



ÉVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES LIÉS À LA GESTION DES DÉCHETS DANS LA COMMUNE DE SEME PODJI, BENIN

Virgile AYIMADE

Sous la direction de
Frédéric BIORET (UBO)

&

La codirection de
Thierry AZONHE (UAC)

Contexte



Source : AYIMADE Virgile (août 2022)

Contexte

- La production mondiale des déchets a doublé durant la dernière décennie et devrait encore augmenter de 69 % d'ici 2025 (OCDE, cité par Cavé, 2015).



La croissance
démographique et
spatiale des villes



Difficultés en matière de gestion des déchets



Évolution dans les
habitudes de
consommation

Contexte

Au Bénin, malgré la mise en place de gestion moderne des déchets ménagers, il y a encore quelques insuffisances (Alassani, cité par Béhanzin *et al.*, 2020 p. 83).



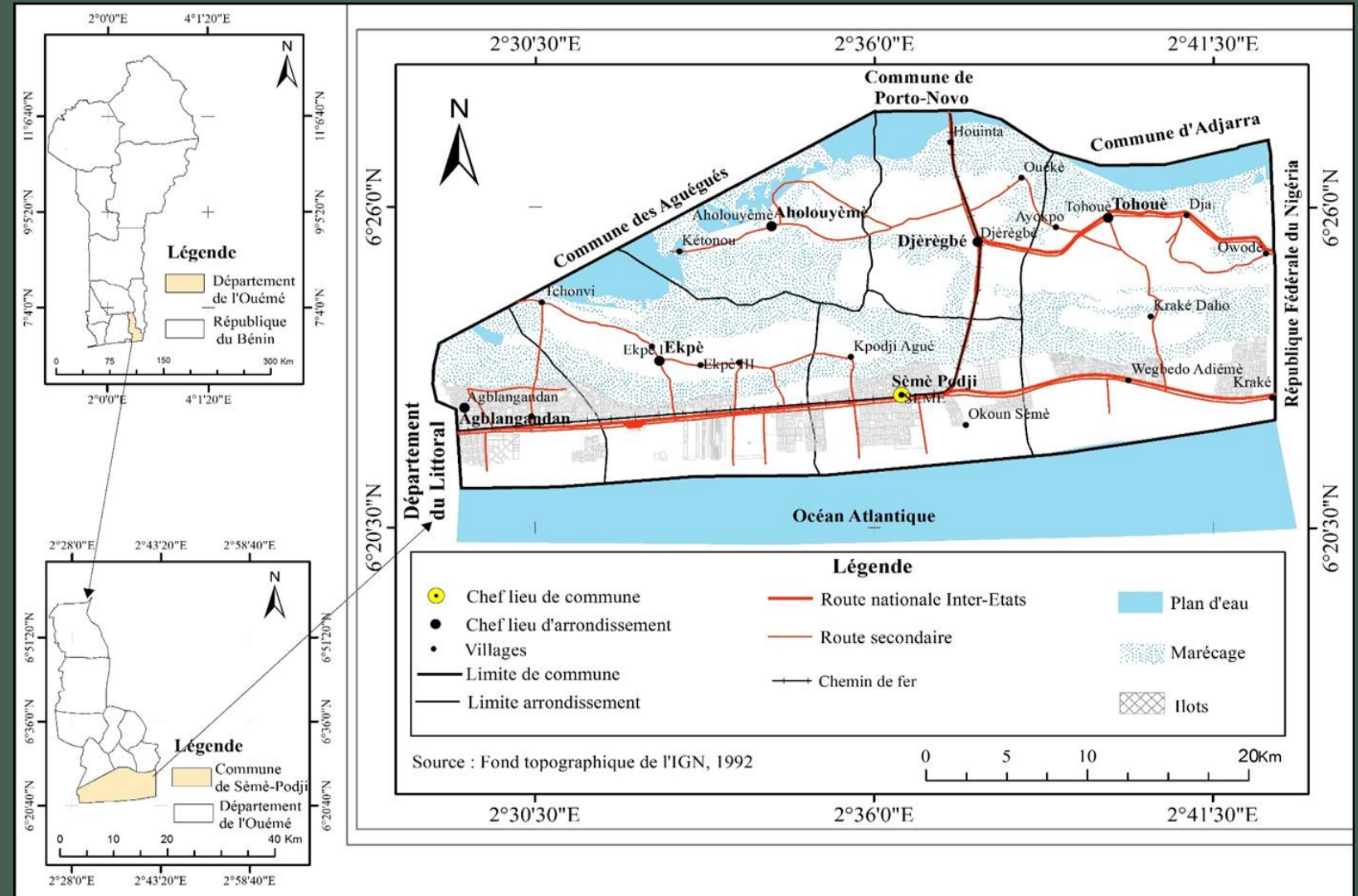
Prolifération des dépotoirs avec des risques pour l'environnement et les populations riveraines.

