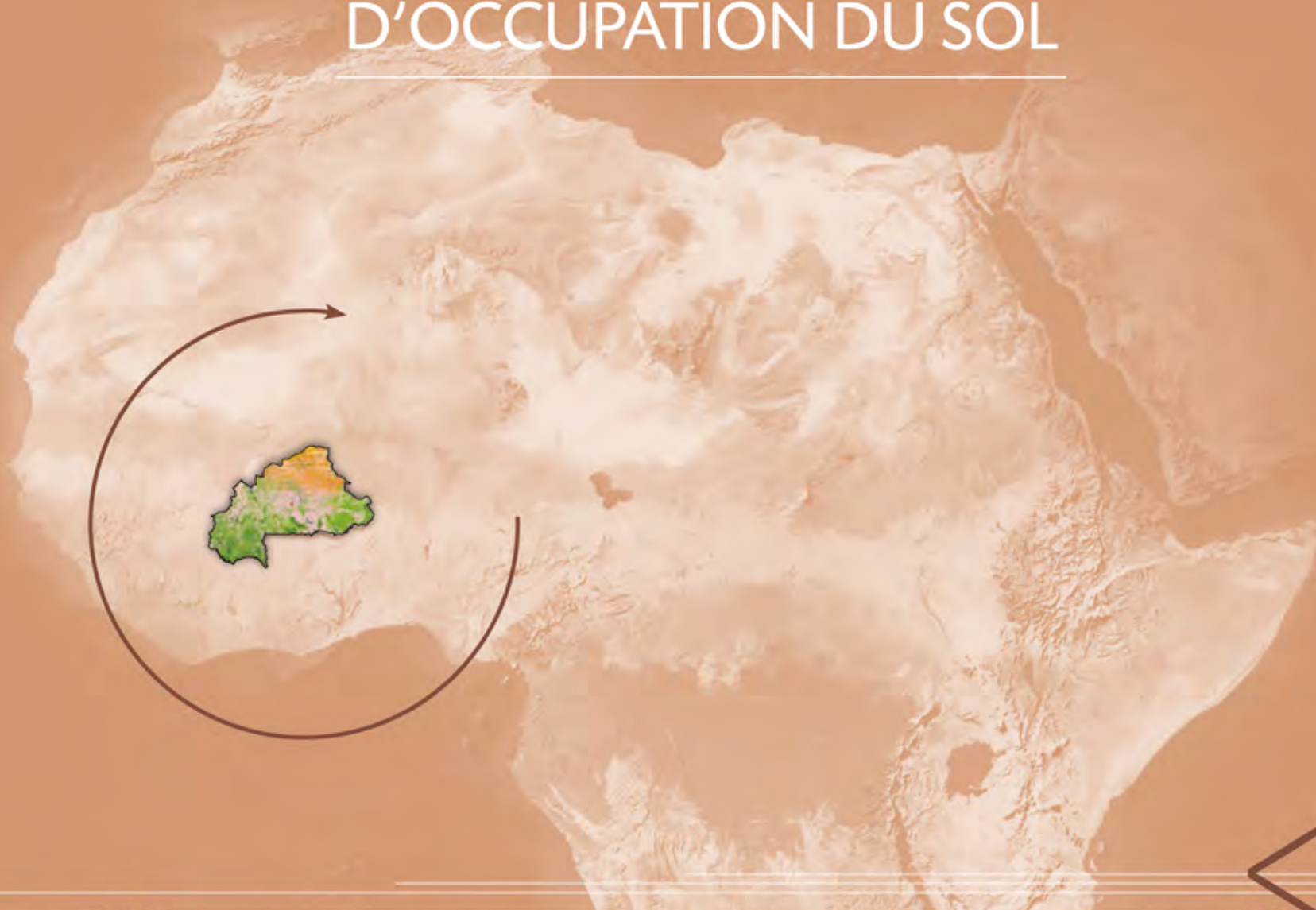




OBSERVATOIRE DU SAHARA ET DU SAHEL

BURKINA FASO

ATLAS DES CARTES
D'OCCUPATION DU SOL





OBSERVATOIRE DU SAHARA ET DU SAHEL

BURKINA FASO

ATLAS DES CARTES
D'OCCUPATION DU SOL

Septembre 2015

>> CONTRIBUTIONS

© 2015, Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)

ISBN: 978-9973-856-83-3

Reproduction

La reproduction est autorisée uniquement dans le cadre de l'enseignement et de la recherche scientifique et des études et analyses devant servir à des actions de développement, à condition que la source soit mentionnée. L'OSS apprécierait de recevoir une copie des publications utilisant ce document comme source.

Aucune utilisation de cette publication ne peut être faite pour la revente ou tout autre but commercial sans permission antérieure par écrit de l'Observatoire du Sahara et du Sahel.

Observatoire du Sahara et du Sahel

Boulevard du Leader Yasser Arafat
BP 31 Tunis Carthage - 1080 Tunisie
T: (+216) 71 206 633/634
F: (+216) 71 206 636

Pour des fins de citation, ce document peut être cité comme :

OSS (2015) «Burkina Faso : Atlas des cartes d'occupation du sol» - Projet Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales - REPSAHEL.

Couverture : la couverture illustre à la fois les différentes zones de végétation naturelle, et les territoires agricoles en rapport avec la gestion durable des terres et de l'eau.

Représentations cartographiques

Les éléments cartographiques représentés dans cet atlas sont issus de la Carte d'occupation du sol du Burkina Faso.

Cet atlas a été réalisé sous la supervision de M. Khatim Kherraz, Secrétaire Exécutif de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), et la direction de M. Nabil Ben Khadra, Coordinateur du Programme Environnement et de M. Mourad Briki, Coordinateur du projet REPSAHEL.

Les travaux de conception et de réalisation de l'Atlas ont été assurés par l'équipe de l'OSS composée de MM. Nabil Ben Khadra, Mourad Briki, Moez Labiadh, Louis Evence Zoungrana, Louis Blanc Traoré et Mme Lilia Benzid. Les travaux d'impression ont été suivis par Mme Olfa Othman.

