

# LES TRANSFORMATIONS SPATIALES DU RÉSERVOIR D'EAU KANAGAN ET LEURS CONSÉQUENCES SUR LES USAGES ET REPRÉSENTATIONS DES HABITANTS

LOUISIANE GUEZEL



- JUIN 2017 -  
SOUS LA DIRECTION DE

**FRÉDÉRIC LANDY**

Directeur de l'Institut Français de Pondichéry et  
chercheur géographe

**LAURA VERDELLI**

Maître de conférence en composition urbaine et  
projet d'aménagement

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Avant-propos                                                                          | 3         |
| <b>I - L'institut Français de Pondichéry</b>                                          | <b>5</b>  |
| <b>II - Matériels et méthodes</b>                                                     | <b>6</b>  |
| A - Recherches bibliographiques                                                       | 6         |
| B - Réalisation d'une trame pour les entretiens                                       | 7         |
| Hypothèses                                                                            | 7         |
| Un questionnaire semi directif et individuel                                          | 7         |
| La carte mentale, un outil permettant de s'intéresser aux représentations             | 8         |
| C - Réalisation des entretiens                                                        | 9         |
| Assistance d'un traducteur                                                            | 9         |
| Entretiens réalisés                                                                   | 9         |
| Difficultés rencontrées                                                               | 10        |
| D - Analyse des entretiens                                                            | 11        |
| Outils de retranscription des entretiens : compte rendus détaillés et tableur d'Excel | 11        |
| Techniques d'analyse des résultats                                                    | 11        |
| Mise en place d'un système permettant de comparer les profils                         | 12        |
| <b>III - Résultats et discussions</b>                                                 | <b>13</b> |
| A - Les atouts de Kanagan Eri, du point de vue des habitants                          | 13        |
| Les raisons de l'installation des habitants dans le quartier                          | 13        |
| Le nettoyage du tank et ses conséquences                                              | 13        |
| B - Les usages du tank                                                                | 14        |
| Avant le nettoyage du tank                                                            | 14        |
| Aujourd'hui                                                                           | 14        |
| L'impact du tank sur les relations humaines                                           | 16        |
| Niveau social et usages du tank                                                       | 17        |
| C - Les représentations du tank tel qu'il était auparavant                            | 18        |
| D - Représentations actuelles du tank                                                 | 18        |
| Kanagan Eri, plus apprécié par les habitants qu'auparavant                            | 18        |
| Symboles associés                                                                     | 19        |
| Le sentiment d'insécurité                                                             | 20        |
| E - Les transformations spatiales et leurs conséquences                               | 21        |
| Transformation spatiale passée : le phénomène d'encroachment                          | 21        |
| Transformations spatiale récente : la mise en place d'un chemin autour du tank        | 22        |

---

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Transformations spatiale récente : la mise en place de promenades en bateau | 22        |
| Transformations spatiales futures dans l’imaginaire des habitants           | 24        |
| <b>F - Une organisation sociale autour du tank</b>                          | <b>25</b> |
| Le développement des différents nagars                                      | 25        |
| De fortes inégalités socio-économiques entre les nagars autour du tank      | 26        |
| Raisons expliquant ces inégalités                                           | 27        |
| <b>Conclusion</b>                                                           | <b>29</b> |
| A - Synthèse et interprétation des résultats                                | 29        |
| B - Professionalisation                                                     | 30        |
| <b>Bibliographie</b>                                                        | <b>31</b> |
| <b>Table des figures</b>                                                    | <b>34</b> |
| <b>Annexe 1 : trame adoptée pour les entretiens</b>                         | <b>36</b> |

---

## Avant-propos

L'étude des représentations et usages qu'ont les habitants des alentours du réservoir d'eau Kanagan, situé à Pondichéry (Inde), constitue le sujet de ce rapport de stage. Cependant, il est tout d'abord nécessaire de souligner que si la réalisation de ce travail de recherche m'a fortement intéressée, l'expérience humaine et personnelle que j'ai pu vivre, qui ne sera pas détaillée dans ce rapport, est très importante. La rencontre d'habitants démunis, tout comme celle de personnes aux milieux sociaux plus élevés est aussi intrigante que bouleversante. Echanger avec des chercheurs présents à l'Institut Français de Pondichéry depuis de nombreuses années et passionnés par ce pays, l'est également. Enfin, travailler mais aussi nouer des amitiés avec les Indiens m'a permis de nombreuses découvertes.

---

Pondichéry (également appelé Pondicherry en anglais et Puducherry en tamoul - langue officielle locale) est une ville du sud-est de l'Inde. Sa population, avoisinant 240 000 habitants en 2011, est intégrée dans une aire urbaine d'un million d'habitants. Pondichéry fait administrativement partie du Territoire fédéral du même nom, dont elle est la capitale, et représente une enclave dans l'état du Tamil Nadu, état du Sud Est de l'Inde. Rassemblant presque 68 millions d'habitants en 2012, l'état du Tamil Nadu est donc légèrement plus peuplé que la France mais sa superficie de 130 000 km<sup>2</sup> est cinq fois moindre que celle de l'Hexagone (643 000 km<sup>2</sup>), ainsi sa densité de population est élevée. Les besoins alimentaires sont alors particulièrement importants, ce qui a provoqué des besoins en eau pour l'irrigation conséquents et donc la nécessité de réservoirs d'eau.

Les *water tanks* sont des réservoirs d'eau qui avaient historiquement pour but de récupérer l'eau de pluie et des affluents lors de la mousson et de la stocker pour ensuite irriguer les champs. Cet usage n'est plus d'actualité sur le réservoir d'eau (aussi appelé Lac, Lake, tank ou Eri) que nous étudions, Kanagan Lake. Cela engendre des remises en question quant à son utilité. La construction de bâtiments empiétant sur le lac a ainsi été entreprise (phénomène d'encroachment), ce qui a réduit la surface du *tank*. Par ailleurs, les moyens approvisionnement du tank en eau ont évolué : la pluie étant tout d'abord son principal moyen d'approvisionnement jusqu'en 2010, celui-ci a ensuite été combiné avec un approvisionnement en eaux usées jusqu'en 2017. Par la suite, les autorités ont choisi de développer de nouveaux usages du tank dans le but de proposer des loisirs aux habitants du quartier : construction d'un chemin pour pouvoir marcher autour du réservoir, mise en place de promenades en bateau). Ces modifications des usages sont combinées avec un contexte d'assèchement du réservoir d'eau, lors de la période de pré-mousson lors de notre étude. De plus, le tank Kanagan est entouré de plusieurs lieux de culte et est pollué de nombreux déchets. Enfin, la présence d'inégalités socio-économiques fortes entre les habitants vivant autour du lac contribue à l'intérêt d'une étude des liens entre le réservoir d'eau et les habitants.

Ce travail s'est déroulé au sein de l'Institut Français de Pondichéry et plus précisément dans le cadre du Water Pondi Project. Ce projet a pour objectif principal de déterminer les dynamiques de ressource en eau et leur vulnérabilité. Il s'agit de s'intéresser aux relations entre l'espace (le réservoir) et la communauté avoisinante. Ce travail constitue donc une étude socio-urbaine. Plus précisément, **nous nous intéressons aux conséquences des transformations spatiales (changements environnementaux et évolutions urbaines) du réservoir d'eau Kanagan sur les usages et représentations du lac par les habitants.** La prise en compte des critères socio-démographiques est intégrée à l'étude. Les résultats se basent sur des témoignages. L'étude m'a donc conduit à mener des entretiens semi-directifs majoritairement auprès des habitants mais également avec quelques commerçants et associations, puis à analyser les réponses collectées.

L'Institut Français de Pondichéry sera tout d'abord présenté dans ce rapport<sup>1</sup>. Un second chapitre expliquera les matériels et méthodes utilisés. Un chapitre résumera enfin les résultats obtenus.

---

<sup>1</sup> Ce rapport constitue une version particulièrement simplifiée du travail et suit un plan défini par l'école. Un second rapport, professionnel, davantage détaillé mais également moins protocolaire est disponible auprès de Laura Verdelli.

---

## I - L'institut Français de Pondichéry

---

L'Institut Français de Pondichéry (IFP) est un établissement rattaché au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et au Ministère des Affaires Etrangères (MAE). Il est donc sous une double tutelle. Il s'agit d'un institut de recherche situé dans l'ancien quartier français de Pondichéry. Il rassemble des chercheurs de nationalités différentes autour de projets d'étude sur l'Inde. L'IFP ouvre sa bibliothèque qui abrite des ouvrages spécialisés sur l'Inde à tous les visiteurs. L'article 24 du traité de cession des établissements français en Inde (1956) précise ainsi que la mission de l'IFP est celle d'un "établissement d'enseignement supérieur et de recherche". L'IFP a ouvert ses portes en 1955, quelques mois après que les gouvernements indien et français aient signé un accord prévoyant : "Le Gouvernement de l'Inde prendra en charge à la date du 1<sup>er</sup> novembre 1954 l'administration du territoire des Établissements français de l'Inde".

Si différents domaines sont étudiés (géomatique, histoire des mathématiques, photographie, informatique...), trois grands Départements constituent le cœur des recherches de l'IFP. Le Département d'indologie constitue la base historique de l'institut. Il étudie les langues, cultures, religions, la littérature classique indienne et l'héritage archéologique de l'Inde du Sud. Le Département d'écologie effectue des recherches sur la biodiversité, les schémas de conservation et de gestion de celle-ci. Il est composé de trois équipes : foresterie et botanique ; paléoécologie et palynologie ; conservation des écosystèmes et paysages. Enfin, le Département de sciences sociales se destine aux questions liées à la santé, la nourriture et les sociétés mais aussi aux évolutions urbaines, rurales et aux changements environnementaux. Etudier les dynamiques socio-économiques constitue un axe de recherche du Département de sciences sociales. Enfin, l'équipe s'intéresse aux lois, coutumes et structures sociales. Cette pluralité des disciplines permet la réalisation de nombreux travaux qui font de l'IFP un élément central de connaissance indienne. Nombreux sont les publications et projets qui ont en effet rassemblé des chercheurs de l'institut. Des séminaires et événements sont aussi organisés dans les locaux.

Le stage, effectué durant trois mois entre avril et juillet 2018, s'est déroulé au sein du Département de sciences sociales. Plus précisément, le travail apporte une contribution à la thématique "évolutions urbaines, rurales et changements environnementaux" puisque l'étude de l'évolution des relations socio-spatiales, par l'intermédiaire des témoignages, constitue le cœur du stage. J'ai pu réaliser ce travail sous la direction de Mr LANDY, directeur de l'IFP et Mme VERDELLI, professeure au Département d'Aménagement et Environnement de Polytech Tours, tous deux chercheurs au sein du Water Pondi Project (WPP).

## II - Matériels et méthodes

L'exploration des impacts des changements environnementaux et évolutions urbaines sur les habitants comprend plusieurs étapes de travail. Pour mieux comprendre certaines notions, des recherches bibliographiques réalisées à la bibliothèque de l'IFP sont complétées de recherches sur internet. Par la suite, une concertation avec d'autres chercheurs est menée pour définir une trame pour les entretiens. Les entretiens avec les habitants débutent ensuite. Cela permet d'abord de tester et d'améliorer le questionnaire, en prenant conscience de certaines difficultés. Enfin, les résultats sont exploités avec utilisation de certains outils, notamment des tableaux de données sous Excel et des filtres permettant de comparer les réponses. Vérifier les informations obtenues en croisant les points de vue avec d'autres chercheurs ou personnes étrangères au stage, a permis d'expliquer certaines réponses, en prenant du recul.

### A - Recherches bibliographiques

Les premières recherches bibliographiques permettent de définir des notions telles que "représentation", "perception" et "cycle hydro-spatial", dans le but de préparer la construction du questionnaire. Par ailleurs, il est nécessaire de prendre connaissance des spécificités de la société indienne, pour mieux comprendre les partages des habitants et pour pouvoir comparer les questionnaires entre eux. Nous avons donc cherché à en savoir plus sur le système de castes, l'éducation et la vision de la propriété des indiens. Ces recherches ont permis de collecter une diversité d'informations, ce schéma résume notamment les notions de "perception" et de "représentation".

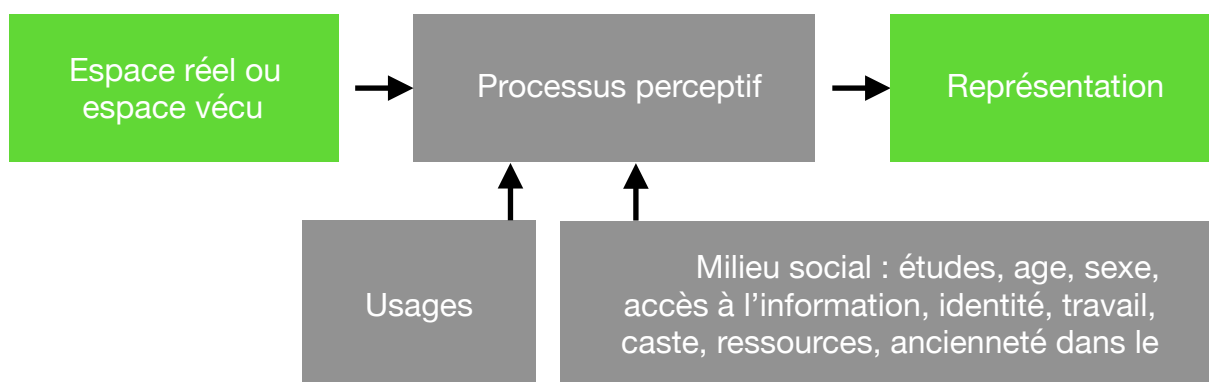


FIG 1 : LE PROCESSUS PERCEPTIF,  
D'APRÈS ANTOINE BAILLY, L'UNIVERSITÉ OUVERTE DES HUMANITÉS DE NICE ET LE DICTIONNAIRE  
FURETIÈRE,  
L. GUEZEL

Aussi, nous avons déterminé trois grandes catégories, au regard de nos recherches portant sur la structuration sociale liée aux castes. Ces catégories, classées de la plus basse socialement à la plus haute (Venkat, chercheur à l'IFP, comm.pers) permettront de comparer les réponses aux questionnaires :

- 1 : SC
- 2 : Gounder, Chrétiens, Yadavar, Nadar, Mudaliar
- 3 : Chettiar, Niadu, Reddiar, Brahmans

L'ensemble de ces recherches nous ont surtout été utiles pour élaborer notre questionnaire de part la compréhension des points importants à relever pour mener à bien notre étude.