Objectifs

- ❑ Évaluer les risques environnementaux et sanitaires liés à la gestion des déchets à Sèmè-Podji .
 - 3 axes de recherche
 - Analyse du système de gestion des déchets dans la commune de Sèmè-Podji .
 - Détermination des risques environnementaux et sanitaires liés à la gestion des déchets .
 - Identification des perspectives d'aménagement pour une gestion adéquate des déchets.

Contexte

- Site d'étude
- 6 Arrondissements
 - Agblangandan
 - Èkpè
 - Aholouyèmè
 - Djéregbé
 - Sèmè-Podji
 - Tohouè



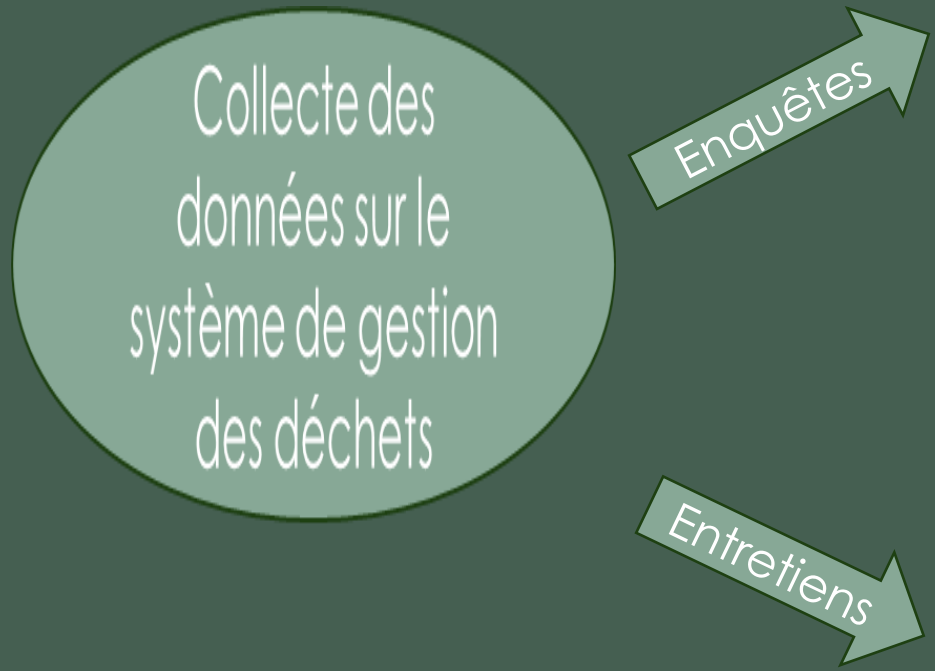
Matériels et Méthodes



Source : AYIMADE Virgile (Mars 2023)

