/Bus					



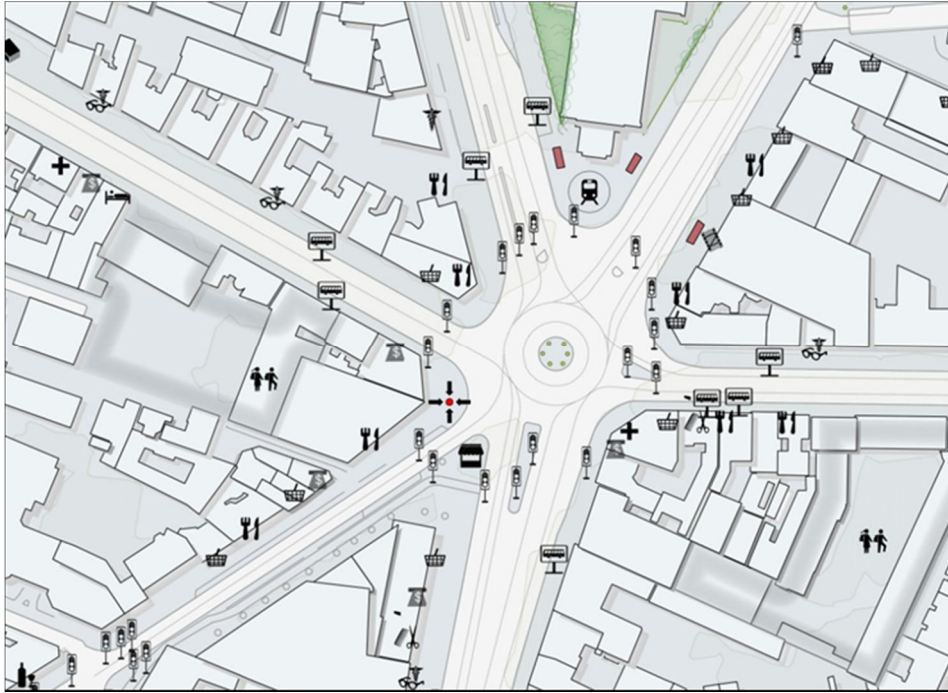
	0				5
Circulation routière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oiseaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deux-roues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruits de pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voitures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poids-lourds/Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	0				5
Circulation routière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oiseaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deux-roues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruits de pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voitures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poids-lourds/Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	0				5
Circulation routière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oiseaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deux-roues	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bruits de pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voitures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poids-lourds/Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Rarement présent

toujours présent

Circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oiseaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Rarement présent

toujours présent

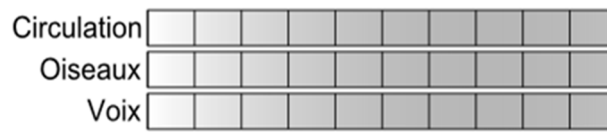
Circulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oiseaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



▪ commerces, services, restauration, hébergement, activités de loisirs ...

Rarement présent

toujours présent



Rarement présent

toujours présent



VI. Taille et densité du symbole

Les extraits de cartes ci-dessous représentent deux sites, préférez-vous une variation de la taille (A) ou du nombre (B) des symboles pour représenter l'importance des éléments sonores dans un même environnement sonore ?

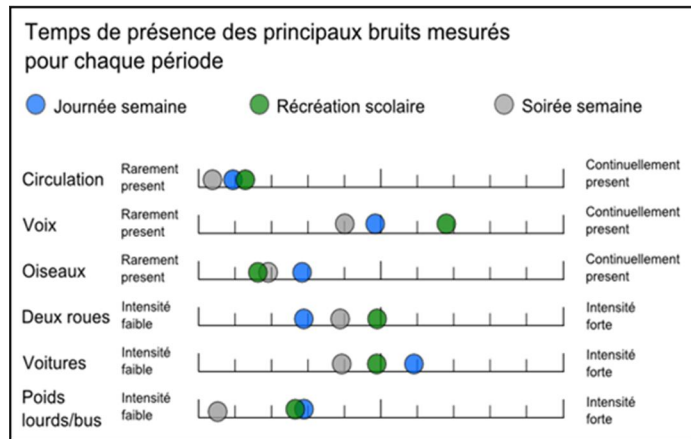


VII. Utilité des constituants de la carte

Indiquez l'importance que vous accordez à chaque composant (temps de présence, zone d'horizon acoustique, photographie) dans la carte ci-contre :

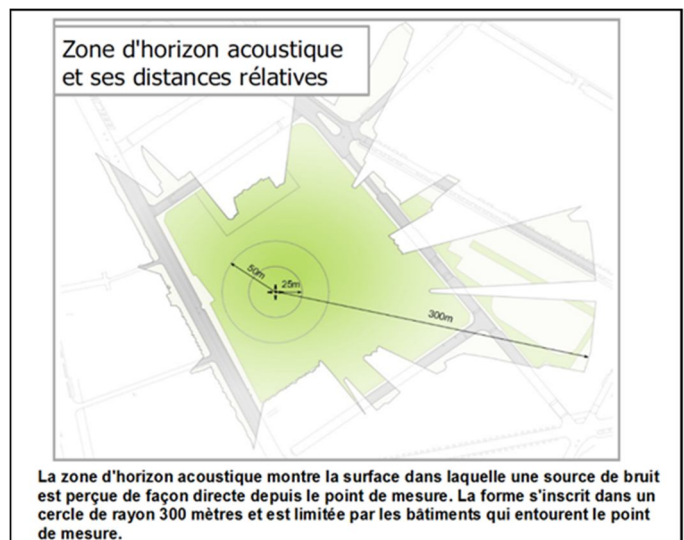
- Essentielle
- Utile
- Inutile

Pourquoi : _____



- Essentielle
- Utile
- Inutile

Pourquoi : _____



- Essentielle
- Utile
- Inutile

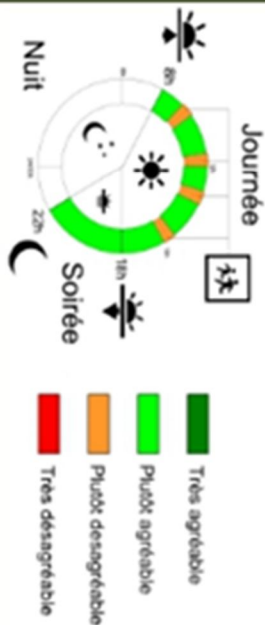
Pourquoi : _____



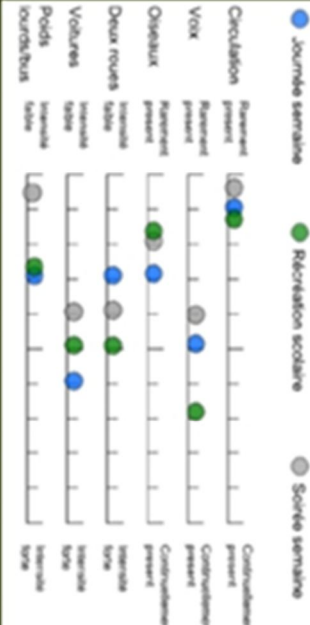
Agrément sonore

Parc de Choisy - 13^e arrondissement

Agrément sonore



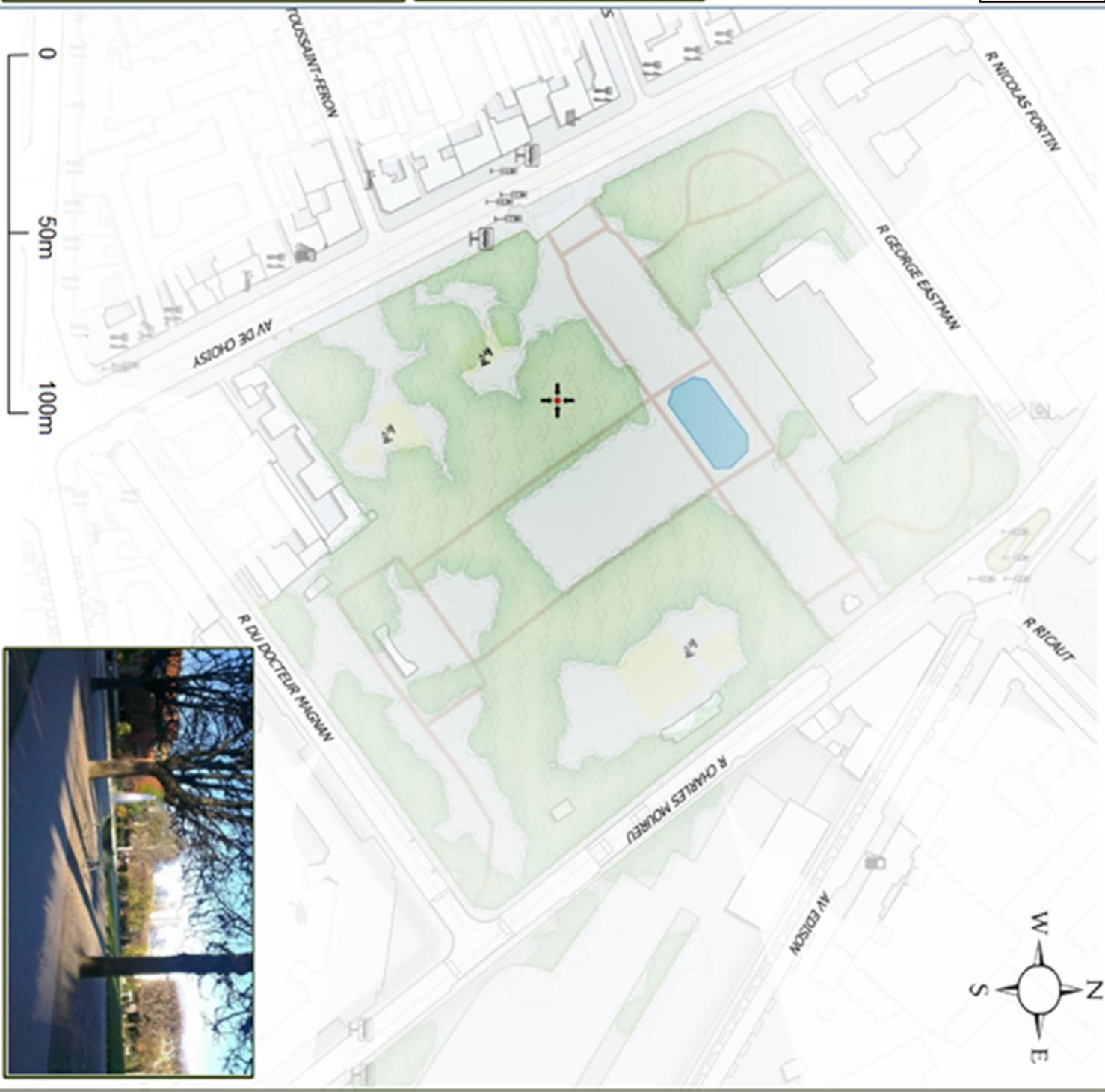
Temps de presence des principaux bruits mesurés pour chaque période



Zone d'horizon acoustique et ses distances relatives



La zone d'horizon acoustique montrée ici sur le plan dans laquelle une source de bruit est perçue de façon directe de puis le point de mesure. La forme s'inscrit dans un cercle de rayon 500 mètres et est limitée par les bâtiments qui entourent le point de mesure.



VIII. Etat civil

Vous êtes ?

Un homme

Une femme

Quelle est votre tranche d'âge ?

Moins de 18 ans	18 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	Plus de 60 ans
--------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-------------------

Quelle est votre catégorie socio-professionnelle?

- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre, profession intellectuelle supérieure
- Profession intermédiaire
- Employé
- Étudiant
- Autre (précisez) : _____

IX. Utilisation de la carte

A quelle fréquence utilisez-vous les cartes (routière ou autre)?

Très rarement	Environ une fois par an	Environ une fois par mois	Environ une fois par semaine	Plusieurs fois par semaine
---------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------	----------------------------

A quelles occasions ?

Milieu professionnel

Études

Temps libre

2. Avez-vous déjà consulté des cartes de bruit (routier, industriel, autre) ?

Jamais

Au moins une fois

A quelles occasions ?

Milieu professionnel

Études

Temps libre

Cart_ASUR



REPRESENTATIONS CARTOGRAPHIQUES DE LA QUALITE DES AMBIANCES
SONORES URBAINES: ACCEPTABILITE DES CARTES.

Juillet 2016

ANNEXE 2





Projet Cart_ASUR



ANNEXE 2

Questionnaire :

1. Connaissez-vous ou avez-vous une idée du quartier de Place d'Italie / Parc de Choisy ?

1. Carte Sonore – Parc de Choisy

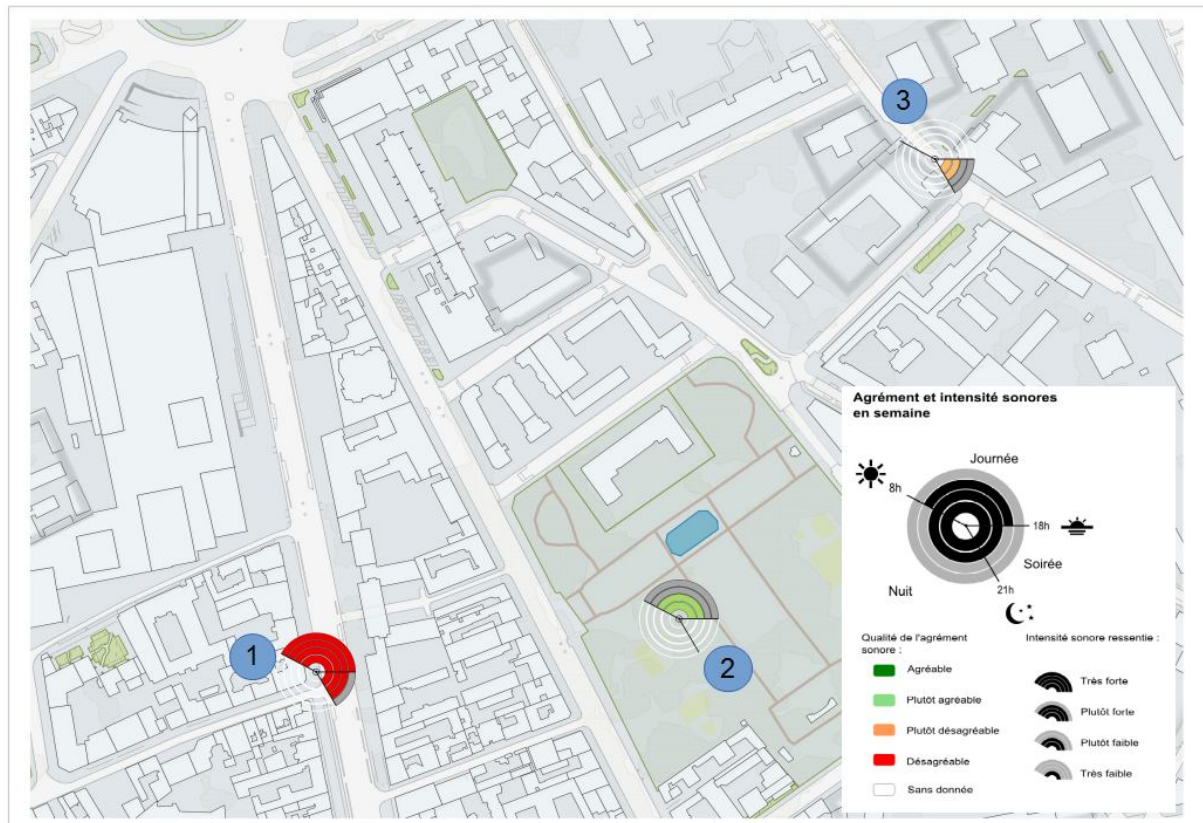


Figure 1 : carte sonore quartier Parc de Choisy

2. Comment imaginez-vous l'intensité sonore et l'agrément sonore des lieux à partir de cette carte, en vous plaçant aux points de mesure ? Quels sont les éléments visuels (par exemple cartographiques) que vous utilisez pour vous représenter l'**ambiance sonore** du lieu ?
3. Comment imaginez-vous l'**ambiance visuelle** du lieu à partir de cette carte, en vous plaçant aux points de mesure ? Quels sont les éléments visuels (par exemple cartographiques) que vous utilisez pour vous représenter l'ambiance visuelle du lieu ?
4. Certaines informations cartographiques perturbent-elles la lecture ?
5. D'autres informations (informations urbaines, les noms des rues, les réseaux de transport, la végétation,...) permettraient-elles de compléter l'information du locuteur sur l'intensité sonore et l'agrément sonore du lieu ?
6. Quels sont les procédés symboliques qui facilitent/compliquent la compréhension de l'intensité sonore et de l'agrément sonore (par exemple, gamme colorée, densité d'information, etc.) ?

