



Open Cities Africa

CARTOGRAPHIE D'UNE ZONE URBAINE DENSE (Kinshasa/R. D. Congo)

Par Elena NDINGA

Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)

Contexte

Installation dans des zones *non aedificandi*



Pauvreté de la population, précarité des logements et des services de base



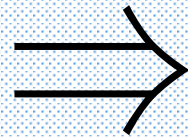
Problèmes

Catastrophes naturelles

Inondations



Erosions



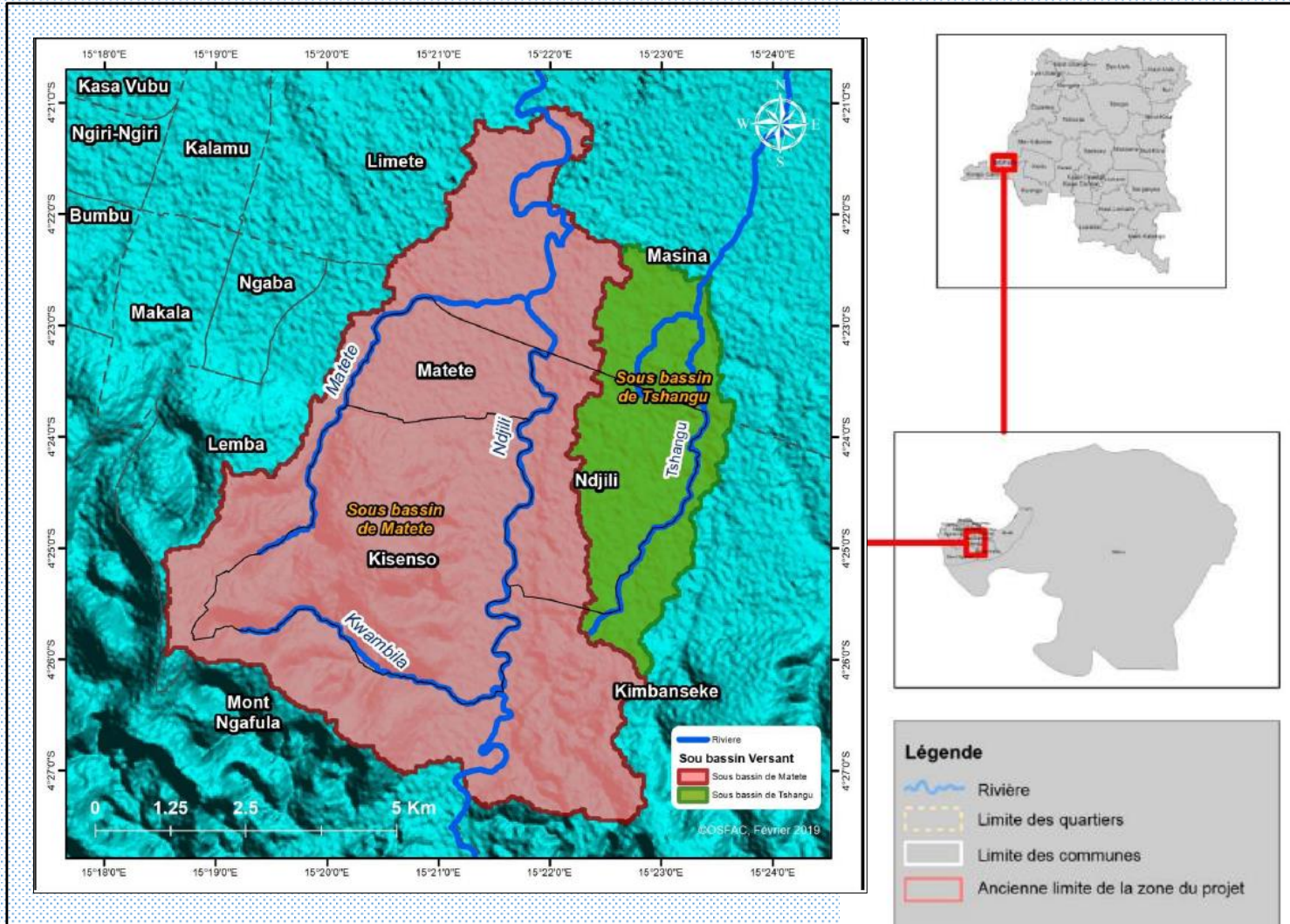
- Perte des biens matériels (maisons, équipements, etc.)
- Pertes en vies humaines
- Déplacements forcés des populations

Objectifs



- Accroître la résilience des populations
- Collecter et analyser des données sur les risques de catastrophes naturelles
- Développer des produits sur les risques d'érosions et d'inondations
- Informer les populations, les Décideurs (Ville de Kinshasa/ PMURK, communes, quartiers, etc.), la communauté scientifique, etc.
- Prévenir sur les risques de catastrophes naturelles en zones urbaines.