Matériels et Méthodes

- Analyse du système de gestion des déchets dans la commune de Sèmè-Podji

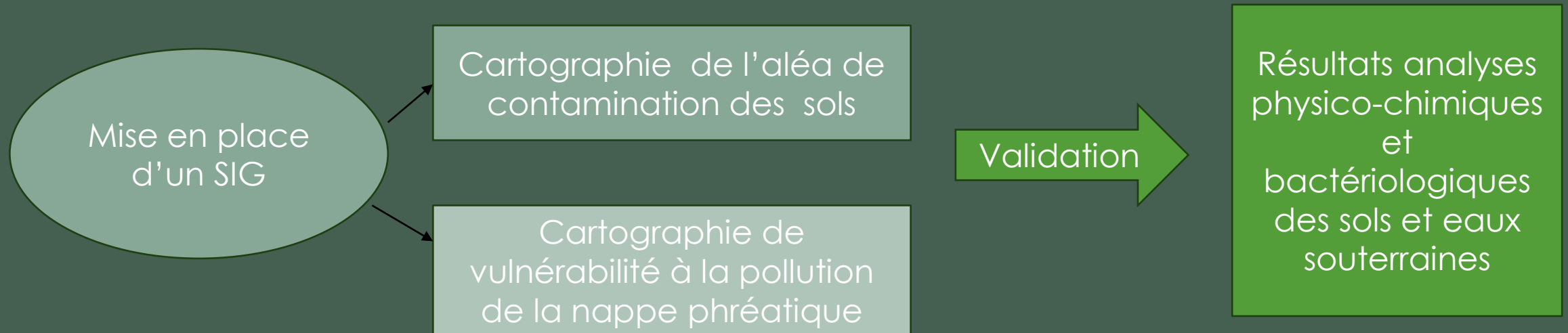


Commune	Arrondissements	Quartiers	Nombre total de ménages des quartiers	Nombre de ménages interviewés
SEME- PODJI	Agblangandan	Agblangandan	5741	105
		Lokokoumé		
		Akpokpota		
Djrèrègbé	Djèrègbé	Djèrègbé	2758	39
		Houinta		
SEME- PODJI	Ekpè	Ekpè	4485	85
		DjeffaGlegbonou		
Tohouè	WegbedoAdiemè	WegbedoAdiemè	1292	46
		Kraké Dahò		
Sèmè-Podji	Agongo	Agongo	1663	44
		OkounSèmè		
Aholouyèmè	Djeho	Djeho	2822	3
Total			15939	322

Acteurs en charge de la gestion des déchets solides municipaux (30)