3. Photos des trois points de mesure

12. Comment imaginez-vous l'intensité sonore et l'agrément sonore des lieux représentés dans les photos suivantes ?

1



2



3



4



5





4. Carte Sonore Parc de Choisy

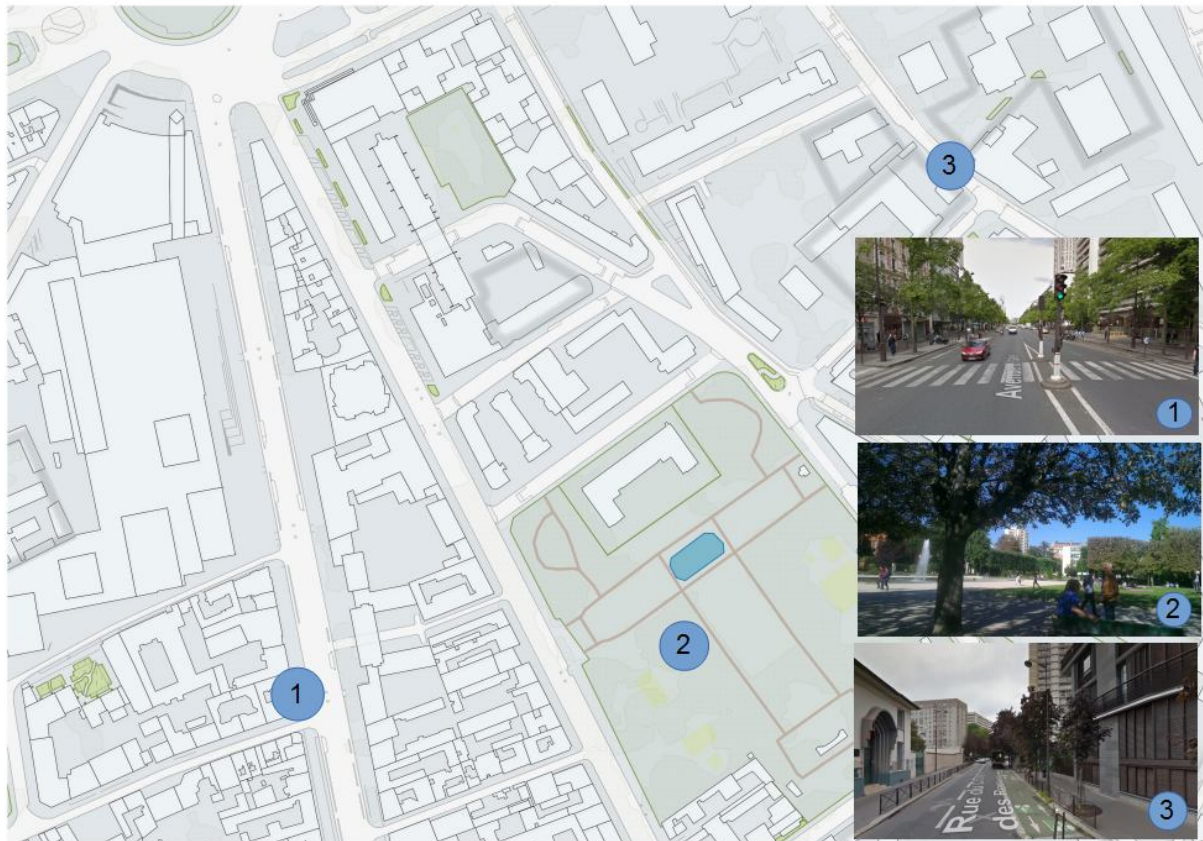


Figure 3 : Agrément sonore Parc de Choisy

13. Comment imaginez-vous l'intensité sonore et l'agrément sonore des lieux à partir de cette planche (carte et photos), en vous plaçant aux points de mesure ? Quels sont les éléments visuels (par exemple cartographiques) que vous utilisez pour vous représenter l'**ambiance sonore** du lieu ?
14. Comment imaginez-vous l'**ambiance visuelle** du lieu à partir de cette carte, en vous plaçant aux points de mesure ? Quels sont les éléments visuels (par exemple cartographiques) que vous utilisez pour vous représenter l'ambiance visuelle du lieu ?
15. Certaines informations cartographiques perturbent-elles la lecture ?
16. D'autres informations cartographiques (informations urbaines, les noms des rues, les réseaux de transport, la végétation,...) permettraient-elles de compléter l'information du locuteur sur l'intensité sonore et l'agrément sonore du lieu ?
17. Quels sont les procédés symboliques qui facilitent/compliquent la compréhension de l'intensité sonore et de l'agrément sonore (par exemple, gamme colorée, photos, etc.) ?

18. Des trois supports cartographiques (carte avec légende, ortho photo et carte avec photos), laquelle, à votre avis, permet de mieux se représenter l'agrément sonore et l'intensité sonore de ces lieux.
19. Ce questionnaire sur l'intensité sonore et l'agrément sonore du quartier du Parc de Choisy, a-t-il changé l'idée du quartier que vous aviez ?

Cart_ASUR



REPRESENTATIONS CARTOGRAPHIQUES DE LA QUALITE DES AMBIANCES
SONORES URBAINES: ACCEPTABILITE DES CARTES.

Juillet 2016

ANNEXE 3



PRINCIPE DU TEST

Nous vous remercions tout d'abord d'avoir accepté de participer à cette expérimentation.

Dans le scénario suivant nous évaluons la lecture de cartes d'agrément sonore et d'intensité sonore en tout point des 13^{ème} et 14^{ème} arrondissements de Paris.

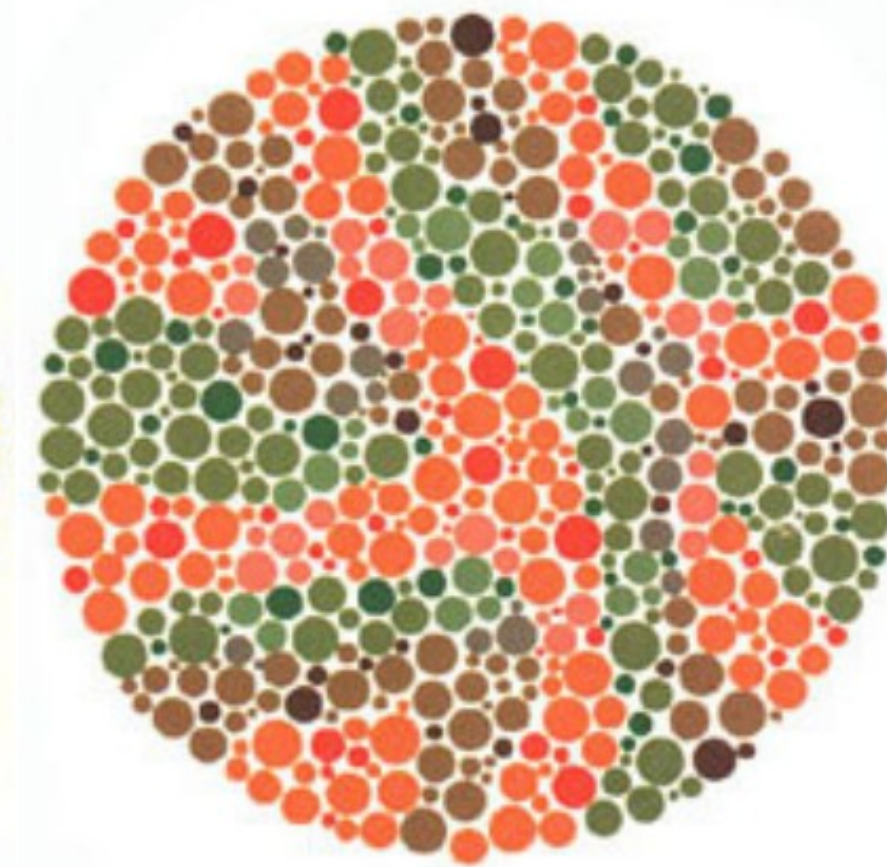
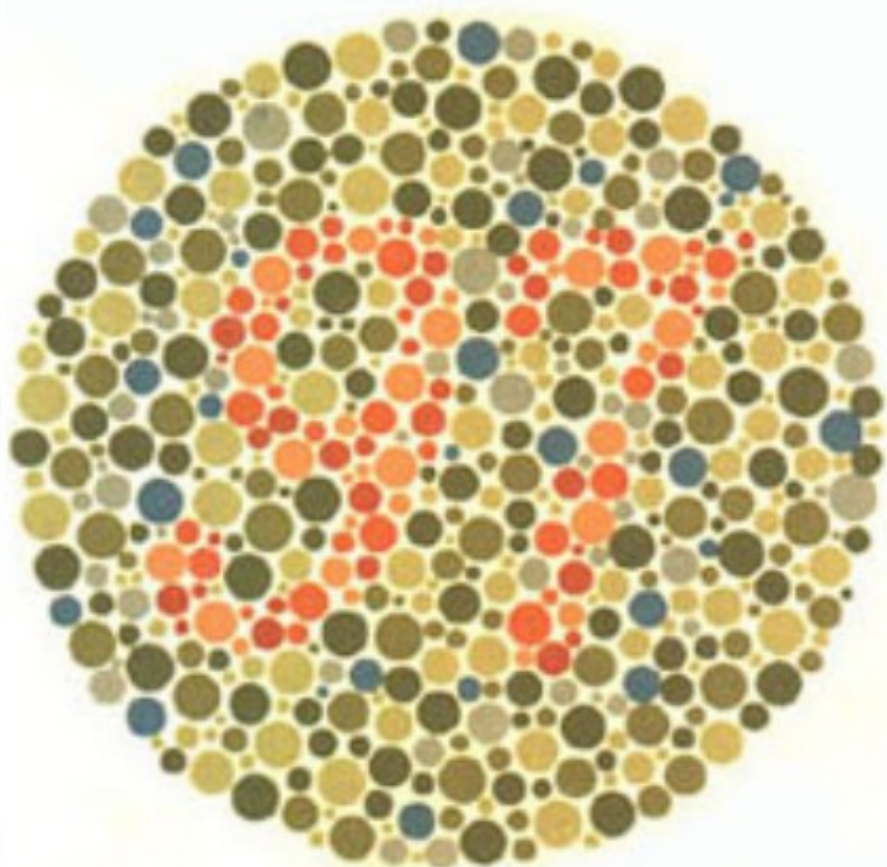
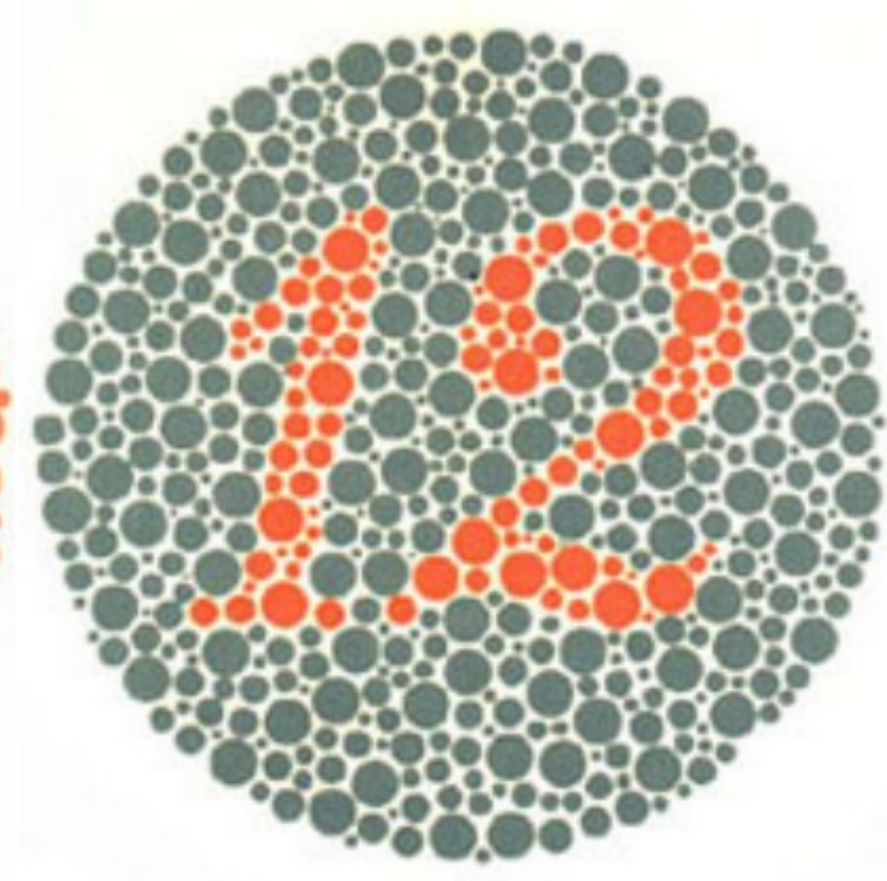
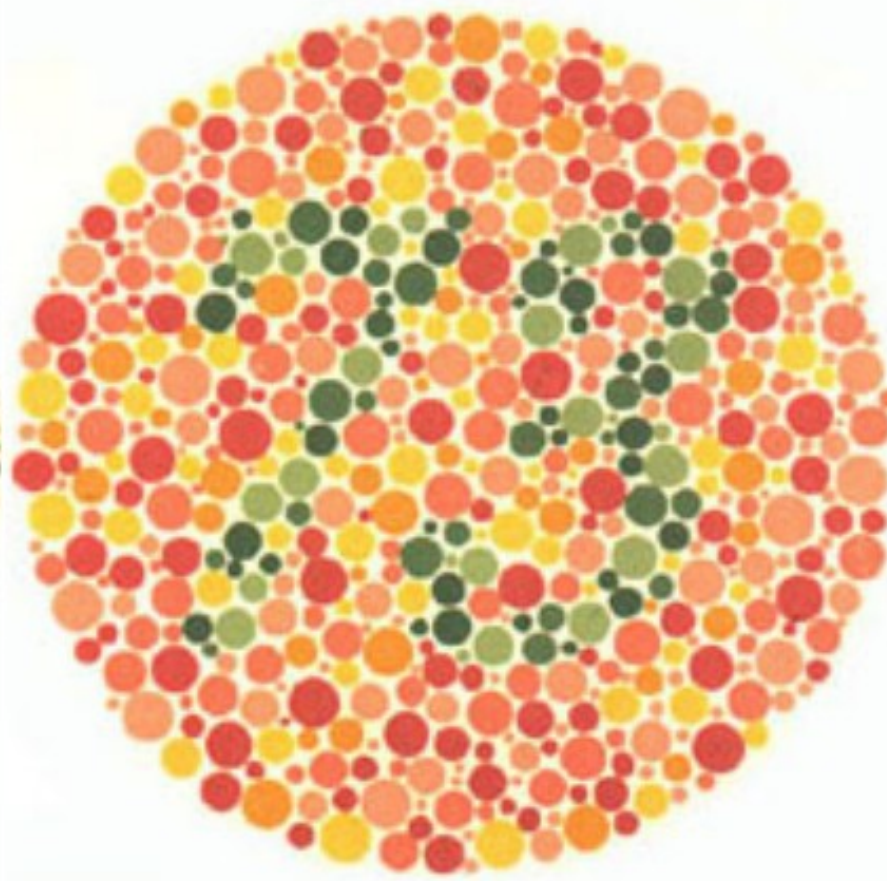
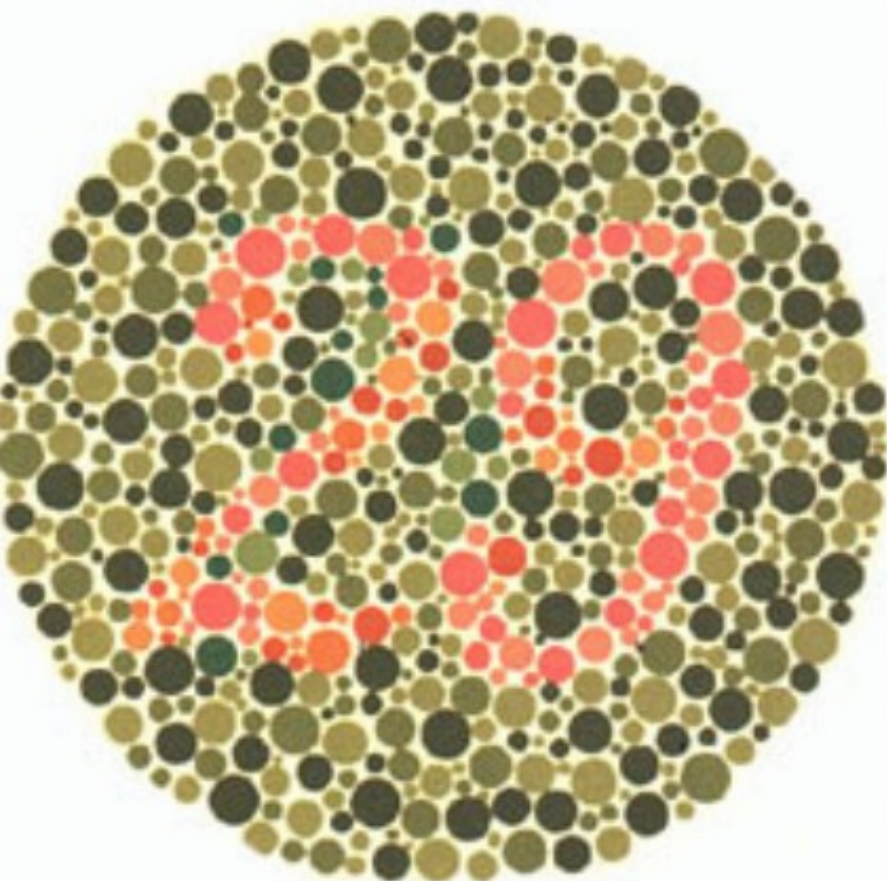
L'agrément correspond à la qualité sonore de l'environnement urbain (agréable ou désagréable) tandis que l'intensité n'en est qu'une composante et ne reflète que le niveau sonore entendu (silencieux ou bruyant).