## B - Réalisation d'une trame pour les entretiens<sup>2</sup>

### Hypothèses

Les connaissances accumulées au début de ce stage permettent de poser deux hypothèses :

- Les transformations spatiales du lac (construction du chemin, mise en place de tours en bateau, phénomène *d'encroachment*, changement d'approvisionnement en eau du tank, constructions,...) ont des conséquences sur les usages, donc sur les représentations qu'ont les habitants de ce lac, mais aussi les relations entre les habitants.
- Le niveau social des habitants influence leurs représentations du réservoir d'eau Kanagan (symboles, pensées, discours, choix de venir s'installer dans le quartier, sécurité, usages). Les transformations spatiales peuvent donc être bénéfiques à certaines personnes et nocives pour d'autres.

Il a été décidé que les entretiens avec les habitants comprennent deux parties : les réponses à des questions puis la réalisation d'une carte mentale.

### Un questionnaire semi directif et individuel

Pour réaliser cette étude, qui est à la fois qualitative et quantitative sur certains points, seulement il n'a pas été réalisé un questionnaire très précis, car ce n'est pas nécessaire pour obtenir des réponses qualitatives. Les entretiens sont donc de type semi-directifs. L'entretien semi-directif ou l'entrevue semi dirigée (Savoie-Zajc, 1997 *in* Imbert, 2010) est une technique de collecte de données qui contribue au développement de connaissances favorisant des approches qualitatives et interprétatives relevant en particulier des paradigmes<sup>3</sup> constructivistes (Lincoln, 1995 *in* Imbert, 2010).

| Entretien dirigé<br>(ou directif)                                  | Entretien semi-dirigé<br>(ou semi-directif)                                                                 | Entretien libre<br>(ou non directif)                                  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Discours non continu qui suit l'ordre des questions posées         | Discours par thèmes dont l'ordre peut être plus ou moins bien déterminé selon la réactivité de l'interviewé | Discours continu                                                      |
| Questions préparées à l'avance et posées dans un ordre bien précis | Quelques points de repère (passages obligés) pour l'interviewer                                             | Aucune question préparée à l'avance                                   |
| Information partielle et réduite                                   | Information de bonne qualité, orientée vers le but poursuivi                                                | Information de très bonne qualité, mais pas nécessairement pertinente |
| Information recueillie rapidement ou très rapidement               | Information recueillie dans un laps de temps raisonnable                                                    | Durée de recueil d'informations non prévisible                        |
| Inférence assez faible                                             | Inférence modérée                                                                                           | Inférence exclusivement fonction du mode de recueil                   |

TABLE 1 : CARACTÉRISTIQUES DES TROIS TYPES D'ENTRETIENS,  
DE-KETELE ET ROEGIER (1996) *IN* IMBERT (2010)

<sup>2</sup> Pour voir l'ensemble de la trame mise en place, se référer à l'annexe 1

<sup>3</sup> On entend par paradigme « un ensemble de règles implicites ou explicites orientant la recherche scientifique, pour un certain temps, en fournissant, à partir de connaissances généralement reconnues, des façons de poser des problèmes, d'effectuer des recherches et de trouver des solutions » (Gingras, 1992 *in* Imbert, 2010).

Le tableau ci-dessus (De Ketele et Roegiers (1996) *in* Imbert (2010)) a pour but de comparer l'entretien semi-directif à ses deux opposés : l'entretien libre et l'entretien dirigé. Il est remarqué que le semi-directif est une technique permettant d'aborder différents thèmes précis et nécessaires à l'étude, tout en laissant la personne enquêtée, libre de plus ou moins développer ses réponses., L'enquêteur peut se permettre de modifier l'ordre des thématiques, selon l'évolution de la conversation.

Cette technique d'entretien semble plus efficace que l'entretien directif pour recueillir des discours, points de vue, récits et explications. Elle a aussi pour avantage de permettre à la personne interviewée, selon son statut (habitant, association, vendeurs), ses connaissances et ses envies, de développer son discours sur un thème plus qu'un autre. Enfin, la nécessité d'obtenir certaines réponses comme des informations socio-démographiques implique d'effectuer des entretiens semi-dirigés.

En effet, les enquêtes se doivent de prendre en compte autant que possible le profil socio-démographique et les indicateurs d'appartenance culturelle des personnes rencontrées. En effet, cela permet de comparer les questionnaires entre eux lors de l'analyse. Il a donc été décidé de s'intéresser au sexe, à l'âge, à la profession, au niveau d'études, à la caste, à la façon de se déplacer, à la propriété ou non de sa maison, au quartier habité.

Ces entretiens doivent être individuels, car ils permettent à la personne interrogée de se sentir plus libre de ses propos. Les entretiens personnels sont aussi plus faciles à gérer que les entretiens collectifs, où de nombreuses personnes parlent et où il est difficile d'identifier chaque personne qui s'exprime.

Tout au long de l'entretien, une difficulté réside également dans la capacité à rebondir sur les réponses des personnes, à deviner ce qu'elles laissent entrevoir, cachent, taisent, déprécient ou valorisent.

## La carte mentale, un outil permettant de s'intéresser aux représentations

La carte mentale permettra aussi de connaître la représentation qu'un individu se fait d'une partie de son environnement spatial. L'individu se souvient en effet d'éléments marquants qu'il a pu retenir d'un lieu ou d'un parcours. Ainsi, on pourra proposer à un habitant interrogé de retranscrire sur une carte les lieux qu'il fréquente et dont il garde une trace en mémoire. La carte mentale est un outil qui permet la rencontre entre la dimension mentale, cognitive, et la dimension matérielle avec ses représentations, d'après le rapport L'analyse des espaces publics - les places (Université de Nice, non daté).

Pour obtenir une carte mentale, on demande aux personnes enquêtées de dessiner sur une feuille de papier blanc, un espace donné (quartier, centre-ville, agglomération, etc.), sans que la personne interviewée ait la possibilité de regarder le paysage urbain dont on demande la représentation. Le but du dessin est en effet de reproduire l'image mentale, filtrée, conceptualisée et mémorisée des lieux connus et fréquentés, sans qu'elle soit influencée par des tentatives de se rapprocher d'une réalité visuellement perçue (Université de Nice, non daté). Les cartes mentales montrent donc comment la perception des usagers filtre et déforme l'espace physique de la ville.



FIG 2 : EXEMPLE DE CARTE MENTALE,  
RÉALISÉ PAR RAVHA

Cependant, comme il sera évoqué par la suite, les cartes mentales ont des inconvénients qu'il convient de prendre en compte lors de leur analyse.

## C - Réalisation des entretiens

---

### Assistance d'un traducteur

Pour réaliser des entretiens, la rencontre de la population exige d'avoir un interprète. Cette nécessité est d'ailleurs confirmée par Annie Montaut (2004), qui met en avant que "bien que l'anglais soit une langue officielle il n'est parlé que par une minorité, entre 8 et 11% de la population. L'anglais est en effet avant tout utilisé dans le monde professionnel. Sauf pour l'élite sociale, ce n'est pas une langue de communication quotidienne". J'ai donc collaboré avec Antony, assistant du département de sciences sociales et traducteur tamoul - anglais. Nous avons donc travaillé ensemble sur le terrain.

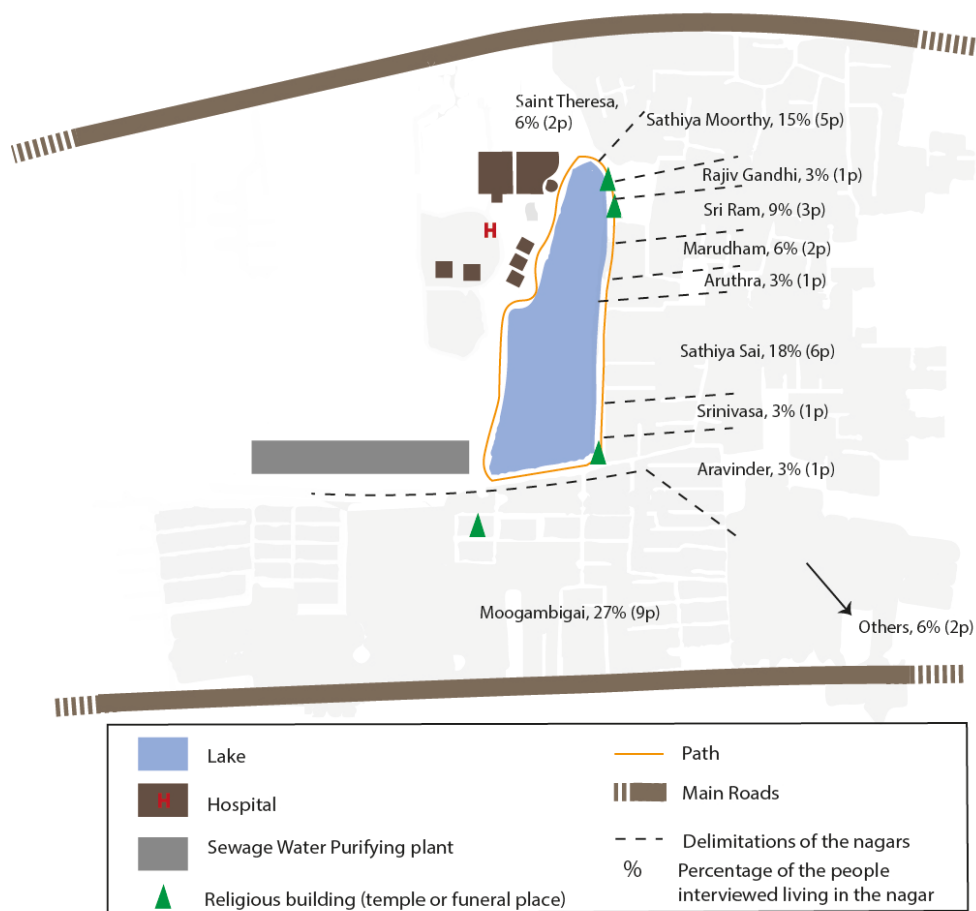
---

### Entretiens réalisés

Un total de 35 personnes ont répondu à nos questions. Ces personnes, habitants, vendeurs ou représentants d'associations, combinant aussi parfois plusieurs de ces statuts, ont été rencontrées chez eux, à leur lieu de travail ou autour du lac. Ces entretiens ont duré, en moyenne, 50 minutes et ont été réalisés à des heures différentes de la journée ou de la soirée.

Il a été choisi d'effectuer des entretiens auprès de personnes habitant dans des zones différentes autour de Kanagan. Nous définissons le Nord comme étant composé de 4 nagars (Saint Theresa, Sathiya Moorthy, Rajiv Gandhi et Sri Ram); le Sud de deux nagars (Moogambigai et Aravinder) ; l'Est de quatre nagars ( Marudham, Aruthra; Sathya Sai et Srinivasa). Ainsi, 11 personnes ont été interrogées habitant respectivement au Nord, au Sud et à l'Est. Enfin, la localisation de la maison de 2 personnes n'est pas connue, car ces personnes ont intégré une conversation déjà en cours, en apportant certaines réponses. Les nagars de chacun ont été aussi retranscrits pour plus de précision dans nos recherches.

Le profil type d'une personne rencontrée lors de nos entretiens correspond à un homme de 45 ans ayant un emploi et ayant fait 11 ans d'études (soit jusqu'à 17 ans). Faisant partie de la classe moyenne, il habite dans une maison qu'il a achetée, située dans l'un des nagars de l'est du tank depuis 19 ans.



**FIG 3 : SCHÉMA DU TERRAIN D'ÉTUDE ET DES NAGARS ENTOURANT LE TANK AINSI QUE LE NOMBRE DE PERSONNES RENCONTRÉES DANS CHACUN D'ENTRES EUX, L. GUEZEL**

## Difficultés rencontrées

Lors des entretiens, certaines difficultés ont pu apparaître. Tout d'abord, lorsque des personnes ont été rencontrées, non pas à leur domicile mais autour du tank, la conversation était visible aux yeux de tous. Intriguant les curieux, il est régulièrement arrivé qu'une, deux ou trois personnes se greffent à la conversation. Cette participation pose problème car elle amène les entretiens individuels à devenir collectifs. La collecte des données, et surtout l'identification des propos de chacun pour permettre une analyse comparative d'après les profils socio-démographiques des habitants, est alors compliquée.

Certaines questions sont restées sans réponse. C'est notamment le cas de questions autour de la caste, qui paraît taboue, notamment pour les personnes de haut niveau social. En effet, elles préfèrent considérer que le système a évolué et qu'il n'y a plus de système de castes qui leur apporte un statut supérieur aux autres.

Par ailleurs, il a été difficile que l'ensemble des personnes interrogées réalisent leur carte mentale. Certains considèrent qu'ils n'apporteront pas d'informations complémentaires grâce à cette carte, d'autres pensent qu'il s'agit d'un dessin et qu'ils n'ont donc pas les compétences nécessaires pour la faire. Aussi, plusieurs personnes ont demandé à leur enfant de dessiner la carte mentale. Nous avons annoté ces documents car il n'est pas pertinent de les prendre en compte. Enfin, Antony a estimé préférable de ne pas demander à certaines personnes des castes les plus basses de faire une carte mentale car, selon lui, ces personnes ne sauraient pas la faire, du fait de leur faible niveau d'études.

Enfin, il est nécessaire d'indiquer que le questionnaire a connu une réelle évolution entre le début et la fin des entretiens. La trame proposée ci-dessus (partie II - B) constitue en fait la version finale. En effet, de nouvelles questions émergent sans arrêt des réflexions des habitants. C'est le cas, par exemple, des questions portant sur les inégalités socio-économiques autour du tank, dont nous ne nous étions pas vraiment rendu compte.

## D - Analyse des entretiens

---

### Outils de retranscription des entretiens : compte rendus détaillés et tableur d'Excel

Pour préparer l'analyse des entretiens, la rédaction d'un compte rendu de chaque entretien est indispensable. Comprenant l'ensemble des informations recueillies, le compte rendu est plus détaillé que le tableau excel. Ce dernier comporte seulement les réponses aux questions posées, rentrant précisément dans notre sujet.

L'intérêt de faire des compte-rendus est cependant réel : ils donnent plus de détails, permettent de se souvenir de la conservation et de nos ressentis. Si certaines informations semblent intéressantes pour la compréhension et l'analyse mais ne figurent pas dans le fichier excel car elles vont au delà des réponses aux questions, elles sont relevées et répertoriées dans le compte rendu.