Les organisations suivantes ont collaboré à l'élaboration de cet Atlas

- SP/CONEDD (Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques du Burkina Faso)
- Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)

Les fonds nécessaires à la réalisation de cet Atlas ont été fournis par la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC), dans le cadre de REPSAHEL.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



>> PRÉFACE PAR SON EXCELLENCE MONSIEUR LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Le Burkina Faso vit depuis quelques décennies la dure réalité de la dégradation des terres et les répercussions des changements climatiques, dont les effets se font ressentir de plus en plus par les populations urbaines et rurales. Malgré toutes les stratégies d'adaptation qu'elles développent, ces populations souffrent toujours des effets de l'élévation de la température, de la dégradation des terres agricoles, de la disparition des forêts.

Prenant conscience des problèmes environnementaux en général et de la dégradation de l'environnement de notre pays en particulier, les autorités burkinabé ont élaboré des stratégies et des politiques relatives à l'environnement en vue d'une large diffusion auprès des acteurs nationaux et internationaux. En ratifiant les différents Accords Multilatéraux sur l'Environnement, le Burkina Faso s'est donné les moyens pour lutter contre la dégradation de l'environnement en multipliant les coopérations avec les différents organismes internationaux.

C'est à cet effet que notre pays à travers le département en charge de l'environnement multiplie les efforts de coopération avec les organisations internationales œuvrant dans le secteur de l'environnement dans toutes ses dimensions.

Dans cette dynamique le Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (SP/CONEDD) et l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) ont signé, en 2013, un protocole de partenariat dans le cadre du projet «Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales : REPSAHEL».

Cette collaboration a permis, outre le renforcement des capacités des techniciens au niveau national et la sensibilisation des populations locales, d'enregistrer une avancée significative dans la surveillance environnementale. La réalisation d'une carte d'occupation des sols du Burkina Faso au 1/200 000 constitue aujourd'hui un acquis majeur.

L'atlas qui en est issu constitue pour nous un motif de satisfaction et la preuve d'une collaboration fructueuse que je souhaite pérenne pour une bonne conception du développement durable au niveau de notre pays.

Le Ministre de l'Environnement
et des Ressources Halieutiques


Saïdou MAIGA



>> PREFACE DU SECRETAIRE EXECUTIF DE L'OSS

La dégradation de l'Environnement dans la région sahélienne n'est malheureusement plus à démontrer. La forte croissance démographique et l'augmentation des besoins qui en découle, les diverses actions anthropiques combinées aux effets du changement climatique, comptent parmi les causes principales de cette dégradation.

Les défis environnementaux sont immenses et ne pourront être relevés que par une coopération étroite en matière de surveillance environnementale, d'échange d'informations et d'adaptation aux changements globaux.

Les pays sahéliens sont fortement dépendants des conditions climatiques et plus particulièrement de la pluviométrie. Cette situation contribue à fragiliser l'ensemble des écosystèmes, à réduire la productivité des ressources naturelles et donc à influencer directement sur les conditions de vie des populations rurales, qui se trouvent parfois contraintes à migrer vers les villes.

La prise de décision pertinente ne peut pas ou plus, en ce début de vingt et unième siècle, se concevoir sans une connaissance multiforme de plus en plus fine, basée sur des données fiables, et régulièrement mises à jour. C'est pourquoi l'Observatoire du Sahara et du Sahel s'attache à promouvoir la mise en place de dispositifs et d'outils de mesure et de contrôle, afin de disposer des meilleures informations possibles destinées à soutenir et à appuyer des stratégies efficaces de développement durable.

Le projet « Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales – REPSAHEL » a été construit, avec le soutien de la coopération suisse, dans cette logique : Installer des observatoires, organiser et structurer la collecte de données, produire des synthèses, renforcer les capacités des structures nationales, faciliter les échanges régionaux, et enfin informer et sensibiliser les populations aux enjeux environnementaux.

Poursuivant sa stratégie en termes de surveillance environnementale, l'OSS, à travers le REPSAHEL, a maintenu le fonctionnement de treize observatoires existants au niveau du Burkina Faso, du Mali, du Niger et du Sénégal et a enrichi le réseau par la mise en place de quatre nouveaux observatoires en Mauritanie et au Tchad.

La forte collaboration entre l'OSS et ses partenaires a abouti à la réalisation de cartes d'occupation du sol du Burkina Faso, de la Mauritanie, du Niger et du Sénégal et des cartes de végétation du Mali et du Tchad au 1/200 000°. Ces cartes ont été mises sous la forme d'Atlas, dont celui que nous vous présentons ici et qui concerne le Burkina Faso.

Les Atlas sont destinés aux différents services techniques, aux universitaires, aux organisations nationales et régionales qui s'intéressent à la gestion durable des ressources naturelles, et même aux simples curieux de l'état de leurs environnements.

Nous espérons que ces ouvrages, qui sont le fruit d'une belle collaboration entre de multiples intervenants, rempliront au mieux cette très noble fonction : être utiles.

Khatim KHERRAZ

Secrétaire Exécutif
Observatoire du Sahara et du Sahel



>> REMERCIEMENTS

Cet Atlas a été réalisé sous la supervision de Monsieur Khatim Kherraz, Secrétaire Exécutif de l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), sous la direction de Monsieur Nabil Ben Khatra, Coordinateur du Programme Environnement. Il a été élaboré dans le cadre du Projet REPSAHEL, coordonné par Monsieur Mourad Briki. Le projet REPSAHEL est soutenu par la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC), qu'il convient ici de remercier pour son engagement et tous ses efforts en faveur de la gestion durable des terres dans la région.

Le projet REPSAHEL a été coordonné par l'OSS en étroite collaboration avec son partenaire national burkinabé, le Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable (SP/CONEDD), sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques.

Le SP/CONEDD a joué le rôle de facilitateur et a collaboré avec l'OSS et les autres parties prenantes dans le cadre de toutes les phases du projet REPSAHEL. Nous sommes redevables à sa Secrétaire Permanente Mme Haoua Sari et à l'équipe nationale mise en place à cet effet, en particulier les experts Messieurs Norbert Sidibé, et son prédécesseur M. Louis Blanc Traoré.

Durant tout le processus de réalisation de la carte d'occupation des sols et sa déclinaison en Atlas, l'OSS a mobilisé ses équipes techniques pour assurer une coordination efficace des activités. Les prétraitements, les classifications et la photo-interprétation ont été assurés par MM Moez Labiadh et Louis Evence Zoungrana. Les travaux de validation de la carte ont été réalisés conjointement avec les experts du SP/CONEDD, MM Norbert Sidibe, Rigobert Bayala et Mme Rasmata Sondo.