Votre tâche est de regarder les cartes qui vous sont proposées, de les lire afin de bien les comprendre et de répondre aux questions qui vous sont posées au cours du processus.

Nous allons commencer par des tests oculaires et de familiarisation, puis enchaîner sur la lecture de cartes classiques et enfin nous intéresser à une proposition d'interface Web.

TESTS PRÉLIMINAIRES

- vision des couleurs
- acuité visuelle



Quand un peuple n'a pas l'usage de la monnaie, on ne connaît guère chez lui que les injustices qui viennent de la violence; et les gens faibles, en s'unissant, se défendent contre la violence. Il n'y a guère là que des arrangements politiques. Mais chez un peuple où la monnaie est établie, on est sujet aux injustices qui viennent de la ruse; et ces injustices peuvent être exercées de mille façons. On y est donc forcé d'avoir de bonnes lois civiles; elles naissent avec les nouveaux moyens et les diverses manières d'être méchant.

Dans les pays où il n'y a point de monnaie, le ravisseur n'enlève que des choses, et les choses ne se ressemblent jamais. Dans les pays où il y a de la monnaie, le ravisseur enlève des signes, et les signes se ressemblent toujours. Dans les premiers pays rien ne peut être caché, parce que le ravisseur porte toujours avec lui des preuves de sa conviction: cela n'est pas de même dans les autres.

Ce qui assure le plus la liberté des peuples qui ne cultivent point les terres, c'est que la monnaie leur est inconnue. Les fruits de la chasse, de la pêche, ou des troupeaux ne peuvent s'assembler en assez grande quantité, ni se garder assez, pour qu'un homme se trouve en état de corrompre tous les autres : au lieu que, lorsque l'on a des signes de richesses, on peut faire un amas de ces signes, et les distribuer à qui l'on veut.

Si ce que les relations nous disent est vrai, la constitution d'un peuple de la Louisiane nommé les Natchés , déroge à ceci. Leur chef dispose des biens de tous ses sujets, et les fait travailler à sa fantaisie: ils ne peuvent lui refuser leur tête; il est comme le Grand Seigneur. Lorsque l'héritier présomptif vient à naître, on lui donne tous les enfants à la mamelle, pour le servir pendant sa vie. Vous diriez que c'est le grand Sésostri. Ce chef est traité dans sa cabane avec les cérémonies qu'on ferait à un empereur du Japon ou de la Chine.

Les préjugés de la superstition sont supérieurs à tous les autres préjugés, et ses raisons à toutes les autres raisons. Ainsi, quoique les peuples sauvages ne connaissent point naturellement le despotisme, ce peuple-ci le connaît. Ils adorent le soleil, et si leur chef n'avait pas imaginé qu'il était le père du soleil, ils n'auraient trouvé en lui qu'un misérable comme eux.

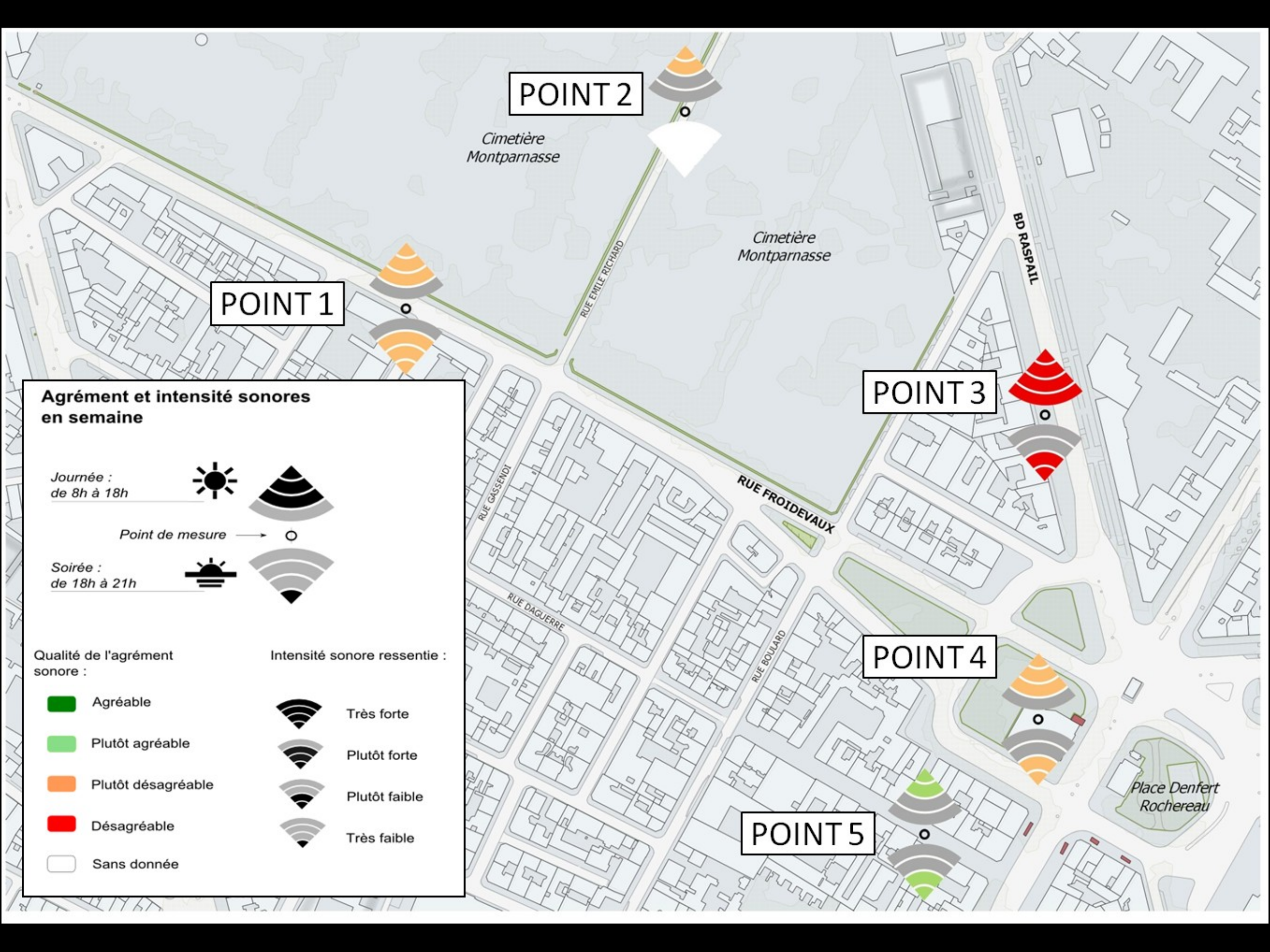
En effet, dans un pays où les diverses hordes se font continuellement la guerre et se conquièrent sans cesse les unes les autres; dans un pays où, par la mort du chef, le corps politique de chaque horde vaincue est toujours détruit, la nation en général ne peut guère être libre: car il n'y en a pas une seule partie qui ne doive avoir été un très grand nombre de fois subjuguée.

Voici ce qui me paraît avoir produit un pareil droit des gens. Ces peuples n'avaient point de villes; toutes leurs guerres se faisaient avec promptitude et avec impétuosité. Quand ils espéraient de vaincre, ils combattaient; ils augmentaient l'armée des plus forts quand ils ne l'espéraient pas. Avec de pareilles coutumes, ils trouvaient qu'il était contre leur droit des gens qu'un e ville, qui ne pouvait leur résister, les arrêtât. Ils ne regardaient pas les villes comme une assemblée d'habitants, mais comme des lieux propres à se soustraire à leur puissance. Ils n'avaient aucun art pour les assiéger, et ils s'exposaient beaucoup en les assiégeant; ils vengeaient par le sang tout celui qu'ils venaient de répandre.

Montesquieu, De l'esprit des lois (1758)

Pour la première phase, vous allez observer trois cartes **statiques** représentant l'**agrément sonore** et l'**intensité sonore** en des points **spécifiques**.

PHASE 1 : CARTES STATIQUES



POINT 2

Cimetière Montparnasse

Cimetière Montparnasse

POINT 1

POINT 3

POINT 4

POINT 5

Agrément et intensité sonores en semaine

Journée : de 8h à 18h



Point de mesure → ○

Soirée : de 18h à 21h



Qualité de l'agrément sonore :

- Agréable
- Plutôt agréable
- Plutôt désagréable
- Désagréable
- Sans donnée

Intensité sonore ressentie :

- Très forte
- Plutôt forte
- Plutôt faible
- Très faible

Q

Merci de vous reporter à la page **2** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