Zone d'intervention du projet



- Bassins versants urbains des rivières N'Djili et Tshangu
- 8 communes
- 70 quartiers

Kisenso	Matete	Masina	N'Djili
1. 17-mai	1. Malemba	1. Abatoire	1. Makasi/Q1
2. Amba	2. Totaka	2. Boba	2. Bilombe/Q2
3. Bikanga	3. Vivi	3. Imbali	3. Equateur/Q3
4. Dingi-Dingi	4. Mbombipoko	4. Kimbanga	4. Katanga/Q4
5. Kabila	5. Lubefu	5. Lundula	5. Kivu/Q5
6. Kisenso-Gare	6. Lunionzo	6. Nzuzi wa mbomb	6. Kasai/Q6
7. Kitomesa	7. Sumbuka	7. Sans Fil	7. Oriental/Q7
8. Kumbu	8. Sankuru	8. Télévision	8. Ubangi/Q8
9. Libération	9. Lumumba		9. Mongala/Q9
10. Mbuku	10. Lukunga		10. Tshuapa/Q10
11. Mission			11. Goma/Q11
12. Mujinga			12. Bandundu/Q12
13. Ngomba			13. Inga/Q13
14. Nsola			
15. Regideso			
16. Révolution			

Limete	Lemba	Kimbanseke	Mont-Ngafula
1. Mbamu	1. Echangeur	1. Bahumbu	1. Ndjili Kilambo
2. Ndanu	2. Livulu	2. Bamboma	2. Plateau1
3. Nzadi	3. Mbanza-Lemba	3. Boma	
4. Salongo	4. Salongo	4. Esanga	
		5. Kutu	
		6. Maviokele	
		7. Nsumabwa	
		8. Pierre Fokon	
		9. Salongo	

Sources d'information



Réseau de cartographes



- Institutions académiques (UNIKIN/CRREBAC, URF-GRN; ISAU. Etc.)
- Institutions gouvernementales
- Communauté OSM-RDC
- Communauté locale



Formations des cartographes



Collecte des données existantes

STATION DE KINSHASA - NDJILI

Longitude : 15° 26' E
Latitude : 04° 27' S
Altitude : 311 m
Indicatif : 64210

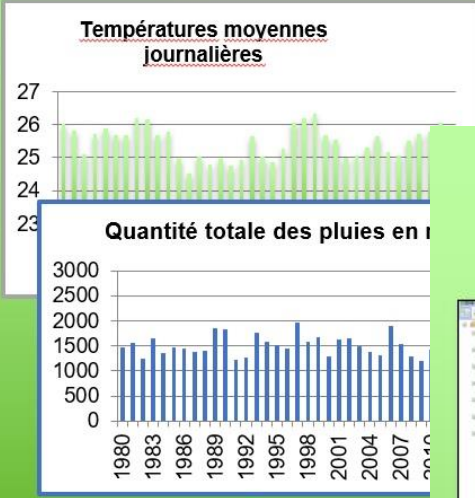
ELEMENT : Quantité totale des pluies en mm

Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TotalAnn
1980	45,7	129,4	145,9	209,6	131,9								
1981	123,0	203,8	241,1	299,8	141,9								
1982	145,0	65,0	133,3	79,8	169,9								
1983	209,9	164,8	161,6	387,2	82,9								