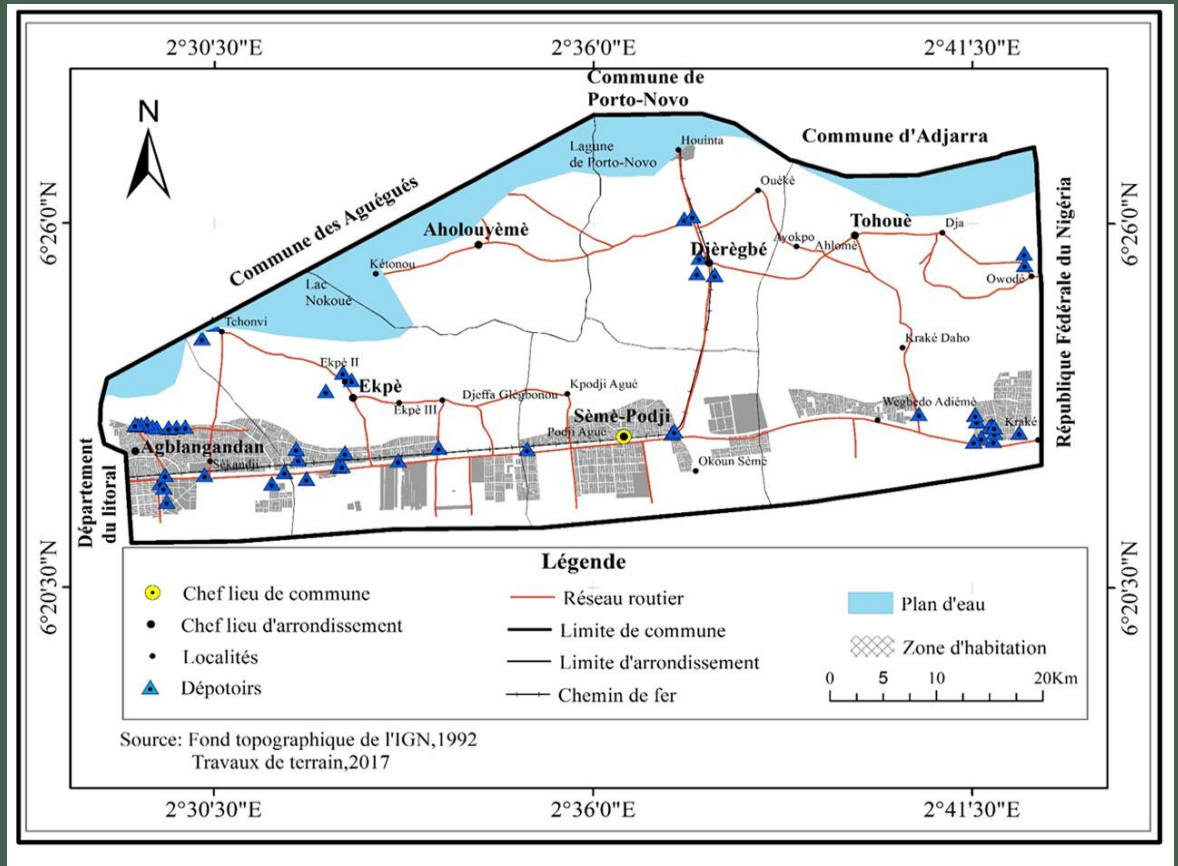
Matériels et Méthodes

- Risques environnementaux et sanitaires liés aux modes de gestion des déchets



Matériels et Méthodes

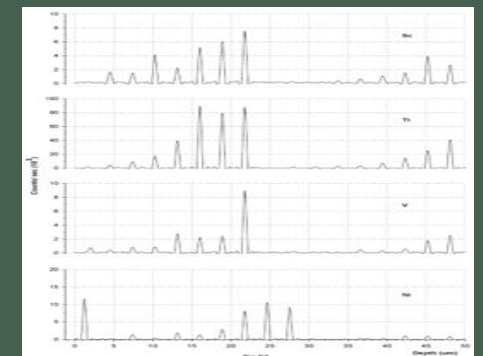
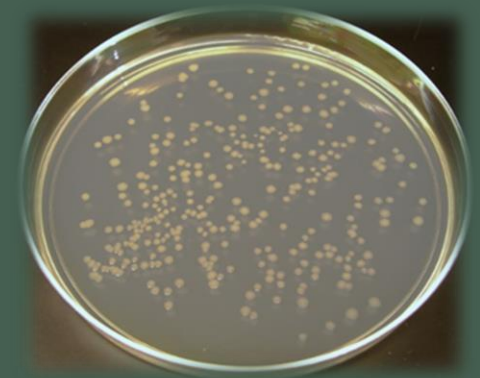
- Risques environnementaux et sanitaires liés aux modes de gestion des déchets
- 5 Sites pollués : Agblangandan, Èkpè, Djèrègbé, Sèmè-Podji et Tohouè
- Un site témoin
- Prélèvement de 4 échantillons de sols dans les dépotoirs
- Prélèvement 4 échantillons d'eau dans les puits des ménages proches des dépotoirs
- Prélèvement 4 échantillons d'eau au bord de la lagune
- Prélèvement 3 échantillons de lixiviats par site



