

Proposition d'une cartographie sensible des expériences de mobilités quotidiennes enfantines : d'une analyse de parcours commentés à leur mise en perspectives socio-spatiales



Nathalie Audas, Estelle Ployon,
Sonia Chardonnel, Sandrine Depeau

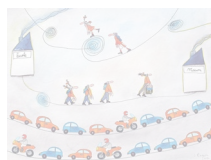
Colloque Métropole Sensible 10#
Montpellier
13 avril 2023



Plan de la présentation



1 - Mobi'kids* et son corpus de données “Parcours Commentés”



2 - Qualifier la relation à l'espace - Traduction interprétative



3 - Co-construction d'une cartographie sensible



4 - Rendus cartographiques et cartographie-narrative

Projet Mobikids : une étude longitudinale – des données mixtes (quali/quant)



2 sites d'étude : Rennes (urbain) et Orgères (péri-urbain)

87 familles (90 adultes et 91 enfants)

5 écoles impliquées (3 à Rennes et 2 à Orgères)

Mobi'kids : étude longitudinale (1 semaine de collecte/enquête à l'école primaire, CM2 et 1 semaine de collecte/enquête au collège, 6^{ème})



2 corpus distincts

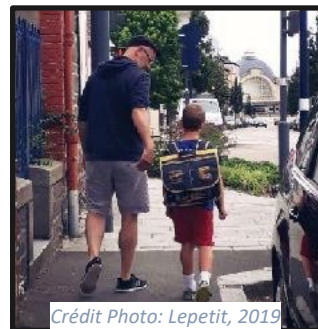


**Corpus de traces GPS
segmentées et enrichies
et des enquêtes socio-
démographiques
associées**



Une base de données relationnelle complexe

Traces segmentées – enrichies sémantiquement



Crédit Photo: Lepetit, 2019

***Corpus de parcours commentés
Traces GPS - Photographies - Audios***

38 enfants, 38 *Parcours Commentés*.

(T1 = école primaire)

Trajets **Ecole-domicile**

233 photographies

Traces Sensibles



1

Le corpus des parcours commentés : une structuration progressive des données

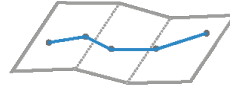
Données terrain \longrightarrow Système d'information géographique



Localisation GPS \longrightarrow



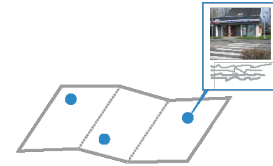
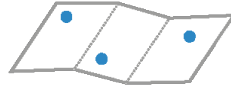
Traces GPS \longrightarrow



Photos \longrightarrow



Géo(localisation) \longrightarrow



Verbatims photos

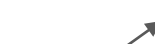


Audios \longrightarrow



retranscription \longrightarrow

Travail d'analyse par grille commune et collective



Cartographie interactive

D'une constellation d'images à leurs géo-localisations



Une constellation d'images géolocalisées et enrichies de "verbatim"

Une grande diversité de sujets photographiés...

- Éléments de sécurité
- Sensibilité au végétal
- Points de repère
- Lieux d'intérêt...

Une première approche du sensible...