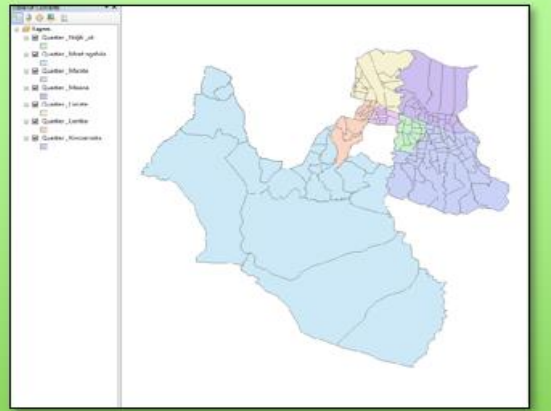
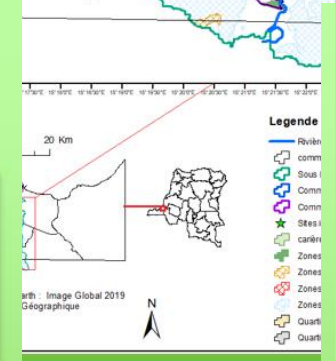
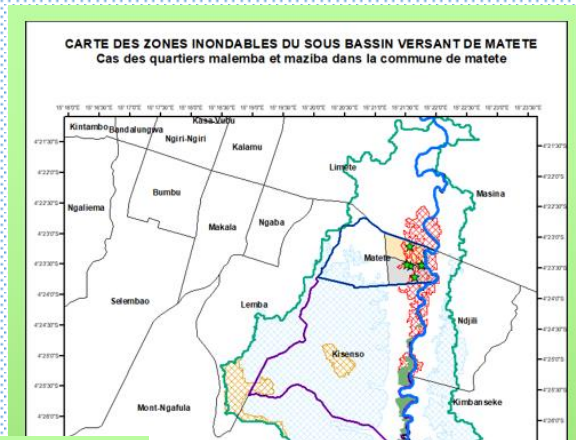
Altitude : 311 m
Indicatif : 64210

ELEMENT : températures moyennes journalières.

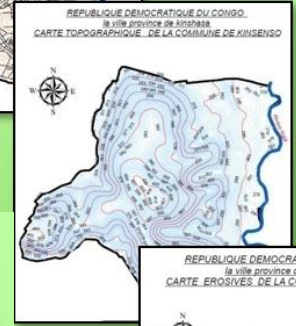
ANNEES	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT
1980	27,0	27,3	27,5	27,5	26,3	24,3	22,9	23,9	25,9	26,9
1981	26,2	27,3	27,1	28,1	26,6	23,9	22,9	23,8	25,3	26,9
1982	26,7	27,2	27,2	26,6	25,9	23,5	21,8	22,7	24,1	24,9