Ainsi, deux fichiers regroupent les réponses cumulées : un fichier rédigé sous un logiciel de traitement de texte pour chaque journée d'entretiens ont été réalisés et un tableau excel qui rassemble l'ensemble des réponses aux questions.

L'utilisation de cette méthode nécessite d'être rigoureux car la rédaction des compte rendus doit se faire dans la journée, pour se souvenir de plus de détails. Les compte rendus étant rédigés en anglais, j'ai demandé à Antony de les relire pour m'indiquer s'il y avait des informations que j'avais mal comprises, ou omises.

---

### Techniques d'analyse des résultats

Dans l'analyse des questionnaires, il ne s'agit pas de considérer les témoignages, descriptions et discours sur les réservoirs comme étant une vérité générale puisque les représentations individuelles sont subjectives. Cependant, interprétés, comparés et croisés à d'autres données et sources, ils sont alors recevables pour appuyer une démonstration. L'analyse de nos entretiens sera donc effectuée en les comparant par rapport à des critères précis : les caractéristiques socio-démographiques, comme nous l'avons dit précédemment, mais aussi l'emplacement de la maison de la personne interviewée et ses usages du réservoir. Les contextes naturel, social et politique sont également à prendre en compte. Pour analyser les réponses, la comparaison des données grâce au tableau excel a constitué une grande partie du travail. Cependant, nous avons aussi eu des discussions avec d'autres chercheurs et personnes étrangères au stage pour nous aider à prendre du recul.

En ce qui concerne les cartes mentales, elles seront également comparées entre elles. Nous nous intéresserons alors plutôt aux objets représentés plutôt qu'aux volumes et à la taille des objets dessinés. En effet, la carte mentale étant un dessin, son interprétation doit tenir compte des difficultés d'interprétation, spécifiquement lors de la comparaison des cartes entre elles. L'échelle de réalisation peut être très différente d'une carte à l'autre, les capacités de dessin et de mémorisation de la personne le sont également. Par ailleurs, nous supposons que la classe sociale, puisqu'elle impacte le niveau d'études et l'accès à certains loisirs (comme le dessin, quand on est jeune ou

adulte), influence certaines capacités de dessin ou peut diminuer la confiance en elle d'une personne, qui ne souhaitera alors pas dessiner de peur que sa carte mentale ne soit pas "bonne".

---

## Mise en place d'un système permettant de comparer les profils

Il est choisi, pour faciliter l'analyse des résultats, de mettre en place un système permettant la comparaison de profils. Si nos résultats sont peu nombreux donc plus représentatifs qualitativement que quantitativement, nous avons tenté d'élaborer un indicateur de niveau social. A partir de quelques critères, cet indicateur permet, par l'accumulation des données, de donner une "note de niveau social" à chaque profil. Pour mettre en place ce système, il faut tout d'abord essayer d'établir des liens entre les critères, grâce aux données obtenues lors des entretiens. Il est apparu que plusieurs caractéristiques socio-démographiques (la caste et le niveau d'études, par exemple) sont corrélées.

Ainsi, nos différentes études sur les corrélations entre caractéristiques socio-démographiques nous permettent de définir le niveau social en fonction de 5 éléments:

- le niveau d'instruction
- la caste
- le nagar
- le nombre de moyens utilisés pour se déplacer
- le fait d'avoir (ou d'avoir eu) à payer son logement, puisque le free PATTA est un indicateur de bas niveau social.

Nous définissons alors un système basé de points pour pouvoir "attribuer un niveau social" aux habitants interrogés. Plus la personne a de points, plus son niveau social est élevé. Nous allons additionner les points obtenus dans les 5 catégories qui vont jusqu'à trois points pour chaque élément. Bien sûr, ce système pourrait prendre en compte de nombreuses autres données mais d'après nos informations, seulement celles-ci peuvent être choisies. Ainsi, le niveau social peut totaliser entre 5 à 15 points.

Ainsi, trois grandes étapes guident ce travail :

- le travail préparatoire aux entretiens, principalement constitué de recherches bibliographiques qui permettent de construire le questionnaire,
- la réalisation des entretiens, qui permet notamment d'intégrer de nouvelles dimensions au questionnaire
- l'analyse des entretiens, réalisée grâce à l'outil Excel pour comparer les réponses mais aussi à des discussions et réflexions en lien avec les connaissances accumulées lors de la recherche bibliographique. Nous avons également imaginé un indicateur de niveau social.

---

## III - Résultats et discussions<sup>4</sup>

---

### A - Les atouts de Kanagan Eri, du point de vue des habitants

---

#### Les raisons de l'installation des habitants dans le quartier

**15% des habitants** (soit 4 personnes parmi celles qui ont répondu à cette question) ont exprimé que la présence du lac a participé à leur choix de venir vivre dans le quartier. Ces personnes recherchaient en général un environnement calme, la nature, peu de circulation et de pollution. Le lac participait donc à apporter de la nature dans leur quotidien.

Ainsi, pour 85% des habitants interrogés, la présence du tank n'a eu aucune influence sur le choix de venir s'installer dans le quartier. Au premier abord, le lac ne semble donc pas être la raison du développement de cette zone péri-urbaine. Les personnes y sont plutôt venues parce qu'elles se sont mariées, ou pour le prix du terrain ou encore l'agencement de celui-ci, pour le travail, l'éducation des enfants, dans le but de rejoindre des proches, pour la localisation (proche d'une grande route), grâce à des recommandations d'amis ou de promoteurs ou tout simplement parce qu'elles y sont nées.

---

#### Le nettoyage du tank et ses conséquences

Plusieurs aspects ont mené à la décision de nettoyer le tank :

- Jusqu'au début des années 2000, le lac était rempli d'arbustes, on ne voyait donc pas l'eau. Aux alentours de 2002/2003, le gouvernement choisit de creuser le tank pour lui permettre une capacité de retenue d'eau plus importante. Par la même occasion, il fit enlever les arbustes qui poussaient dans le tank et qui ne permettaient pas aux habitants d'avoir une perception visuelle de l'eau. Cependant, le gouvernement ne prit pas encore la décision de nettoyer le réservoir et ses berges, ce qui donna à certains habitants un **sentiment de travail inachevé**.
- Nous supposons que, comme la plupart des habitants n'utilisaient plus les eaux du lac depuis que l'irrigation des champs était arrêtée, ils n'en prenaient pas soin. Ainsi, de **nombreux déchets** se sont accumulés sur les berges du tank. Notre recherche bibliographique prouve aussi que la faible attention portée au paysage et à la préservation de la nature en Inde, explique aussi le rejet de ces déchets.
- Enfin, le lac était irrigué par les eaux pluviales et de ruissellement mais aussi par les **eaux usées** de l'hôpital et celles de habitants du nord du tank, ce qui générait de la pollution.
- Ces deux derniers points, combinés à la présence de Jacinthe d'eau (Eichornia, une plante invasive) ont forgé une **habitat pour les moustiques**, ce qui augmenta leur nombre.

La décision de nettoyer le lac et ses berges a alors été prise en mai 2017 et le travail commença en juin. D'après nos entretiens, l'ensemble du nettoyage aurait pris fin en octobre 2017 (soit environ 6 mois avant le début de notre étude). Le projet global avait pour objectifs le nettoyage des berges et du tank puis la **mise en place de tours en bateau**. Le nettoyage inclurait **l'arrêt du rejet dans le lac**

---

<sup>4</sup> Les résultats des cartes mentales ne seront pas présentés dans ce rapport. En effet, ce rapport est limité à 30 pages. Notons cependant que leur analyse a apporté peu d'informations.

**des eaux usées de l'hôpital<sup>5</sup>**. Ce nettoyage a été réalisé par plusieurs associations (Keep Pondicherry clean, Environmentalist Foundation of India) qui ont rassemblé des membres actifs.

Le nettoyage du tank a permis d'augmenter l'attachement au lieu des habitants, puisque le lieu devint plus propre et plus agréable. Enfin, avec la mise en place des tours en bateau, le nettoyage a permis la création de nouveaux usages. Cependant, pour certains habitants, ce nettoyage n'est pas suffisant puisque de nombreux déchets sont encore visibles dans le réservoir et sur les berges. Des actions de sensibilisation ont été mises en place. Les photos ci-dessous représentent des dessins présents sur certains murs autour du réservoir d'eau.

## B - Les usages du tank

Puisque le nettoyage du tank a réellement contribué à modifier les usages du tank, il est choisi de différencier deux périodes : les usages avant le nettoyage et ceux d'aujourd'hui.

---

### Avant le nettoyage du tank

Les agriculteurs ont longtemps utilisé l'eau pour **irriguer leurs champs**, puisqu'il s'agissait de la fonction historique du réservoir d'eau. 3 canaux reliaient le tank aux espaces agricoles.

Entre la fin de cette période et jusqu'à 2002 / 2003, aucun usage n'a été relevé dans le discours des habitants. Ensuite, lorsque l'eau devint visible et accessible pour les habitants, plusieurs pratiques se développèrent, bien que peu d'habitants les pratiquaient. Les usages suivant étaient pratiqués depuis 2002/2003 et jusqu'au nettoyage du tank en 2017:

- Certains utilisaient le lac pour **nager**. (5% soit 2 personnes)
- Certains l'utilisaient aussi pour **laver leurs vêtements**. (5% soit 2 personnes)
- Une femme l'utilisait pour **laver ses vêtements, faire la vaisselle et buvait l'eau également**, jusqu'à ce que le réservoir soit connecté aux eaux usées. Cette femme a aussi, depuis enfant, utilisé les berges pour **faire ses besoins** car elle n'a pas de toilettes chez elle.
- De nombreuses personnes profitaient des berges pour y **boire de l'alcool**, d'après plusieurs habitants.
- Enfin, la **pêche** était pratiquée.

Toutes les personnes que nous avons rencontrées ayant fait usage du tank auparavant proviennent d'un milieu social assez bas (d'après notre indicateur de niveau social, elles ont 5 à 8,5 points - 5 étant le niveau social le plus bas, et 10,75 la médiane). Ainsi, nous pouvons conclure que **le lac était utilisé par les personnes les plus démunies**.

Lorsque le lac fut connecté aux eaux usées, nombre de ces usages cessèrent, car l'eau du lac n'était plus suffisamment propre pour être utilisée : utilisation de l'eau pour faire la vaisselle, laver ses vêtements, nager et boire.

---

### Aujourd'hui

Après le nettoyage du lac en 2017, plusieurs interdictions apparurent. Tout d'abord, la personne qui faisait ses besoins autour du lac auparavant nous expliqua que si elle continuait, elle risquait d'avoir des problèmes. En outre, la pêche devint interdite. Il semble cependant que des personnes boivent

---

<sup>5</sup> Pourtant, il semble que, lors de la saison des pluies, un canal alimente le tank avec des eaux usées provenant de l'hôpital ou d'habitations (nous n'avons pas réussi à confirmer cette information). En effet, il est possible de voir ce canal au nord du tank. Il est aujourd'hui à sec. L'association KEWA nous a confirmé que le tank était toujours un petit peu alimenté par les eaux usées.

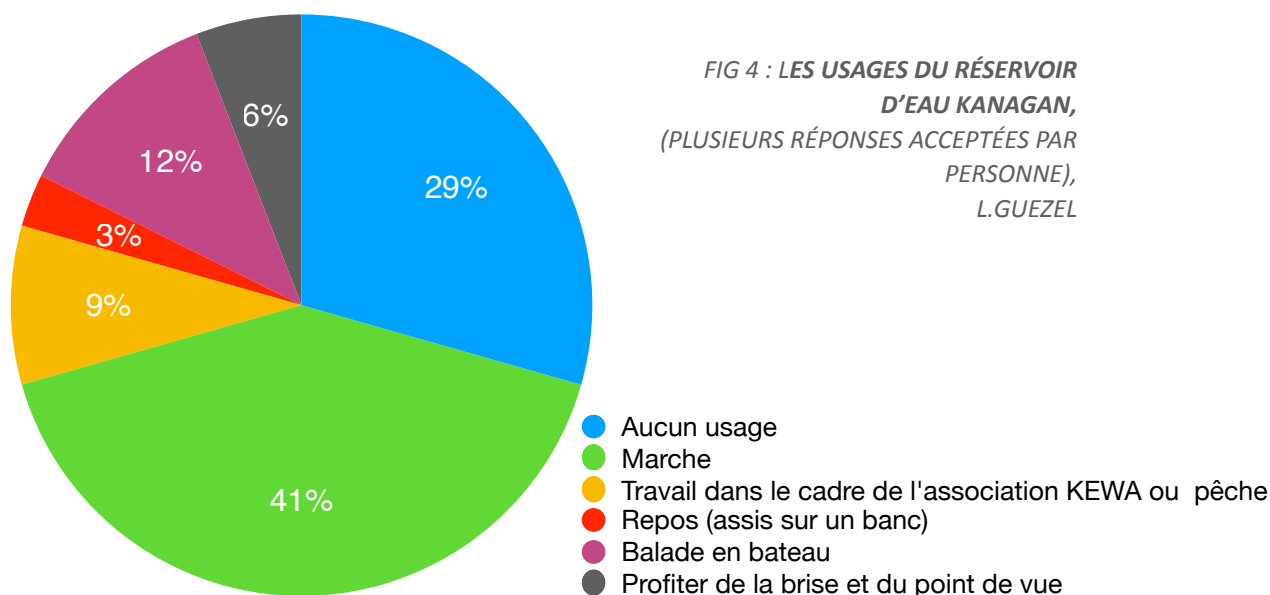
encore autour du lac. Nous avons en effet retrouvé des bouteilles sur les berges et les habitants en parlent régulièrement.

L'utilisation de l'eau à des fins domestiques n'est plus d'actualité mais d'autres usages sont apparus.

Tout d'abord, il est intéressant de noter que, désormais, la plupart des habitants profitent du réservoir d'eau puisque **seulement 29% des habitants n'en ont aucun usage**. La principale activité réalisée est la **marche** autour du lac, comme nous l'indique le diagramme ci-dessous. Parmi les personnes pratiquant la marche autour du lac, **50% (soit 6 personnes) le font quotidiennement**, 17% le font souvent et 33% de temps en temps.

Cependant, le diagramme ci-dessous nous indique encore d'autres usages du tank, essentiellement des loisirs : repos, balade en bateau, profiter de la brise et du point du vue.