Cartographie interactive des données structurées - Traces et Photos



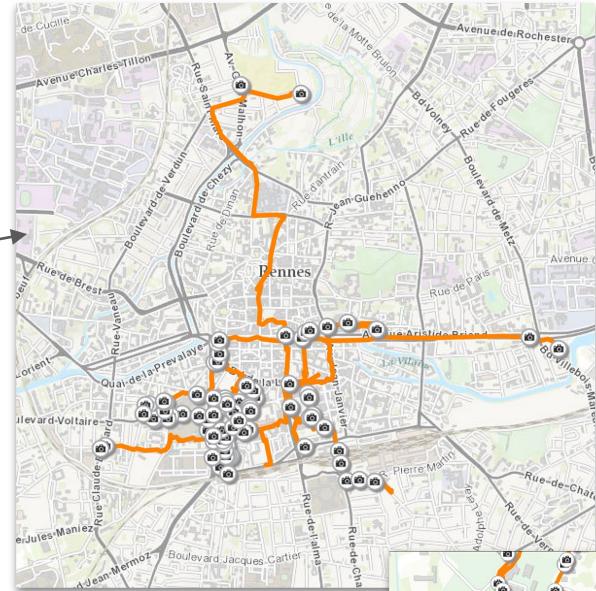
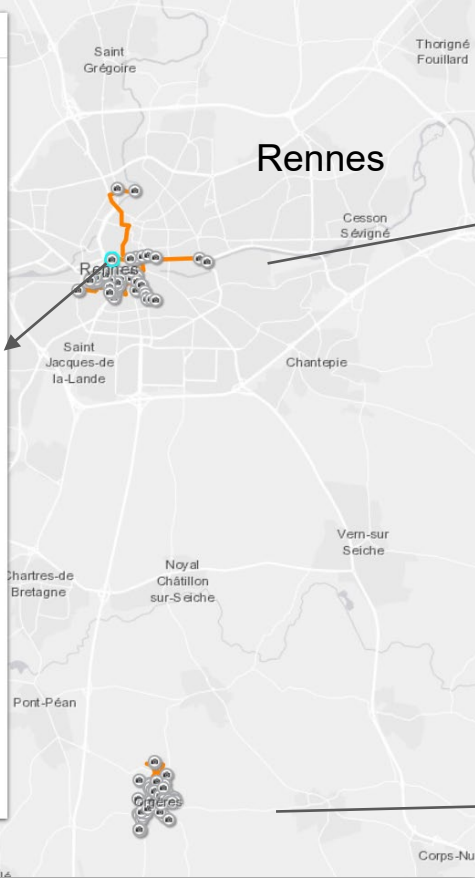
1

Modifier Obtener la feuille de route 1 sur 5

T1_22108LE_0002

verbatim_après_parcours	avec toi.
type_sujet	Enfant : C'est l'arrêt de bus.
type_sujet_recod_old	Vue du paysage urbain depuis l'arrêt de bus
type_sujet_recod2_niveau1	Infrastructure (transports)
type_sujet_recod2_niveau2	infrastructure transport
titre_photo	arrêt TC
	L'arrêt de bus