La monographie du Burkina Faso a été réalisée par Mme Habiba Khiari, avec le soutien du SP/CONEDD.

L'article relatif à la valorisation des produits forestiers non ligneux au Burkina Faso a été rédigé par Mme Lilia Benzid, en collaboration avec M. Norbert Sidibé.

Nous sommes également redevables aux experts de l'OSS qui ont efficacement contribué à la finalisation du contenu de l'Atlas. Les travaux de mise en forme, d'infographie et de suivi de l'édition ont été assurés par Mmes Lilia Benzid et Olfa Othman avec l'appui de Mme Leila Dridi.

Que tous ceux qui ont contribué à la réalisation de cet ouvrage, y compris ceux qui n'ont pu être cités ici, en soient remerciés.

»» TABLE DES MATIÈRES

»»	Contributions	3
	Préface par son Excellence Monsieur le Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques	4
	Préface du Secrétaire Exécutif de l'OSS	5
	Remerciements	6
	Monographie – Burkina Faso	8
	Le projet «Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales» REPSAHEL	12
	L'observation environnementale au Burkina Faso	14
	La valorisation des produits forestiers non ligneux au Burkina Faso	16
	Cartographie de l'Occupation du Sol du Burkina Faso	18
	Légende de la Carte d'Occupation du Sol	20
	Découpage de la Carte d'Occupation du Sol	24
	Index des coupures	25
»»	Références	136
	Liste des sigles et des acronymes	137
	Epilogue	138

>> MONOGRAPHIE DU BURKINA FASO

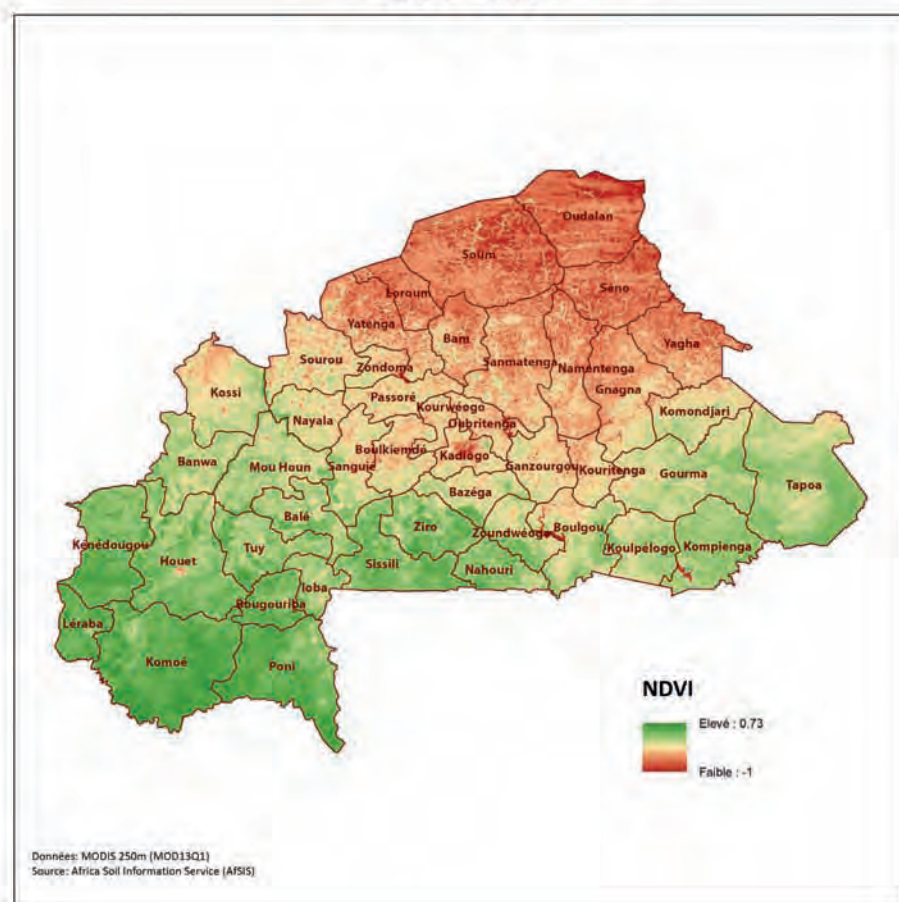
CARACTÉRISTIQUES GÉOGRAPHIQUES

Le Burkina Faso est un pays sahélien enclavé, d'une superficie de 274 200 km², limité au Nord et à l'Ouest par le Mali, à l'Est par le Niger, au Sud par le Bénin, le Togo, le Ghana et la Côte d'Ivoire.

Le climat du Burkina Faso est tropical, de type soudanien alternant une longue saison sèche d'octobre à avril et une courte saison des pluies de mai à septembre. Le rythme des saisons est déterminé par le Front Intertropical (FIT).

En l'absence de carte des zones agro-écologiques, ce sont les domaines phytogéographiques associés à l'occupation des sols qui tiennent lieu de zones agro-écologiques au Burkina Faso. Quatre grandes zones ont été définies en fonction du gradient climatique Nord-Sud, de la végétation, des sols et des activités humaines.

Indice de végétation moyen
2000 - 2013



Le domaine Nord sahélien est marqué par des formations herbeuses à arbustives du type steppe et constituant dans sa partie Sud des formations dites «brousses tigrées». C'est le domaine des parcours où l'élevage extensif et transhumant constitue l'activité humaine par excellence.

Le domaine Sud sahélien est caractérisé par la steppe arbustive évoluant vers le Sud en steppe arborée. C'est la zone des cultures dunaires où dominent les espèces comme le mil à cycle court, associé à des légumineuses comme le niébé qui contribue par ailleurs à la fertilité des sols ; l'agropastoralisme y est assez développé.

Le domaine Nord soudanien correspond à la zone la plus intensément cultivée du pays, du fait de la forte poussée démographique. Selon l'espèce forestière dominante, on distingue le système à karité, le système à néré, le système à baobab.