POINT 2

Cimetière Montparnasse



POINT 1



POINT 3



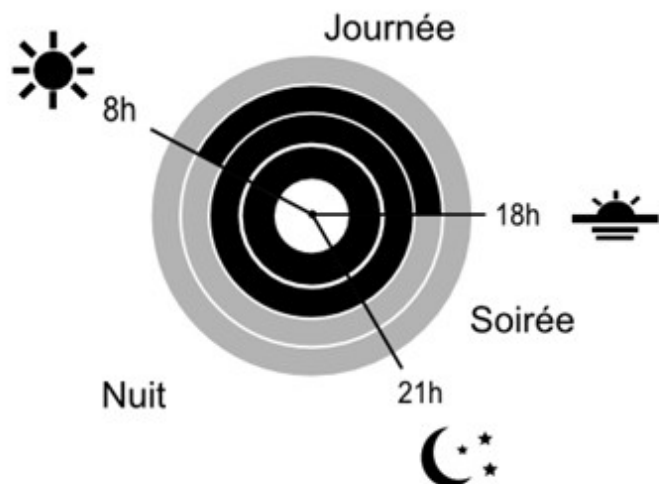
POINT 4



POINT 5



Agrément et intensité sonores en semaine

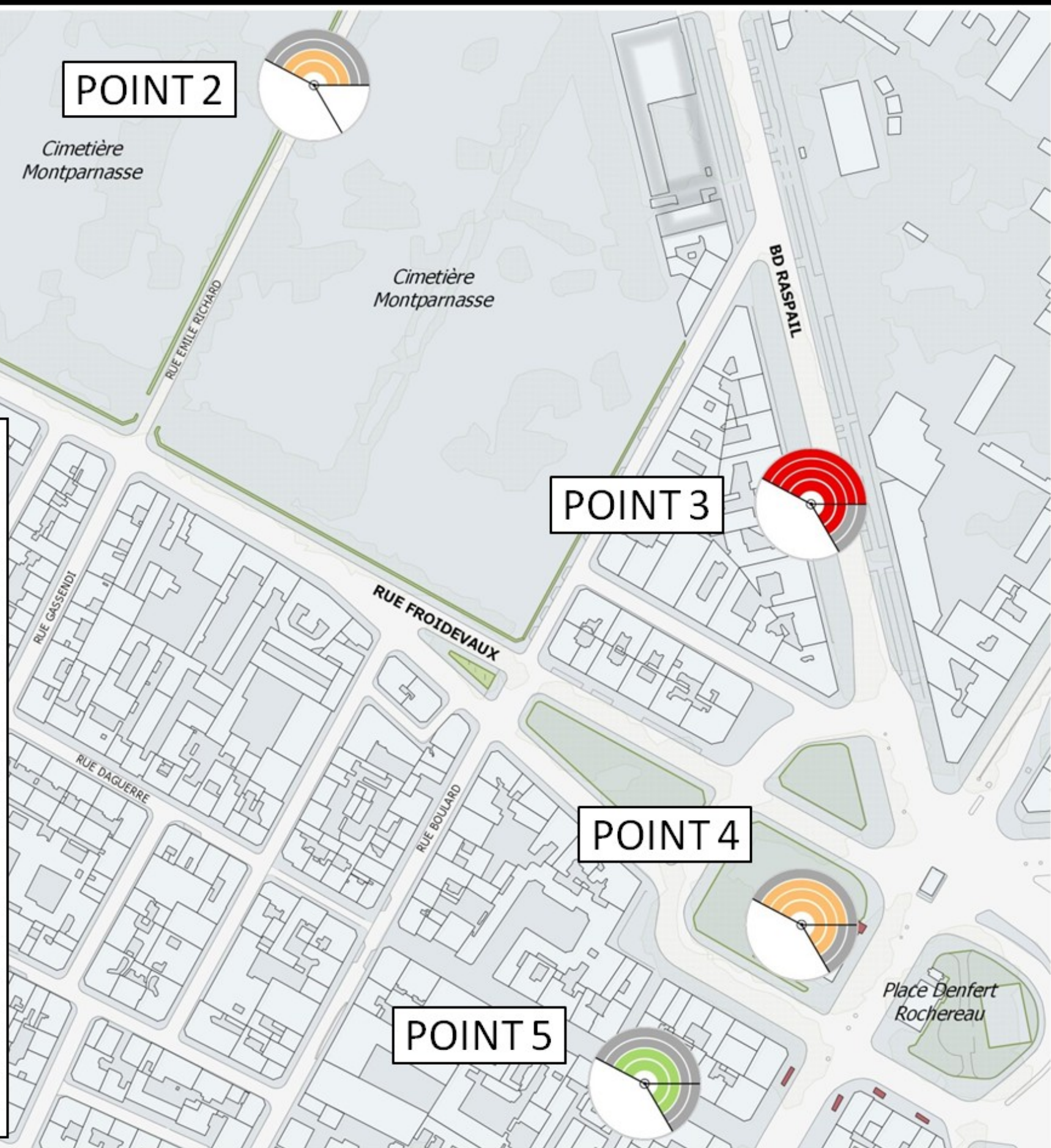


Qualité de l'agrément sonore :

-  Agréable
-  Plutôt agréable
-  Plutôt désagréable
-  Désagréable
-  Sans donnée

Intensité sonore ressentie :

-  Très forte
-  Plutôt forte
-  Plutôt faible
-  Très faible



Q

Merci de vous reporter à la page **3** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

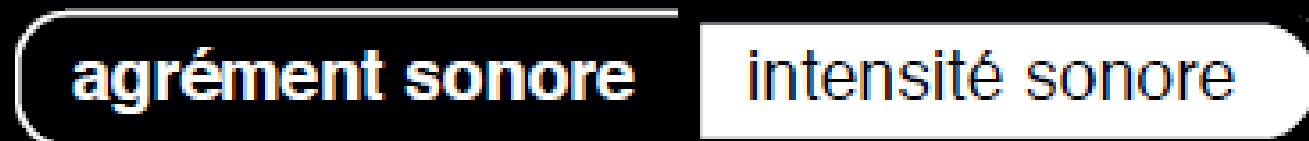
Q

Merci de vous reporter à la page 4 du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

PHASE 2 : INTERFACE WEB

Sur les cartes issues de l'interface web, les onglets sélectionnés apparaîtront en **noir** et les onglets non sélectionnés apparaîtront en **blanc**.

Ainsi la configuration ci-dessous voudra dire que vous consultez la carte d'agrément sonore pour un jour de semaine.

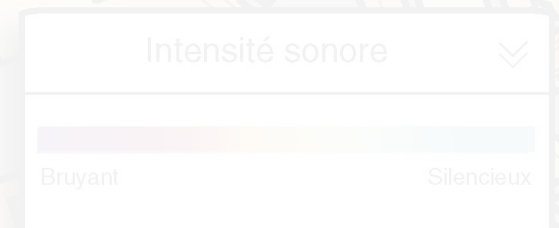


semaine week-end

jour soirée nuit



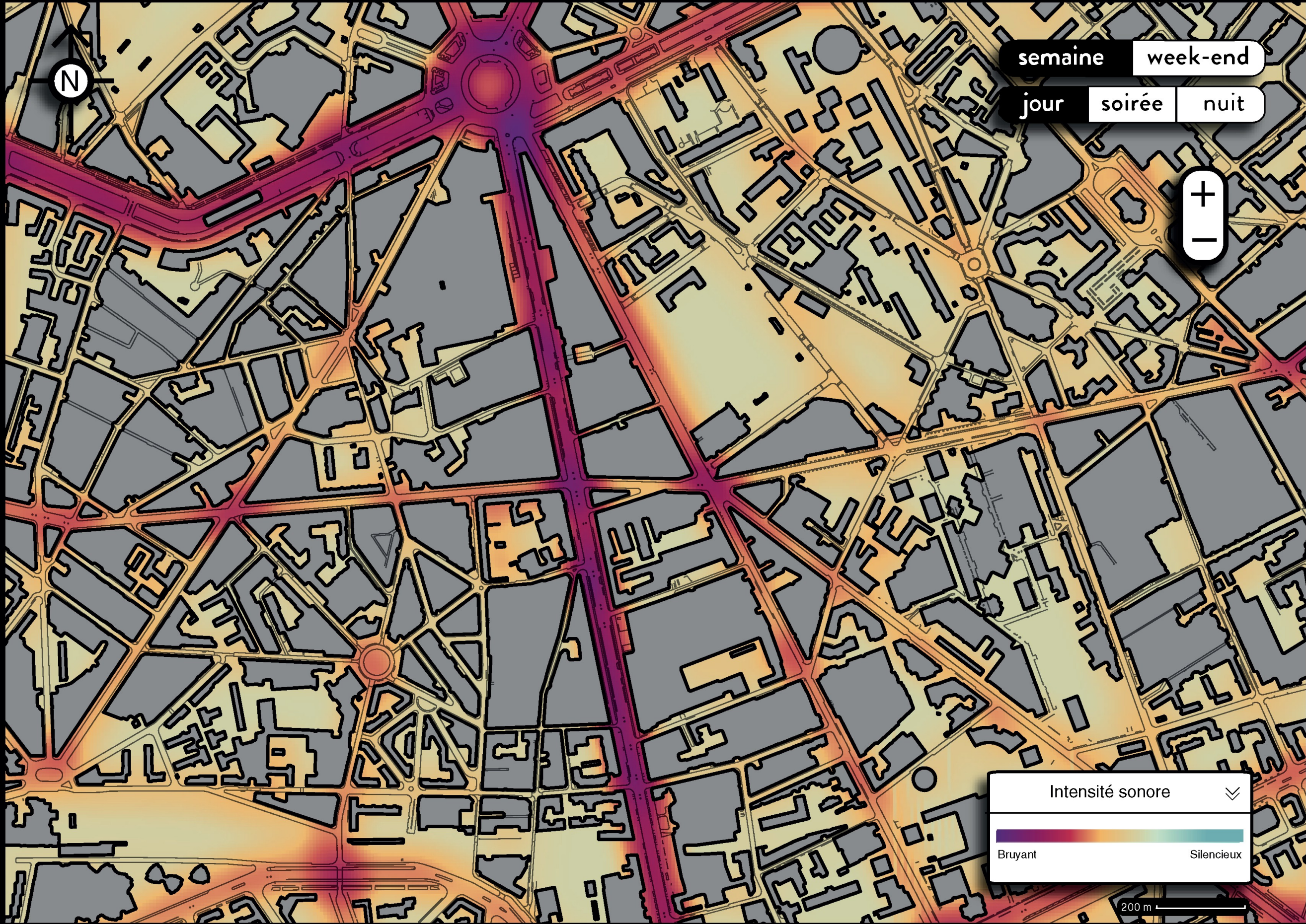
**Vous souhaitez consulter la
carte d'intensité sonore**



200 m

agrément sonore

intensité sonore



semaine week-end

jour soirée nuit



Intensité sonore 



Bruyant Silencieux

200 m 

agrément sonore **intensité sonore**

Q

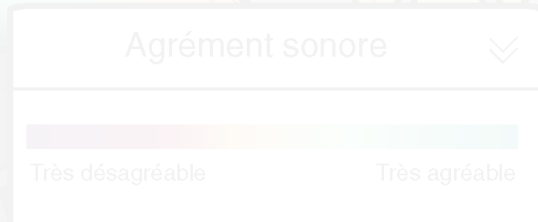
Merci de vous reporter à la page 5 du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.



semaine week-end

jour soirée nuit

Vous regardez maintenant la carte d'agrément sonore sur l'ensemble du quartier



agrément sonore intensité sonore



semaine week-end

jour soirée nuit



Agrément sonore



Très désagréable

Très agréable

200 m

agrément sonore

intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page 6 du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

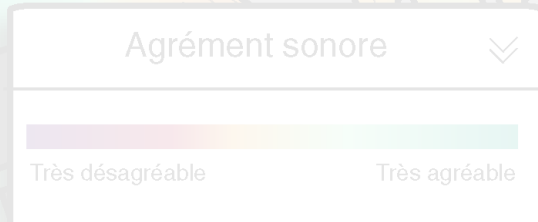


semaine week-end

jour soirée nuit



**Vous déplacez le pointeur sur le
Jardin Brassai.**



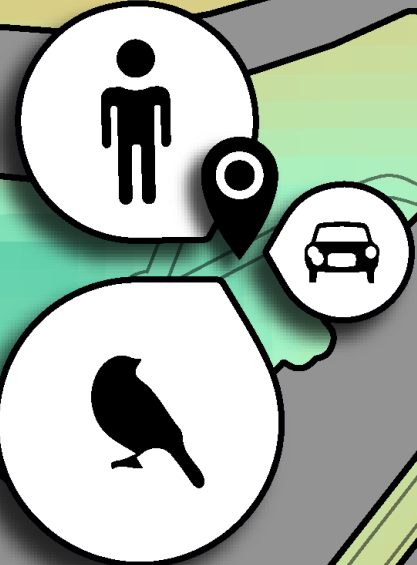
200 m

agrément sonore intensité sonore

N

semaine week-end

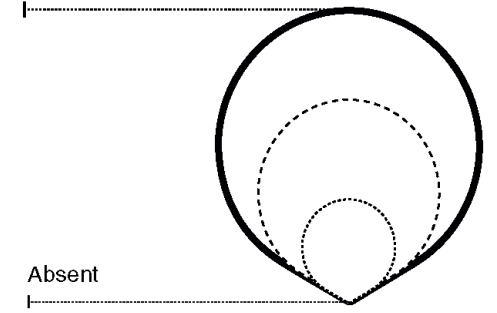
jour soirée nuit



Sources sonores

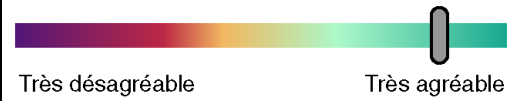
- Trafic
- Oiseaux
- Voix

Continuellement présent



Absent

Agrément sonore



Très désagréable

Très agréable

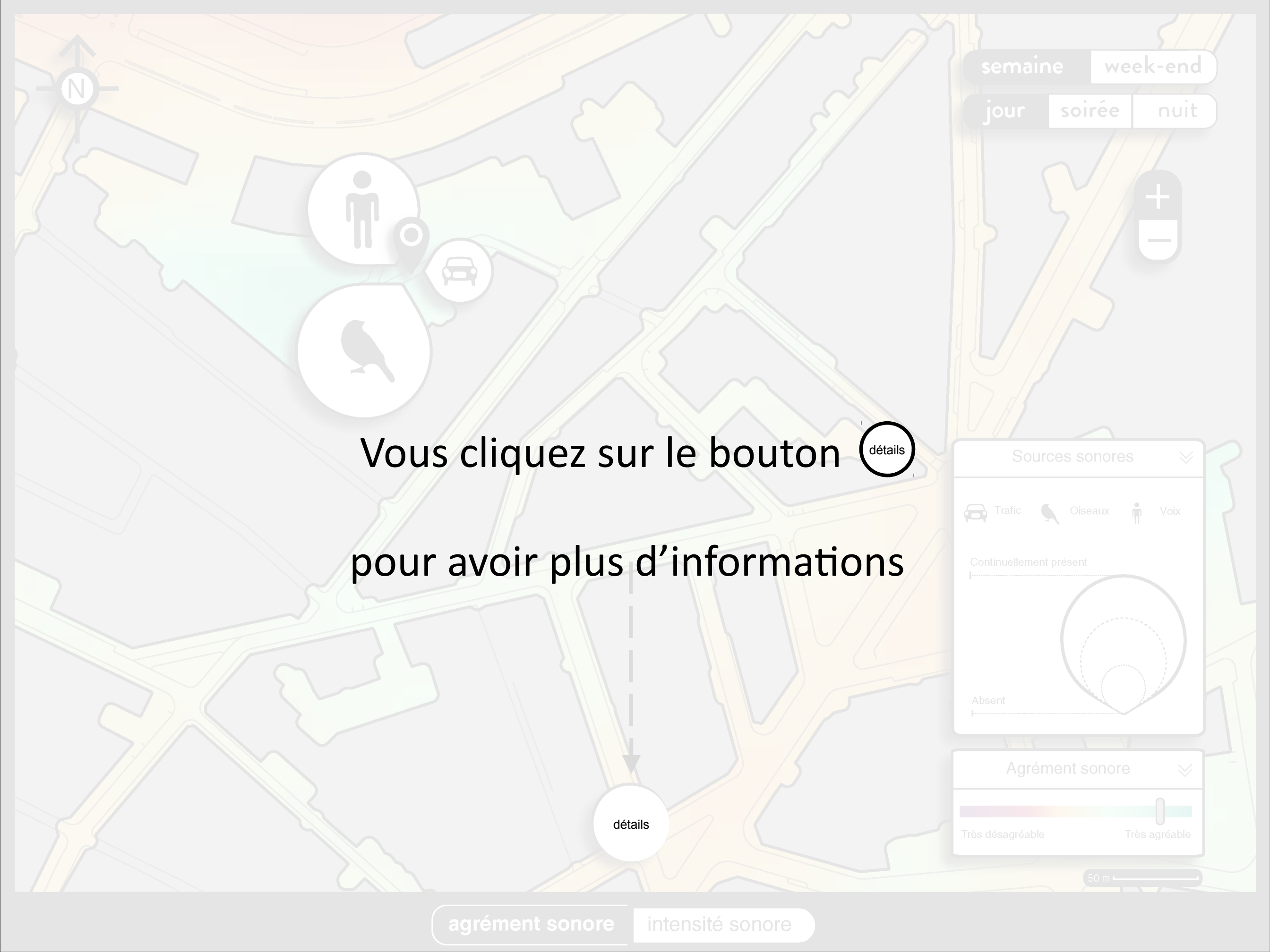
détails

50 m

agrément sonore intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page **7** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.