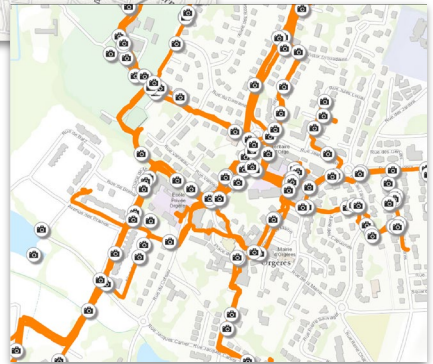
L'arrêt de bus



Localisation des Photographies prises pendant les ParCom

ParCom_Traces_Merge_Final

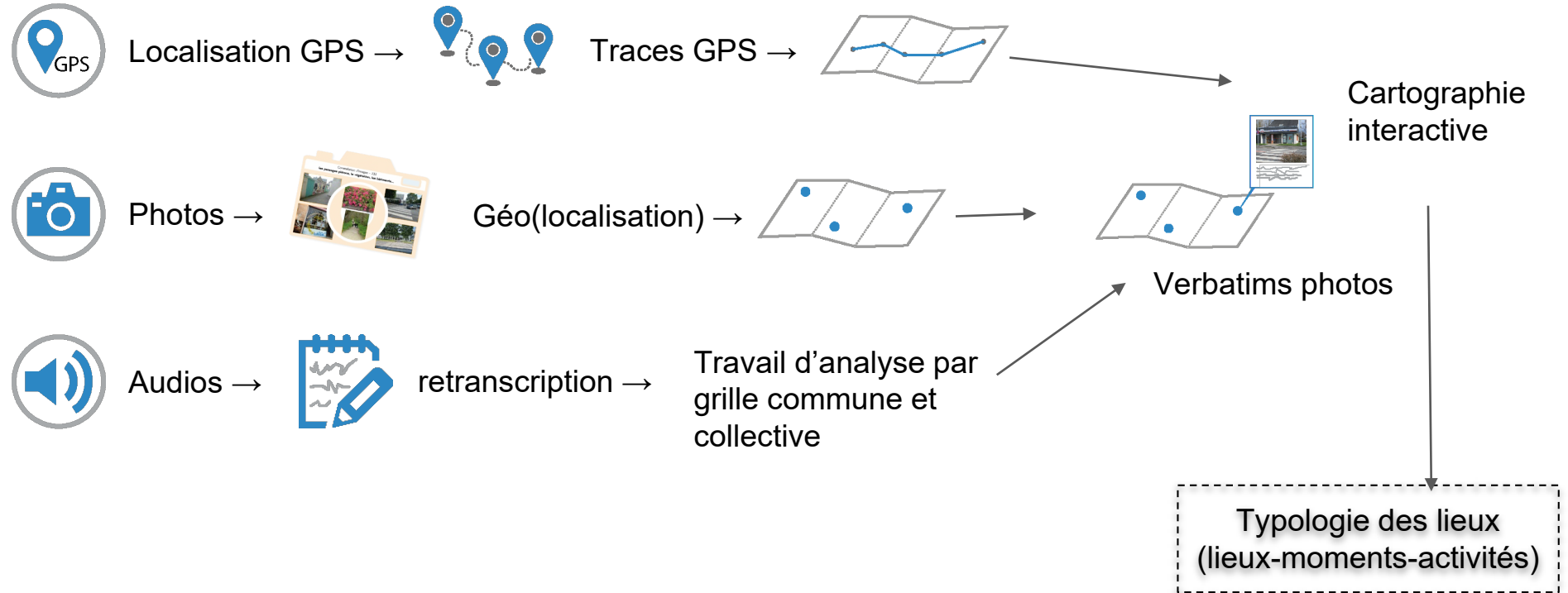
Orgères



Le corpus géolocalisé des parcours commentés : exemple de mobilisation



Données terrain → Système d'information géographique





Cartographie interactive des données structurées - Exemple des LMA

Photographies des Lieux-Moments-Activités

- LMA (équipement-commerce)
- LMA (animal)
- LMA (informalité)
- LMA (mobilité)
- LMA (école)

Parcours Commentés

- Tracé Parcours
- Fin masquée du Parcours
- Ecole Primaire



Enquêteur : pourquoi tu prends cette photo ici ?
Enfant : parce que je passe tous les jours par-là, toujours je passe par ici.
Enquêteur : Il y a quoi de particulier ici ?
Enfant : et bah, en fait avant... il y avait un banc ici.
Enquêteur : Il y avait quoi ?
Enfant : Un banc... (...) je m'asseyais ici, chaque matin deux ou trois minutes.
Enquêteur : pourquoi ?
Enfant : parce que c'était avec des copains on se rejoignait ici !
Enquêteur : d'accord, ça représente quoi pour toi ce lieu ?
Enfant : en fait c'est important pour moi....

IGN, Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, inc., USGS, Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors and the GIS user community

