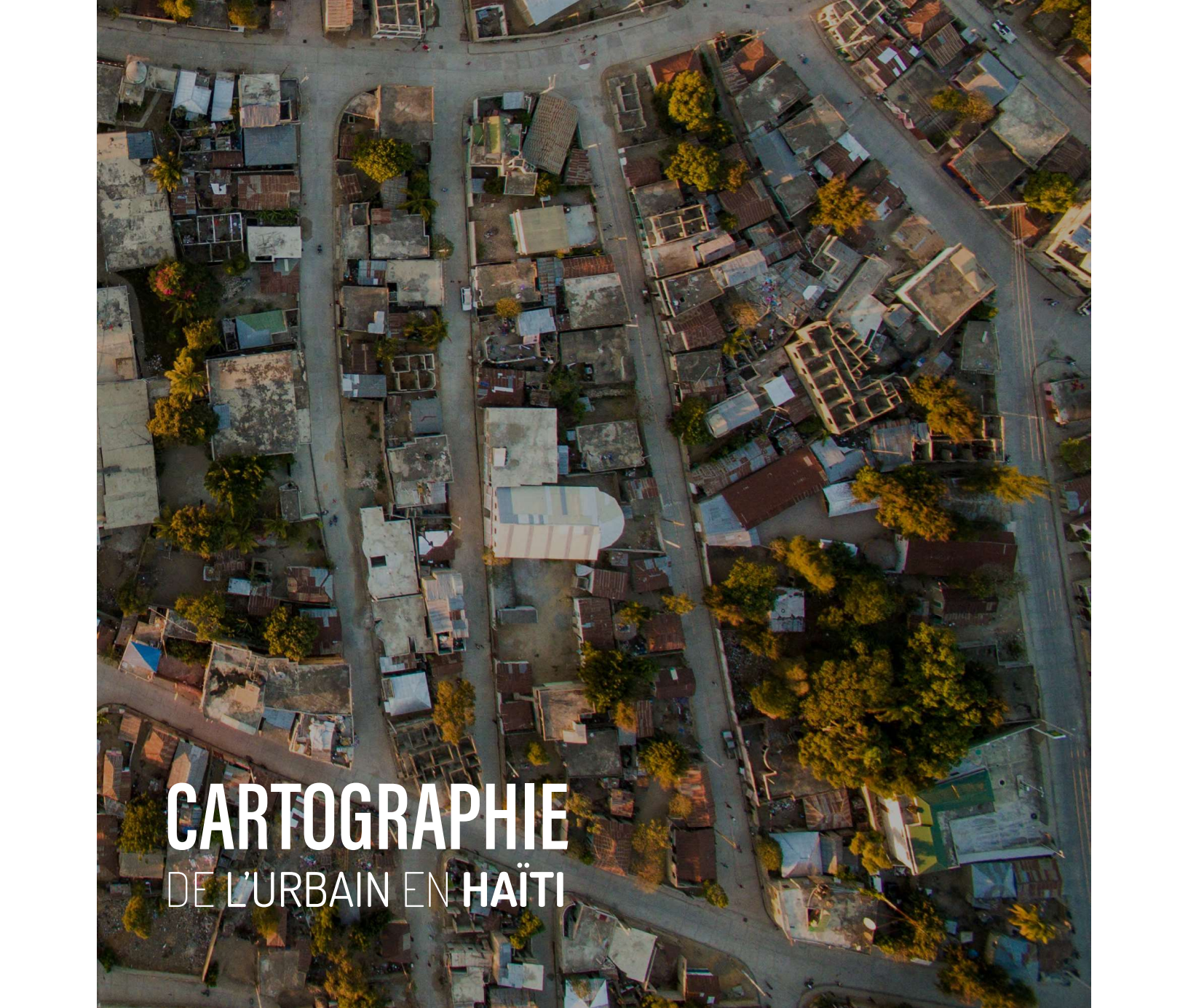




CARTOGRAPHIE DE L'URBAIN EN HAÏTI

URBAYITI



PAR ANTOINE RIVIÈRE & NIKOLA STEVANOVIC

OUANAMINTHE
WANAMENT'
JUANA MÉNDEZ

WANAMENT'
JUANA MÉNDEZ

[illegible]