Source: Virgile AYIMADE

Matériels et Méthodes

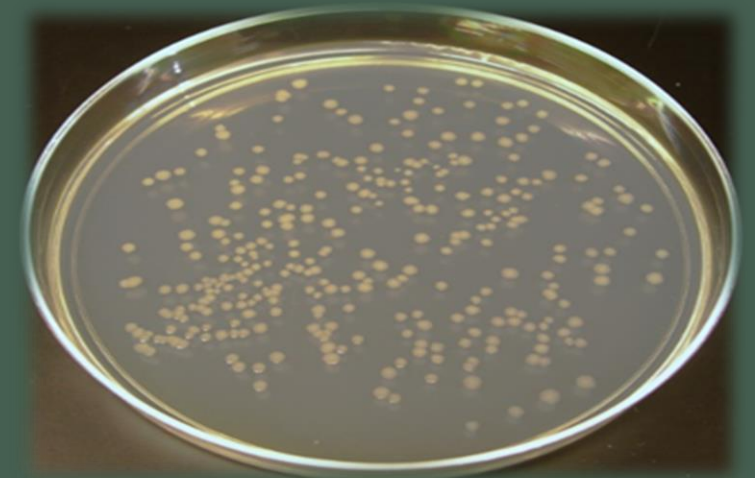
- Risques environnementaux et sanitaires liés aux modes de gestion des déchets
- Prélèvement eau de puits à 50 cm de la surface dans des flacons de 50 mL
- Analyse bactériologiques et analyses des teneurs en ETM (1 échantillon par site) par spectrométrie de masse (ICP-MS)



Avec la collaboration de **Xavier Dauvergne** et **Marc Le Romancer**

Matériels et Méthodes

- Risques environnementaux et sanitaires liés aux modes de gestion des déchets
- Prélèvement de sol au niveau des dépotoirs (Carottage 20 cm x 10 cm)
- Analyse bactériologique et analyse des teneurs en ETM par spectrométrie de masse (ICP-MS)



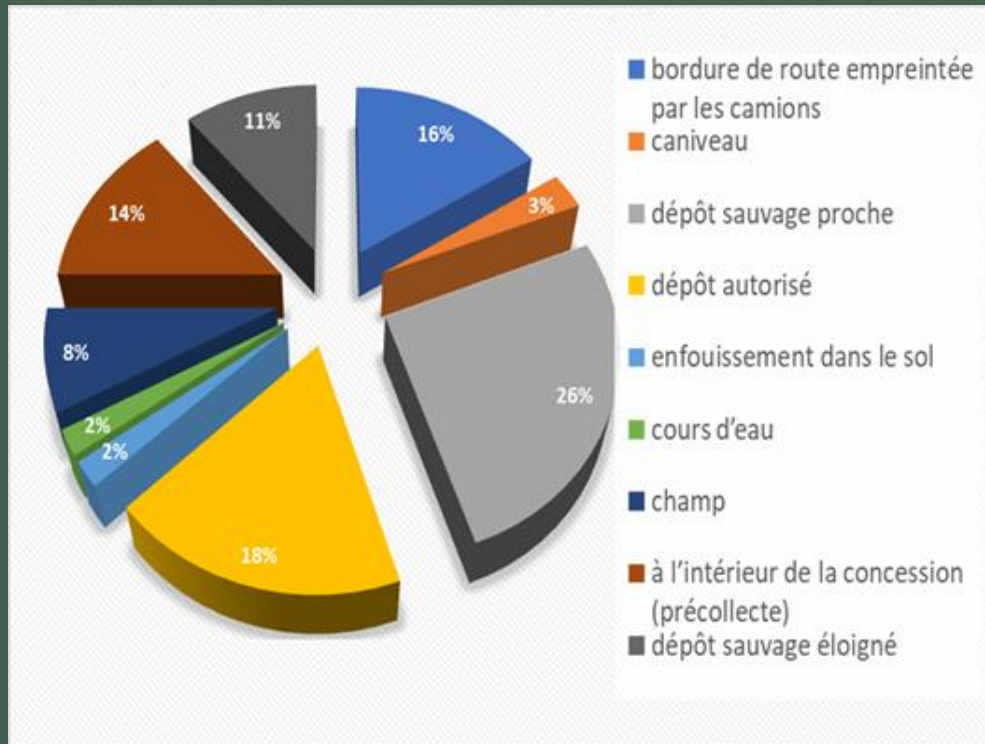
Matériels et Méthodes

- Risques environnementaux et sanitaires liés aux modes de gestion des déchets
- Prélèvement des déchets solides au niveau des dépotoirs
- Broyage des déchets
- Lixiviation sur 5 g
- Analyse des teneurs en ETM par ICP-MS