semaine week-end

jour soirée nuit



Vous cliquez sur le bouton **détails**
pour avoir plus d'informations

Sources sonores

Trafic Oiseaux Voix

Continuellement présent

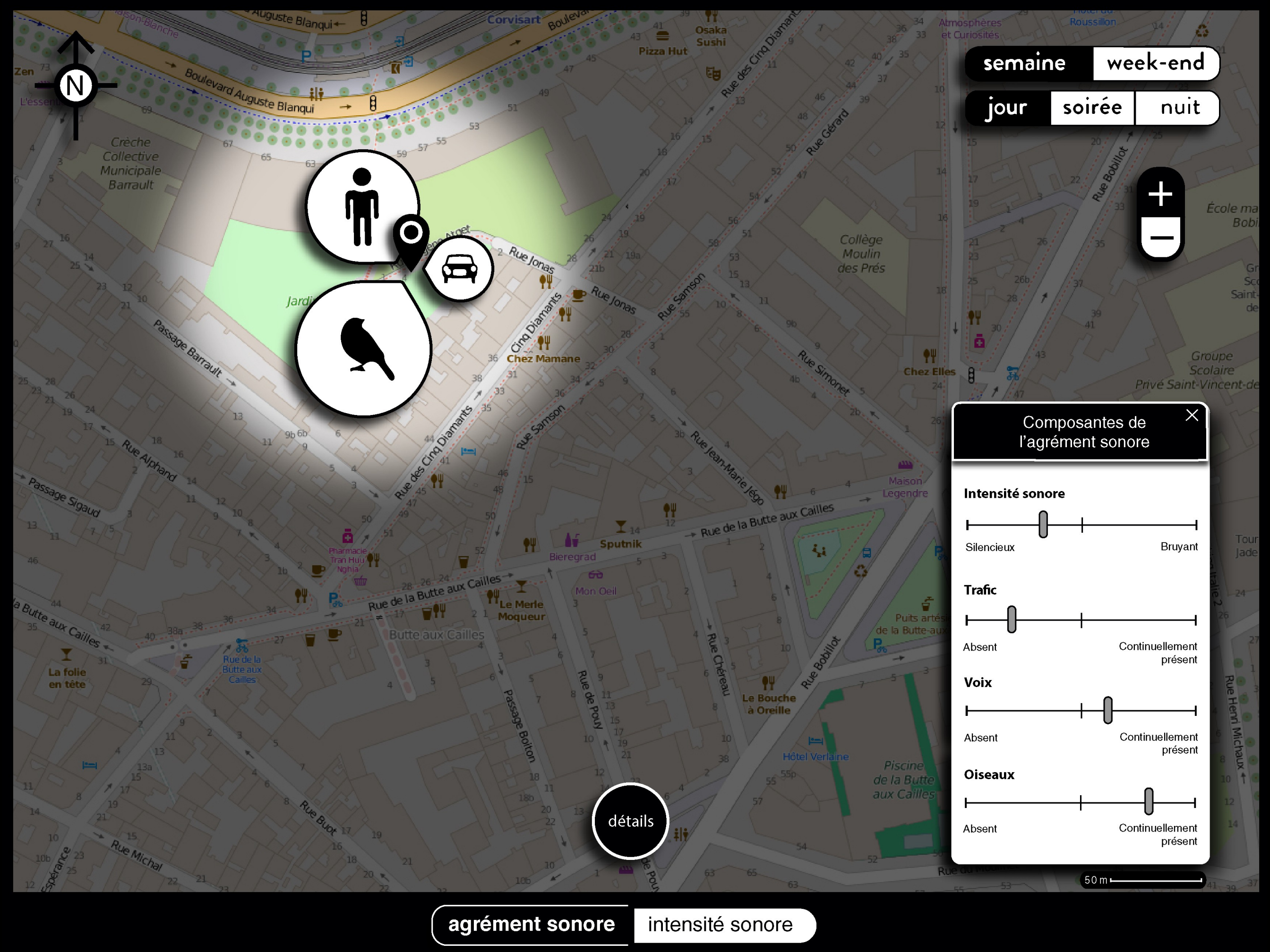
Absent

Agrément sonore

Très désagréable Très agréable

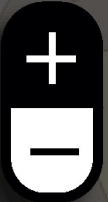
50 m

agrément sonore intensité sonore

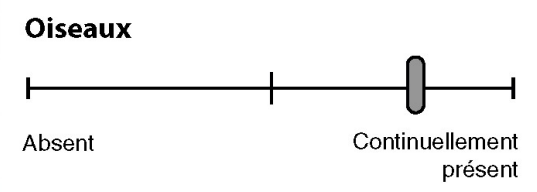
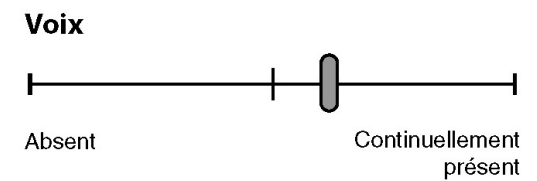
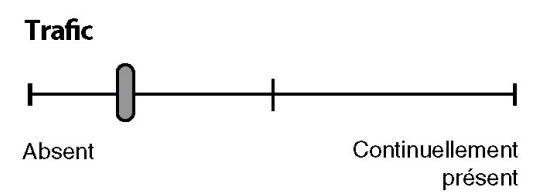
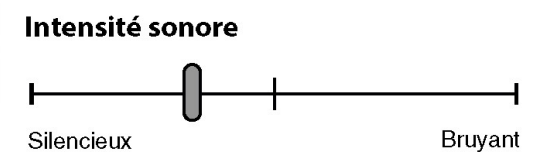


semaine week-end

jour soirée nuit



Composantes de l'agrément sonore



détails

50m

agrément sonore intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page **8** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.



semaine week-end
jour soirée nuit



Vous déplacez maintenant le pointeur dans une autre rue

Composantes de l'agrément sonore

Intensité sonore
Silencieux ———— Bruyant

Trafic
Absent ———— Continuellement présent

Voix
Absent ———— Continuellement présent

Oiseaux
Absent ———— Continuellement présent

détails

agrément sonore intensité sonore

50 m

N

semaine week-end

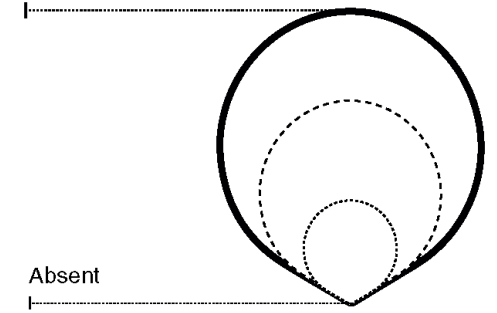
jour soirée nuit



Sources sonores

- Trafic
- Oiseaux
- Voix

Continuellement présent



Absent

Agrément sonore



Très désagréable

Très agréable

détails

50 m

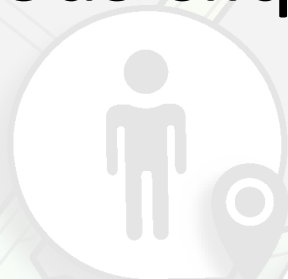
agrément sonore

intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page **9** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

Vous cliquez une nouvelle fois sur le bouton



détails

semaine week-end

jour soirée nuit



Sources sonores

Trafic Oiseaux Voix

Continuellement présent

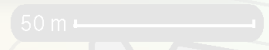
Absent

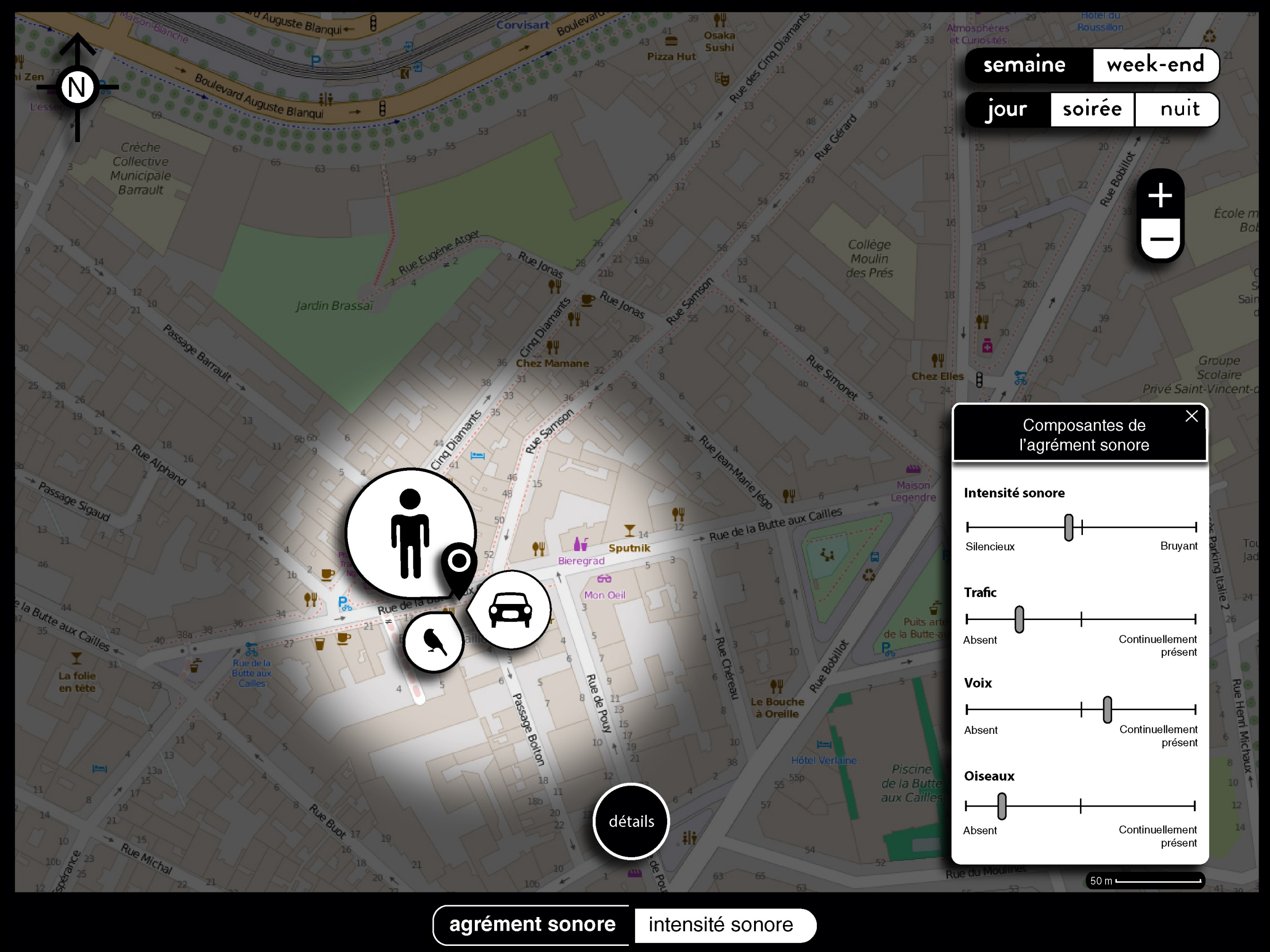
A vertical slider control for adjusting the volume of sound sources. The slider is currently positioned at the 'Continuellement présent' (continuously present) level. The scale ranges from 'Absent' at the bottom to 'Continuellement présent' at the top.

Agrément sonore

Très désagréable Très agréable

A horizontal color scale for sound quality. It ranges from 'Très désagréable' (purple) on the left to 'Très agréable' (green) on the right. A slider is positioned in the middle, indicating a moderate level of sound quality.





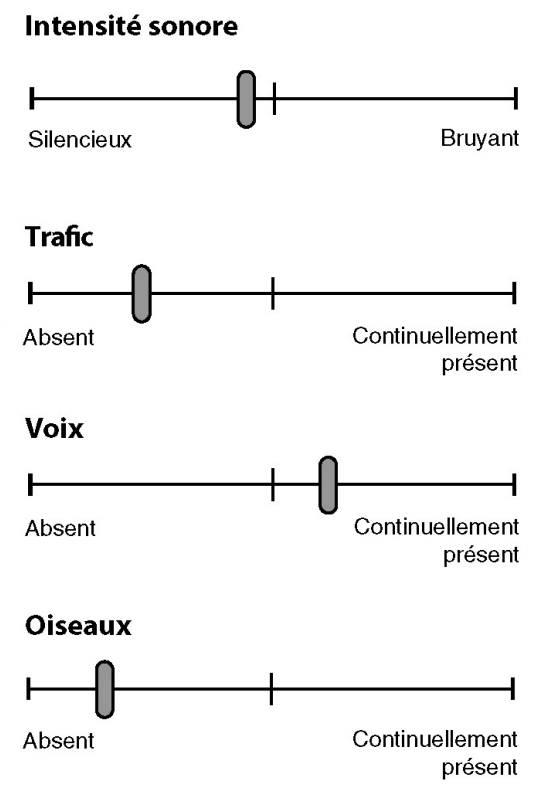
semaine week-end

jour soirée nuit



détails

Composantes de l'agrément sonore



50 m

agrément sonore intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page **10** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

Vous allez maintenant explorer une toute autre zone avec le pointeur

semaine week-end

jour soirée nuit



Composantes de l'agrément sonore

Intensité sonore



Trafic



Voix



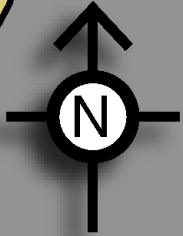
Oiseaux



détails

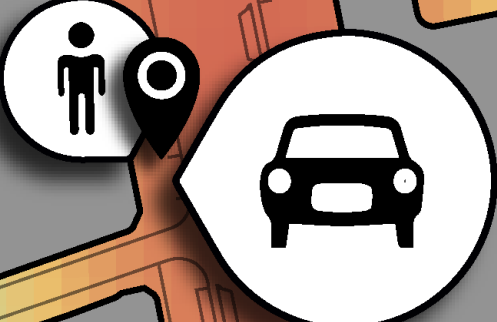
agrément sonore

intensité sonore



semaine week-end

jour soirée nuit



Sources sonores

Traffic Oiseaux Voix

Continuellement présent

Absent

Agrément sonore

Très désagréable Très agréable

détails

50 m

agrément sonore intensité sonore

Q

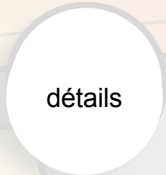
Merci de vous reporter à la page **11** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.