ZONE D'ÉTUDE & ZONAGE

La zone d'étude (ZE) se concentre sur la ville de Ouanaminthe et sa proche périphérie. Elle s'étend de la Rivière Massacre à l'ouest, de XX au nord, de XX à l'est et XX au sud. Ses délimitations ont été établies sur la base de la continuité du bâti.

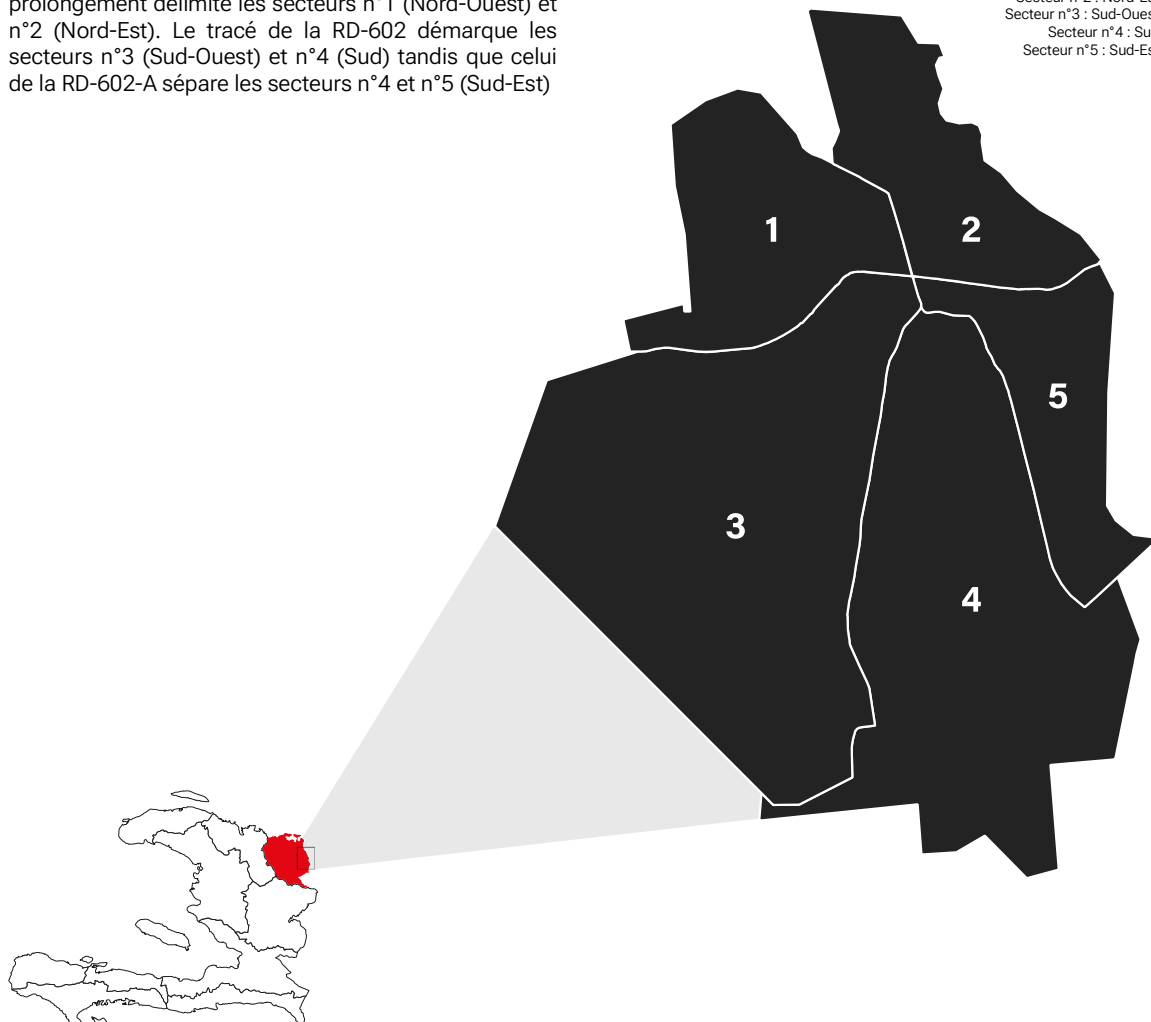
La ville de Ouanaminthe est au carrefour de plusieurs axes de communication d'importance :