Résultats

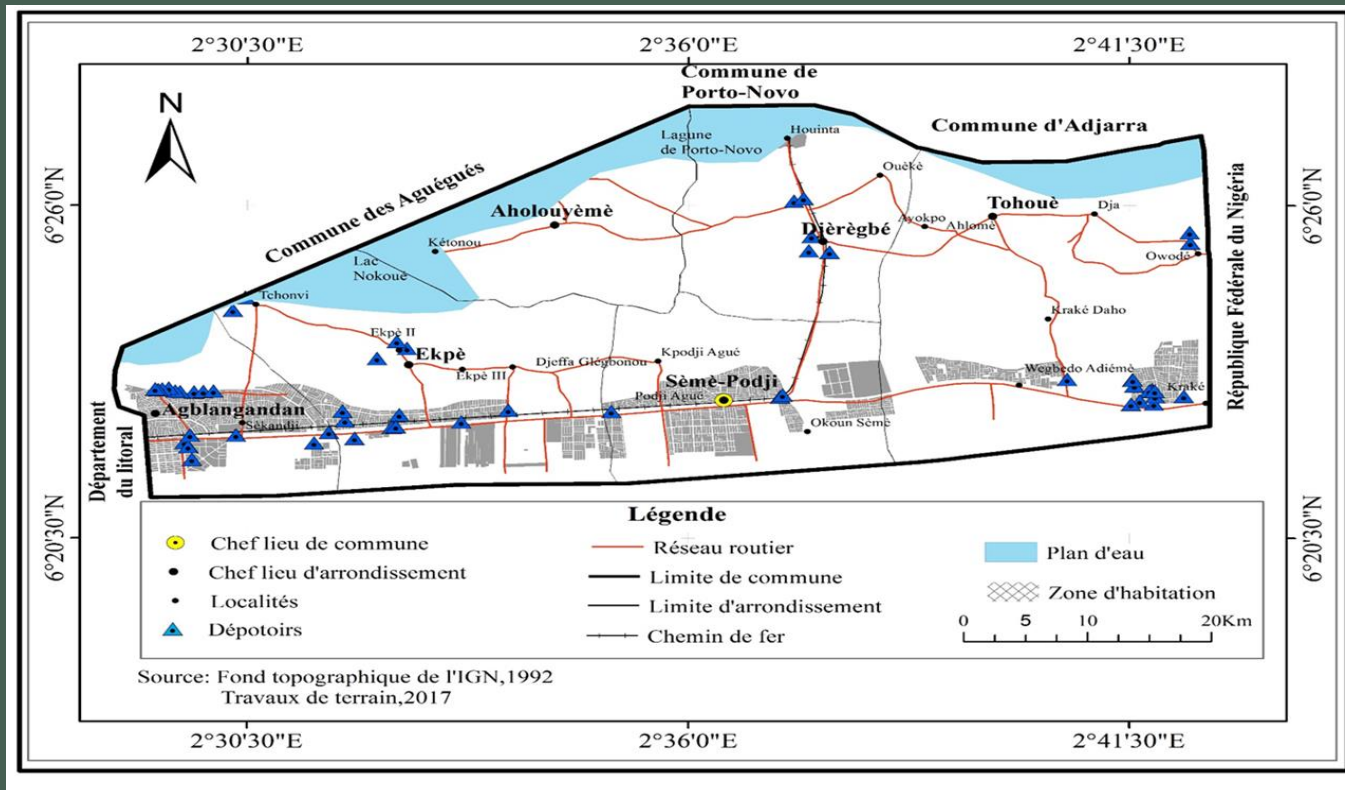
- Analyse du système de gestion des déchets à Sèmè-Podji. (Premiers résultats)
 - Mode de gestion des déchets à Sèmè-Podji



Sources: AYIMADE Virgile (juillet 2022)

