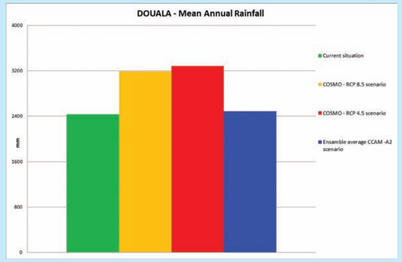
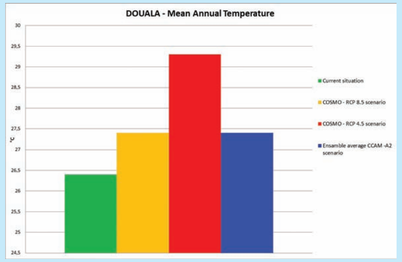
DOUALA
Cameroun

CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES

Douala connaît un climat de mousson humide et tropical, avec un total des précipitations moyennes annuelles supérieures à 3000 mm. Les précipitations atteignent leur niveau maximum durant l'été et l'automne boréals (de Juin à Novembre) lorsque les dynamiques de circulation de mousson sont mieux développées. Les températures mensuelles moyennes sont situées vers 25-30 ° tout au long de l'année.
Les résultats des simulations climatiques pour la période 2010-2050 montrent que :
– la pluviométrie annuelle moyenne pourrait augmenter de 35% par rapport à la situation actuelle;
– une augmentation de la température annuelle moyenne de 2 ° C pourrait se produire.

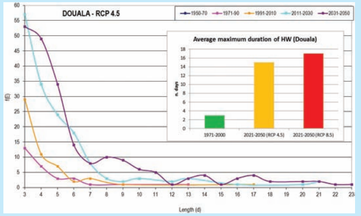




DESCRIPTION DES RISQUES NATURELS LIÉS AU CLIMAT

Canicules de chaleur

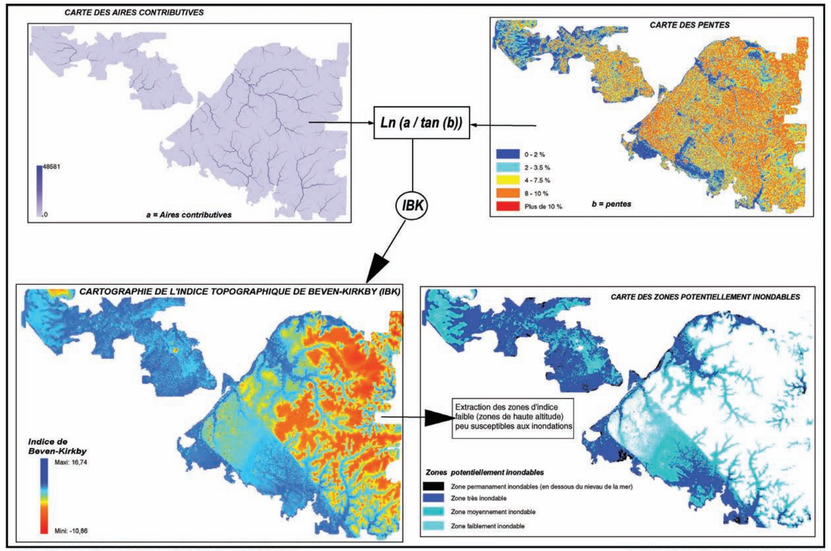
L'analyse des prévisions climatiques pour Douala révèle une stricte corrélation entre la durée des canicules et le nombre de jour de forte chaleur. La durée des épisodes de canicule montre une augmentation de 3 à 15 jours (RCP4.5), voir 17 (RCP8.5).
La distribution de la fréquence de la durée des jours de forte chaleur pour chaque période de vingt ans (voir figure) montre des changements dans les caractéristiques de ces canicules. Le nombre d'épisodes d'une durée maximum de 5 jours par exemple pourrait augmenter de 3 à 34 jours (42 selon RCP8.5) en 100 ans (de la période 1950-70 à 2030-2050).
La persistance de longues canicules durant environ 1,5 à 2 semaines prévue dans le futur est clairement plus importante par rapport à la période climatique 1961-1990. Les courtes périodes de forte chaleur mais beaucoup plus intenses ont également doublées dans cet intervalle de 100 ans.
Il est évident que les services de santé doivent développer des stratégies de prévention face aux effets de ces canicules sur la population, notamment pour les personnes âgées.