Mobilisation des photographies géolocalisées avec les verbatims associés



Lieux – Moments - Activités

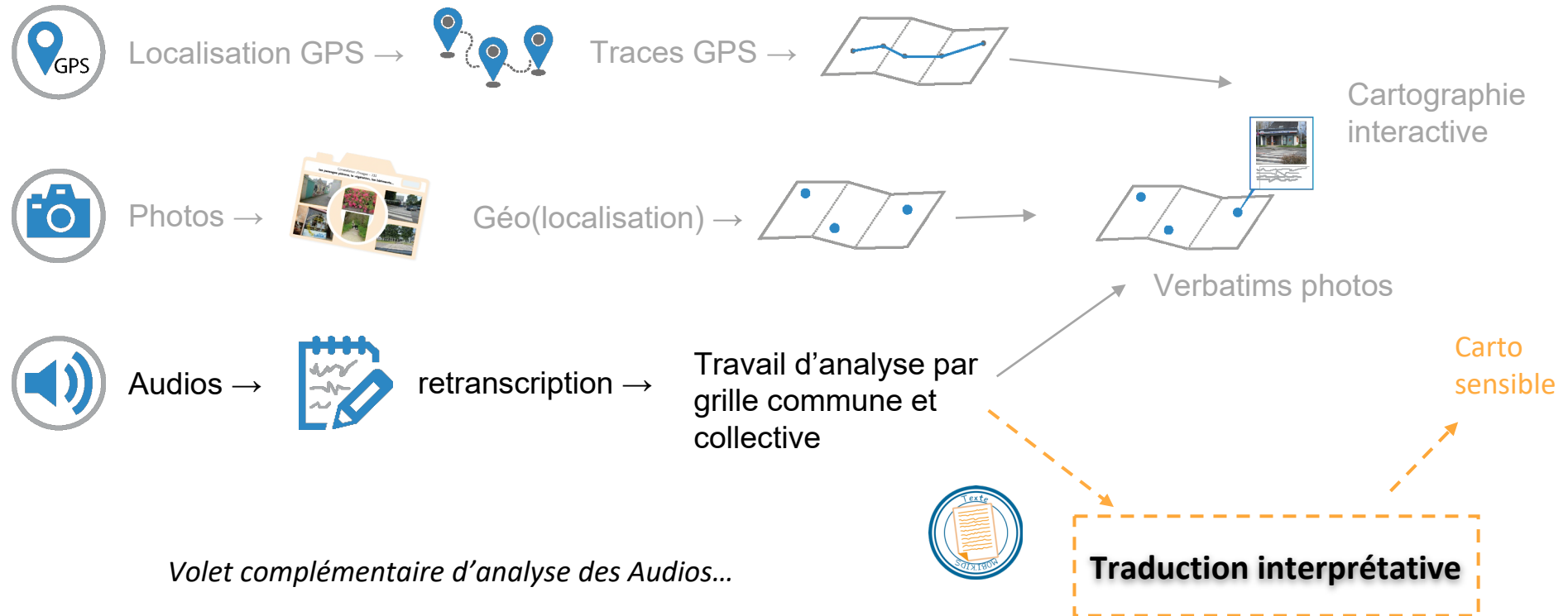
- Depeau, S., Chardonnel, S., Kerouanton, C., Ployon, E. (2022). **Combiner traces GPS et analyse sémantique des lieux pour mieux comprendre les contextes de mobilités contemporaines des enfants : une opération délicate ?** Journée d'étude intermédiaire Cityzenbench « matérialité, usages et représentations dans l'espace public : entre conflits et convivialité enquêter sur/dans l'espace public » - Atelier 2. Saisir l'espace public par ses usagers : Entre inventivité méthodologique et avancées des connaissances, **16 juin 2022**, IUGA, Grenoble.

- Chardonnel, S., Depeau, S., Kerouanton, C., Ployon, E. (2022). **From the "banc des ami.e.s*" (*friends' bench) to the city-stadium : combining pocket of local order and behavior-setting to study children's place experience in the city.** 4th International Time Geography Conference. Lund, 18-21 August 2022.

2 - Qualifier la relation à l'espace - Traduction interprétative



Données terrain → Système d'information géographique

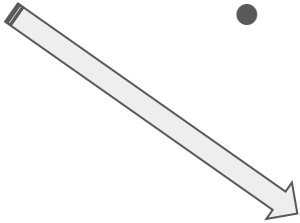




L'écriture des textes interprétatifs - synthétiques

- **À l'écoute de l'enregistrement du parcours commenté**

- Une double relation émerge :
 - Entre l'enfant et le chercheur
 - Entre l'enfant et l'environnement



- **Le chercheur est une personne extérieure, témoin neutre, non affecté par l'enquête**

- Avec une écoute distanciée de *l'ici et maintenant* du parcours commenté
- Méthodologie de « **traduction** » du discours de l'enfant vers une écriture interprétative



- *Elle apprécie seulement le passage où il y a des arbres pour le côté nature mais aussi semble-t-il esthétique voire pratique (s'abriter en partie de la pluie). Plus tard dans la discussion elle évoquera un moment de jeu quand elle a dû aller à l'école sous la pluie en tee-shirt et short et qu'il pleuvait à torrent. Elle raconte un épisode « galère » mais sa voix traduit le contraire une sorte d'excitation à courir le plus vite possible jusqu'à l'école tout en sautant dans les flaques !*
- *Sur ce parcours, on sent très vite que l'enfant est excité à l'idée de le faire, de vivre cette expérience avec les GPS qu'il mentionne à plusieurs reprises durant le chemin. Cet enfant indique rapidement les photos qu'il aimerait prendre, on imagine ainsi qu'il se représente mentalement son parcours avant même de le vivre. Il mentionne plusieurs fois les éléments de parcours restant à passer ou les directions à prendre ou encore les changements d'aspérité du sol ou de pente (trous, gadoue) à venir l'aidant à se diriger et s'orienter.*