semaine week-end
jour soirée nuit



Les détails vous intéressent
toujours



Sources sonores

Trafic Oiseaux Voix

Continuellement présent

Absent

Agrément sonore

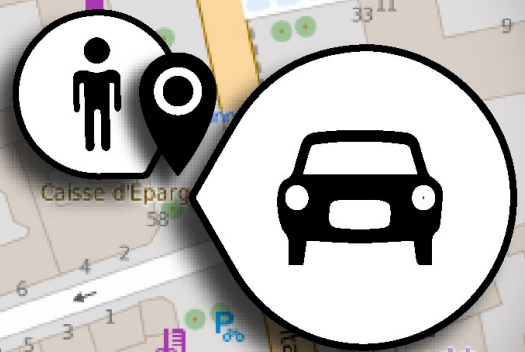
Très désagréable Très agréable



agrément sonore intensité sonore



semaine week-end
jour soirée NUIT



Composantes de l'agrément sonore ✕

Intensité sonore

Silencieux Bruyant

Trafic

Absent Continuellement présent

Voix

Absent Continuellement présent

Oiseaux

Absent Continuellement présent

détails

50 m

agrément sonore intensité sonore

Q

Merci de vous reporter à la page **12** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

Enfin, vous allez observer une série de trois cartes
inspirées des modèles précédents

semaine week-end

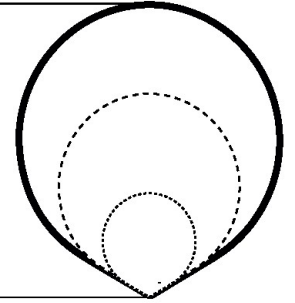
jour soirée nuit



Sources sonores

- Trafic
- Oiseaux
- Voix

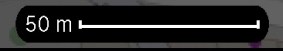
Continuellement présent



Absent

détails

agrément sonore intensité sonore



semaine week-end

jour soirée nuit



Composantes de l'agrément sonore

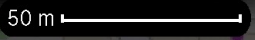
Intensité sonore
 Silencieux ————— Bruyant

Trafic
 Absent ————— Continuellement présent

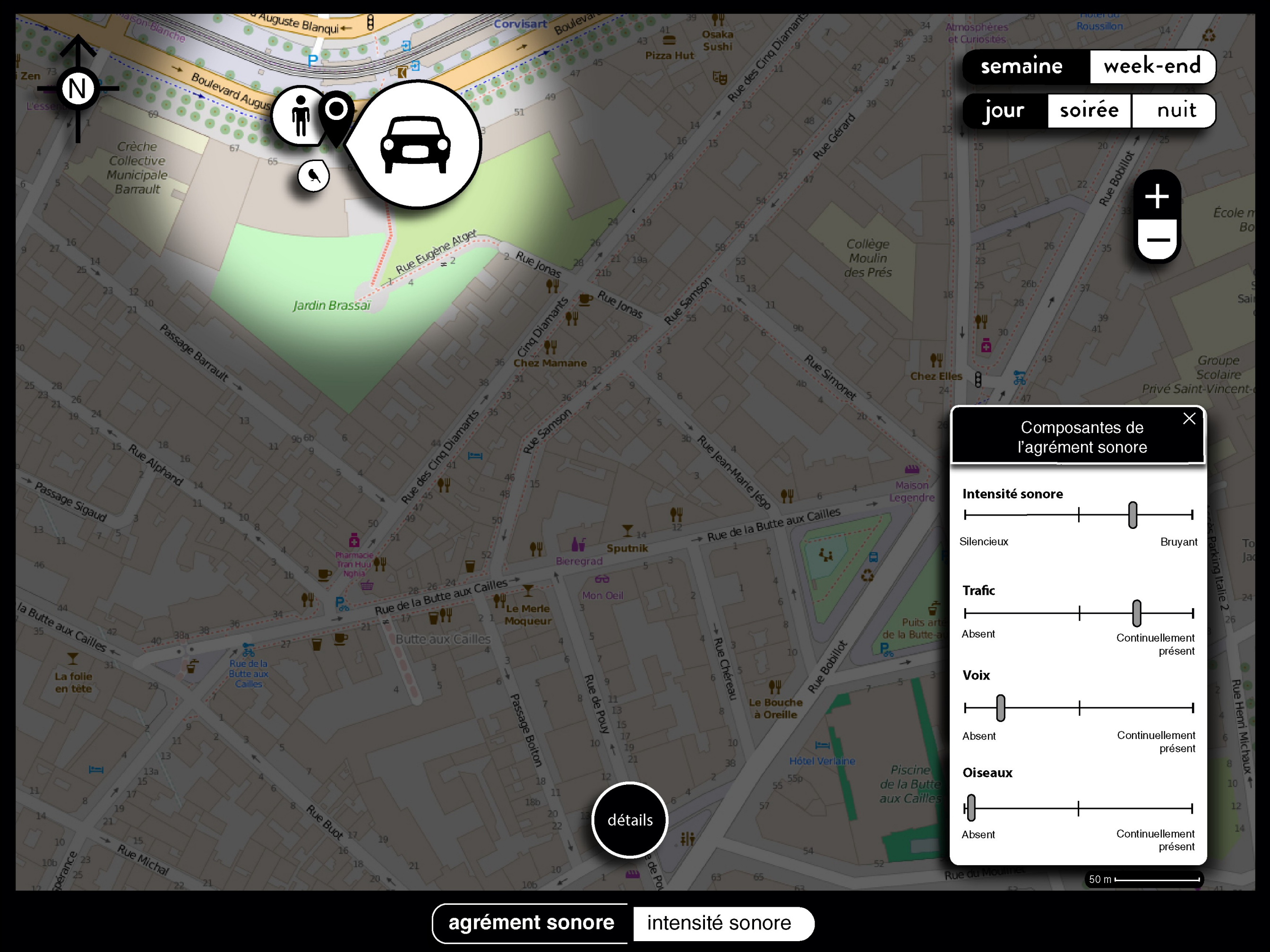
Voix
 Absent ————— Continuellement présent

Oiseaux
 Absent ————— Continuellement présent

détails



agrément sonore intensité sonore



semaine week-end

jour soirée nuit



Informations détaillées

Agrément sonore

Très désagréable Très agréable

Intensité sonore

Silencieux Bruyant

Trafic

Absent Continuellement présent

Voix

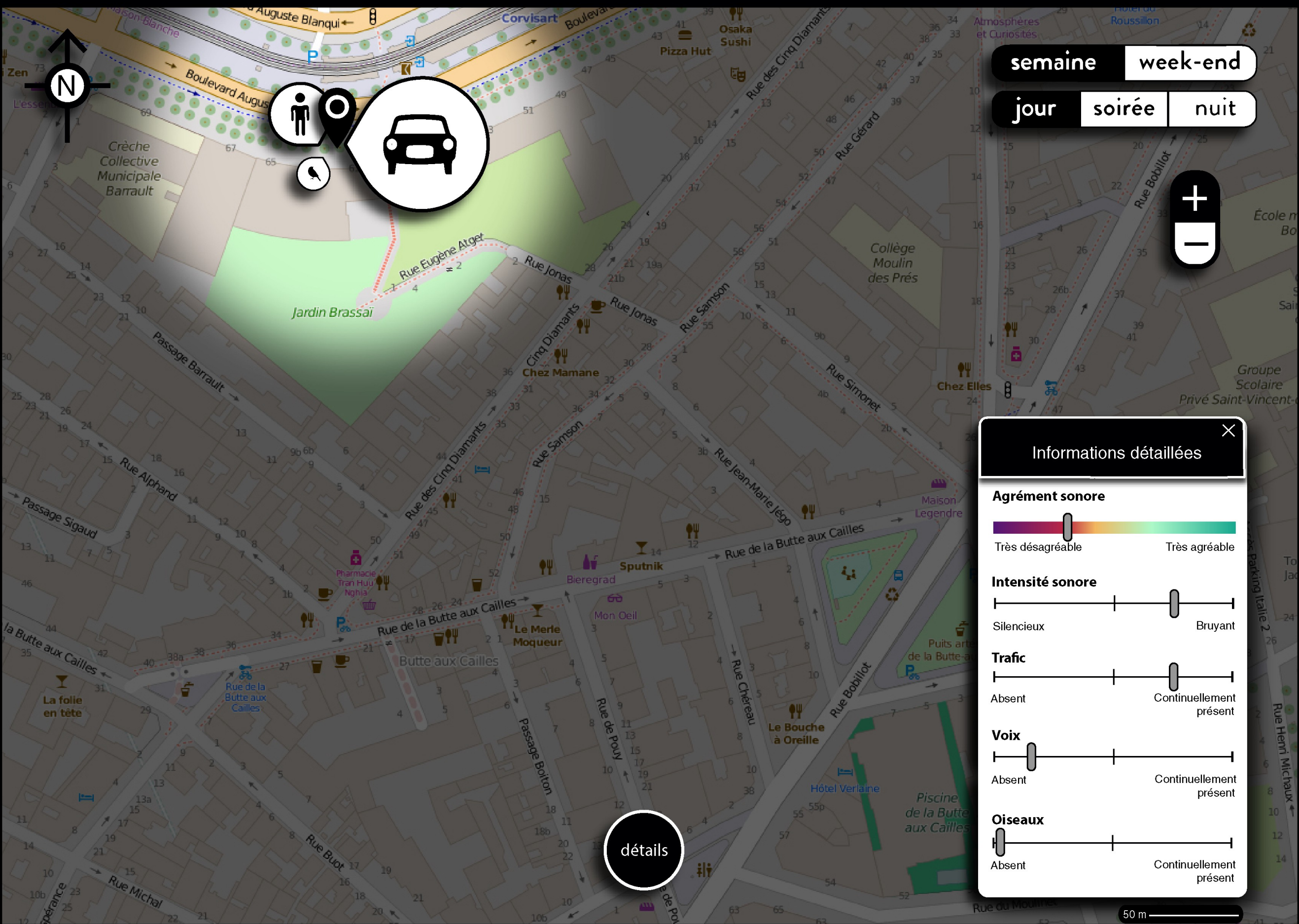
Absent Continuellement présent

Oiseaux

Absent Continuellement présent

détails

agrément sonore intensité sonore



Q

Merci de vous reporter à la page **13** du **questionnaire** afin d'y apporter vos réponses.

FIN DE L'EXPÉRIMENTATION

Merci de votre participation

**Vous pouvez désormais compléter les dernières
pages du questionnaire (14-17)**

Cart_ASUR



REPRESENTATIONS CARTOGRAPHIQUES DE LA QUALITE DES AMBIANCES
SONORES URBAINES: ACCEPTABILITE DES CARTES.

Juillet 2016

ANNEXE 4





Cartographie du bruit en milieu urbain :

Questionnaire

Mars 2016



Avis aux participants :

Les cartes de ce questionnaire ont été réalisées par l'IGN, l'Université de Cergy-Pontoise et l'Université François Rabelais de Tours.

Ce questionnaire a été élaboré conjointement par l'Université de Cergy-Pontoise et l'Université François Rabelais de Tours

IMPORTANT

Ce questionnaire intervient dans le cadre d'une expérimentation par enregistrement des mouvements oculaires. Les différentes parties du questionnaire ont été élaborées pour s'intégrer au mieux avec le dispositif oculaire.

J: écrivez votre jour de naissance

M: écrivez votre mois de naissance

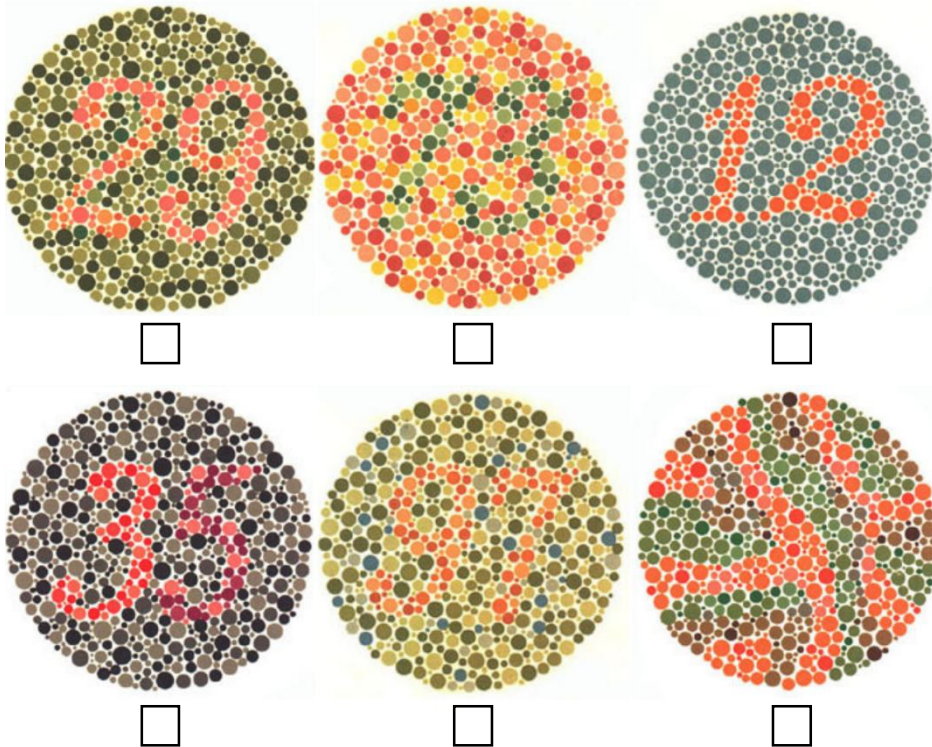
pm: écrivez les deux premières lettres du prénom de votre mère

┌───┬───┬───┬───┬───┬───┐
J J M M pm pm

*Ces six caractères représentent votre code unique.
Nous utilisons ce code plutôt que vos nom et prénom pour rendre les résultats anonymes.*

I. Tests préliminaires (validation par l'expérimentateur)

1. Vision des couleurs (à l'écran)



2. Acuité visuelle (à l'écran)

Quand un peuple n'a pas l'usage de la monnaie, on ne connaît guère chez lui que les injustices qui viennent de la violence; et les gens faibles, en s'unissant, se défendent contre la violence. Il n'y a guère là que des arrangements politiques. Mais chez un peuple où la monnaie est établie, on est sujet aux injustices qui viennent de la ruse; et ces injustices peuvent être exercées de mille façons. On y est donc forcé d'avoir de bonnes lois civiles; elles naissent avec les nouveaux moyens et les diverses manières d'être méchant.