Durée moyenne maximum des phénomènes de canicule et distribution de la fréquence de la durée des jours de forte chaleur pour chaque période de vingt ans.

Inondations

L'analyse des Evénements Extrêmes Pluvieux, basé sur les données des prévisions climatiques jusqu'en 2050, laissent entendre que l'intensité de ces événements devrait diminuer, même si une augmentation de la fréquence est envisagée.



Définition des zones inondables à Douala selon les critères géomorphologiques.

Inondation à Douala.

Sécheresse

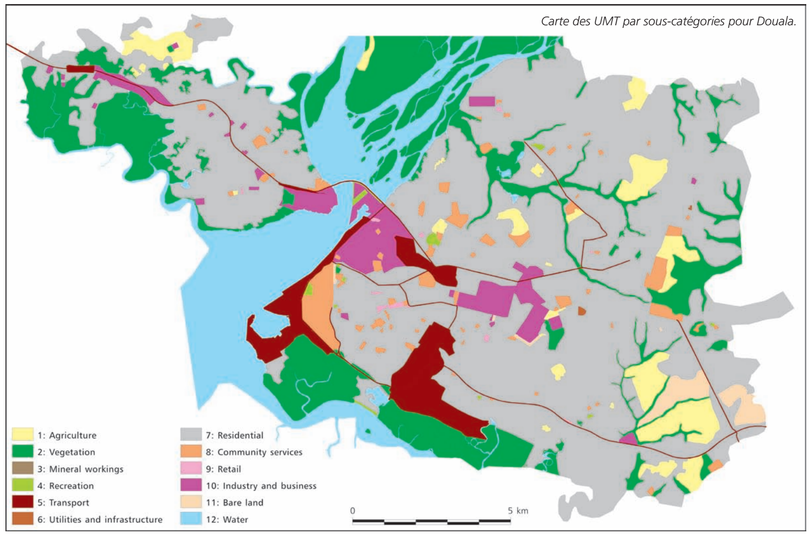
L'analyse des moyennes mensuelles de pluie montre clairement que le climat est très sec. Les analyses faites sur les prévisions climatiques confirment que cette situation va continuer dans les quarante prochaines années avec une augmentation des période de sécheresse.

CARACTÉRISTIQUES URBAINES ET RELEVÉ DES ZONES VERTES

Douala a un caractère côtier avec la forte présence d'eau et de mangroves notamment dans l'estuaire du fleuve Wouri. Il est fréquent de trouver des habitations entourées d'eau, temporairement ou de façon permanente. La plus grande partie de l'habitat de la ville n'est pas bien planifié et les constructions ne sont pas solides: moins de 8% de la surface est occupée par des copropriétés, des immeubles ou des villas tandis que les constructions mixtes couvrent 23,5% et les constructions en bois ou en boue 20,4%. Ceci indique une population pauvre et une forte pression sur les ressources naturelles et la végétation. Les plantations, les parcs et les terrains agricoles ne couvrent qu'une petite partie de la ville.

Habitations entourées d'eau à Mambana, Douala (photo: Rodrigue Aimé Feumba).

Une diminution des surfaces d'évapotranspiration du centre-ville vers la périphérie est en cours, étant donné que l'urbanisation se développe au détriment des surfaces de végétation. Cependant, il y a des exceptions dans les zones du centre-ville où parfois le sol est recouvert à 50% de végétation. Dans de nombreux cas, ces espaces verts sont conservés pour permettre de rafraîchir la ville, qui est très chaude.

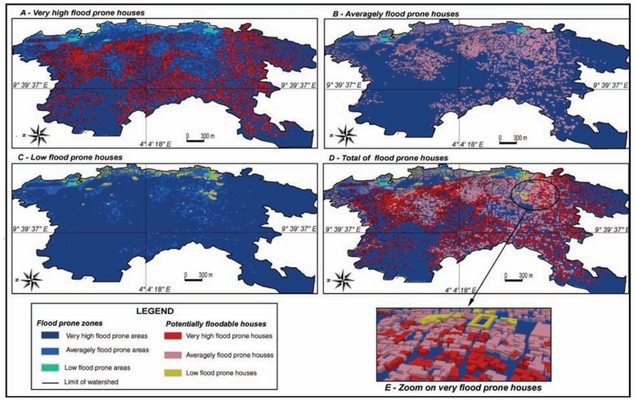


Carte des UMT par sous-catégories pour Douala.