**9% s'y rendent pour travailler (3 personnes)** dont 2 qui s'y rendent pour travailler dans le cadre de Kanagan Eri Welfare Association (voire Chapitre 4 - III - E). Si la pêche est interdite depuis le nettoyage du tank, un pêcheur vient néanmoins pêcher tous les jours.



Nous n'avons pas rencontré d'éleveurs mais il est remarqué que des buffles sont régulièrement présents dans le tank. Grâce à nos entretiens nous avons compris que le tank est un véritable atout pour les éleveurs puisqu'il fournit de la nourriture ainsi que de l'eau gratuite à leurs bêtes. Pour réduire leurs dépenses, le tank est donc utilisé par les éleveurs de buffles.

Il est à noter que **les personnes n'utilisant pas le tank se justifient principalement par des raisons qui ne sont pas liées au tank**, d'après le diagramme en bâton ci-dessous. La peur semble être un autre motif. Ce sentiment d'insécurité est lié à la présence de personnes buvant de l'alcool et à la peur de marcher seul.

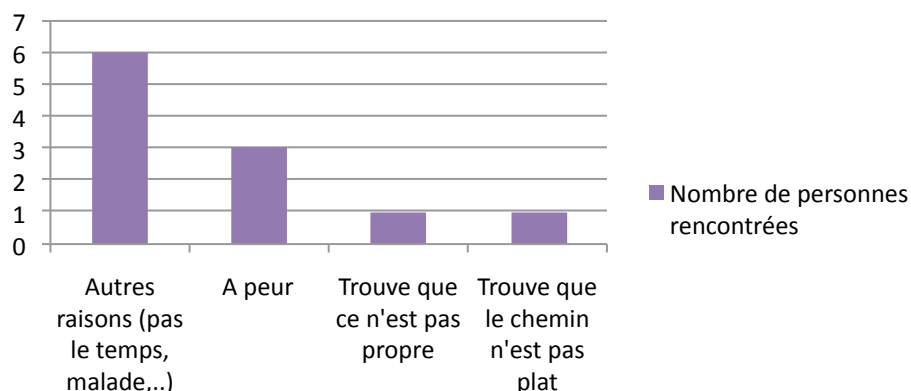


FIG 5 : JUSTIFICATION APPORTÉES PAR LES HABITANTS AYANT AUCUN USAGE DU TANK, L.GUEZEL

Si l'échantillon est faible et donc difficile à analyser, **l'usage du tank semble en revanche lié au fait d'apprécier ou non le lac** puisque 50% des personnes ayant une vision négative du lac <sup>6</sup>(échantillon de 6 personnes) ne l'utilisent pas tandis que seulement 25% des personnes appréciant l'élément ne l'utilisent pas (échantillon de 27 personnes).

## L'impact du tank sur les relations humaines

Cette partie se base sur les réponses obtenues à la question "Do you think that the relationships between the inhabitants of the surrounding of the lake have evolved because of the lake?". Sur le diagramme ci contre, il est clair que la plupart des personnes considèrent que le tank a un impact sur les relations humaines. Selon les habitants interrogés, **la marche et les moments durant lesquels les utilisateurs du tank sont assis** avec d'autres personnes les fait interagir. Le tank est donc devenu un lieu de rencontres, grâce à la mise en place du chemin et aux bancs qui s'y trouvent.

C'est également devenu, selon certains, **un lieu fédérateur des nagars** situés autour du tank car des personnes de tous nagars viennent s'y promener. Nous pourrions alors émettre comme hypothèse que les personnes de différent niveau social se mélangent en marchant autour du lac. Cependant, nous n'avons pas suffisamment d'informations à ce sujet pour en tirer des conclusions.

Certains ajoutent que grâce au fait que la grande route soit proche, **le tank attire également de nombreuses personnes étrangères au quartier**. Ainsi, il est également possible de rencontrer des personnes qui n'habitent pas les environs.

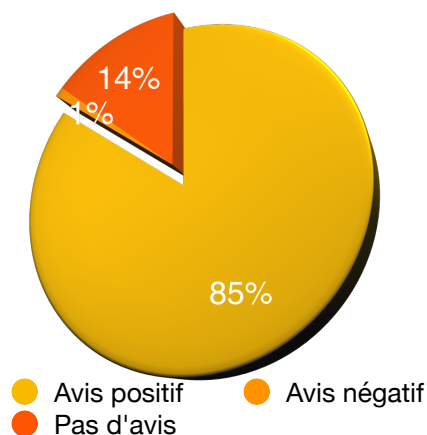


FIG 6 : L'IMPACT DU TANK DANS LES RELATIONS DE VOISINAGE, L.GUEZEL

<sup>6</sup> Réponse à la première question générale "What do you think of Kanagan Eri?" et analyse de notre part pour évaluer si cette réponse est plutôt positive, négative ou mitigée. Pour la corrélation dont il est question ci-dessus, nous n'avons pas pris en compte les réponses mitigées.

Une personne a répondu qu'elle trouvait que le tank avait un impact seulement entre les habitants du même quartier qui se retrouvent pour aller marcher, ou pour les habitants malades.

Par ailleurs, **les promenades en bateau**, lorsqu'elles fonctionnent, incitent les personnes à sortir donc à faire de nouvelles rencontres, ce qui participe également à développer les relations humaines.

Ainsi, ce serait donc grâce au chemin, à la mise en place de tours en bateau et à la présence de la route Pondichéry - Villupuram, que les personnes ont senti leurs relations de voisinage évoluer, et les relations avec des personnes étrangères au quartier progresser.

Une personne pense, au contraire, que le fait que de nombreuses personnes viennent autour du lac a diminué les interactions entre les gens. Cette femme préférerait l'ambiance qu'il y avait quand les habitants autour du lac formaient un petit village.

## Niveau social et usages du tank

L'objectif ici est de savoir si le niveau de vie influence les usages du tank.

Il est montré, grâce au graphique de gauche ci-dessous, qu'**une grande majorité des personnes de bas niveau social<sup>7</sup> utilisent le tank** tandis que la quantité de personnes de haut niveau social (14 personnes) qui n'utilisent pas le tank se rapproche de celle l'utilisant. Sur le graphique de droite, nous pouvons facilement conclure que parmi les habitants n'utilisant pas le tank, **deux fois plus sont de haut niveau social** (9 personnes). Au contraire, **une forte proportion des personnes utilisant le tank** (18 personnes) **sont de bas niveau social**.

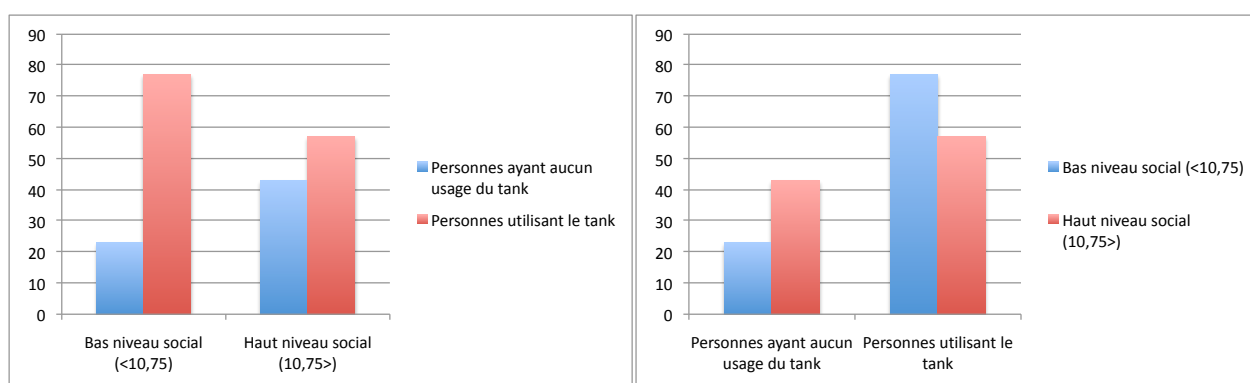


FIG 7 : CORRÉLATIONS ENTRE USAGE DU TANK ET NIVEAU SOCIAL, L.GUEZEL

Cette idée paraît étrange au premier abord car on pourrait plutôt penser que les personnes de haut niveau social sont plus à même d'être informées des bienfaits du sport et seraient plus enclins à marcher pour le plaisir. Cependant, à l'heure où de nombreuses salles de sport se développent en Inde, nous pourrions supposer que les personnes de haut niveau social préfèrent acheter un abonnement en salle de sport, ou faire une activité payante, plutôt que de marcher. Cette activité pourrait alors paraître trop simple, pour eux.

<sup>7</sup> On considère une personne ayant un "bas" niveau social si, son indicateur de niveau social, d'après le système que nous avons tenté de mettre en place, est défini comme en dessous de 10,75 (chiffre correspondant à la médiane). 13 personnes de bas niveau social sont prises en compte pour cette étude, les autres n'ayant pas l'ensemble des données permettant de définir l'usage et le niveau social.

Une seconde hypothèse pourrait être le fait que les personnes aisées ne conçoivent pas le fait de se promener dans un endroit qui était, anciennement, en mauvais état. Le nettoyage du lac est en effet récent et les habitudes changent lentement.

Il est aussi possible que notre indicateur de niveau social, ou que la taille de notre échantillon ne soit pas vraiment représentatif.

Concernant la marche, plusieurs personnes ont pourtant le sentiment que **les personnes provenant des quartiers plus pauvres vont moins souvent marcher**. Ils expliquent cela par le fait qu'elles ont moins de temps car elles ont un **emploi du temps plus chargé** que les personnes travaillant pour le gouvernement par exemple. En effet, certains habitants peuvent commencer le travail à 6H du matin et le terminer à 20h. Une autre idée exprimée par une personne de notre échantillon est que les personnes plus pauvres auraient des professions plus physiques donc moins besoin de se dépenser. Il s'agit d'un sentiment qu'ont les personnes aisées : les personnes plus pauvres sont moins enclins à marcher autour du lac (nous avons pourtant prouvé le contraire ci-dessus).

En ce qui concerne les autres usages, des habitants disent que les personnes pauvres vont encore aujourd'hui **faire leurs besoins** dans le tank. D'après Kalaivani, habitante de Marudham nagar qui regrette d'y habiter à cause de l'attitude de la communauté SC, l'éducation de ces habitants les inciterait même à continuer à faire leurs besoins dans le tank, même en ayant des toilettes (nous n'avons pourtant rencontré qu'une seule personne n'ayant pas de toilettes). Ils jetteraient aussi plus leurs déchets dans le lac que les autres donc respecteraient moins le tank. Par conséquent, le nord du tank serait plus sale à cause d'eux, selon Kalaivani.

## C - Les représentations du tank tel qu'il était auparavant

Quand ils sont arrivés dans le nagar, **75% des personnes que nous avons interrogées avaient une vision négative** (sur un échantillon de 28 personnes), 7% ont avis positif et les autres personnes sans avis.

Intéressons nous aux principales raisons qui expliquent la représentation négative du tank tel qu'il était avant (plusieurs réponses acceptées par personne) :

- 43% des gens (soit 12 personnes) trouvent que l'endroit n'était **pas sécurisé** à cause des personnes qui **buvaient** autour du lac, **dormaient, se battaient ou faisaient leurs besoins** puis se lavaient dans le lac. Par ailleurs, les hommes **seulement** fréquentaient l'endroit. L'absence d'éclairage rendait le lieu peu sûr pendant la nuit.
- 43% affirment que comme le lieu était couvert d'arbustes cela participait, pour certains, au sentiment d'insécurité.
- 14% pointent du doigt la **saleté, due au déchets et aux eaux usées** qui remplissaient le tank.

**Seulement 7% (2 personnes) étaient satisfaites du tank et de son état auparavant.** En effet, elles expriment qu'avant, le tank était plus propre, le quartier était un petit village et qu'il y avait moins de problèmes, plus d'arbres et plus d'activités pour les enfants qui pouvaient jouer dans les arbres. Ces deux femmes sont de **faible niveau social**, d'après notre indicateur puisqu'il est compris, pour les deux habitantes, entre 6 et 7 (5 étant le minimum, 10,75 étant le médiane) .

## D - Représentations actuelles du tank

---

Kanagan Eri, plus apprécié par les habitants qu'auparavant

Aujourd'hui, 43% des habitants ont une vision positive du réservoir d'eau, 30% sont insatisfaits, 7% s'en moquent et 20% ont un avis mitigé. Il est donc remarqué que **le taux de satisfaction des**

habitants à propos du tank a augmenté au fur et à mesure des années.

Les avis concernant la propreté se contredisent : 26% (8 personnes) trouvent le lac et ses berges trop sales mais 13% (4 personnes) sont persuadés qu'il est propre.

Par ailleurs, 10% regrettent un manque d'eau mais 13% pensent que le fait que le tank soit connecté aux eaux usées serait une mauvaise chose.

Plusieurs avis expriment une pleine satisfaction du tank : 10% trouvent l'endroit agréable et 3% (une personne) pense que Kanagan Lake est, depuis qu'il a été nettoyé, devenu l'identité du quartier.

Enfin, si 13% (4 personnes) aimeraient voir l'endroit se développer, 6% (2 personnes) préféreraient le quartier avant car il était moins développé (ce sont les 2 personnes qui avaient une vision positive du lac avant).

Aucune corrélation n'est trouvée entre ces avis et le niveau social. Cependant, si les représentations actuelles ne sont pas à l'unanimité positives, nous pouvons atténuer ces chiffres par le fait que 70% des habitants ont une utilisation du tank, ce qui laisse entendre qu'ils restent globalement satisfaits de leur environnement.

**83% des habitants sont heureux de vivre dans le quartier.** Si nous comparons ce chiffre au fait que seulement 43% des habitants ont une vision pleinement positive du tank, alors **il est supposé que les personnes puissent être contentes de vivre ici pour des raisons autres que le lac.** Le lac ne serait donc pas encore pour tous, le principal atout de cette aire péri-urbaine.