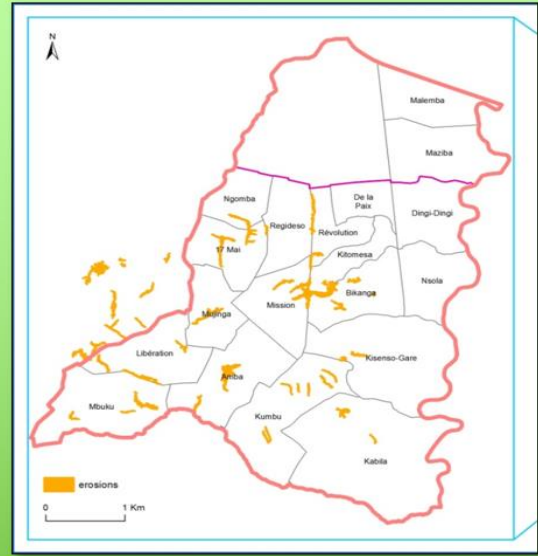
Données METTELSAT



Données BEAU



Données OVD

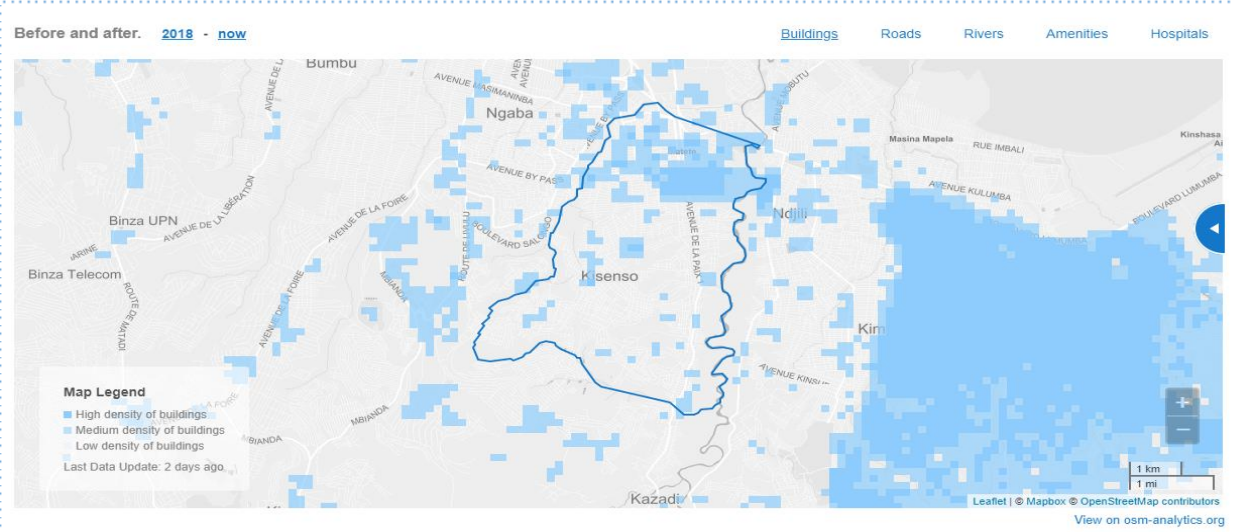


Données URF-GRN

Données CRREBAC



Digitalisation de la zone du projet

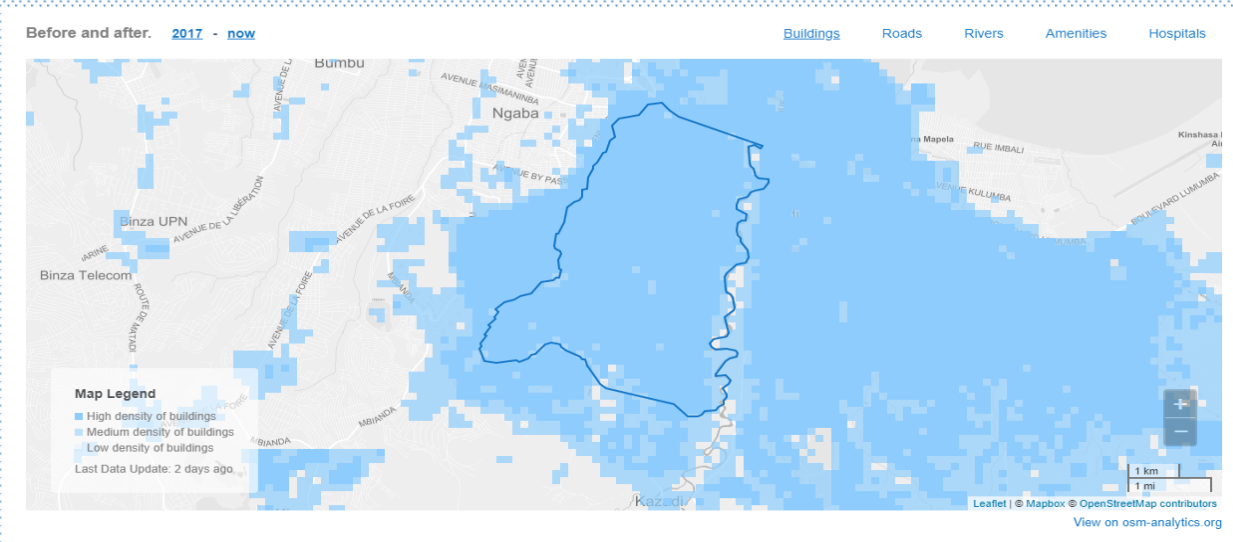


Zone digitalisée



Zone non digitalisée

Avant le projet



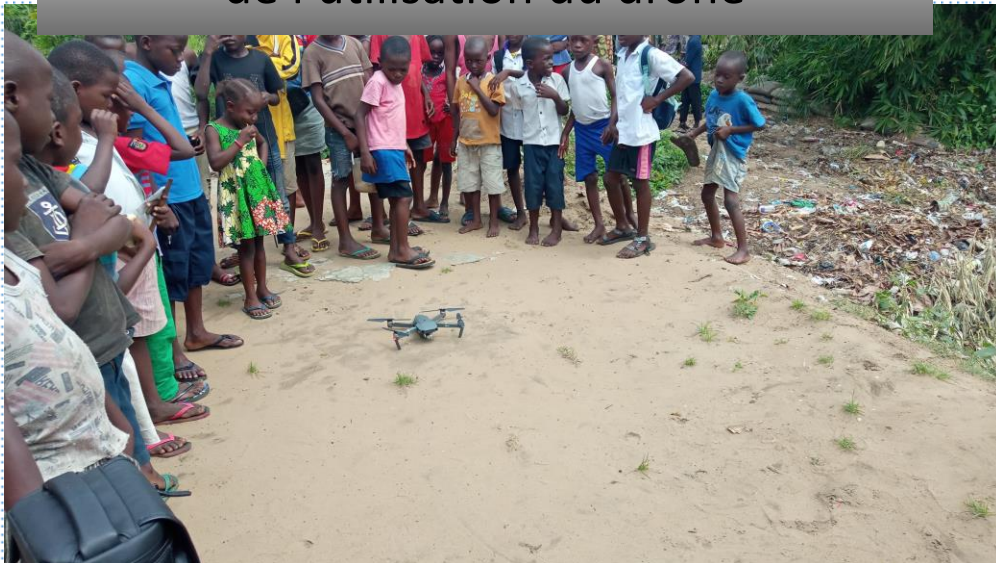
Après le projet



Acquisition d'images avec drone



Explication aux communautés locales de l'utilisation du drone



Images à THRS

Cartographie des érosions

Collecte des données sur terrain