Le domaine Sud soudanien bénéficie d'une importante pluviométrie variant de 900 mm à 1100 mm par an donnant lieu à des formations forestières importantes. Il s'agit essentiellement de savanes boisées et de forêts claires traversées d'importantes galeries forestières. Cette région est peu occupée par la population humaine d'où une certaine stabilité des écosystèmes¹.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Ressources en eau

Les précipitations moyennes au Burkina Faso sont estimées à 748 mm/an. Le réseau hydrographique présente une plus grande intensité dans la partie Sud du pays. Il se compose de nombreux cours d'eau et mares, se divisant en trois principaux bassins :

- le bassin de la Volta (63 % du territoire) constitué des fleuves Mouhoun, Nakambé, Nazinon et Pendjari qui se rejoignent au Ghana;
- le bassin du Niger (30 % du pays) qui draine l'Est et le Nord avant de se jeter dans le fleuve Niger;
- le bassin de la Comoé (7 % du pays) qui traverse la Côte d'Ivoire avant de se jeter dans le golfe de Guinée.

Les ressources en eau renouvelables internes sont estimées à 12,5 km³/an soit 738 m³/an/habitant en 2013. L'indice de dépendance du pays est nul; en revanche, 12,2 km³/an d'eau superficielle quittent le pays dont 8,7 km³/an vers le Ghana principalement via la Volta, 1,3 km³/an vers la Côte d'Ivoire, 1 km³/an vers le Niger via de petits cours d'eau et 1,2 km³/an vers le Togo.

Seules les ressources en eau superficielles sont exploitées avec un taux d'exploitation de l'ordre de 280 m³/an/habitant, enregistré en 2013. Les eaux souterraines doivent être considérées comme des ressources non exploitables, voire non renouvelables.



Cultures en poquets selon la méthode du Zai, qui est une technique culturelle traditionnelle du Burkina Faso.

¹ OSS (2012). Evaluation de la mise en place du Dispositif National de Surveillance Environnementale (DNSE) au Burkina Faso.

Ressources en sol

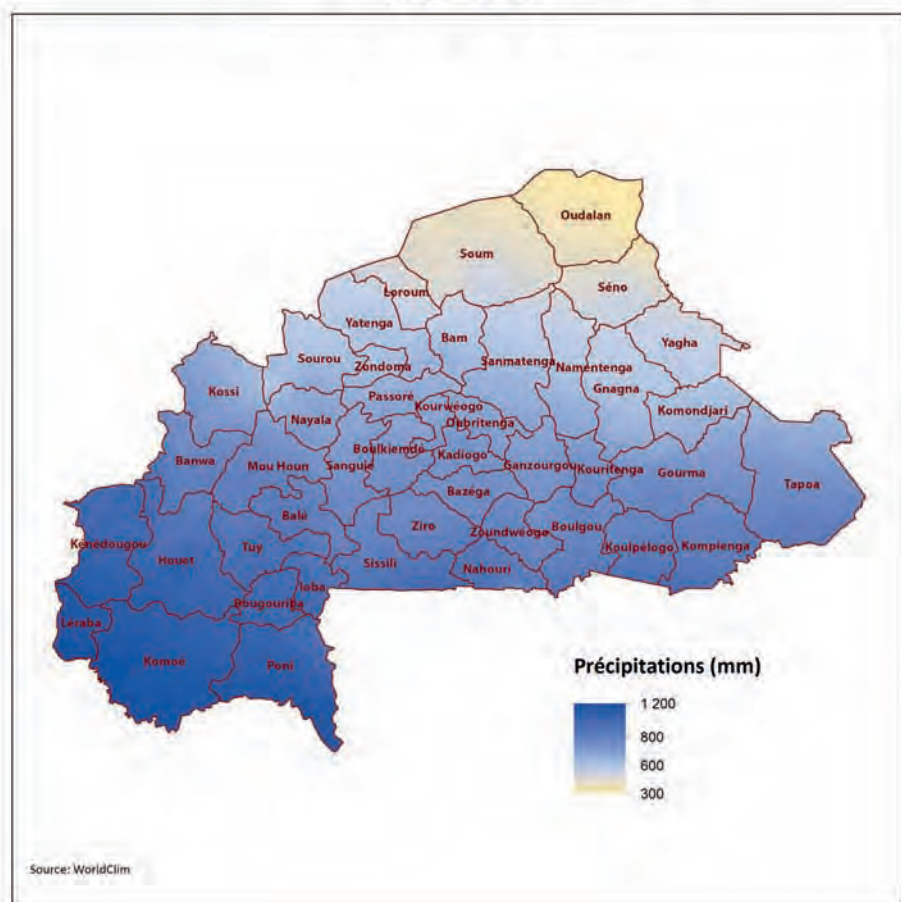
Le Burkina Faso se caractérise par des sols peu profonds présentant une vulnérabilité à l'érosion hydrique et éolienne. La pression démographique exercée sur ces sols est très importante, vu le recours de la population aux activités de cultures intensives.

Généralement pauvres en éléments nutritifs, ces sols présentent une superficie cultivable de 4,4 millions d'ha, 4.35 millions en terres arables et 0.05 million en cultures permanentes².

Ressources faunistiques

La faune sauvage terrestre au Burkina Faso est constituée de plus de 700 espèces dont 18.2% de mammifères, 67.9% d'oiseaux et 13.9% de reptiles. La grande faune mammalienne est distribuée entre les différentes zones phytogéographiques du pays avec des endémismes locaux. Sous l'effet des pressions anthropiques exercées sur les écosystèmes et des changements climatiques, certaines espèces sont aujourd'hui en voie de disparition (autruche) et d'autres menacées de disparition, telles que la panthère, l'éléphant, le guépard, le calao d'Abyssinie et le crocodile³.

Précipitations Annuelles Moyennes 1950 - 2000



Ressources floristiques

Riche et diversifiée, la végétation diffère selon la zone bio géographique :

Le domaine Nord sahélien. Du point de vue composition floristique, l'on note la présence d'espèces sahariennes et sahéliennes typiques, telles



Raisinier sauvage (*Lannea microcarpa*).

© CONEDD

que *Acacia ehrenbergiana* et *Acacia raddiana*, associées à d'autres espèces comme *Grewia tenax*, *Maerva crassifolia* et aux herbacées de types *Aristida*, et *Cenchrus*.

Le domaine Sud sahélien. Dans cette zone se côtoient de nombreuses espèces sahéliennes et quelques espèces soudaniennes reliques comme *Acacia laeta*, *Bauhinia rufescens*, *Commiphora africana*, *Dalbergia melanoxylon*, *Pterocarpus lucens*, *Combretum glutinosum*, *C. micranthum*, *C. nigricans var. elliotii*, *Acacia macrostachya*, *Acacia senegal*.