- la RN-6 qui connecte Cap-Haïtien à la frontière dominicaine;
- la RD-602 qui relie les communes de Mombin-Crochu, Carice et Mont-Organisé à Ouanaminthe et la RN-6 ;
- la RD-602-A qui relie Capotille et la RN-6.

En raison notamment de la morphologie en noyau relativement compact du tissu avec deux étirements au sud le long des 2 RD, un découpage en 5 secteurs a été opéré en fonction des axes de communication structurants comme lignes démarcation.

La RN-6 est la ligne de démarcation entre les 2 secteurs nord et les 3 secteurs sud. La rue de la Liberté et son prolongement délimite les secteurs n°1 (Nord-Ouest) et n°2 (Nord-Est). Le tracé de la RD-602 démarque les secteurs n°3 (Sud-Ouest) et n°4 (Sud) tandis que celui de la RD-602-A sépare les secteurs n°4 et n°5 (Sud-Est)

Illustration des secteurs d'étude :
Secteur n°1 : Nord-Ouest
Secteur n°2 : Nord-Est
Secteur n°3 : Sud-Ouest
Secteur n°4 : Sud
Secteur n°5 : Sud-Est



ADMINISTRATION

Ouanaminthe est une commune enclavée du département du Nord-Est qui présente la singularité, en raison notamment de son statut de commune frontalière, d'en être le principal centre économique et démographique devant le chef-lieu départemental, Fort-Liberté. Elle est également chef-lieu d'un arrondissement éponyme.

Cette commune de 199,06 km² est constituée de 5 sections communales (1e Haut Maribahoux, 2e Acul des Pins, 3e Savane Longue, 4e Savane au Lait et 5e Gens de Nantes) et d'une ville localisée au nord sur les 1e et 3e section qui fait face à la municipalité dominicaine de Dajabón de l'autre côté de la Rivière Massacre.

DÉMOGRAPHIE

En 2015, Ouanaminthe est une commune à dominante urbaine avec 66,8 % d'urbains sur une population de 106129 habitants, regroupés dans une ville de 3,14 km² où les niveaux de densités sont remarquablement élevés d'après l'IHSI avec 22581 habitants / km². Cette population urbaine s'accroît rapidement (3,6 % / an) alors que la population rurale décroît (-1,32 % / an).

Ce fort accroissement démographique s'explique notamment par une économie soutenue portée par le dynamisme du commerce transfrontalier et des activités industrielles de sous-traitance qui polarisent les flux migratoires internes et régionaux. Ce bond démographique s'est traduit par un fort mouvement d'expansion des zones bâties autour du centre-ville de Ouanaminthe depuis les années 1990.

LE CADRE PHYSIQUE

Cette commune s'étend de la plaine de Maribahoux au nord aux montagnes du massif XX au sud où l'altitude maximale n'excède pas 700 m. La ville de Ouanaminthe est établie en plaine, enserrée entre les rivières Massacre à l'est et Canary à l'ouest, sur un terrain en partie inondable où la déclivité n'excède pas 10 %.