Points
d'intérêts



Drainage



Routes



Erosions



Inondations

- Participation de 50 enquêteurs dont 21 femmes.
- Outils utilisés: OSM Tracker, ODK, OMK, Kobo Collect
- Thématiques abordées: Bâtiments, Routes, Drainage, Erosions, Inondations
- Contenu des formulaires : 41 attributs

Focus group



Cartographie participative avec les membres de la communauté locale



Selection des produits

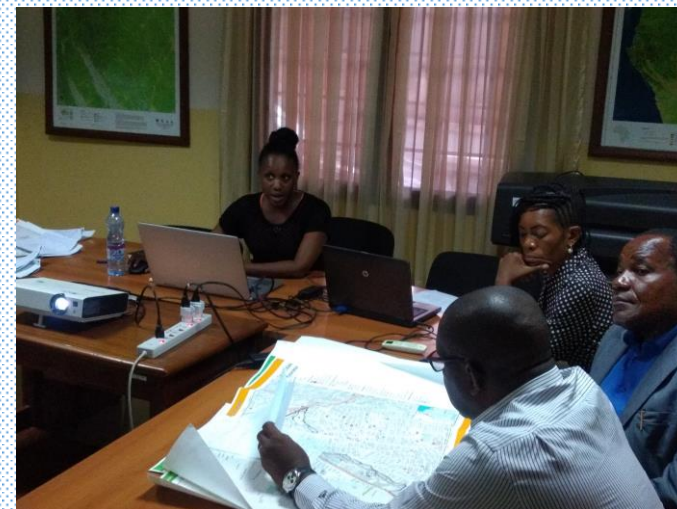


Echange avec les utilisateurs finaux (Chefs de quartier, communauté scientifique, etc.)