Le domaine Nord soudanien. La végétation ligneuse est constituée par des espèces comme *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (néré), *Tamarindus indica* (tamarinier), *Adansonia digitata* (baobab), associées à des paysages agricoles organisés en divers systèmes agroforestiers, selon l'espèce forestière dominante.

Le domaine Sud soudanien. La végétation est constituée de savanes boisées et de forêts claires traversées d'importantes galeries forestières. L'abondance du réseau hydrographique et la permanence des écoulements ont façonné le couvert végétal et permettent de distinguer quatre types de formations végétales :

- i) Les larges galeries forestières à l'Ouest de la Volta noire, constituées de nombreuses espèces guinéennes comme *Antiaris africana* et *Chlorophora excelsa* ;
- ii) Les forêts denses situées à l'Est de la Volta Noire constituées d'espèces guinéennes ripicoles comme *Cola laurifolia* et *Elaeis guineensis*, et d'espèces soudaniennes typiques comme *Anogeissus leiocarpus*, *Daniellia oliveri*, *Diospyros mespiliformis* et *Khaya senegalensis* ;
- iii) Les forêts de *Borassus aethiopum* en peuplement naturel le long de la rivière Pendjari et souvent associé à *Anogeissus leiocarpus*, *Daniellia oliveri* et *Khaya senegalensis* ;
- iv) Les galeries forestières et les forêts denses de la Comoé, la région la plus boisée du pays où l'on distingue la présence d'espèces comme *Isoblerlinia doka* associée à *Anogeissus leiocarpus*, *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa*.

² http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/BFA/indexfra.stm

³ http://cmsdata.iucn.org/downloads/actes_forum_burkina.pdf

Ressources minières

Le pays regorge d'importantes ressources minières dont l'exploitation connaît depuis quelques années une augmentation notable. Les principaux minéraux exploités sont l'or, le manganèse, le zinc les phosphates. D'autres carrières de matériaux de construction s'ajoutent à ces mines.

Le secteur minier représente le principal moteur économique du pays et le pilier du secteur secondaire notamment grâce au développement rapide de l'exploitation aurifère⁴.

Les activités d'extraction bénéficient aux communes locales en permettant de créer des emplois aussi bien au niveau artisanal qu'industriel.

Au cours des six dernières années, le pays a vu l'ouverture de six grandes mines industrielles et l'ouverture de six autres est annoncée par le gouvernement burkinabé pour 2015⁴. En termes de perspectives, avec les extensions des mines d'Essakane et de Semafo, et la mise en exploitation de nouvelles mines, la production d'or devrait continuer à croître pour atteindre une production de 46.3 tonnes en 2014 et 50 tonnes en 2015⁵.

Ressources énergétiques

La majorité des ménages utilisent des ressources énergétiques traditionnelles avec 90,7 % utilisant le bois et 3,8% le charbon de bois et 4,8% le gaz.

Le taux de couverture de l'électrification reste encore faible avec un pourcentage de 19%, ce qui représente 75 localités électrifiées.

Pour assurer ce service, l'Etat a recours à l'importation d'hydrocarbures afin de produire de l'électricité dans les centrales thermiques. L'utilisation de l'hydroélectricité étant encore insuffisante.

Problématiques environnementales

La dégradation du potentiel productif des sols à travers :

- o **La baisse de la fertilité des sols** : causée par la déforestation, les feux de brousse et la mise en culture, ce qui entraîne une dégradation de la matière organique des sols et favorise le lessivage des éléments non utilisés par les plantes et le sol.
- o **Erosion accélérée des sols** : les sols dégradés physiquement et chimiquement et les sols dénudés sont exposés surtout au début de l'hivernage, aux pluies violentes et très érosives qui emportent chaque année d'importantes quantités de sol.
- o **La déforestation** : engendre le recul des superficies forestières et résulte principalement des défrichements liés à l'extension des terres de culture, causée par la pratique de l'agriculture itinérante et l'accroissement démographique.

- o **Les feux de brousses** : constituent l'une des principales menaces pour la conservation de la biodiversité au Burkina Faso. Ces feux, d'ordre coutumier, accidentel ou criminel, brûlent chaque année des dizaines de milliers d'ha de forêts et constituent de ce fait une menace grave, compromettant les actions de protection et d'aménagement des formations naturelles pour le développement durable.



© Lilia Benzid

Femme cueillant du coton, dans la région de Bala.

- o **La sécheresse** : conjuguée à l'irrégularité des précipitations au cours des années soixante-dix, ce phénomène a provoqué d'importantes pertes en termes de récolte et de cheptel, augmentant ainsi la concurrence pour l'occupation des terres et forçant les systèmes de production végétale et animale à changer pour une meilleure adaptation⁶.

CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE



⁴ Fiche des secteurs d'activité au Burkina Faso

⁵ BAFD, OCDE, PNUD (2014). Perspectives économiques en Afrique : Burkina Faso

⁶ Monographie nationale pour la diversité biologique du Burkina Faso.

L'Agriculture

Représente la principale activité économique, occupant la majeure partie de la population et notamment les femmes et constitue une importante source de revenus ainsi qu'un moyen de mobilisation de la devise à travers les exportations. En plus du coton qui représente l'une des principales cultures de rente et le deuxième produit exporté du Burkina Faso après l'or, la culture des céréales, des oléagineux et des fruits et légumes, l'agriculture se fait de manière extensive et est dédiée principalement au marché local. D'autres cultures telles que le karité, la mangue ou le sésame présentent néanmoins un fort potentiel pour l'exportation.



Cultures irriguées dans la région des hauts- Bassins.

L'Élevage

Essentiellement de type pastoral, l'élevage au Burkina Faso est soit transhumant, soit sédentaire extensif. Représentant la deuxième plus importante activité après l'agriculture, l'élevage rapporte d'importantes recettes provenant de l'exportation. Avec un cheptel diversifié et numériquement important (8 millions de bovins, 19 millions de petits



Élevage sédentaire au Nord du Burkina Faso.

ruminants, 35 millions de volailles et 2 millions de porcins (2008)), d'une part, et un système d'exploitation dominant extensif, d'autre part, l'élevage constitue un garant de la sécurité alimentaire du pays⁷.

La Sylviculture

L'activité sylvicole basée sur l'exploitation des Produits Forestiers Ligneux, des Produits Forestiers Non Ligneux et de la faune, génère un bon nombre d'emplois pour la population. Sa contribution au PIB a été estimée à 6,58% en 2008. Outre les services éco systémiques déjà cités, la sylviculture contribue substantiellement au bilan énergétique du pays, à la sécurité alimentaire et à la mobilisation des devises par le biais des exportations⁸.