Des textes interprétatifs aux esquisses ambiantales



À partir de l'ensemble des textes interprétatifs rédigés pour chacun des ParCom

- Faire ressortir les **éléments communs** aux divers parcours
- Proposer de les regrouper en rédigeant un texte qui exprime **une tendance** concernant le lien au(x) lieu(x)

Rendre compte
d'éléments perceptifs,
sensoriels et
émotionnels

Des récits d'ambiances

Les ambiances des espaces traversés évoluent
au cours d'un même parcours

Un parcours peut donc emprunter à plusieurs
esquisses

3 esquisses ambiantales

Des lieux traversés en apnée

Des lieux apprivoisés par l'enfant

Des lieux (re)-découverts

Extraits d'esquisses ambiantales



Des lieux traversés en apnée

La métaphore du lieu traversé en apnée évoque une bulle dans laquelle l'enfant semble s'enfermer pour limiter ou se protéger du lien avec l'environnement. La minéralité des trottoirs lui correspond peu, la circulation automobile est bruyante et l'autre peut représenter le danger, parfois dans les discours parentaux. Les trajets sont fréquemment édictés par les parents et non choisis par l'enfant, ce qui participe à créer cette mise en retrait. (...)

Des lieux apprivoisés par l'enfant

D'autres parcours ou séquences de parcours dévoilent une esquisse ambiante plus familière. L'enfant semble avoir apprivoisé les lieux. En effet, des liens paraissent forts, parce que l'enfant connaît très bien le trajet et/ou il y a investi une charge émotionnelle importante. Il les connaît depuis longtemps, les maîtrise dans le sens où il les parcourt quotidiennement, parfois seul, avec quelques camarades ou des parents. L'habitude, les bons souvenirs, les plaisirs esthétiques, le lien rassurant au foyer sont autant d'éléments où l'on entend l'enfant se sentir bien. Les lieux peuvent devenir source d'inspiration pour jouer, s'abriter, se donner rendez-vous comme autant de points de repère apprivoisés

Des lieux (re)-découverts

(...) A l'écoute, certains parcours commentés deviennent pour l'enfant l'occasion ou l'opportunité de découvrir autrement son lieu de vie. Dans certain cas, l'enfant est quotidiennement transporté en voiture et c'est la première fois qu'il vit à pied un espace tant connu différemment. On entend une envie de parcourir pleinement ces espaces où l'enfant laisse libre cours à ses envies, habituellement contraintes et pour une fois permises. Il choisit son itinéraire, explore les espaces et les possibilités. L'expression corporelle et verbale qui en découlent traduisent un lâcher-prise dévoilant en creux les manières d'être en relation.

Des esquisses ambiantales au récit-fiction



A partir des situations et émotions rencontrées : création de **2 personnages fictionnels d'inspiration réelle**

- Saisir les **éléments saillants** de leurs relations sociales et spatiales, des moments de vie
- Donner à lire **les trajectoires** dans toute leur diversité (mode, environnement traversé, condition météo, milieu social)
- Faire ressortir les **formes attentionnelles**

Une écriture fictionnelle pour **énoncer et partager les résultats**

Le récit-fiction: une sorte de traduction

Un récit raconte une histoire avec prélèvements de certaines "matières" (Tixier) au détriment d'autres