Validation des cartes de risques

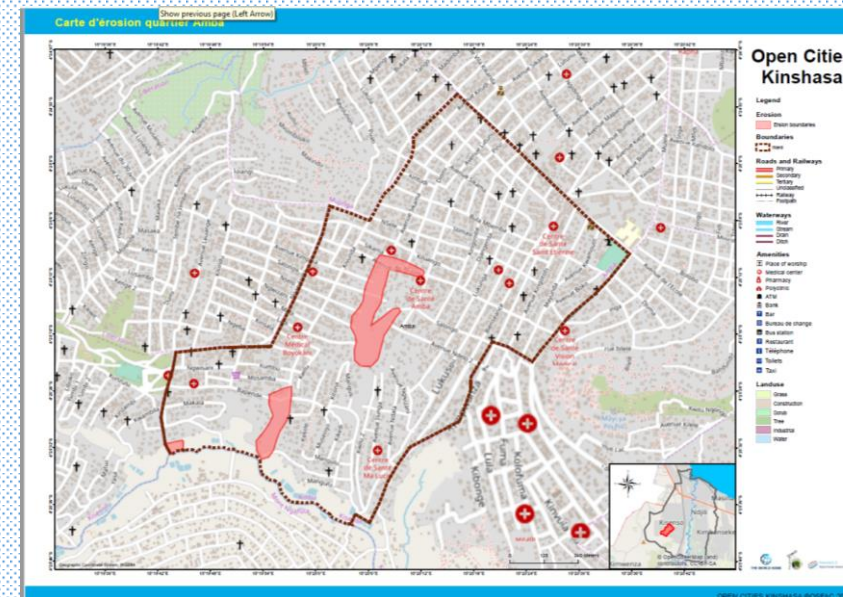
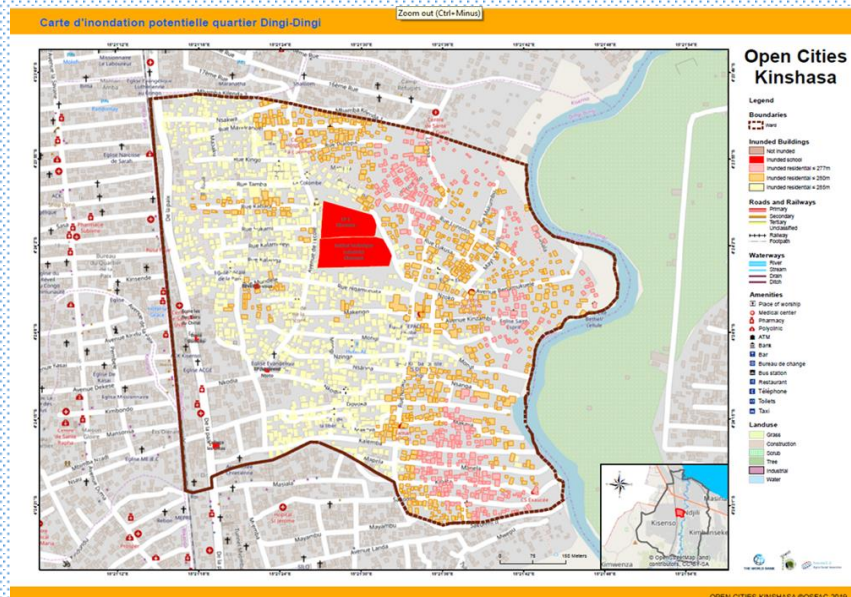


- Participation des délégués des quartiers, des communes et des institutions gouvernementales et académiques
- Limites administratives, points d'intérêt, avenues, zones à risques

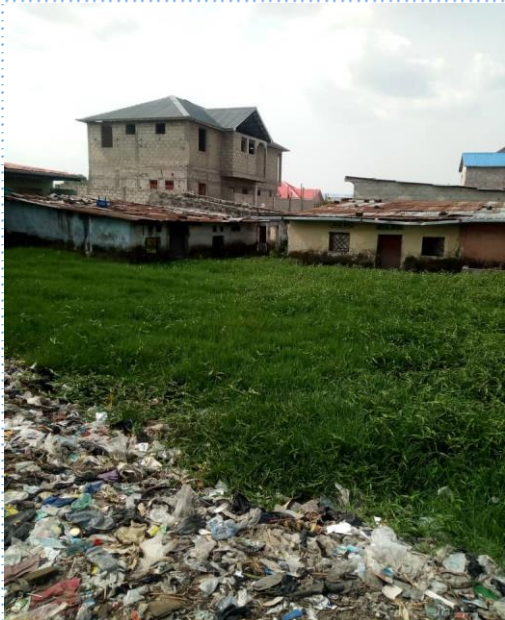


PRODUITS REALISES

- Blog Open Cities Kinshasa
- Cartes générales des quartiers
- Cartes de risques d'inondation et d'érosions



Difficultés rencontrées



- Accès difficile de certaines zones (érosions, immondices, insécurité, insalubrité, comportement civique, routes délabrées, etc.)
- Méfiance de la population due à la non réalisation des promesses des projets antérieurs
- Images haute résolution peu disponibles

PERSPECTIVES

- Extension du projet sur toute l'étendue de la ville de Kinshasa
- Cartographie de toutes les zones à risques (Kinshasa, RDC)
- Prise en compte des différents types de risques de catastrophes naturelles en milieu urbain
- Système d'alerte pour prévenir les catastrophes
- Installation de mini stations météorologiques pour collecte des données locales
- Formation des étudiants et des membres de la communauté locale à l'utilisation OSM et applications de collecte des données opensource



Open Cities Kinshasa Bailleurs et Partenaires



Personnes ayant participé à l'étude

Landing MANE

- ✓ Elena NDINGA
- ✓ Michel NGOY
- ✓ Victor KADIATA
- ✓ Cédric SINGA
- ✓ Eric LUTETE
- ✓ André MAZINGA
- ✓ Serge KALAWU
- ✓ Fred MOINE
- ✓ KAPAY YONGOLOLO
- ✓ Claire Halleux