La Pêche

Deux types de pêches coexistent au Burkina Faso :

La pêche artisanale qui s'est graduellement développée avec notamment l'accroissement des possibilités de pêche consécutive à la construction de retenues d'eau à travers l'ensemble du territoire national. Elle se caractérise par sa faible productivité et la prédominance de modes d'exploitation rudimentaires. Cependant, des efforts sont fournis depuis quelques années pour améliorer la productivité et ceci à travers la mise en place de grandes pêcheries, la consolidation des petites et moyennes pêcheries, la régionalisation du droit d'accès aux pêcheries et la régularisation de l'exploitation.

L'aquaculture est encore à un stade embryonnaire du développement. Ce sous-secteur porte sur quatre techniques de production : i) la pisciculture en étangs, ii) en enclos, iii) en cages et la iv) pisciculture de repeuplement.

Le Tourisme

Le tourisme, en essor dans le pays, affiche un fort potentiel pour les prochaines années. Sa contribution au PIB en 2012 a été estimée à 3%. Avec un nombre de touristes avoisinant les 279 000 ces dernières années, le pays se classe parmi les premières destinations touristiques de l'Afrique de l'Ouest. Les valeurs enregistrées montrent une prédominance du tourisme d'affaires avec 61% des visites, suivi du tourisme de loisir avec 20 % et le tourisme familial avec 10%⁹.

⁷ Plan d'action décennal pour la promotion des modes de consommation et de production durables au Burkina Faso

⁸ Document introductif à l'atelier sectoriel sur le thème : «Opportunités et contraintes de la valorisation des ressources forestières au Burkina Faso : quelles stratégies pour des solutions durables?»

⁹ <http://www.oecd.org/fr/dev/emoa/40568810.pdf>

» LE PROJET «AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE DES POPULATIONS SAHÉLIENNES AUX MUTATIONS ENVIRONNEMENTALES» REPSAHEL

Pour un développement durable des ressources naturelles et un développement territorial au circum-Sahara

REPSAHEL est un projet de trois ans (2012-2015) mené par l'OSS avec le soutien de la Direction du Développement et de la Coopération Suisse. Il contribue à l'amélioration des conditions d'existence des populations de l'espace sahélien à travers une meilleure gestion des ressources naturelles. Il vise à développer et renforcer les outils de surveillance environnementale au niveau du Sahel (Afrique de l'Ouest et Tchad) en valorisant et en généralisant les acquis méthodologiques et techniques développés dans le cadre de ROSELT (Réseau d'Observatoires de Surveillance Ecologique à Long Terme) et en capitalisant et renforçant les produits d'aide à la décision et de mise en œuvre des projets et programmes planifiés dans la région.

OBJECTIFS DU PROJET

Doter les pays du Sahel (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal et Tchad) et les organisations sous-régionales d'outils de suivi et d'observation environnementale, en appui à leurs stratégies de développement durable, tout en mettant l'accent sur les politiques agro-sylvo-pastorales et sur les programmes de gestion des ressources naturelles et environnementales.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

- Des outils de production des données et informations sont développés et/ou renforcés afin de permettre la caractérisation et la surveillance des milieux naturels et des capacités d'adaptation des populations
- Des systèmes de circulation de l'information fonctionnent et permettent une meilleure diffusion des informations produites dans le cadre du projet au profit des décideurs, des acteurs de mise en œuvre et des populations
- Les incidences des changements et problématiques environnementaux sont prises en compte et intégrées dans les politiques et les planifications sectorielles, notamment en renforçant les systèmes de suivi-évaluation
- Les mécanismes sont instaurés et les outils permettant une meilleure implication des populations dans le processus décisionnel sont fonctionnels aux différents niveaux (planification, mise en œuvre et suivi-évaluation).

RÉSEAUX DE SURVEILLANCE

Les activités de caractérisation environnementale consistent en la description d'un territoire à l'aide de critères bien identifiés. Elles tirent profit en particulier des systèmes de surveillance existants et leur intégration dans les dispositifs de surveillance environnementale mis en place dans le cadre de REPSAHEL.

Les observatoires REPSAHEL présentent des acquis qui constituent le socle d'une plateforme sur laquelle peuvent s'appuyer la veille scientifique, l'approfondissement des méthodes de modélisation, la collaboration avec des initiatives internationales (en rapport avec des thématiques dont l'enjeu est majeur au niveau international) : climat, biodiversité, eau...

Le réseau de surveillance à long terme comprend plusieurs observatoires répartis entre les pays de l'Afrique de l'Ouest sahélo soudanienne. Le choix et la sélection de ces observatoires ont été effectués sur la base d'un ensemble de critères dont en particulier :

- Représentativité des différentes situations bioclimatiques et agro-climatiques du pays.
- Représentativité des zones écologiques caractérisées par une homogénéité de la composition floristique et de l'occupation des terres en relation avec leurs usages (ex : zone humide, zone agro-sylvo-pastorale, zone périurbaine, zone littorale / zone côtière ...).
- Appréhension des principales problématiques environnementales rencontrées dans le pays (désertification, biodiversité en zones arides et humides, ensablement, etc.).
- Etat de conservation, ou au contraire, état de dégradation des ressources qui le caractérisent et impact des changements climatiques.
- Qualité des acquis scientifiques et techniques accumulés dans chaque observatoire.

QU'EST-CE QU'UN «OBSERVATOIRE» ?

Un observatoire est un territoire préalablement délimité, représentatif d'un écosystème dans lequel des informations en quantité suffisante sont disponibles pour décrire et suivre l'état de référence de la zone considérée sur les plans biophysiques et socio-économiques.

QUELLE EST L'UTILITÉ DE L'OBSERVATOIRE ?

Axés sur le développement des connaissances scientifiques, les observatoires représentatifs des écosystèmes permettent d'améliorer la compréhension du fonctionnement de ces derniers, et au sein desquels l'Homme occupe une place primordiale.



Relevé des sols pour étude pédologique au Nord du Burkina Faso.

© CONEDD

QUELLE MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES DANS LES OBSERVATOIRES ?