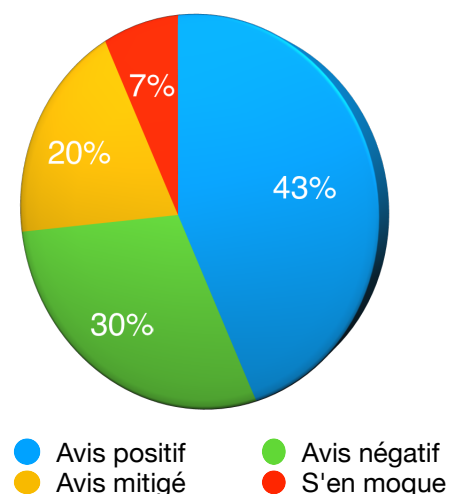


FIG 8 : AVIS DES HABITANTS À PROPOS DU TANK TEL QU'IL EST AUJOURD'HUI, L.GUEZEL

## Symboles associés

Cette question avait pour objectif de donner deux symboles associés au réservoir d'eau, parmi une liste fermée donnée. Sur le graphique radar ci-dessous, voici les symboles associés au tank et leur fréquence d'apparition. Il est noté qu'aucune personne n'a choisi le symbole "conflit" et que **le lac n'est donc pas un symbole de conflit**. Ainsi, les **relations de pouvoir liées au réservoir ne semblent pas exister**, au premier abord. Il est en revanche remarqué que les mots **nature**, **loisir**, **le manque de propreté et la propreté** sont utilisés par de nombreuses personnes.

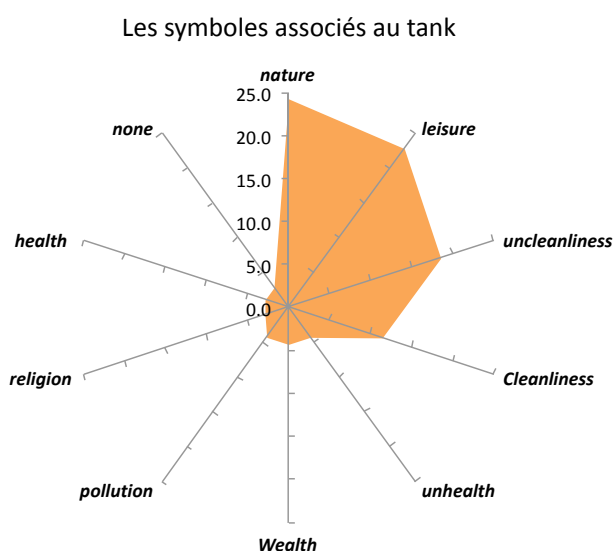


FIG 9 : LES SYMBOLES ASSOCIÉS AU RÉSERVOIR D'EAU KANAGAN, L.GUEZEL

| Mot           | Nombre de personnes ayant choisi ce symbole | Explications données par les habitants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cleanliness   | 8                                           | La propreté aujourd'hui est, comparée à celle qu'il y avait avant le nettoyage du tank, bien meilleure. Il n'y a plus de déchets, c'est vraiment propre. Il faut faire attention à ce que cela ne redevienne pas sale par contre, car c'est possible que cela arrive.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Health        | 2                                           | Marcher autour du lac est bon pour la santé car cela permet d'être en forme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Leisure       | 16                                          | S'asseoir, marcher, discuter, être avec les enfants et faire du bateau quand il y a suffisamment d'eau dans le lac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nature        | 17                                          | Les arbres, l'air et la brise permis grâce à l'eau du tank.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pollution     | 3                                           | Les gens jettent leurs déchets et il y a des eaux usées dans le réservoir. Les buffles rendent l'endroit sale. Enfin, les personnes qui boivent de l'alcool autour du lac polluent le lac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Religion      | 2                                           | Les tanks ayant aussi une importance capitale dans la religion hindoue, car souvent construits à côté de temples, notamment pour les cérémonies et pour la protection des divinités, l'eau était donc un élément central de l'organisation des communautés villageoises.<br>Les temples funéraires, présents sur les berges du lac, y sont donc liés historiquement. Cependant, encore aujourd'hui, à la fin de chaque cérémonie funéraire, les boissons et aliments (apportés pour célébrer le mort et se rappeler de ses goûts), sont jetés dans le lac. |
| Uncleanliness | 13                                          | Les buffles, les déchets (sac et bouteilles en plastique) sont présents sur le lac et ses berges sont sales. Le chemin pourrait devenir boueux pendant la mousson et rendre l'endroit encore plus sale (car il ne serait plus bien arrangé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wealth        | 3                                           | La présence de ce lac est une richesse car dans peu d'endroits autour de Pondichéry, il est possible de marcher et de profiter d'un lac.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Work          | 1                                           | Le pêche est la seule activité que font certains habitants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Unhealth      | 3                                           | Le lac provoque des maladies, transmises par les moustiques principalement mais aussi parce que la qualité de l'eau est mauvaise. Des maladies telles que la malaria affectent les habitants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| None          | 2                                           | Ces personnes ne trouvaient pas de symbole qui leur parlait.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

TABLE 2 : *EXPLICATIONS DES SYMBOLES, D'APRÈS LES HABITANTS, L.GUEZEL*

## Le sentiment d'insécurité

A propos de la sécurité, **seulement 50% (12 personnes) se sentent en sécurité sur berges du lac**. Les autres personnes ne se sentent pas en sécurité, pour certaines toute la journée (5 personnes) et pour d'autres seulement la nuit (7 personnes).

Les raisons avancées sont :

- la peur des personnes qui **boivent**, surtout à coté de l'hôpital soit à l'ouest du tank
- la peur d'aller **marcher seul**, car certains n'ont pas d'amis dans le nagar avec qui ils/elles pourraient marcher
- la peur des **voleurs**
- la peur que **l'eau monte pendant la mousson**
- la peur des **agressions** (des personnes se battent parfois, d'après certains habitants).

Sur ces 7 personnes, 5 sont des femmes. Nous pouvons donc déduire que ce sont principalement les femmes qui ressentent ce manque de sécurité.

Nous pouvons remarquer que sentiment d'insécurité a baissé au fur et à mesure du temps. En effet, 43% des personnes interrogées sur le lac, auparavant, ont affirmé par elles même (sans que nous leur posions la question) qu'elles ne s'y sentaient pas en sécurité. **Le sentiment de sécurité a donc augmenté au fil des années.**

## E - Les transformations spatiales et leurs conséquences

### Transformation spatiale passée : le phénomène *d'encroachment*

Le phénomène *d'encroachment* (empiètement de la *water spread area* dans le but de construire un hôpital) a eu lieu il y a quelques années sur le tank. Nous avons posé la question "The *encroachment* involves a decrease in the size of the tank. What is your point of view?". Sur le diagramme en barre ci-dessous, il est remarqué que les **avis divergent** à propos du phénomène et de nombreuses personnes ne sont pas en mesure de donner un avis à ce propos. Il semble aussi que ce sujet soit tabou pour certains, qui ne souhaitent pas donner leur avis ou disent n'avoir jamais entendu parler de la construction de l'hôpital alors qu'ils vivent dans le quartier depuis de nombreuses années.

Près de la majorité des personnes interrogées (46% d'un échantillon de 32 personnes) pensent cependant que l'hôpital n'a pas été construit sur le lac mais sur la terre. Si seulement 7% pensent que le phénomène *d'encroachment* a eu lieu sur le lac, il est tout de même remarqué que ces personnes sont unanimes : **il s'agissait d'une mauvaise décision**. En effet, ils trouvent dommage que la quantité d'eau ai diminuée. Un avis se démarque également. C'est celui de 3 personnes qui considèrent que

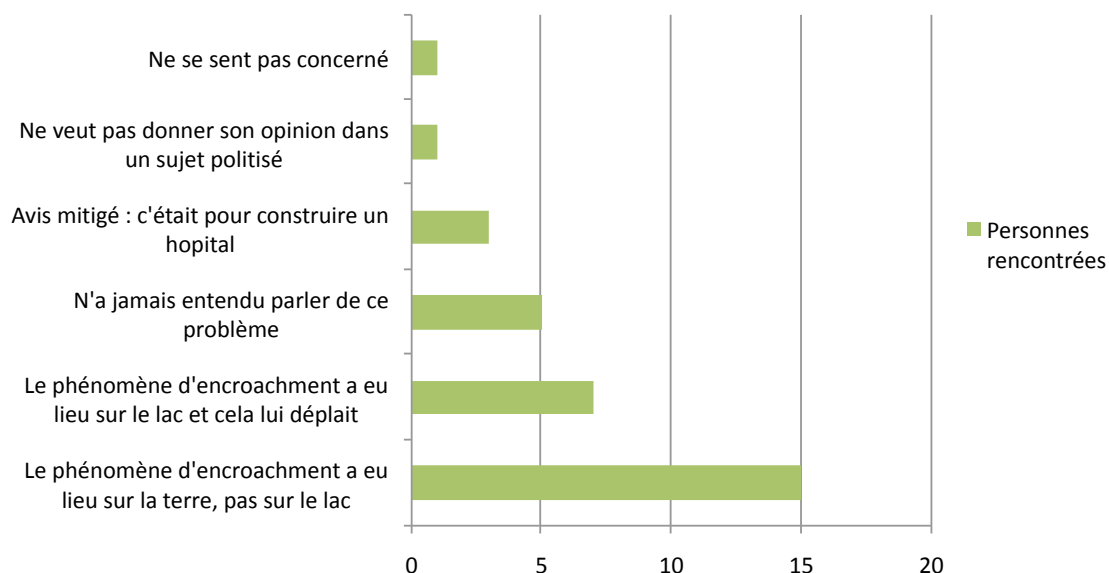


FIG 10 : LES AVIS DES HABITANTS A PROPOS DU PHÉNOMÈNE D'ENCROACHMENT, L.GUEZEL

puisqu'un hôpital a été construit et qu'il s'agit d'un service utile pour les habitants, alors **le phénomène d'encroachment peut être "excusé"**.

**Deux éléments liés au contexte** de notre étude sont à prendre en compte et pourraient expliquer le fait que peu d'habitants conçoivent un empiètement de Kanagan lié à l'hôpital :

- Tout d'abord, lors de notre étude, la quantité d'eau présente dans le lac était basse et diminuait de semaine en semaine. **Les habitants peuvent ainsi avoir le sentiment que la *water spread area* est moindre.** Si la surface jusqu'à laquelle l'eau peut s'étendre est réduite dans l'esprit des habitants, le nombre de m<sup>2</sup> de simple terre leur semble plus important. Nous pouvons alors poser comme hypothèse le fait que la variation de la surface du tank remette en question la surface du lac dans la vision des habitants. Ainsi, **la temporalité du lac aurait des conséquences sur l'appartenance au tank de certaines terres, dans les discours des habitants.**
- De plus, la construction de l'hôpital a eu lieu il y a 8 ans, **les souvenirs des habitants** peuvent donc être flous, et certains sont sans doute arrivés dans le quartier après la construction.

Aussi, puisque le phénomène d'*encroachment* a modifié la surface du tank, il participe, tout comme la sécheresse et la mousson, à **bouleverser les limites du tank dans les discours des habitants.** Ainsi, les habitants ne sont plus attachés à la surface en m<sup>2</sup> du tank mais seulement à la présence de l'eau : ils ne se rendent plus compte que la surface du tank diminue.

Il est peut être aussi possible que le **gouvernement profite du fait que la *water spread area* soit "faussée" par les saisons pour construire des bâtiments** lorsque le lac est sec et sur des endroits comparables à des champs mais situés sur la *water spread area*.

---

## Transformations spatiale récente : la mise en place d'un chemin autour du tank

70 % des personnes interrogées sont pleinement satisfaites du chemin construit autour du réservoir (échantillon de 30 personnes), et 30% ont un avis mitigé, mais non négatif. Nous pouvons donc conclure que **le chemin est un succès auprès de la population.** Pour s'intéresser plus en profondeur aux raisons poussant à ce fait, le tableau ci dessous donne les principaux points positifs et points négatifs donnés par les habitants.

Il est remarqué que le chemin permet de marcher, les habitants apprécient donc d'y "faire un peu de sport". Le chemin a aussi amélioré la sécurité de la zone et permet aux habitants de se rencontrer. Cependant, un manque de sécurité persiste toujours pour certains habitants.

---

## Transformations spatiale récente : la mise en place de promenades en bateau

Les diagrammes ci-dessous indiquent que **la majorité (62%) des personnes interrogées pensent que la mise en place de tours en bateau est une très bonne idée.** Le diagramme de droite donne les arguments amenés pour justifier ces avis enjoués.

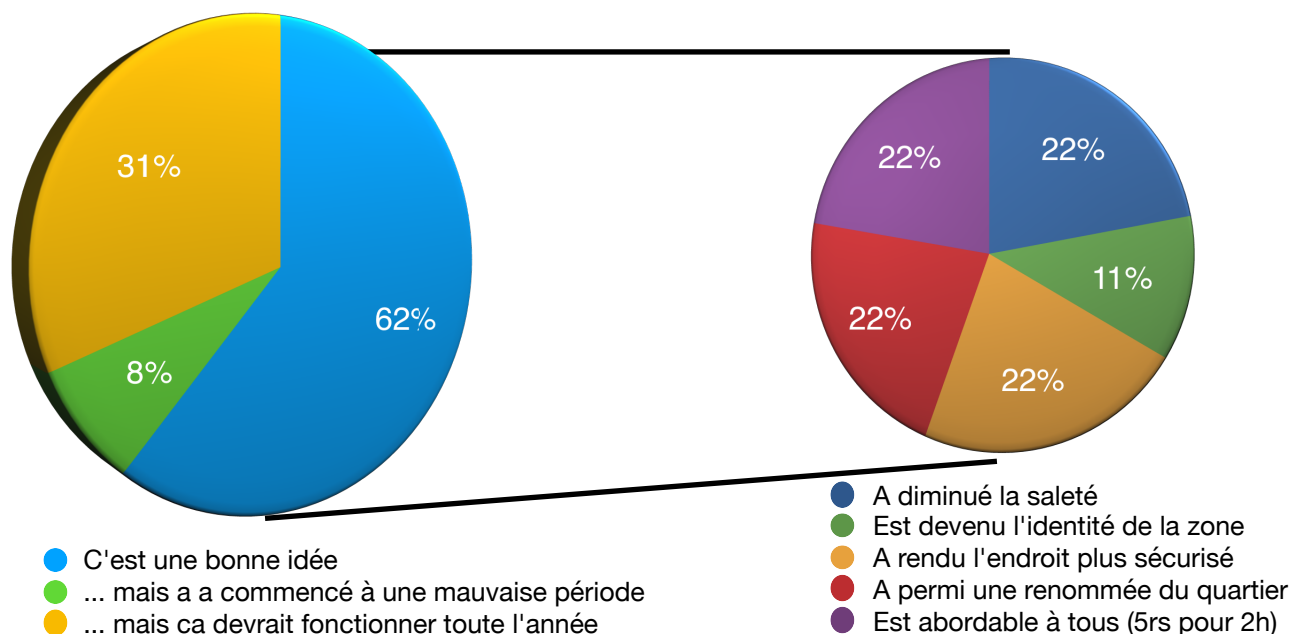


FIG 11 : AVIS DES HABITANTS A PROPOS DE LA MISE EN PLACE DES PROMENADES EN BATEAU, L.GUEZEL

Cependant, si les avis restent positifs, certains nuancent leur propos :

- **31% sont déçus que l'activité ne soit pas disponible toute l'année.** Ceci est lié au fait qu'il n'y ait pas assez d'eau dans le tank puisque le contexte de sécheresse s'abattant sur le territoire engendre une diminution de la quantité d'eau. Les habitants aimeraient alors que le tank soit creusé ou que des solutions soient trouvées pour apporter une quantité d'eau plus importante dans le tank.
- Par ailleurs, **8% considèrent que l'activité a été mise en place à un mauvais moment.** En effet, comme nous explique Kalyanasundaram, ces tours en bateau ont commencé avant l'été 2017. L'ensemble du projet visait aussi à planter des arbres autour du lac. Par conséquent, le manque d'eau pendant l'été mis à mal de nombreux arbres et les bateaux ne purent circuler que pendant quelques mois.