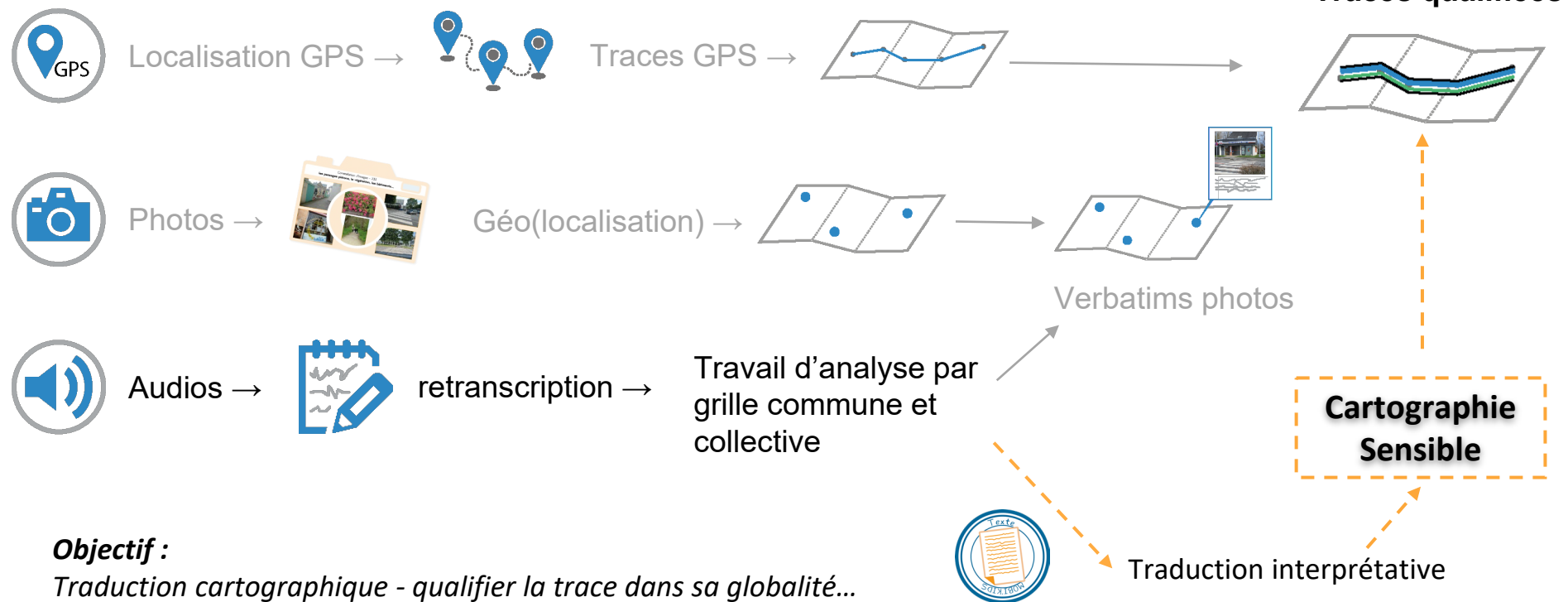
« *Connaître, ce n'est pas simplement saisir ou élucider le monde (et le réel) par un acte d'objectivation dont le langage scientifique serait l'outil, le calque ou l'empreinte, c'est aussi reconfigurer le monde, le transfigurer afin que le sens advienne* » (Vermandel)

Une écriture fictionnelle pour **restituer le sens de l'expérience**

3 - Co-construction d'une cartographie sensible



Données terrain → Système d'information géographique



Objectif :

Traduction cartographique - qualifier la trace dans sa globalité...



Une étape importante :

La co-construction de la carte sensible passe par une **traduction** « **encodable** » de la double relation, qui soit ensuite cartographiable

Double enjeu

Contraintes méthodologiques :

- Traduire une certaine forme de « **nuance** » dans les expressions relationnelles
- Exprimer plusieurs « **tonalités** » sur un même objet géographique

Contraintes techniques fortes :

- Traduire un texte en un mot/ une expression synthétique
- Avoir un « **formalisme** » reproductible sur l'ensemble des traces, un outil SIG (formel et structuré)

Objectif :

Traduction cartographique - qualifier la trace dans sa globalité...

Une trace GPS : un objet géographique



3 - Co-construction d'une cartographie sensible

Sémiologie graphique de la relation enfant-environnement basée sur **un degré d'ouverture**

Principes : variation de forme et dégradé

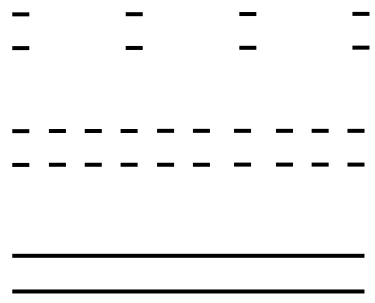
Relation enfant-environnement : degré d'ouverture

« Tonalité majeure »