L'information est collectée en combinant plusieurs approches telles que l'utilisation des données satellitaires, des mesures *in situ* de données biophysiques et des enquêtes socio-économiques. La collecte des données se pratique selon des méthodes standardisées afin de permettre la comparaison de l'évolution des paramètres considérés dans le temps et dans l'espace.

CARTOGRAPHIE

Lors des ateliers de lancement et de sensibilisation, les sept pays bénéficiaires du projet ont exprimé leurs vœux de voir élaborer des cartes pour le niveau national qui seraient d'une aide précieuse à la prise de décision. Ainsi, il a été retenu de réaliser des cartes d'occupation des sols au 1/200 000 pour le Burkina Faso, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria et le Sénégal. Le Mali et le Tchad, disposant d'une carte d'occupation des sols récente, ont souhaité actualiser leurs cartes de végétation au 1/200 000. Dans le cadre du renforcement des capacités des experts nationaux, les experts de l'OSS ont appuyé, les équipes nationales en charge de la production des cartes d'occupation des sols et de la végétation.



© Lilia Benzid

Séance de cartographie, organisée avec les experts de l'OSS et du CONEDD, Ouagadougou, 2014.

Dans ce cadre, des sessions de formation et d'appui au profit des techniciens nationaux chargés de la production des cartes dans les pays ont été organisées.

La réalisation des différents produits a été assurée par les compétences nationales, en concertation avec les partenaires nationaux et avec l'appui de l'OSS et de l'expertise internationale, au besoin.

SYSTÈMES D'INFORMATION ET COMMUNICATION

Une stratégie de communication, assortie d'un plan de communication ont été mis en place pour disséminer et faire parvenir les connaissances acquises durant les trois années de vie du projet vers tous les acteurs impliqués.

Le projet a mis l'accent sur le développement et/ou le renforcement des systèmes d'information permettant la diffusion des données et informations environnementales aux échelles nationales et sous régionales. Des portails internet ont été conçus, développés et mis en ligne. Outre les rubriques classiques de communication, ces portails intègrent des cartouches spatiales permettant la visualisation et l'interrogation des produits des bases de données à référence spatiale.

Les actions de communication ont été menées au niveau national et local. Au cours des ateliers nationaux de sensibilisation et de restitution des résultats du projet, une palette d'acteurs a été conviée : ministres, parlementaires, ONG, société civile. Les journées locales de sensibilisation et d'animation ont été organisées au niveau des observatoires et ont drainé les communautés locales. Les populations, et notamment les scolaires, ont eu l'opportunité de se familiariser avec l'activité de surveillance environnementale, de mieux comprendre les enjeux environnementaux du changement climatique et en particulier de contribuer à la connaissance des milieux grâce à des débats qui ont été organisés au niveau des observatoires. Divers supports d'information et de vulgarisation ont été réalisés et largement diffusés aux différentes cibles à savoir, les décideurs, parlementaires, experts et scientifiques, le grand public et les communautés locales, incluant les scolaires et le genre féminin.

Flyers, plaidoyers, posters didactiques en langue locale, magazines radiophoniques diffusés sur les radios communautaires, publications scientifiques et film documentaire ont été les principales réalisations.

FICHES DES OBSERVATOIRES

Un effort soutenu a été entrepris par l'OSS et ses partenaires dans le cadre du projet, afin de capitaliser les acquis de la recherche et exploiter ses résultats et produits existants dans la sous-région afin d'entrevoir leur prise en compte par les dispositifs de surveillance environnementale. Tous ces éléments ont été synthétisés dans des fiches individuelles consultables sur le site web du projet.



© Lilia Benzid

*La végétation aquatique de la réserve de Biosphère de la Mare aux Hippopotames de Bala (*Prapia stratioides*, *Eschornia matans azola* sp, *Neptunia*, *Ipomea* sp.).*

>> L'OBSERVATION ENVIRONNEMENTALE AU BURKINA FASO

Les activités de suivi du potentiel et des formes d'utilisation des ressources naturelles au Burkina Faso sont devenues une nécessité, au regard de la place primordiale qu'elles occupent dans une économie dominée par le secteur rural. En plus de leur intérêt socio-économique pour une population à 85% rurale, ces ressources jouent un rôle crucial dans la sécurité alimentaire.

En matière de Surveillance Environnementale, l'expérience du Burkina Faso remonte à l'année 2010, date à laquelle il a adhéré au réseau de surveillance mis en place par l'OSS dans le cadre de la convention OSS/DDC Suisse, visant à consolider les réseaux ROSELT régional et à développer des Dispositif Nationaux de Surveillance Environnementale (DNSE). Dans ce cadre, deux observatoires dédiés à la collecte de données écologiques et socio-économiques ont été installés: la Mare aux hippopotames et la Mare d'Oursi.

Les activités d'observation, conduites au niveau de ces deux observatoires, ont permis de réaliser une carte d'occupation des terres dans les zones étudiées ainsi que l'état de référence des observatoires. Elles ont été poursuivies en 2012 dans le cadre du projet REPSAHEL dont l'objectif est de renforcer le maillage des réseaux d'observation environnementale et de les adapter aux besoins des pays sahéliens en matière d'analyse et d'adaptation aux mutations environnementales, notamment celles liées aux changements climatiques.

En 2015, un troisième observatoire a été identifié au niveau de la région de Tougouri. Cet observatoire se penchera sur l'écosystème du massif forestier de Bougou.

OBSERVATOIRE DE LA MARE AUX HIPPOPOTAMES

Cet observatoire est situé dans le bioclimat soudanien dans la zone la plus arrosée du Burkina Faso, avec une pluviométrie moyenne annuelle variant entre 900 et 1100 mm.

La végétation, essentiellement forestière, est composée de forêts claires ou de galeries, de savanes boisées, de savanes arborées, de savanes arbustives, de formations sur cuirasse, de zones dénudées, de fourrés, de végétation de zones aquatiques et inondées et de parcs agroforestiers.

La zone regorge de ressources naturelles végétales, halieutiques, cynégétiques et touristiques. Les principales activités menées par les populations sont l'agriculture, l'élevage, la pêche, la chasse, l'apiculture et la cueillette. Le tourisme reste peu développé malgré un potentiel indéniable. Il concerne essentiellement l'observation des hippopotames et il attire des touristes à partir de Bobo-Dioulasso et Ouagadougou. L'étude sur les potentialités écotouristiques (ONTB, 2007) a montré que la Réserve de la Biosphère de la Mare aux Hippopotames disposait d'énormes potentialités tant en capital naturel qu'en capital social et culturel.