Dans les pays où il n'y a point de monnaie, le ravisseur n'enlève que des choses, et les choses ne se ressemblent jamais. Dans les pays où il y a de la monnaie, le ravisseur enlève des signes, et les signes se ressemblent toujours. Dans les premiers pays rien ne peut être caché, parce que le ravisseur porte toujours avec lui des preuves de sa conviction: cela n'est pas de même dans les autres.

Ce qui assure le plus la liberté des peuples qui ne cultivent point les terres, c'est que la monnaie leur est inconnue. Les fruits de la chasse, de la pêche, ou des troupeaux ne peuvent s'assembler en assez grande quantité, ni se garder assez, pour qu'un homme se trouve en état de corrompre tous les autres: au lieu que, lorsque l'on a des signes de richesses, on peut faire un amas de ces signes, et les distribuer à qui l'on veut.

Si ce que les relations nous disent est vrai, la constitution d'un peuple de la Louisiane nommé les Natchés, déroge à ceci. Leur chef dispose des biens de tous ses sujets, et les fait travailler à sa fantaisie; ils ne peuvent lui refuser leur tête; il est comme le Grand Seigneur. Lorsque l'héritier présomptif vient à naître, on lui donne tous les enfants à la mamelle, pour le servir pendant sa vie. Vous diriez que c'est le grand Sésostris. Ce chef est traité dans sa cabane avec les cérémonies qu'on ferait à un empereur du Japon ou de la Chine.

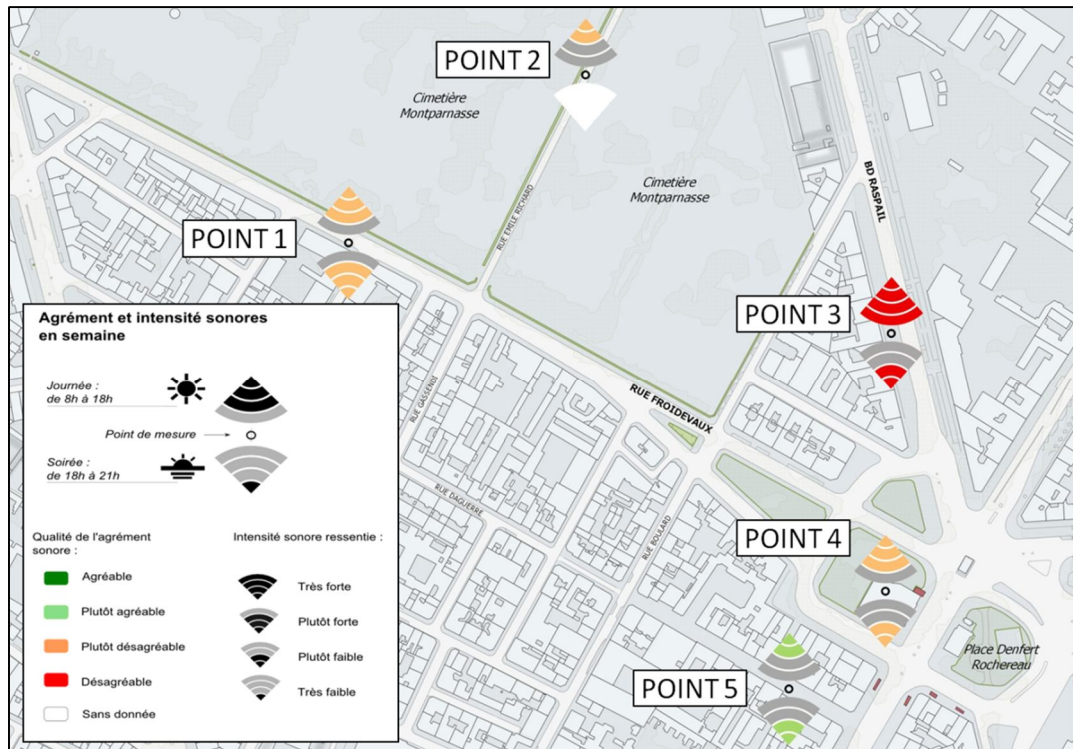
Les préjugés de la superstition sont supérieurs à tous les autres préjugés, et ses raisons à toutes les autres raisons. Ainsi, quoique les peuples sauvages ne connaissent point naturellement le despotisme, ce peuple-ci le connaît. Ils adorent le soleil, et si leur chef n'avait pas imaginé qu'il était le père du soleil, ils n'auraient trouvé en lui qu'un misérable comme eux.

En effet, dans un pays où les diverses hordes se font continuellement la guerre et se conquièrent sans cesse les unes les autres; dans un pays où, par la mort du chef, le corps politique de chaque horde vaincue est toujours détruit, la nation en général ne peut guère être libre: car il n'y en a pas une seule partie qui ne doive avoir été un très grand nombre de fois subjuguée.

Voilà ce qui me paraît avoir produit un pareil droit des gens. Ces peuples n'avaient point de villes; toutes leurs guerres se faisaient avec promptitude et avec impétuosité. Quand ils espéraient de vaincre, ils combattaient; ils augmentaient l'armée des plus forts quand ils ne l'espéraient pas. Avec de pareils coutumes, ils trouvaient qu'il étoit contre leur droit des gens ou un e. etc. qui ne pouvoit leur résister; les arrêtoit; ils ne regardoient pas les villes comme une assemblée d'habitants, mais comme des lieux propres à se soustraire à leur plus sainte; ils n'avoient aucun art pour les assiéger; et ils s'exposaient beaucoup en les assaillant; ils vengeoient par le sang tout ce qui leur venoit de répandre.

Montesquieu, De l'esprit des lois (1758)

II. Perception de cartes statiques (phase 1)



Questions concernant la compréhension de la carte

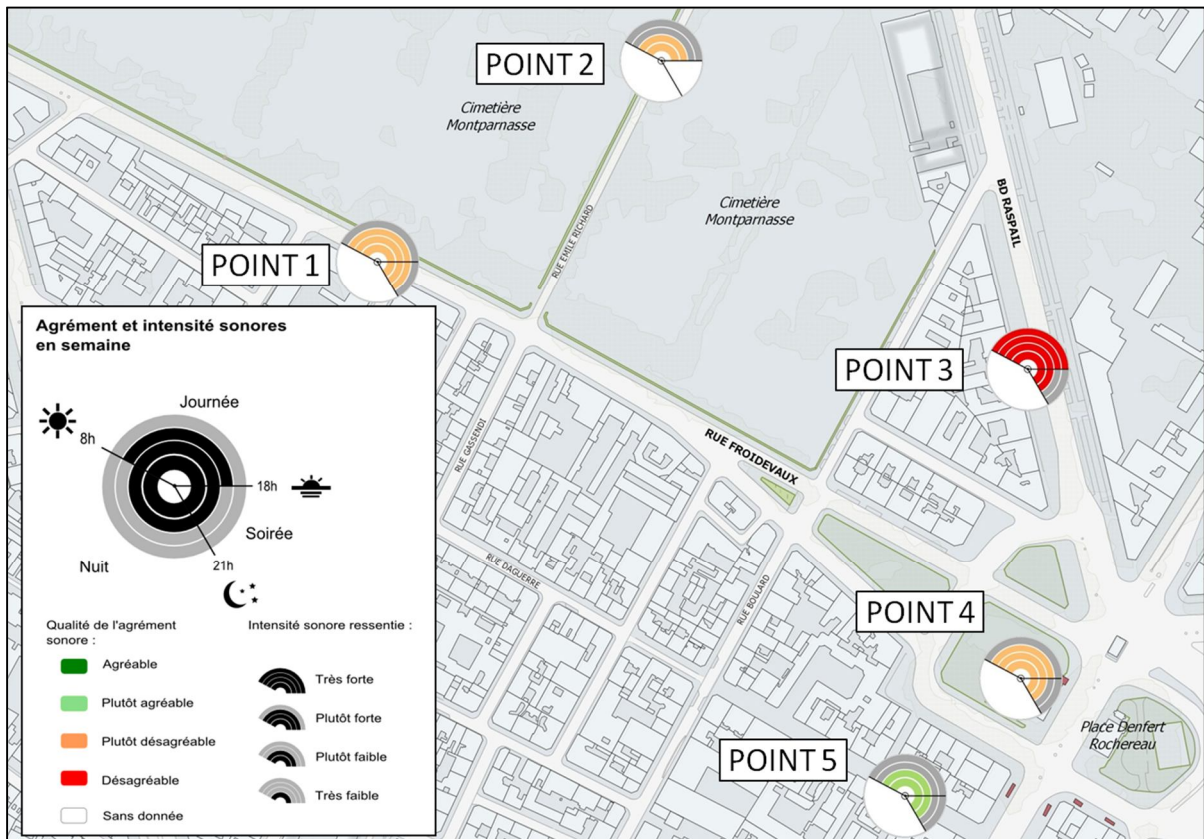
1. Il s'agit d'une carte représentant :

- L'agrément sonore
 L'agrément sonore et l'intensité sonore
 L'intensité sonore
 Ne sais pas

2. Pendant la journée, en quel(s) point(s) l'agrément sonore est-il le plus désagréable ?

- Point 1
 Point 2
 Point 3
 Point 4
 Point 5
 Pas sur la carte
 Ne sais pas

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

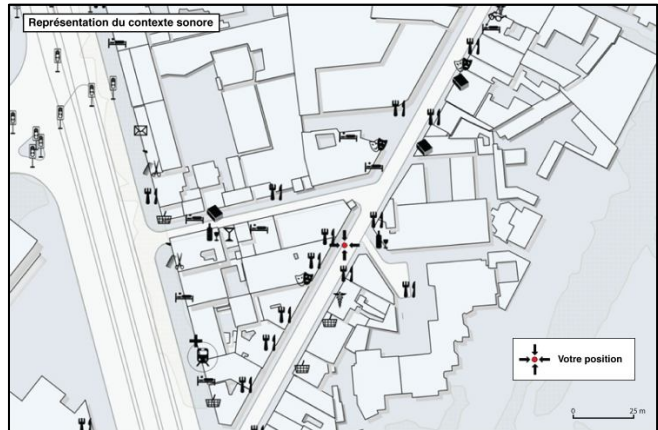
1. Il s'agit d'une carte représentant :

- L'agrément sonore
- L'agrément sonore et l'intensité sonore
- L'intensité sonore
- Ne sais pas

2. Pendant la soirée, en quel(s) point(s) le bruit est-il le plus fort ?

- Point 1
- Point 2
- Point 3
- Point 4
- Point 5
- Pas sur la carte
- Ne sais pas

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

1. Indiquer le(s) type(s) de sources sonores présent(s) à proximité ➔⊕⊖:

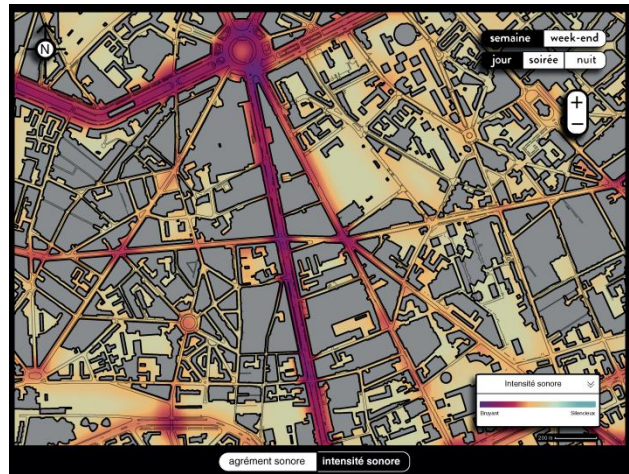
- Trafic (voiture, klaxon,...)
- Oiseaux (oiseaux, feuillages,...)
- Voix (présence humaine)
- Autres :

2. Pour chacun des 6 symboles suivants, associez la source sonore qui lui est la plus représentative en plaçant une croix (vous pouvez également suggérer une source sonore alternative) :

	Animations de rue (théâtre, cinéma...)	Restaurants et bars	Commerces de proximité	Chantier	Stations de métro/ tramway	Intersection routière	Autre
						
						
						
						
						
						

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)

III. Perception de cartes dynamiques (Phase 2)



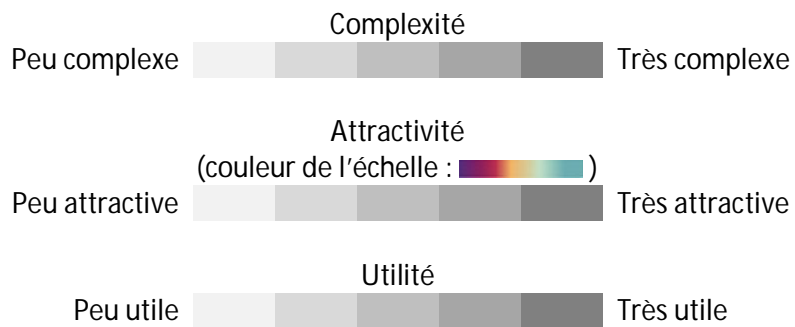
Question concernant la compréhension de la carte

1. Il s'agit d'une carte représentant :

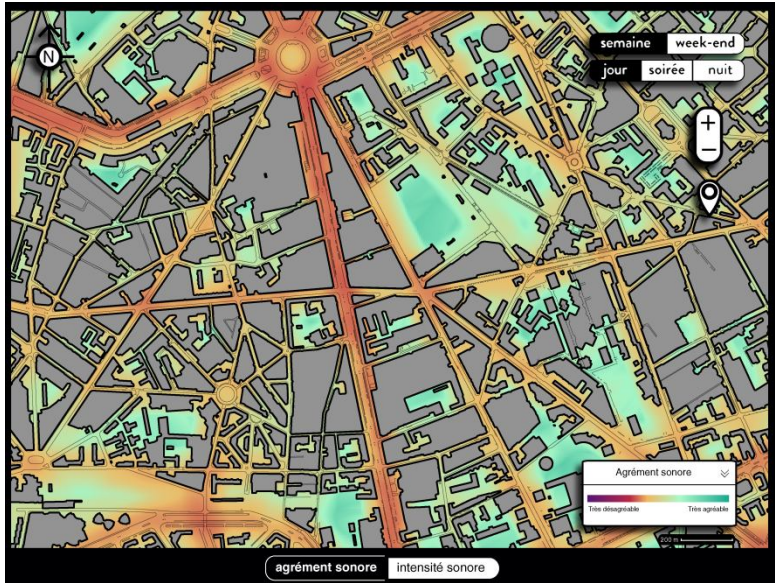
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> L'agrément sonore | <input type="checkbox"/> L'agrément sonore et l'intensité sonore |
| <input type="checkbox"/> L'intensité sonore | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié pour caractériser la carte dans son ensemble :



Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Question concernant la compréhension de la carte

1. Il s'agit d'une carte représentant :

- L'agrément sonore
- L'intensité sonore
- L'agrément sonore et l'intensité sonore
- Ne sais pas

Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié pour caractériser la carte dans son ensemble :

Complexité

Peu complexe Très complexe

Attractivité
(couleur de l'échelle :)