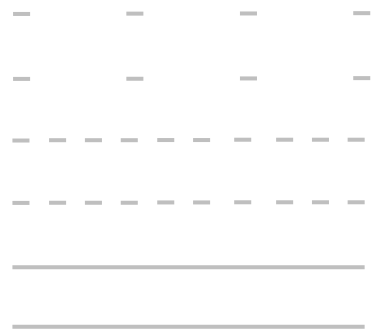
« Tonalité mineure »

Degré d'ouverture

Degré d'ouverture



Curieux et/ ou ouvert
Attentif et/ou prudent
Fermé



Associations de « tonalités »

Plutôt fermé avec une légère attention

Plutôt attentif avec des quelques signes d'ouverture

Plutôt curieux avec quelques signes de prudence

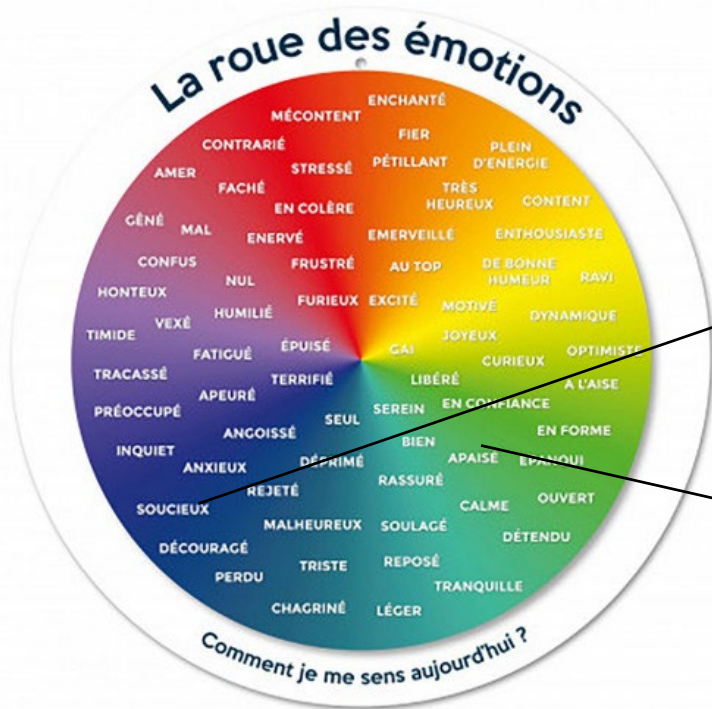
Expression d'une nuance

Rappel : Des symboles cartographiques permettant de traduire une certaine nuance et des limites relativement floues

3 - Co-construction d'une cartographie sensible

Sémiologie graphique de la relation enfant-enquêteur basée sur des **émotions** et **ressentis**

Principes : variation de couleur et dégradé



« Tonalité majeure »