L'enclavement préserve en partie Ouanaminthe de certains des aléas qui menacent les communes côtières du Nord-Est. En raison de leur localisation, les zones

bâties sont fortement exposées aux menaces sismiques et cycloniques dans la ZE, notamment lorsque les dernières se soldent par d'importantes crues consécutives des fortes précipitations qui les accompagnent généralement.

D'après le CNIGS, la ZE s'étend sur le sous-bassin versant de Jassa appartenant au grand bassin versant du Nord Est.

Les débordements fréquents des rivières Massacre et Canary en cas de fortes précipitations, endommagent les zones bâties et les infrastructures établies sur des terrains fortement exposés surtout le long ou à proximité des berges. Les inondations représentent en effet l'aléa le plus fréquent à Ouanaminthe. Comme ailleurs, ces événements tendent à gagner en fréquence et en intensité en raison d'une combinaison de multiples facteurs parmi lesquels les changements climatiques ainsi qu'une problématique ancienne qui continue d'alimenter un processus de détérioration des bassins versants : l'érosion continue des pentes et des berges sous l'effet notamment des activités humaines.

En cas de fortes précipitations, comme les sols ne sont plus retenus, des volumes significatifs de sédiments sont emportés par les eaux de ruissellement, entraînant, outre l'apparition de la roche-mère sur les pentes, un phénomène de sédimentation fluviale en aval dans les rivières qui conduit progressivement à la diminution de sa capacité de transport et à l'élévation de son lit. De plus, en aval ces sédiments se mêlent et s'accumulent aux déchets solides urbains. Cette accumulation participe à l'obstruction d'un réseau de drainage de surface par ailleurs déficient et contribue de fait à retarder le retrait des eaux. La combinaison entre ces différents facteurs contribue à créer un cadre propice à l'apparition à la moindre pluie forte d'inondations rapides toujours plus étendues. Par ailleurs, ces débordements répétés contribuent aux processus d'érosion des berges et d'élargissement des lits des rivières en particulier de la Rivière Massacre.



Photo : 2011, Ouanaminthe en direction des Gonaïves (Dan Winckler)

TENDANCES GÉNÉRALES

L'accélération en seconde période d'un mouvement d'expansion des zones bâties déjà soutenu en première

Entre 2007 et 2020, l'accroissement des zones bâties a été remarquable avec une variation totale de 97,3 % qui équivaut à un taux annuel moyen de 7,5 % / an. Le mouvement s'est traduit par une augmentation de la superficie cumulée de 4,35 km² à 8,6 km² au rythme moyen soutenu de 0,33 km² / an.

L'analyse diachronique révèle qu'en 2nde période, il y a eu un emballement d'une dynamique déjà identifiée comme rapide avec notamment une accélération de 83,6 % de la vitesse d'expansion d'expansion de 0,24 km² à 0,43 km². En conséquence, les zones bâties se sont davantage étendues qu'en 1ère période.

Cette ZE est la seule dans laquelle un mouvement d'accélération proportionnellement si soutenu ait été détecté en 2nde période, ce qui démontre l'intensité du processus d'extension dans la ZE de Ouanaminthe.

Une dynamique de croissance plus forte dans les secteurs sud qui tend à décroître

De manière générale, le mouvement d'expansion a été plus fort au sud de la RN-6, où sont regroupées 64,2 % des nouvelles superficies bâties notamment dans les secteurs n°3 et n°4 qui en concentrent 28,1 % et 23,8%. Cette répartition indique que l'une des tendances générales est un mouvement d'expansion vers le sud, en particulier le sud-ouest.

On remarque cependant que la proportion d'expansion concentrée par les secteurs nord augmentent en 2nde

période passant de 34,6 % à 46,3 %, ce qui indique un ralentissement de la dynamique d'expansion vers le sud. Cette augmentation est davantage ressentie dans le secteur n°2 qui en concentre 65,7 % contre 34,7 % pour le n°1. Elle résulte notamment d'un fort développement apparu en 2nde période au nord de Cité Gaillac qui porté la part d'expansion regroupé dans ce secteur à 26,9% contre 7,7 % précédemment.