Il a été demandé à un faible échantillon (9 personnes) de s'exprimer sur les raisons pour lesquelles les tours en bateau sont une bonne idée. La mise en place de ces promenades a permis de **rendre l'endroit plus sécurisé**. En effet, la présence fréquente d'agents de sécurité sur le lieu a été instaurée. Cependant, depuis que l'activité est arrêtée, les agents de sécurité ne sont plus présents. La visite de nombreuses personnes sur le terrain d'étude a sans doute, tout comme la construction du chemin, diminué le nombre d'usagers faisant leurs besoins ou buvant.

Cette activité a également permis de **diminuer la saleté** puisque c'est pour la mise en place de l'activité que le tank a été nettoyé.

Cette activité, accessible pour beaucoup, a permis de **faire connaître le quartier** puisque de nombreuses personnes (du quartier et des alentours) s'y sont rendues. Cette renommée a alors permis de créer ce que certains appellent l'**identité du quartier**.

Enfin, le prix très abordable est apprécié par les habitants. Pour 5 roupies (1 roupie = 0,12 €), il est possible de faire une promenade en bateau pendant 2h. Pour avoir une idée du pouvoir d'achat, on peut avoir un repas végétarien dans un restaurant, avec riz à volonté, pour 1 euro). Les promenades en bateau sont donc peu chères, par rapport au coût de la vie indienne.

## Transformations spatiales futures dans l'imaginaire des habitants

La plupart des personnes interrogées imaginent un développement de la zone dans le but d'accueillir plus de touristes, ce qu'ils apprécient. Cependant, les habitants sont conscients que **l'état du lac dans quelques années dépendra de la façon dont les habitants et les officiels s'en seront occupés**.

En effet, Mr Gothandam, 67 ans, affirme que l'endroit pourrait devenir aussi sale qu'il l'était auparavant et le phénomène *d'encroachment* pourrait à nouveau se dérouler. Cependant, pour éviter cela, la présence d'eau est selon lui nécessaire. Le schéma ci-dessous explique sa vision.

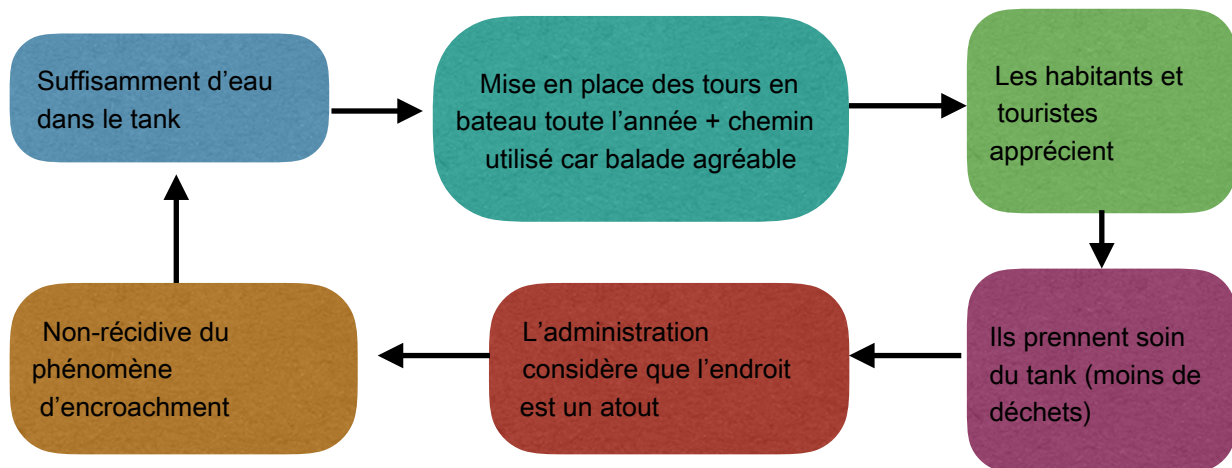


FIG 12 : IMPACTS DE POTENTIELLES TRANSFORMATIONS SPATIALES ET LEURS CONSÉQUENCES DANS LE FUTUR, L.GUEZEL D'APRÈS LES PROPOS DE MR GOTHANDAM

Mr Purashothaman, directeur de Kanagan Eri Welfare Association, donne la vision suivante :

“Quand le gouvernement comprendra qu’il peut gagner de l’argent grâce à Kanagan Eri, alors il mettra en place des bus. Aussi, le phénomène *d'encroachment* n’apparaîtra pas à nouveau parce que les gens verront Kanagan Eri avec un nouveau point de vue : celui d’un endroit joli et chic” (traduit de l’anglais, Mr Purashothaman, Directeur de Kanagan Eri Welfare Association et habitant de Moogambigai nagar, comm. pers).

D’autres partagent cette idée et disent, plus simplement, qu’il est nécessaire que l’endroit propose des activités pour le préserver. Sinon, les habitants n’en prendront pas soin.

En tout cas, il paraît essentiel qu’il y ait suffisamment d’eau dans le tank pour qu’il y ait des touristes, aux yeux des habitants. D’après les discours des habitants, nous analysons que si le tank n’est rempli que par la pluie, **deux saisons peuvent être distinguées**, chacune avec des différences d’usages:

- une saison **lors de la mousson et jusqu’au mois de janvier** : durant cette saison, le lac serait rempli, des **tours en bateau** seraient donc organisés. Un agent de **sécurité** serait présent ce qui permettrait d’atténuer le sentiment d’insécurité et le nombre de déchets jetés. **L’économie** du quartier, de par ses commerces, se porterait mieux et le quartier trouverait une identité autour des tours en bateau puisqu’il attirerait beaucoup. Cependant, à ce moment là, le **chemin ne serait pas utilisable** car sans doute trop boueux pour inciter les habitants à l’utiliser.
- Le reste de l’année, le chemin serait praticable car sec, mais les tours en bateau seraient arrêtés, l’agent de sécurité ne travaillerait plus donc **l’insécurité** serait plus présente et le manque d’utilisation du tank réduirait l’attention portée au lac par les habitants, donc **augmenterait la quantité de déchets présents**.

D'après notre analyse, bien sûr, il ne s'agit pas de remplir le tank avec les eaux usées, car il a été remarqué que cette idée qui avait été mise en place jusqu'au nettoyage du tank avait été une erreur, tant pour la préservation de ce lac que pour les maladies, transmises par les nombreux moustiques présents dans un tank sale. Enfin, la présence d'eaux usées impliquait l'absence d'usages du lac et a des impacts environnementaux négatifs importants.

Une station de traitement des déchets de l'eau a été installée au sud-est du tank et a démarré son fonctionnement il y a peu (courant avril 2018) pour récupérer des eaux usées d'habitations provenant de l'ouest du tank et les rejeter dans le tank. Cependant, l'approvisionnement du tank reste sans réel projet, d'après nos recherches. En effet, combiner une usine de traitement des déchets et un canal alimentant encore le tank par des eaux usées semble contradictoire (si l'approvisionnement en eaux usées est supposé être arrêté, nous avons pourtant remarqué qu'un canal était encore relié au tank - voir Chapitre 3 - A )

## **F - Une organisation sociale autour du tank**

### **Le développement des différents nagars**

En 1980, le quartier de Moogambigai, qui n'avait pas encore ce nom, commençait à se développer grâce à 3 promoteurs qui étaient persuadés que la proximité de la route Villupuram - Pondichéry serait un atout majeur. Cependant, il n'y avait pas encore ni électricité ni eau courante.

Au même moment, deux autres quartiers existaient déjà: Sathiya Sai et Aravindar nagar. Une première association fut alors créée pour rassembler les habitants autour d'une cause commune : demander des équipements. Il s'agissait de l'association MSA (Moogambiagai Sathiyasai Aravindar) qui rassemblait 27 personnes. Cette association s'arrêta lorsque le quartier du sud du tank fut rattaché à l'eau et l'électricité, en 1990.

La plupart des habitants habitant dans le sud et dans l'est du tank se sont installés récemment, il y a moins de 15 ans, comme nous pouvons le voir sur la carte ci-dessous. Un nombre important de personnes sont cependant nées dans le quartier et vivent dans le sud du tank (ces personnes sont toutes âgées de plus de 40 ans, donc présentes depuis longtemps). D'après les discours des habitants, un développement du nagar du Sud a en fait eu lieu dans les années 80 mais c'est seulement depuis 2010 que le quartier du sud a repris son développement.

Au contraire, de nombreux habitants des nagars du nord du tank se sont installés il y a 16 ans ou plus. Nos données ont aussi indiqué que ceux qui se sont installés au nord du tank il y a plus de 30 ans proviennent tous du même quartier : Sathiya Moorthy nagar (3 personnes). Ainsi, ce nagar semble être le plus "ancien" et s'est probablement développé en premier.

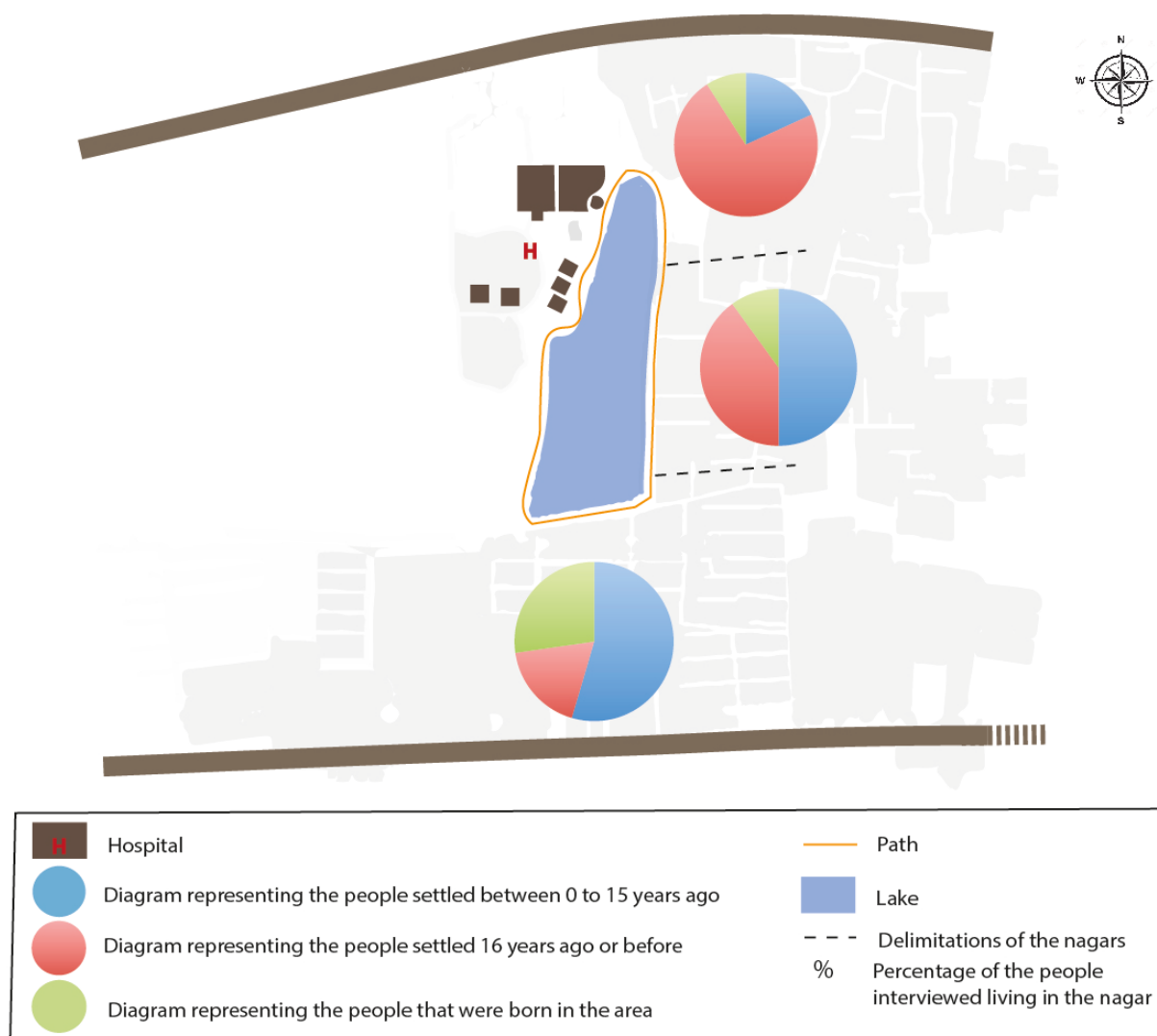


FIG 13 : CARTE REPRÉSENTANT LA DATE D'INSTALLATION MOYENNE DES HABITANTS SELON LEUR LOCALISATION AUTOUR DU TANK, L.GUEZEL

## De fortes inégalités socio-économiques entre les nagars autour du tank

Les habitants interrogés semblent d'accord sur le fait que les niveaux de vie ne sont pas identiques autour du tank. En effet, 92% des personnes interrogées en sont convaincues. On pourrait distinguer les quartiers du Sud et de l'Est du tank avec ceux du Nord.

On remarque donc un sentiment fort de différences de niveau de vie autour du tank, d'après les habitants. Ils affirment que les niveaux de vie présents au sud et à l'est du tank tendent à s'opposer à ceux du nord du tank même si ces inégalités ne sont pas tranchées. Plus précisément, nous pouvons étudier deux nagars qui s'opposent : Moogambigai et Sathiya Moorthy.