Peu attractive Très attractive

Utilité

Peu utile Très utile

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

1. Quelle est la source dominante dans le passage Brassai ?

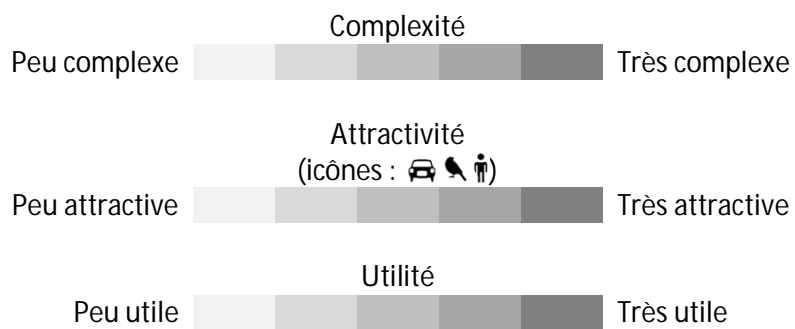
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Trafic | <input type="checkbox"/> Voix |
| <input type="checkbox"/> Oiseaux | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

2. L'impact de la source sonore dominante dans ce lieu vous semble être :

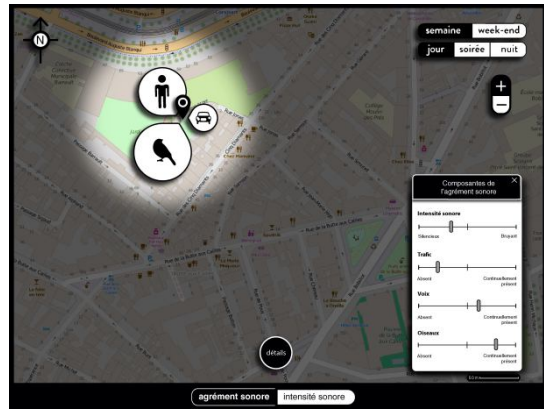
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Positif | <input type="checkbox"/> Nul |
| <input type="checkbox"/> Négatif | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié pour caractériser la carte dans son ensemble :



Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

1. Dans quel type de lieu êtes-vous ?

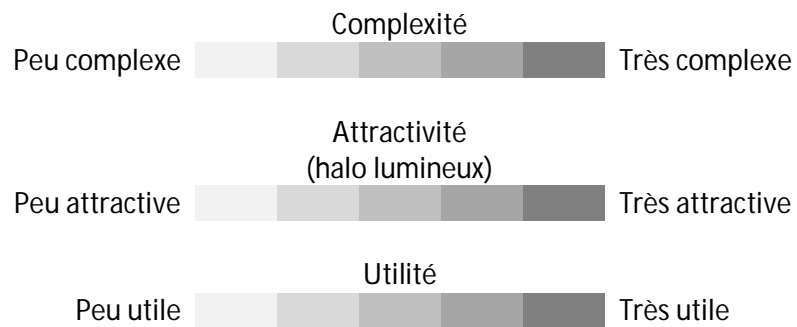
- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rue | <input type="checkbox"/> Parc, jardin |
| <input type="checkbox"/> Avenue, boulevard | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

2. Dans ce lieu, le fond de carte et ses pictogrammes aident-ils à la compréhension ?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> Non | |

Propriétés globales de la carte

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié pour caractériser la carte dans son ensemble :



Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

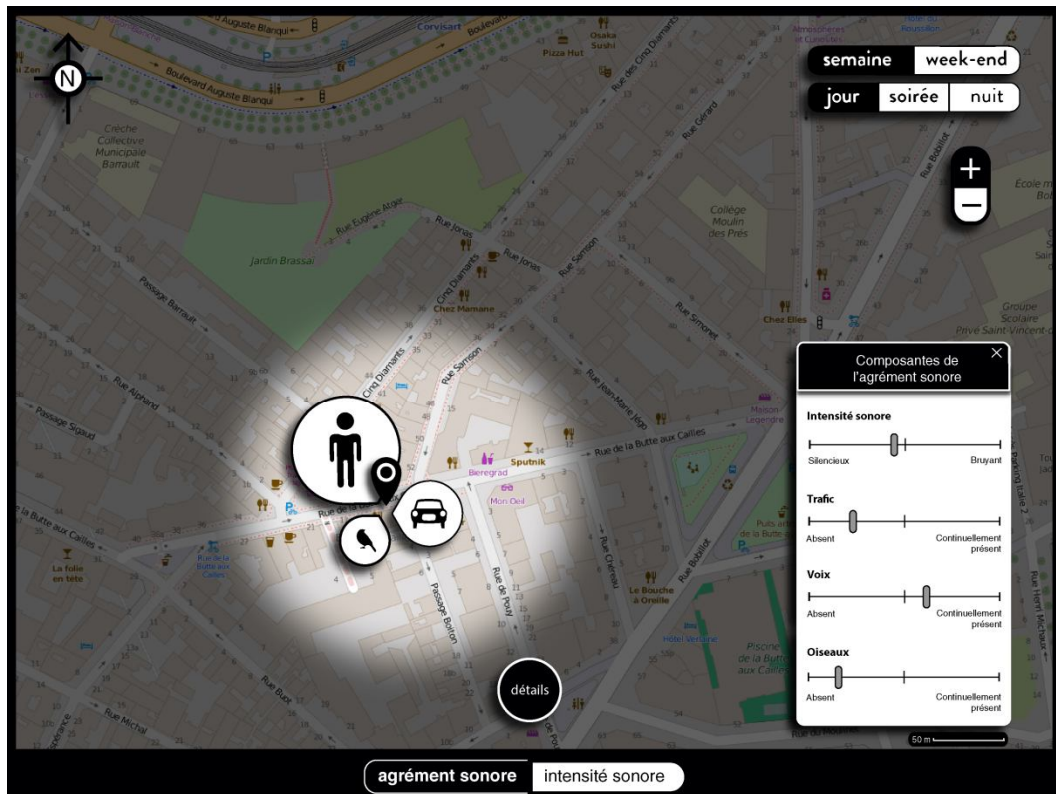
1. Quelle est la source dominante dans cet espace ?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Trafic | <input type="checkbox"/> Voix |
| <input type="checkbox"/> Oiseaux | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

2. L'impact de la source sonore dominante dans ce lieu vous semble être :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Positif | <input type="checkbox"/> Nul |
| <input type="checkbox"/> Négatif | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

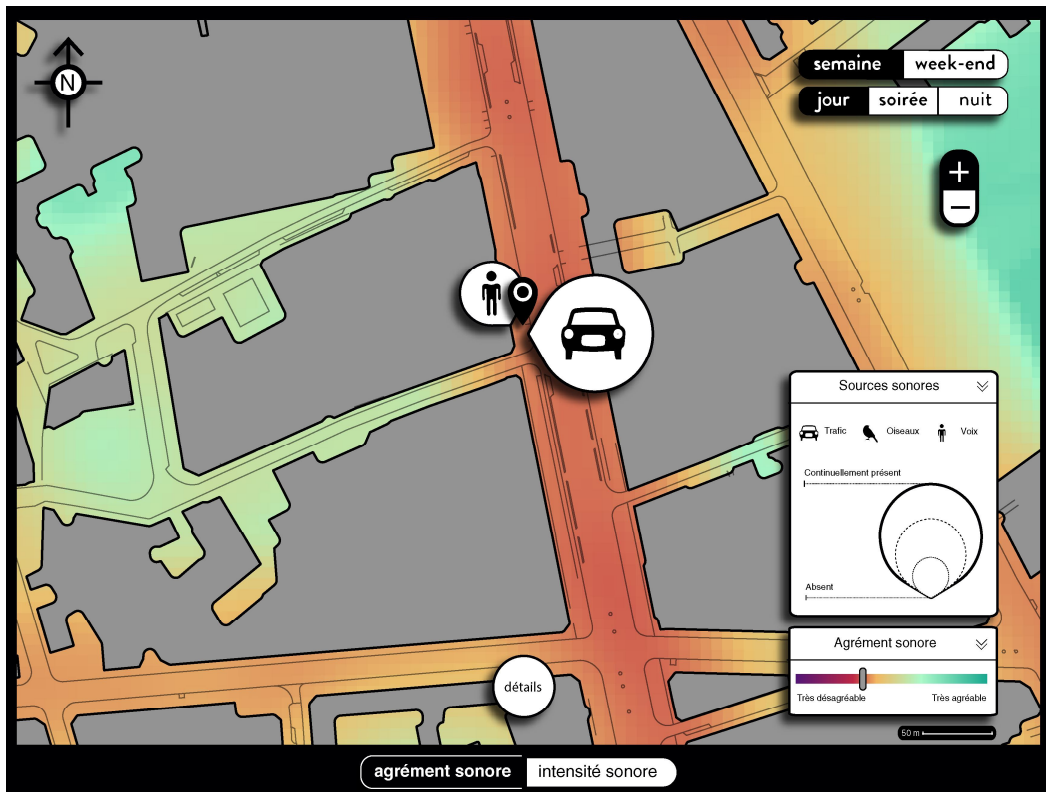
1. Dans quel type de lieu êtes-vous ?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rue | <input type="checkbox"/> Parc, jardin |
| <input type="checkbox"/> Avenue, boulevard | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

2. Dans ce lieu, le fond de carte et ses pictogrammes aident-ils à la compréhension ?

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oui | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| <input type="checkbox"/> Non | |

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

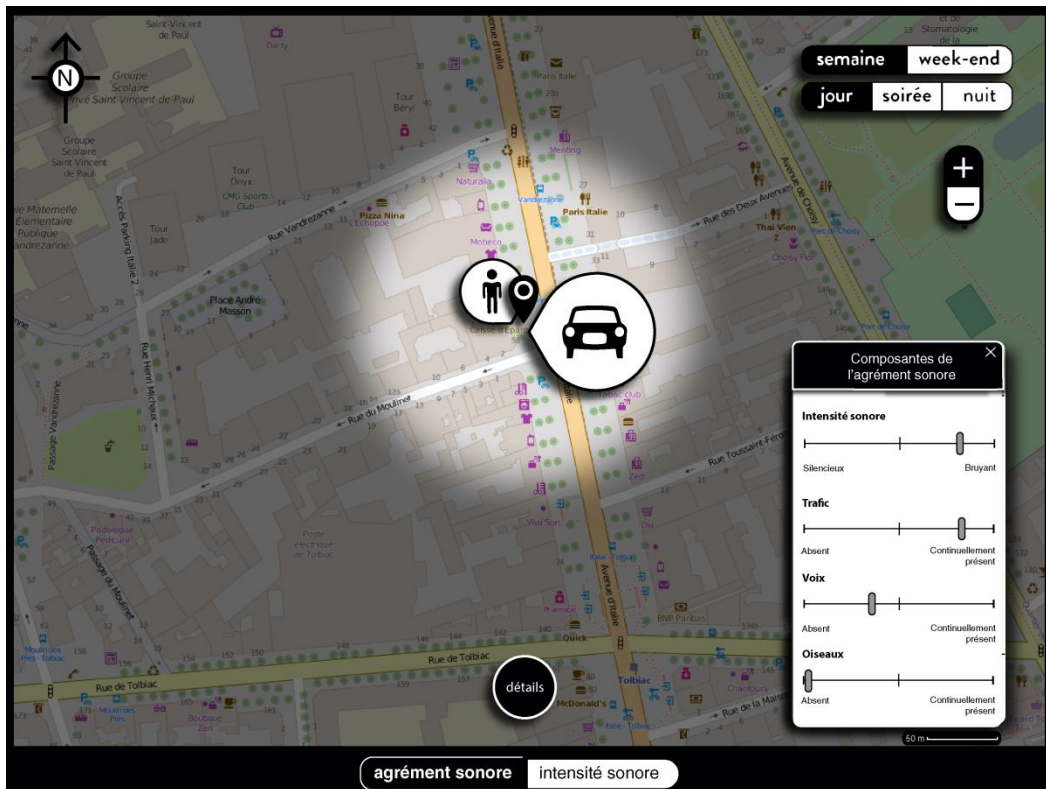
1. Quelle est la source dominante dans cet espace ?

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Trafic | <input type="checkbox"/> Voix |
| <input type="checkbox"/> Oiseaux | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

2. L'impact de la source sonore dominante dans ce lieu vous semble être :

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Positif | <input type="checkbox"/> Nul |
| <input type="checkbox"/> Négatif | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)



Questions concernant la compréhension de la carte

1. Dans quel type de lieu êtes-vous ?

- Rue
 Parc, jardin
 Avenue, boulevard
 Ne sais pas

2. Dans ce lieu, le fond de carte et ses pictogrammes aident-ils à la compréhension ?

- Oui
 Ne sais pas
 Non

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)

IV. Évaluation des légendes

Questions concernant l'évaluation des légendes :

1. Pour les cartes de détails, classez de 1 à 3 les légendes suivantes selon votre préférence :



Sources sonores

Traffic Oiseaux Voix

Continuellement présent

Absent



Composantes de l'agrément sonore

Intensité sonore

Silencieux Bruyant

Traffic

Absent Continuellement présent

Voix

Absent Continuellement présent

Oiseaux

Absent Continuellement présent



Informations détaillées

Agrément sonore

Très désagréable Très agréable

Intensité sonore

Silencieux Bruyant

Traffic

Absent Continuellement présent

Voix

Absent Continuellement présent

Oiseaux

Absent Continuellement présent

2. Vous préférez cette légende car :

- Facilité de compréhension
- Quantité d'information
- Présence des icônes

- Titre de la légende
- Autre(s) :

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)

V. Évaluation de l'interface Web

Questions concernant l'évaluation de l'interface Web envisagée

1. Naviguer dans l'interface à l'aide du curseur (☞) vous semble :

Pertinent

Sans intérêt

Complexe

Ne sais pas

1. L'affichage des boutons sélectionnés en noir vous semble :

Pertinent

Sans intérêt

Complexe

Ne sais pas

Propriétés globales de l'interface Web

Pour chaque propriété, placez une croix sur la barre pour indiquer le niveau que vous considérez le plus approprié pour caractériser l'icône et le type de sources sonores qu'il représente :

Complexité
Peu complexe  Très complexe

Attractivité
(design de l'interface)
Peu attractive  Très attractive

Utilité
Peu utile  Très utile

Commentaire(s) (rapidité de lecture, couleurs, symboles, autres...)

VI. État civil

Vous êtes ?

Un homme

Une femme

Quelle est votre tranche d'âge ?

Moins de 18 ans	18 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	Plus de 60 ans
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------

Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?

Artisan, commerçant, chef d'entreprise

Cadre, profession intellectuelle supérieure

Profession intermédiaire

Employé

Étudiant

Autre (précisez) : _____

VII. Utilisation de la carte

À quelle fréquence utilisez-vous les cartes (routière ou autre) ?

Très rarement	Environ une fois par an	Environ une fois par mois	Environ une fois par semaine	Plusieurs fois par semaine
---------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------	----------------------------

À quelles occasions ?

Milieu professionnel

Études

Temps libre

Avez-vous déjà consulté des cartes de bruit (routier, industriel, autre) ?

Jamais

Au moins une fois

À quelles occasions ?

Milieu professionnel

Études

Temps libre