Une tendance d'étalement qui n'est plus linéaire mais concentrique

La morphologie en étoile du tissu en 2007 procédait d'une tendance antérieure d'expansion linéaire des zones bâties périphériques depuis le centre-ville le long des principaux axes de communication : RD-602, RD-602-A, RN-6 et la rue de l'Egalité.

Les évolutions détectées depuis lors ne révèlent aucune poursuite de ce mouvement de progression linéaire à l'exception d'une dynamique linéaire dans le secteur n°2 le long d'une route agricole à partir de son intersection avec la RN-6 au niveau du Duro. En revanche, l'analyse a identifié une dynamique d'épaississement du tissu le long de la RD-602 jusqu'à Dosmont.

Les résultats révèlent au contraire un mode d'étalement concentrique des zones bâties entre 2007 et 2020. Les 4 principaux pôles d'accroissement (Cité Gaillard, Melchoir, Sens et Ti Laurier) se situent dans une ceinture périphérique des zones bâties en 2007 partant de la localité d'Acajou au sud-est jusqu'aux nouvelles périphéries au nord de Cité Gaillard.

Dans les secteurs sud, le mouvement d'expansion a plutôt consisté à un processus de mitage des espaces vierges localisés entre les 3 progressions linéaires (RN-6, RD 602 et 602-A). Ces dynamiques de

TABLEAU 1 / DONNÉES RÉCAPITULATIVES

	Nord-Est	Nord-Ouest	Sud	Sud-Est	Sud-Ouest	Total
Tâche bâtie cumulée 2007 (km ²)	0,8	0,9	1	0,7	1	4,4
Tâche bâtie cumulée 2014 (km ²)	0,9	1,2	1,4	1	1,5	6
Tâche bâtie cumulée 2019 (km ²)	1,6	1,6	2	1,2	2,2	8,6
Vitesse d'expansion (2007-2014) (km ² / an)	0,02	0,05	0,06	0,03	0,08	0,23
Vitesse d'expansion (2014 – 2019) (km ² / an)	0,12	0,06	0,1	0,05	0,11	0,43
Vitesse d'expansion (2007-2019) (km ² / an)	0,06	0,05	0,08	0,04	0,09	0,32
Accroissement annuel (2007-2014) (%)	2,3	5	5,8	4,9	8,1	5,4
Accroissement annuel (2014-2019) (%)	15,2	6	9	5,7	8,3	8,6
Accroissement annuel (2007-2019) (%)	8	5,8	8	5,6	9,4	7,4
Concentration de l'expansion (2007-2014) (%)	7,7	19,6	24	14,9	33,8	-
Concentration de l'expansion (2014-2019) (%)	26,9	14,3	23,8	10,5	24,6	-
Concentration de l'expansion (2007-2019) (%)	19,4	16,3	23,8	12,2	28,1	-

RÉPUBLIQUE
DOMINICAINE



TABLEAU 2 / DENSITÉS DE BÂTI

Niveaux de densité	Très faibles	Faibles	Moyennes	Fortes	Très fortes
Nord-Ouest	16,4	14	15	25,1	29,5
Nord-Est	12,7	17,4	18,8	18,3	32,9
Sud	24,1	22,9	19	18,2	15,8
Sud-Ouest	29,3	21,6	18,7	20,9	9,5
Sud-Est	11	24,4	32,9	17,1	14,6
Secteurs nord (moyenne)	14,5	15,7	16,9	21,7	31,2
Secteurs sud (moyenne)	23	22,8	22,2	19	13

comblerment s'opèrent selon un gradient centre-périphéries : les zones les plus proches du centre connaissent un comblement important, tandis que dans les périphéries le bâti est plus dispersé.

Les densités

Il n'existe pas une répartition atomisée autour de plusieurs foyers de concentration dans la ZE, au contraire elles sont regroupées dans un unique pôle composé de plusieurs foyers contigus.