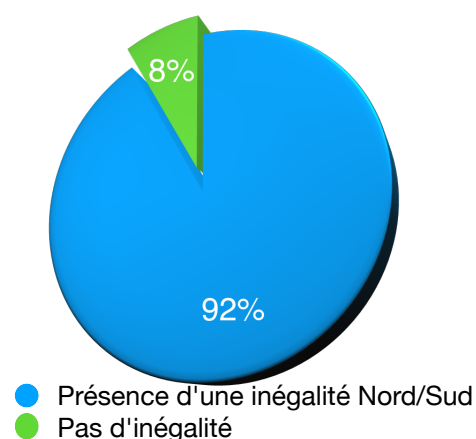


FIG 14 : AVIS DES HABITANTS À PROPOS DES INÉGALITÉS AUTOUR DU TANK, L.GUEZEL

Plusieurs habitants nous ont déclaré que, dans le quartier de Moogambigai, l'ensemble de la population fait partie de la communauté **Reddiar, Brahmin ou Chettiar** (toutes les trois de hautes castes). La plupart **travaillent pour l'Etat ou ont des entreprises**. Dans ce nagar, "75% des gens sont riches. Parmi les 25% restants, nous trouvons deux catégories de personnes : la plus grosse partie loue une maison pour environ 6 000 rs (1€ = 80rs) par mois. La plus petite partie loue une maison pour 15 000 rs par mois pour avoir une maison équipée, et est pour la plupart, engagée dans un contrat à durée déterminée pour une banque." (traduit de l'anglais, Subramanian, habitant de Moogambigai nagar, comm. pers). Subramanian ajoute que, outre le niveau de vie et la profession, d'autres aspects séparent Moogambiagai nagar des autres nagars. En effet, **chaque maison a un arbre planté devant chez elle et un poème gravé (appelé Thirukural)**. C'est le fait de l'association du quartier et le seul endroit de Pondichéry ayant cette singularité et nous pouvons imaginer qu'une certaine **cohésion** est créée grâce à cela, au détriment des autres nagars. Le quartier de Moogambigai est alors vu comme le quartier rêvé ou **argent, école, hautes castes, végétation et culture sont présents soit l'élite socio-économique**. De la jalousie est alors ressentie auprès d'une femme de notre échantillon, qui regrette notamment que les personnes aisées soient favorisées parce qu'elle ont des liens avec les membres du gouvernement.

Intéressons nous maintenant à Sathiya Moorthy nagar. Outre le fait que cela soit un nagar ancien, le quartier regroupe les personnes les plus démunies, qui **n'ont pas fait d'études, gagnent un salaire journalier et font généralement partie de la communauté SC**, d'après plusieurs entretiens. Ces personnes ont eu leur terrain gratuitement, grâce au *free patta*.

Par ailleurs, une habitante d'un quartier proche de Sathiya Moorthy dénonce ces personnes. En effet, selon elle, elles profitent du fait de faire partie de la Schedule Caste et aggravent leur pauvreté pour bénéficier d'aides de l'état. Ainsi, ces personnes n'auraient pas eu de maison à payer, donc n'auraient pas de dettes et profiteraient d'aides ce qui leur permettrait de vivre facilement.

A l'échelle des nagars, ces inégalités sont donc tranchées de par la caste, le niveau de vie et les études. Cela confirme les études présentées dans le Chapitre 2 - Partie 3 - C - Résultats de l'analyse des caractéristiques socio-démographiques.

---

## Raisons expliquant ces inégalités

D'après les habitants, la possibilité d'avoir le **free PATTa** (titre de propriété gratuit et permettant de ne pas payer de taxe) est clairement responsable de la pauvreté présente dans Sathiya Moorthy nagar. Installés dans les années 1980, ses habitants étaient principalement pauvres et vivaient dans des cabanons. Le quartier était en fait un bidonville. Ils s'étaient installés sans l'accord de l'administration. Au bout de quelques années, 25 familles s'unirent pour faire une pétition et demander le *PATTa* gratuitement, compte tenu de leurs moyens. Cette demande fût longue puisque 15 ans ont été nécessaires pour que le gouvernement accepte la demande, en 1988. Durant cette période et par la suite, d'autres personnes ayant su qu'il était possible d'obtenir le *free PATTa* s'installèrent dans le quartier et en firent la demande. Au total, bien plus que 25 maisons furent construites, avec un accès à l'eau et l'électricité, pour des familles démunies.

Dans le quartier de Moogambiagai, qui a commencé à se développer il y a seulement **une quinzaine d'années**, le **prix des terrains ne permet qu'aux habitants les plus aisés d'accéder à la propriété**. Ce prix haut pourrait, d'après certains, être expliqué par sa **proximité à la route** reliant Pondichéry à Villupuram mais aussi à la présence d'un **temple**. En outre, d'après certains, le premier promoteur ayant construit le quartier faisait partie de la communauté Reddiar. Il a alors voulu construire un quartier pour les personnes de sa communauté. Par la suite, le bouche à oreille et les connaissances auraient amené les familles et amis des Reddiars, eux mêmes de la communauté, à venir s'installer. En effet, sans doute tout comme d'autres communautés, il semble **"être une tradition que les**

**Reddiars veulent être ensemble.** Ils se sentent comme des frères et peuvent s'aider.” (traduit de l’anglais, Sofia, habitante de Moogambigai nagar, comm. pers).

---

## Conclusion

---

### A - Synthèse et interprétation des résultats

Dans cette étude, les **conséquences qu'ont, qu'ont eu et que pourraient avoir les transformations spatiales (changements environnementaux et évolutions urbaines) du tank Kanagan sur les usages et représentations du lac par les habitants** ont constitué notre sujet. Par notre étude, nous avons tenté d'apporter des informations nouvelles à propos des évolutions liées à cette zone, peu étudiée jusqu'alors.

#### Evolutions de la surface, du niveau ou de la qualité de l'eau

##### **L'approvisionnement du tank par les eaux usées**

Lorsque l'eau redevint accessible (début des années 2000), plusieurs usages du tank se développèrent et notamment des usages domestiques. Ils étaient effectués principalement par des familles de bas niveau social d'après l'indicateur que nous avons créé. Cependant, la présence des eaux usées a provoqué l'arrêt de nombreux usages qu'avaient les habitants puisque l'eau du tank devint toxique, et a donc été particulièrement contraignant pour ces familles. Il s'agit donc d'un choix ayant contribué à l'élimination des usages faits du tank par les pauvres.

##### **Le niveau d'eau**

Le manque d'eau saisonnier est responsable de l'arrêt des tours en bateau et donc, de la baisse de la sécurité et de la propreté du lieu, et l'excès d'eau pourrait rendre impraticable le chemin. Ainsi, l'eau régule les usages fait du tank. Approvisionner le tank d'une façon autre que par les eaux usées pourrait alors contribuer à protéger le tank des agressions (pollution, phénomène *d'encroachment*).

##### **Le phénomène *d'encroachment*, synonyme de représentations particulières liées à la *water spread area***

Le phénomène *d'encroachment* a participé à accroître la saleté du tank, lorsqu'il était connecté à ses eaux usées, et donc l'augmentation du nombre de moustiques et l'apparition d'une mauvaise odeur. Si les habitants sont conscients de ces aspects, le phénomène *d'encroachment* du lac n'est, pour 42% des personnes, jamais apparu. Nos recherches ont mené au fait que l'idée que la temporalité du lac (liée à l'alternance mousson / sécheresse) remet en question la surface du lac, et particulièrement la *water spread area* dans la vision des habitants. Ainsi, les habitants ne sont plus attachés à la surface du tank mais seulement à la présence de l'eau et ne se rendent plus compte que la surface du tank diminue.

#### Le développement des usages du tank

##### **Le développement des usages du tank dans un but de loisir, un véritable succès pour la population:**

Ce choix a oeuvré pour l'intérêt général et a donc participé à améliorer les représentations des habitants à propos du tank. En effet, notre étude montre que la mise en place des tours en bateau et la construction du chemin ont été un succès puisqu'une grande partie de la population utilise aujourd'hui le lac de façon quotidienne. Par ailleurs, ces usages combattent l'insécurité liée à certains usages (usage du tank pour faire ses besoins ou boire) apparus lorsque l'eau du tank devint accessible (2002/2003). Ce sentiment d'insécurité a marqué les esprits et participe au fait que 75% des habitants ont une perception négative de l'ancien état du tank. Aujourd'hui, la présence de tours en bateau et du chemin permettant de réduire ce sentiment car ils impliquent l'existence d'agents de sécurité et attirent de nombreuses personnes, il semble que cette activité pourrait contribuer à la sécurité et permettre un accès aux usages du tank pour tous. Cependant, sa temporalité (fonctionne seulement lorsqu'il y a suffisamment d'eau) limite ses bienfaits et aujourd'hui encore, de nombreux habitants (principalement des femmes) ne se sentent pas en sécurité.

### **Le développement des usages du *tank* dans un but de loisir, pour fêter les nagars**

Ces nouveaux usages, apparus grâce à ces transformations, ont d'autres impacts sur les populations, ce qui confirme la présence de la théorie du cycle hydrosocial que nous avons avancé. En effet, le lac Kanagan aurait un rôle bénéfique sur les relations de voisinage d'après 85% des habitants. Si notre étude montre de grandes disparités socio-économiques entre les nagars, et notamment entre Sathiya Moorthy (Nord) et Moogambigai (Sud), la marche, notamment, pourrait permettre de développer les rencontres et faire du *tank* un espace fédérateur entre les différents nagars.

### **Le développement des usages du *tank*, une idée prometteuse pour la protection du *tank*:**

Il semble que la création d'usages du *tank* puisse permettre aux habitants de mieux respecter l'élément naturel. En effet, l'importante quantité de déchets croisée avec le fait que certains habitants puissent trouver l'endroit propre prouve un manque d'information à propos de la protection de la nature. Sur les cartes mentales, il est par ailleurs remarqué que ce sont principalement les familles de haut niveau social qui représentent les arbres, et qui sont donc peut-être plus sensibles et conscientes des bienfaits de la nature. D'après notre étude, lorsque les tours en bateau fonctionnaient et suite au nettoyage du *tank*, les habitants prirent soin du lac, mais l'arrêt de cette activité provoqua une apparition croissante du nombre de déchets. Il semble alors que la mise en place d'utilisations puisse participer à la considération du *tank* qu'ont les résidents, et donc à sa protection. Cette idée, peut également être appliquée pour les officiels : si les usages sont nombreux, alors les officiels considéreraient le *tank* et il serait peu probable que le phénomène d'*encroachment* apparaisse à nouveau.

### **Le développement des usages du *tank* dans un but de loisir, synonyme d'exclusion des minorités pauvres :**

Cette transformation spatiale est également responsable de l'interdiction de pêcher et de faire ses besoins autour du lac, activités toutes deux pratiquées par des personnes de faible niveau social. Si cela semble au premier abord une bonne idée, il reste que le gouvernement choisit d'embellir un endroit pour attirer des populations tandis que les personnes les plus démunies, ayant un usage essentiel de l'eau du réservoir, ne peuvent plus l'utiliser. Il s'agit donc, à nouveau, d'un choix ayant contribué à l'élimination des usages faits du *tank* par les pauvres.

## **B - Professionalisation**

Ce stage m'a permis d'acquérir des compétences humaines telles que la capacité à travailler en anglais sur un sujet, dans un environnement et que je ne connaissais pas. Le travail dans une équipe aux cultures différentes s'est aussi avéré particulièrement enrichissant. Mes connaissances sur les sciences sociales se sont intensifiées de façon importante. N'ayant jamais fait de recherche auparavant, ce stage m'a permis de découvrir ce domaine passionnant. J'ai particulièrement développé un regard critique lors des entretiens mais aussi lors de l'analyse.

Les sciences sociales représentent un domaine motivant pour moi et l'intégration de celles-ci dans les projets d'urbanisme me semble réellement intéressant. Si je n'ai pas totalement défini mes objectifs de professionnalisation, ce stage a confirmé cette volonté de travailler sur la dimension sociale, au sein de projets d'urbanisme. Mon parcours m'a permis de décider que je souhaiterais travailler à l'étranger durant les prochaines années à venir. Cependant, ce séjour en Inde a attiré mon attention sur plusieurs pays en voie de développement, où les études socio-urbaines pourraient se révéler intéressantes. S'il s'avère difficile de trouver un emploi à la fin de ma 5ème année, je souhaiterais sinon rejoindre le master "Villes du Sud" de l'Institut d'Urbanisme de Paris.

## Bibliographie

---

- Akrich, M. (1987). Comment décrire les objets techniques? *Techniques et Culture*, 54–55, 49–64.
- Anand, S. (2017). Reservation in Higher Education: Category-wise Student Enrollment in Universities & Colleges. Retrieved from <https://www.shiksha.com/humanities-social-sciences/articles/reservation-in-higher-education-category-wise-student-enrollment-in-universities-colleges-blogId-14557>
- Aubriot, O. (2006). Baisse des nappes d'eau souterraine en Inde du Sud: forte demande sociale et absence de gestion de la ressource. *Géocarrefour*, 81.
- Aubriot, O. (2013). Tank and Well Irrigation Crisis: Spatial, Environmental and Social Issues. Cases in Puducherry and Villupuram Districts (South India). *Concept Publishing Company*.
- Aubriot, O., & P. Ignatius, P. (2011). Water Institutions and the "Revival" of Tanks in South India: What Is at Stake Locally? *Water Alternatives*, 4(3), 325–346.
- Bailly, A. (1977). *La perception de l'espace urbain: les concepts, les méthodes, leur utilisation dans la recherche géographique*. Lille.
- Ben Dris, L.-S. (2017). *La réhabilitation des tanks, un enjeu d'avenir pour le district de Pondichéry* (Training report).
- Berque, A., Conan, M., Donadieu, P., Lassus, B., & Roger, A. (1994). *Cinq propositions pour une théorie du paysage* (Champ vallon).
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., & Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water International*, 41(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898>
- Brunet, R. (1992). *Les mots de la géographie*,. Paris.
- Busvine, D. (n.d.). Caste politics in Andhra Pradesh. *Reuters Graphics*. Retrieved from <http://fingfx.thomsonreuters.com/gfx/rngs/INDIA-ELECTION/010031Y54EE/index.html>
- Callon, M. (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Saint-Brieuc. *L'année Sociologique*, 345–357.
- Chartier, R. (1989). *Le monde comme représentation* (Vol. 44).