RÉSULTATS DE L'ANALYSE SUR LA VULNÉRABILITÉ SOCIALE

Les conclusions sur la vulnérabilité sociale des communautés de Manbanda et Météo ont été regroupées dans le tableau ci-dessous suivant les quatre dimensions de la vulnérabilité :

Vulnérabilité des biens	
Mabanda	Les petites activités d'entreprises caractérisent l'économie familiale communautaire telles que des petits commerces, des « call-box » (opérateurs téléphoniques locaux, "bayam-salam" (vente de produits agricoles). Le groupe ethnique dominant est Anglophone du nord au sud-ouest.
Météo	Etant un quartier résidentiel, la location de maison est la principal source de revenu. La population vient de différentes régions et est employée dans plusieurs secteurs.
Vulnérabilité institutionnelle	
Mabanda	Aucune institution locale a été identifiée. Le Conseil Communal de Douala IV assiste les communautés locales pour les travaux de drainage et la réparation des route parfois en coopération avec certaines organisations de la communauté locale telle que AJEM.
Météo	Le Conseil Communal de Douala assiste les communautés locales pour les travaux de drainage car le Conseil Comunal de Douala II n'a pas les moyens financiers de face aux nombreux épisodes d'inondation durant la saison des pluie.
Vulnérabilité comportementale	
Mabanda	ONG travaillant dans le domaine de la protection de l'environnement. Des activités participatives sont organisées au niveau communautaire pour améliorer la qualité de l'environnement, telles que le nettoyage de terrains et la réparation de routes.
Météo	La communauté est bien intégrée dans la ville. Certaines associations à caractère sociale organisent des actions participatives pour améliorer la qualité de l'environnement (par exemple le nettoyage des rigoles ou ruisseaux, la réparaiton de trous dans les routes secondaires).
Vulnérabilité physique	
Mabanda	Les réseaux ethniques influencent l'afflux continu de personnes en provenance des zones rurales et à la recherche d'un travail. Destructions d'écosystèmes à cause de la recherche et de l'occupation de terrains. Les maisons sont construites principalement en bois. En 2009, 7039 maisons ont été construites sur des terrains à haut risque d'inondation.
Météo	La rapide croissance de la population entraine une occupation anarchique des bords du fleuve et des environs réduisant les voies naturelles pour l'évacuation d'eau et augmentant le risque d'inondation.



Carte 3D des implantations sensibles aux inondations à Mabanda watershed.

Prévention contre les inondations à Manbanda par la construction de talus © Tchangang 21/02/2012.

Inondation à Manbanda Douala 09/2009 © www.bonaberi.com.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Douala est la capitale économique et la ville la plus importante du Cameroun avec une population de 2,1 millions d'habitants (représentant 11% de la population nationale et 20% de la population urbaine) et un taux de croissance de 5% alors que celui national est 2,3%.
La ville est partagée en six arrondissements : Douala 1 (Bonandjo), Douala 2 (Newbell), Douala 3 (Logbaba), Douala 4 (Bonassama), Douala 5 (Kotto), Douala 6 (Monako). Les cinq premières sont des zones urbaines alors que la sixième est rurale. La ville est administrée par un Conseil Communal composé de 27 membres et de 2 représentants du gouvernement.
Douala est l'un des principaux centres industriels avec le plus grand port du pays, mais il y a tout de même une importante activité agricole dans la région métropolitaine. L'accès des enfants à l'école primaire est universel. L'automédication et le recours aux praticiens traditionnels sont fréquents en raison des difficultés d'accès aux centres de soins de santé.

Liste de auteurs (texte et photos)
Gilles AMBARA, Edoardo BUCCHIGNANI, Paolo CAPUANO, Francesco DE PAOLA, Angela DI RUOCCO, François ENGELBRECHT, Rodrigue FEUMBA, Maurizio GIUGNI, Nathalie JEAN-BAPTISTE, Ludovic KANDE, Sarah LINDLEY, Christine MOUDIKI, Paul NGOHE EKAM, Rachel NGO NTJAM, Arnaud Boris NGOSSO, Ingo SIMONIS, Thomas TAMO TATIETSE, Roger TCHANGANG, Emmanuel TONYE, Maria Elena TOPA, Maurice TSALEFAC, Jean YANGO, Maurice ZOGNING