De même que pour l'accroissement, la répartition des niveaux de densités est concentrique avec un noyau de très fortes densités entouré d'une première ceinture périphérique de fortes densités elle-même entourée d'une seconde ceinture composée majoritairement de densités moyennes. Ainsi une diminution progressive des niveaux de densités selon un gradient centre-périphéries a été détectée.

Les secteurs les plus denses se trouvent au nord de la RN-6 (cf. Tableau 1). La proportion de niveau de concentration fort et très est en effet plus élevée (52,9 %), tandis que les secteurs sud sont composés d'une proportion plus importante de zones de densités faibles et très faibles (55,8 %).

Les secteurs nord regroupent le centre-ville très dense de Ouaminthe ainsi que des zones d'habitat précaires aux densités également très élevées qui composent la 1ère ceinture périphérique comme notamment les différentes cités. Le secteur n°2 accueille également le pôle d'expansion apparu en 2nde période au nord de Cité Gaillard qui en dépit de « sa jeunesse » est composée en majorité de densités fortes et très fortes ce qui témoigne du dynamisme du mouvement d'accroissement dans ce secteur.

Dans les secteurs sud, les secteurs de fortes et très fortes densités se trouvent dans les parties nord à l'exception des pôles de concentration de Sens dans le secteur n°3 et de Melchoir dans les secteurs n°4 et n°5. De manière générale, les niveaux de densités décroissent dans les secteurs sud en fonction d'un gradient centre-périphérie.

Un environnement peu contraignant

A l'exception du réseau hydrographique, en raison notamment des risques de débordements de la Rivière Massacre, l'environnement n'exerce pas de contraintes sur le mouvement d'expansion des zones bâties dans la ZE, c'est d'ailleurs probablement pour cette raison que le processus d'étalement se produit de façon compacte et concentrique. En effet, le relief n'est pas en mesure de freiner le mouvement dans cette partie de la Plaine de Maribahoux où 84,9 % des superficies bâties se trouvent sur des pentes à la déclivité inférieure à 5 %.

Un accroissement des vulnérabilités

Le mouvement d'expansion du bâti dans la ZE est vecteur d'accroissement des surfaces exposées au risque d'inondations. En effet, en 2007, la menace était moins forte notamment parce que les zones bâties étaient encore à relative bonne distance des berges des rivières Massacre et Canary. Ce n'est plus le cas en 2019. En effet, 39,8 % de l'expansion sont advenus sur des terrains exposés (notamment dans les secteurs n°2, n°3 et n°5), dont 10,1 % directement dans le lit majeur de la rivière Massacre.