- De Ketele, J. ., & Roegiers, X. (1996). *Méthodologie du recueil d'informations. Fondements des méthodes d'observations, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents*. (Méthodes en sciences humaines). Paris : De Boeck Université.
- Durand, V. (2017). *Accaparement, conflits d'usages et perspectives juridiques concernant les tanks à Pondichéry et dans le Tamil Nadu* (Training report).
- Furetière, A. (1727). Dictionnaire Universel de Furetiere.
- Gentleman, A. (2007). India's untouchable millionaire. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/world/2007/may/06/india.ameliagentleman>
- Germaine, M.-A., Blanchon, D., Temple-Boyer, E., & Fofack, R. (2018, March). Appel à contributions: les objets techniques liés à l'eau à l'épreuve du cycle hydrosocial. Retrieved from <https://journals.openedition.org/developpementdurable/12098>
- Imbert, G. (2010). L'entretien semi-directif: à la frontière de la santé publique et de l'anthropologie. *Recherche en soins infirmiers*, 102(3), 23. <https://doi.org/10.3917/rsi.102.0023>
- Law Gupshup. (2017). Positive discrimination: concept and meaning in context to Indian constitution. Retrieved from <http://lawgupshup.com/2017/06/positive-discrimination-concept-and-meaning-in-context-to-indian-constitution/>
- Lincoln, Y. S. (1995). Emerging Criteria for Quality in Qualitative and Interpretive Research. *Qualitative Inquiry*, 1(3), 275–289. <https://doi.org/10.1177/107780049500100301>
- Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, 57, 170–180. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008>
- Mawdsley, E., Mehra, D., & Beazley, K. (2009). Nature lovers, picknickers and bourgeois environmentalism. *Economical and Political Weekly*.
- Ministry of Rural Development Government of India. (2011). *Socio-economic and Caste census 2011* (Government report). Retrieved from <http://secc.gov.in/statewiseCasteProfileReport?reportType=Caste%20Profile>
- Mohanty, B. K. (2018, June 4). Government veil on caste census. *The Telegraph India*.
- Montaut, A. (2004). *L'Anglais en Inde et la place de l'élite dans le projet national*.

- Mumtaz, A. (2018, January 18). Higher Education Enrollment: Muslims Lag Far Behind Dalits, Tribals. *CaravanDaily*. Retrieved from <https://caravandaily.com/portal/higher-education-enrolment-muslims-lag-far-behind-scs-sts/>
- Palanisami, K. (2010). Climate Change and Water Supplies: Options for Sustaining Tank Irrigation Potential in Ind. *Review of Agriculture*.
- Pillalamarri, A. (2014, April 10). Why India is dirty and how clean it. *The Diplomat*. Retrieved from <https://thediplomat.com/2014/10/why-india-is-dirty-and-how-to-clean-it/>
- Piyush et al. (2017). How much of the population of India belongs to a category, be it SC, ST or OBC? Retrieved from <https://www.quora.com/How-much-of-the-population-of-India-belongs-to-a-category-be-it-SC-ST-or-OBC>
- Pondicherry, E. and R. D. (2003). *Tank Rehabilitation Project*. Pondicherry: CERD.
- Prévot, S. (2016). *Inde, comprendre la culture des castes* (Editions de l'Aube).
- Saunier, P.-Y. (1994). *Représentations sociales de l'espace et histoire urbaine: les quartiers d'une grande ville française, Lyon au XIXe siècle* (Vol. 29).
- Savoie-Zajc, L. (1997). *L'entrevue semi-dirigée, Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données*.
- Thurston, E. (1975). *Castes and Tribes of Southern India* (Cosmo Publication, Vol. 1 to 7).
- Université de Nice. (n.d.-a). *Essentiel méthodologique: Entretiens, questionnaires et cartes mentales*. Université de Nice en partenariat avec l'UNT UOH,.
- Université de Nice. (n.d.-b). *L'analyse des espaces publics – Les places*. Université de Nice en partenariat avec l'UNT UOH,. Retrieved from <http://unt.unice.fr/uoh/espaces-publics-places/la-perception-de-lespace-urbain-principes-et-fonctionnements/>
- Viswanathan et al. (2013). What is the caste based reservation system in India? What is its history, etc.? How does it work? Is it some quota system for various castes to get access to schools? Retrieved from <https://www.quora.com/What-is-the-caste-based-reservation-system-in-India-What-is-its-history-etc-How-does-it-work-Is-it-some-quota-system-for-various-castes-to-get-access-to-schools>
- Wikipedia, C. (2018). Other Backward Class. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Other\\_Backward\\_Class](https://en.wikipedia.org/wiki/Other_Backward_Class)

---

## Table des figures

---

### ILLUSTRATIONS

6

**FIG 1 : LE PROCESSUS PERCEPTIF,**  
D'APRÈS ANTOINE BAILLY, L'UNIVERSITÉ OUVERTE DES HUMANITÉS DE NICE ET LE DICTIONNAIRE FURETIÈRE,  
L.GUEZEL

8

**FIG 2 : EXEMPLE DE CARTE MENTALE, RÉALISÉ PAR RAVHA**

10

**FIG 3 : SCHÉMA DU TERRAIN D'ÉTUDE ET DES NAGARS ENTOURANT LE TANK AINSI QUE LE NOMBRE DE PERSONNES RENCONTRÉES DANS CHACUN D'ENTRES EUX, L. GUEZEL**

15

**FIG 4 : LES USAGES DU RÉSERVOIR D'EAU KANAGAN,**  
(PLUSIEURS RÉPONSES ACCEPTÉES PAR PERSONNE),  
L.GUEZEL

16

**FIG 5 : JUSTIFICATION APPORTÉES PAR LES HABITANTS AYANT AUCUN USAGE DU TANK, L.GUEZEL**

16

**FIG 6 : L'IMPACT DU TANK DANS LES RELATIONS DE VOISINAGE, L.GUEZEL**

17

**FIG 7 : CORRÉLATIONS ENTRE USAGE DU TANK ET NIVEAU SOCIAL, L.GUEZEL**

19

**FIG 8 : AVIS DES HABITANTS À PROPOS DU TANK TEL QU'IL EST AUJOURD'HUI, L.GUEZEL**

19

**FIG 9 : LES SYMBOLES ASSOCIÉS AU RÉSERVOIR D'EAU KANAGAN, L.GUEZEL**

21

**FIG 10 : LES AVIS DES HABITANTS A PROPOS DU PHÉNOMÈNE D'ENCROACHMENT, L.GUEZEL**

23

**FIG 11 : AVIS DES HABITANTS A PROPOS DE LA MISE EN PLACE DES PROMENADES EN BATEAU, L.GUEZEL**

24

**FIG 12 : IMPACTS DE POTENTIELLES TRANSFORMATIONS SPATIALES ET LEURS CONSÉQUENCES DANS LE FUTUR, L.GUEZEL D'APRÈS LES PROPOS DE MR GOTHANDAM**

26

**FIG 13 : CARTE REPRÉSENTANT LA DATE D'INSTALLATION MOYENNE DES HABITANTS SELON LEUR LOCALISATION AUTOUR DU TANK, L.GUEZEL**

26

**FIG 14 : AVIS DES HABITANTS À PROPOS DES INÉGALITÉS AUTOUR DU TANK, L.GUEZEL**

**TABLEAUX**

7

**TABLE 1 : CARACTÉRISTIQUES DES TROIS TYPES D'ENTRETIENS,**  
*DE-KETELE ET ROEGIERS (1996) IN IMBERT (2010)*

20

**TABLE 2 : EXPLICATIONS DES SYMBOLES, D'APRÈS LES HABITANTS, L.GUEZEL**

## Annexe 1 : trame adoptée pour les entretiens

| Questions portant sur l'identité    | Interprétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name                                | Permet d'expliquer certaines représentations que peuvent avoir les habitants. Le processus de perception intègre en effet plusieurs aspects de l'identité : accès à l'éducation, âge, sexe, milieu social, niveau de vie...<br><br>Cette partie a aussi pour but de comparer les acteurs selon leurs caractéristiques sociodémographiques. |
| Age                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sex                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Working / retired / seeking a job   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| If working : job                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Education                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Way of commuting : bike/scooter/car |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Caste                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Other remarks                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Questions portant sur le logement                                                | Interprétation                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Location compared to the tank (north/south/east/west) and distance from the tank | Comme la partie précédente, les renseignements ci-contre ont pour but d'expliquer d'éventuels propos.<br><br>Ces questions permettent aussi de comparer les acteurs selon leur localisation autour du tank, et l'accès à la propriété. |
| Nagar (quartier)                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Own house / rental house                                                         |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Other remarks                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                        |

| Questions portant sur les caractéristiques antérieures de Kanagan Eri                                                      | Interprétation                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| When did you arrive in this neighbourhood?                                                                                 | Permet également de comparer les acteurs, d'obtenir des informations sur l'histoire et les transformations spatiales des quartiers autour de l'objet technique.                                                                                                  |
| Why did you come here?                                                                                                     | A pour but d'apporter des informations sur les atouts de cette aire péri-urbaine et plus précisément, de savoir si le réservoir d'eau Kanagan est un réel atout. Il s'agit aussi de connaître le degré d'attachement des habitants.                              |
| Was the proximity to the tank a positive, a negative point or was it not taken into account when you decided to come here? |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| What did you think about the place when you arrived?                                                                       | Permet de collecter des éléments sur l'histoire urbaine par les changements environnementaux et les évolutions urbaines. Il s'agit aussi de savoir connaître les représentations qu'ont les habitants à propos du tank, tel qu'il était lorsqu'ils sont arrivés. |

| Questions portant sur les caractéristiques actuelles de Kanagan Eri                                                                                                                              | Interprétation                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| If I pronounce Kanagan Eri, what comes to your mind? / What do you think of Kanagan Eri?                                                                                                         | Donne des informations sur l’imaginaire de l’eau du lac Kanagan: identité, symboles associés, normes pensées, degré d’attachement et autres discours participant aux représentations faites du réservoir.                               |
| I ask you the same question but you have to choose 2 answers among these : Uncleanliness / Cleanliness / Unhealth / Health / Religion / Leisure / Work / Pollution / Conflicts / Nature / Wealth |                                                                                                                                                                                                                                         |
| Today, are you happy to live here? / Would you advice a friend to come here?                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
| What do you think of the path that was built around the tank?                                                                                                                                    | Apporte des informations à propos des transformations spatiales liées à l’objet technique d’un point de vue du discours des habitants. Permet également d’évaluer l’attachement au lac qu’ont les habitants, via leurs représentations. |
| What do you think of the boating that was settled?                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                         |
| The <i>encroachment</i> involves a decrease in the size of the tank. What is your point of view?                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |
| How do you imagine the future of the Kanagan Eri?                                                                                                                                                | Participe à appréhender les craintes et souhaits des habitants à propos du tank, et sur les représentations futures qu’ils en ont.                                                                                                      |

| Questions portant sur les usages du réservoir et leurs évolutions | Interprétation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| How do you use the tank or its water? + frequency of each use.    | Donne des informations à propos des usages, pratiques et expériences du tank pour chaque acteur, selon son profil socio-démographique.<br>Participe à expliquer certaines représentations qu’ont les habitants (les usages font partie du processus perceptif)                                                                                                                                                                 |
| Are there things that prevent you from using it as you wish?      | Permet de savoir si des acteurs contrôlent ou maîtrisent la ressource plus que d’autres. Ainsi, cette question participe à l’étude des relations de pouvoir. Permet aussi d’en savoir plus sur les lois ou des faits empêchant l’utilisation du tank.                                                                                                                                                                          |
| How did you use the tank and its water before?                    | Permet de connaître l’évolution des pratiques. Participe à l’étude de l’impact des transformations spatiales du tank sur les pratiques des habitants<br>Donne des informations à propos des anciens usages, pratiques et expériences du tank pour chaque acteur, selon son profil socio-démographique.<br>Participe à expliquer certaines représentations qu’ont les habitants (les usages font partie du processus perceptif) |
| Do you believe that the tank is a safe place?                     | Donne des informations sur l’imaginaire autour de l’eau du lac: identité, symboles associés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Questions portant sur les acteurs                                                                                                         | Interpretation                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Do you think that the relationships between the inhabitants of the surrounding of the lake have evolved because of the lake?              | Etudie l'évolution des relations sociales autour de l'objet technique et l'influence des évolutions de cet objet technique sur celles-ci.                                                                           |
| Do you think that some inhabitants take part of the decisions concerning the development of the lake whereas others can not say anything? | Permet de mettre en lumière les relations de pouvoir, de part l'implication des habitants dans les décisions engendrant des changements environnementaux et des évolutions urbaines.                                |
| Do you know or belong to Kanagan Eri Welfare Association?                                                                                 | A pour but d'en savoir plus sur les acteurs qui contrôlent et maîtrisent la ressource et sur l'implication des habitants dans les choix portant sur les évolutions urbaines et changements environnementaux du lac. |
| If yes : Do you think that it has more power? Do you think that all naggars are involved equally in the association?                      |                                                                                                                                                                                                                     |

| Questions portant sur les inégalités socio-économiques autour de Kanagan Lake                                                                                                                   | Interprétation                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Are the areas around the tank separated according to the standard of living or the caste of the people? If no answer : Have you noticed that rich people live in the southern area of the tank? | Apporte des informations portant sur la vision des différents quartiers autour de l'objet technique , d'après les habitants.<br>Permet aussi d'en savoir plus à propos des inégalités socio-économiques autour du tank donc sur l'organisation des différentes castes et niveaux de vie |
| Why do you think that the rich people settled here at the beginning?                                                                                                                            | Participe à trouver des raisons expliquant cette segmentation                                                                                                                                                                                                                           |
| Do you think that the standard of living has consequences on the uses of the tank? (if yes, how?)                                                                                               | Met en lumière les conséquences des inégalités liées à l'identité sociale / statut / rang pour l'accès au tank, ses usages pratiques et expériences.                                                                                                                                    |

| Explication de la carte mentale                                                                               | Interprétation                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| For 2 to 5 minutes, on this white paper, please draw the tank and its surroundings, trying not to look at it. | Donne une représentation de la zone, montre ce qui est vraiment important aux yeux de l'habitant et montre ses souvenirs.<br>Contribue à donner des informations sur les endroits fréquentés par la personne.<br>Met en lumière l'organisation spatiale de la zone d'après l'acteur. |