Une double « **tonalité** » aux limites floues



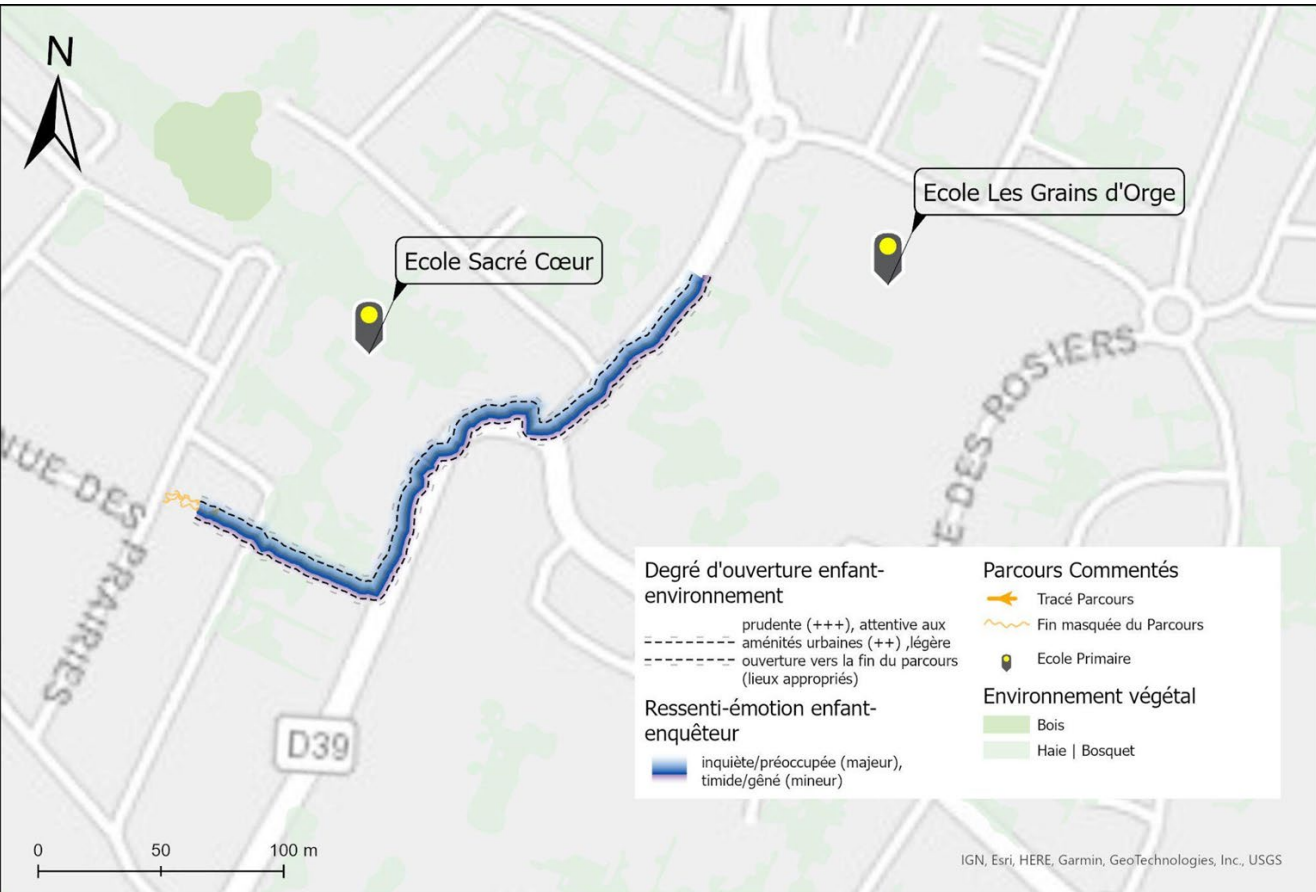
« Tonalité mineure »



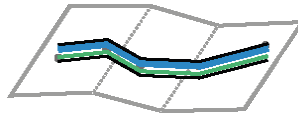
...Traduit un enfant plutôt soucieux montrant quelques notes de confiance...

Des symboles cartographiques permettant de traduire une certaine nuance et des limites relativement floues

4 - Rendus cartographiques et carte narrative (Story-Map)



Traces qualifiées
par des "tonalités"
ambientales



Une forme de
carte sensible

trace replacée dans
dans données de
contexte (ici,
végétal)

4 - Rendus cartographiques et carte narrative (Story-Map)

<https://storymaps.arcgis.com/stories/ee067e66340b4d44a4f729ba1e721bce?play=true&speed=medium>

Expérience de cartographie sensible

Expérience de cartographie sensible

Parcours commentés - Mobi'Kids

Estelle PLOYON, Nathalie Audas, Sonia Chardonnel et Sandrine
Depeau
Brouillon



Story-Map

Un outil de synthèse et
de capitalisation des
données



- **Interdisciplinarité de la démarche**
 - Pas juste une juxtaposition de nos savoirs faire mais une véritable production commune par « processus de traductions et d’interprétations » successifs
- **Objectifs poursuivis :**
 - Produire une ontologie émotionnelle des expériences urbaines de mobilité enfantine liées à la recherche Mobikids à mettre en discussion avec l’ontologie des activités
 - Etayer, par le prisme des expériences enfantines, le rôle des CEU (“Cultures éducatives urbaines”) une des notions centrales de la recherche Mobikids
- **Vers la poursuite de croisements :**
 - Données qualitatives des parcours commentés avec les données quantitatives des traces GPS sur 5 jours (Mobikids’App): Comparer le “dire/faire” (ParCom) vs “le faire” (Traces GPS)