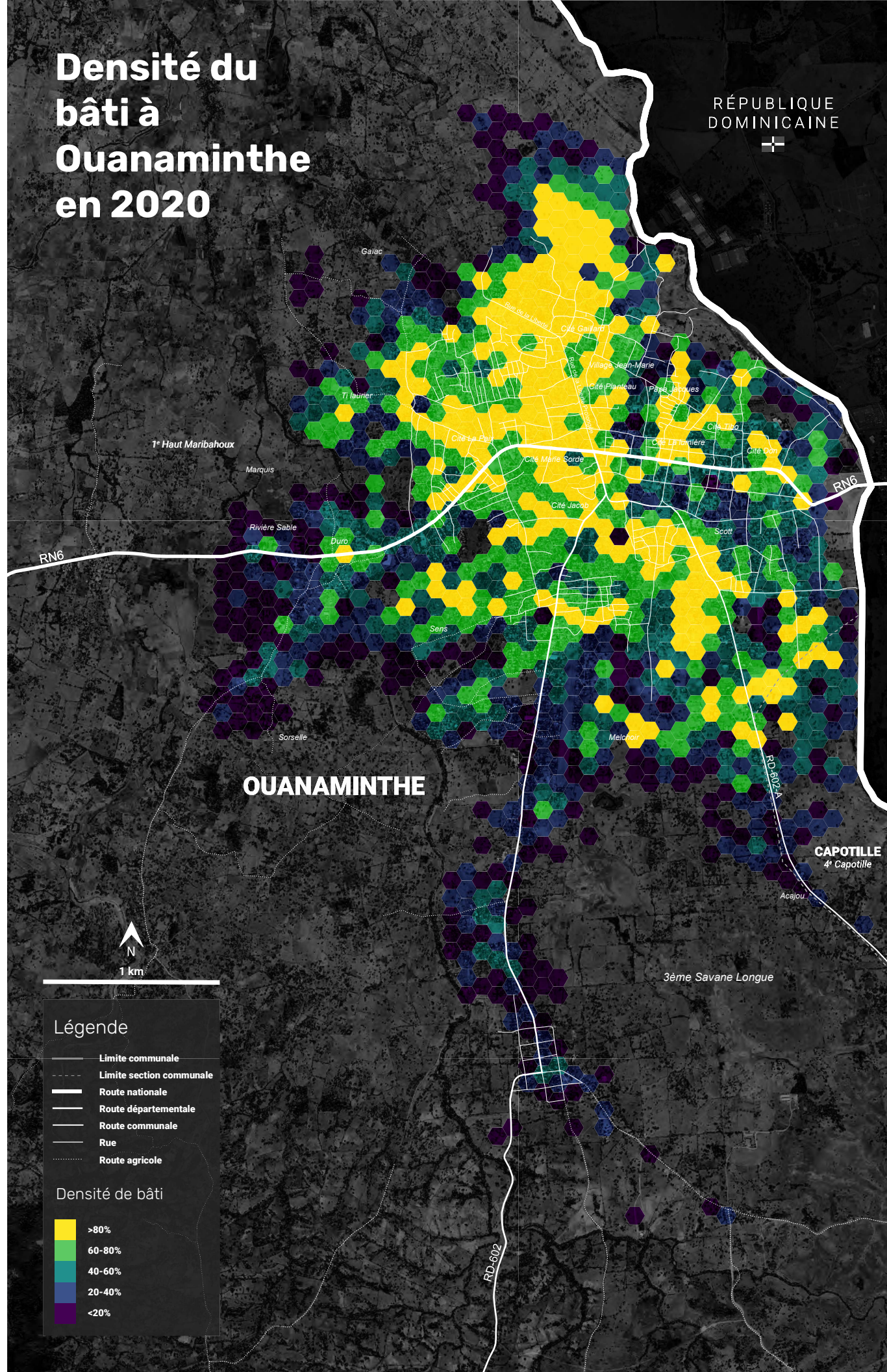
Le fait que ce mouvement ne soit pas contrôlé conduit également à accroître la menace de risques anthropiques à mesure de l'expansion spontanée des zones résidentielles en périphérie à proximité des activités industrielles. Certains bâtiments industriels sont totalement enserrés par les zones bâties résidentielles dans les secteurs n°5 et n°2.

Titre ?

Le mouvement d'expansion participe également d'une part à l'alimentation du processus plus large dégradation de l'environnement à travers notamment l'occupation des zones humides et marécageuses au sud de l'aéroport dans le secteur n°4, des berges de la rivière Massacre. Par ailleurs, il participe de manière générale à alimenter la dynamique de réduction du nombre de parcelles cultivées dans tous les secteurs.