Résultats

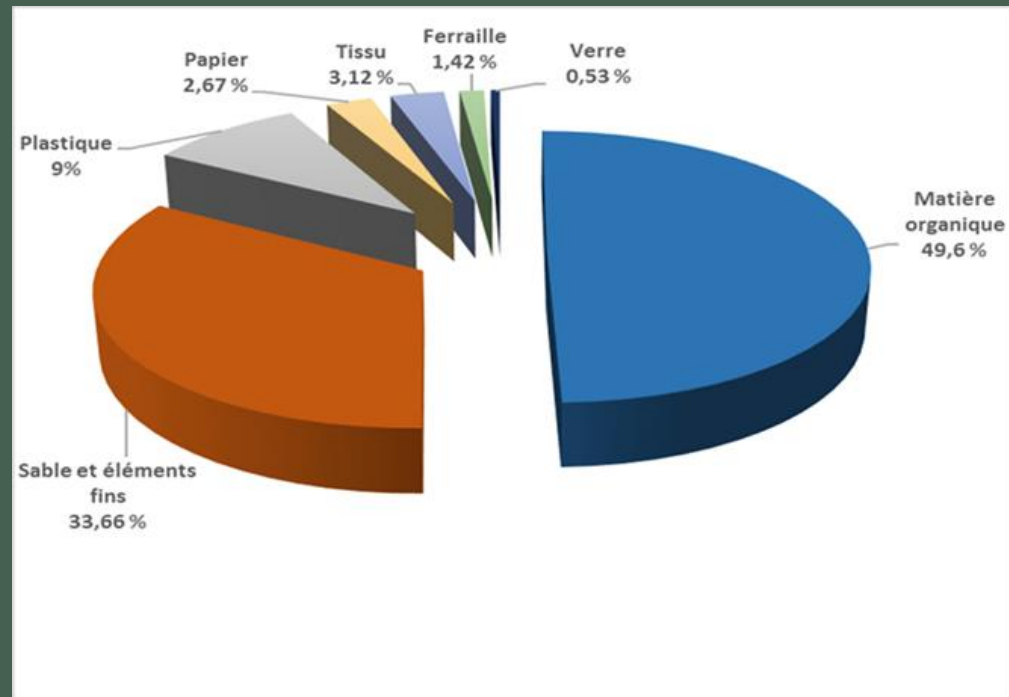
- Analyse du système de gestion des déchets à Sèmè-Podji. (Premiers résultats)
 - Distribution spatiale des dépotoirs de déchets dans la commune de Sèmè-Podji



Sources: AYIMADE Virgile (juillet 2022)

Résultats

- Analyse du système de gestion des déchets à Sèmè-Podji. (Premiers résultats)
 - Caractérisation des déchets produits dans la commune de Sèmè-Podji au Bénin



Sources: AYIMADE Virgile (juillet 2022)

Résultats

- Risques environnementaux et sanitaires liés au modes de gestion des déchets
 - Résultats bactériologiques

Que ce soit pour le sol et l'eau de puits :
L'eau très contaminées par *E.Coli* et des coliformes, entérocoques.

Sèmè-Podji et Aholouyèmè sont sensiblement moins pollués.

Parfois de très fortes concentrations $\geq 300000/100\text{mL}$



Sources: AYIMADE Virgile (juillet 2022)

Résultats

- Risques environnementaux et sanitaires liés au modes de gestion des déchets
 - Résultats ETM

Que ce soit pour le sol et l'eau des puits :
Forte contamination des sols hormis le site témoin et
Sèmè-Podji

Éléments les plus représentés :

Plomb

Baryum

Strontium

Cuivre



Sources: AYIMADE Virgile (juillet 2022)

- Sites où il y présence des dépotoirs sont pollués hormis le site témoin et le chef lieu de la commune.
- La vulnérabilité face aux aléas que constitue la prolifération des dépotoirs nécessite des perspective d'aménagement pour une gestion adéquate des déchets pour préserver l'environnement et la santé de la population.



Merci de votre aimable attention