Densité du bâti à Ouanaminthe en 2020

RÉPUBLIQUE
DOMINICAINE



OUANAMINTHE

CAPOTILLE
4^e Capotille

3^eme Savane Longue

Légende

- Limite communale
- - - Limite section communale
- Route nationale
- Route départementale
- Route communale
- Rue
- Route agricole

Densité de bâti

- >80%
- 60-80%
- 40-60%
- 20-40%
- <20%

TENDANCES SECTORIELLES

Secteur nord-ouest



Ce secteur a concentré une proportion décroissante des mouvements d'étalement en 2nde période avec 14,3 % contre 19,6 %. La superficie cumulée des zones bâties s'est étendue de 74,9 % passant de 0,9 km² en 2007 à 1,6 km² en 2020 au rythme moyen de 0,05 km². Comparativement au reste des secteurs, la vitesse d'expansion connaît seulement une légère accélération de 20 % en 2nde période passant de 0,05 km² / an à 0,06 km² / an.

Dans ce secteur on distingue un pôle de croissance principal, Ti Laurier et deux foyers secondaires : Gaïac au nord et Duro au sud.

Le secteur nord-est



Ce secteur regroupe 19,4 % du total des évolutions mesurées avec une proportion croissante en 2nde période avec 26,9 % contre 7,7 % antérieurement. L'accroissement a été fort avec une variation de 96,4 % entre 2007 et 2020 soit un taux d'accroissement équivalent 7,4 % / an. La superficie cumulée des zones bâties a doublé passant de 0,8 km² en 2007 à 1,6 km² en 2020 au rythme moyen de 0,06 km².

Le mouvement d'expansion dans ce secteur enregistre une accélération de 500 %, la plus forte mesurée dans la ZE qui conduit un rythme initialement le moins élevé durant la 1ère période à devenir le plus rapide en 2nde période avec 0,12 km² contre 0,02 km² / an précédemment.

Cette accélération est portée par un pôle d'expansion inexistant durant la 1ère période qui se situe au nord de Cité Gaillard. Il est apparu au cours de la 2nde période, probablement en raison de l'aggrandissement de la zone franche CODEVI. Il s'agit du pôle d'accroissement le plus important de la ZE, qui compte malgré sa formation récente parmi les niveaux de concentration les plus élevés de Ouanaminthe.

Le secteur sud-ouest



Le secteur n°3 est celui qui a concentré la majorité du mouvement d'expansion (28,1 % en moyenne). La superficie cumulée des zones bâties s'est étendue de 74,9 % passant de 1 km² en 2007 à 2,2 km² en 2020 au rythme moyen de 0,09 km². Ce rythme connaît une accélération en 2nde période passant de 0,08 km² / an à 0,11 km² / an.

Le mouvement d'expansion dans ces secteurs est atomisé entre 3 dynamiques. La 1ère est portée par la pôle d'accroissement principal de Sens. La 2nde correspond au développement considérable au sud-ouest de la localité de Duro à l'ouest de la rivière Canary. La 3ème correspond à l'extension des zones bâties à l'ouest du tronçon de la RD-602 situé au nord-est de Dosmont.

Le secteur sud



L'accroissement dans ce secteur correspond à 23,8 % des évolutions enregistrées dans la ZE. La superficie cumulée des zones bâties s'est étendue de 13,7 % passant de 1 km² en 2007 à 2 km² en 2020 au rythme moyen de 0,08 km². Ce rythme connaît une accélération en 2nde période passant de 0,06 km² / an à 0,10 km² / an.

Dans ce secteur, les zones bâties progressent vers la périphérie au sud. Le pôle principal d'accroissement est localisé autour du quartier de Melchoir.

Le secteur sud-est



L'accroissement dans ce secteur correspond à 12,2 % des évolutions enregistrées dans la ZE. Il s'agit du secteur qui a connu la plus petite évolution très probablement en raison de potentialités limitées à l'est.

La superficie cumulée des zones bâties s'est étendue de 72,5 % passant de 0,7 km² en 2007 à 1,2 km² en 2020 au rythme moyen de 0,04 km². Ce rythme, le plus faible de la ZE, connaît une accélération en 2nde période passant de 0,03 km² / an à 0,05 km² / an.

L'étalement s'est déroulé sur les terrains situés entre la RD-602-A et la rivière Massacre, avec notamment un pôle d'accroissement : Manquette.