OBSERVATOIRE DE LA MARE D'OURSIS

La mare d'Oursi est située dans la zone climatique sahélienne Nord. Le climat est ainsi caractérisé par deux saisons bien distinctes, à savoir une longue saison sèche allant d'octobre à juin et une courte saison pluvieuse

allant de juillet à septembre. La zone d'Oursi fait partie de la réserve sylvo-pastorale et partielle de la faune du Sahel, depuis 1970. Elle a été inscrite comme site Ramsar depuis Octobre 1990 et a été également classée Réserve de la Biosphère par l'Unesco.

L'observatoire de la mare d'Oursi souffre de la forte fragilité de ses écosystèmes qui s'explique par la forte variabilité climatique et par la dégradation accrue des terres et l'ensablement.

La végétation est caractérisée par la prédominance des steppes à arbrisseaux et arbustes épineux très éparpillés. Selon leur localisation, les formations végétales sont de type :

- herbacées et arbustives au niveau des dunes dont le recouvrement est assez élevé ;
- ligneuses liées au niveau des zones de parcours ;
- liées aux affleurements rocheux occupant la surface du bassin ;
- liées aux zones humides, dans les lits des cours d'eau et aux abords des mares, et les formations ripicoles¹.

La présence de mares (Oursi, Yomboli, Soukoundou...) au niveau de l'observatoire offre un habitat privilégié à plus de 106 espèces d'oiseaux, dont une cinquantaine d'espèces paléarctiques.

La zone de la mare d'Oursi constitue une zone à vocation pastorale avec une forte utilisation des ressources naturelles. L'agriculture se pratique sur les sols sableux et bas-fonds.

La population est organisée en groupes semi-nomades (Peul et Tamashek) et groupes sédentaires (Sonrhäi, Mallébé, Rimaïbé).

INSTALLATION DE STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Afin de soutenir les activités de collecte des données et de suivi des paramètres écologiques dans les observatoires de surveillance environnementale, une station météorologique automatique compacte a été installée dans chaque observatoire, entre 2014 et 2015.

Coordonnées géographiques des stations météo installées au Burkina Faso

Observatoire de la mare aux hippopotames : 11°29'36.79"N ; 4°4'42.98"O

Observatoire de la mare d'Oursi : 14°37'59.99"N ; 0°29'60.00"O

Observatoire de Bougou : 13°32'18.01"N ; 0°26'14.00"O



Installation d'une station météo à la Mare d'Oursi.

¹ OSS (2012). La surveillance environnementale au circum-Sahara : Synthèse régionale écologie.

ACTIONS DE SENSIBILISATION ET DE COMMUNICATION

Ateliers de lancement et de restitution

Le projet REPSAHEL a été lancé au Burkina Faso lors d'un atelier tenu le 5 novembre 2012, à Ouagadougou et a permis d'identifier les actions à engager et les produits à réaliser dans le cadre du projet en tenant compte des besoins et des spécificités nationales.

Au cours de la mise en oeuvre du projet, deux ateliers nationaux de restitution, organisés à Ouagadougou en 2013 et 2014 et ont réuni une centaine de personnes représentatives des acteurs clés de la surveillance environnementale. Il s'agissait de sensibiliser les acteurs clés (politiques, parlementaires, représentants de la société civile, ...) sur l'utilité de la surveillance environnementale en vue d'une meilleure intégration de ses produits dans les stratégies nationales de gestion des ressources naturelles et des programmes d'actions environnementaux.

Ces ateliers ont permis de faire un tour d'horizon des réalisations du projet au Burkina Faso et de valider et de finaliser les études nationales réalisées (*Processus décisionnel, définition du rôle de la population et inventaire des données et informations environnementales existantes*).



© Lilia Benzid

Atelier national de restitution du projet REPSAHEL, Ouagadougou janvier 2014.

Plaidoyer auprès des parlementaires des pays REPSAHEL

Le projet a fortement contribué à l'action de plaidoyer auprès des parlementaires des pays REPSAHEL. Dans ce cadre, un atelier a été organisé à Tunis, du 16 au 17 décembre 2014, et a porté sur le «Rôle des parlementaires dans l'intégration de la connaissance environnementale dans les politiques de développement au Sahel». Cet atelier a réuni une quinzaine de parlementaires des pays REPSAHEL, dont un parlementaire



Atelier des parlementaires à Tunis, décembre 2014

burkinabé. Ce qui a permis de familiariser les parlementaires avec les dispositifs de surveillance environnementale et vise in fine, à sensibiliser les politiques et décideurs sahéliens à la nécessité d'intégrer la connaissance environnementale dans les politiques nationales de développement, et dans les stratégies d'adaptation aux changements climatiques.

Journées locales de sensibilisation pour les communautés

Des journées locales de sensibilisation ont été organisées au Burkina Faso, entre 2013 et 2015, dans deux écoles situées dans les zones des observatoires de la Mare aux hippopotames et de Bougou. En dehors des focus group organisés avec les pêcheurs de Bala et les femmes, les activités ont porté essentiellement sur l'éducation environnementale :

- Trois ateliers de lecture et débats (Bala et Bougou) autour d'une vingtaine de posters didactiques traitant des principales problématiques du changement climatique, des feux de brousse, de la biodiversité dans les pays REPSAHEL et de la Mare aux hippopotames et l'intérêt de l'observation environnementale et des stations météo.
- La réalisation d'une fresque murale dans l'école de Bala, au niveau de l'observatoire de la Mare aux hippopotames, traitant de la biodiversité de la mare aux hippopotames. La réalisation de cette fresque a été accompagnée par l'organisation d'un atelier de rédaction d'un slogan pour marquer l'engagement de toute l'école envers la protection de la mare.
- Un concours de dessin pour les enfants de deux classes de première année primaire sur le thème de l'arbre.
- L'enregistrement de deux émissions radiophoniques traitant du changement climatique et de la gestion durable des terres par la radio communautaire «La voix des hippos», et leur diffusion

Ces activités, qui ont mobilisé environ 400 élèves, soit l'ensemble des écoliers des écoles de Bala et de Bougou, ont été animées par les enseignants des écoles et appuyées par la délégation OSS.



© CONEDD

Fresque murale réalisée par les écoliers de Bala, lors d'une journée locale de sensibilisation «La mare est notre vie, sauvégarçons la» 2015.

» LA VALORISATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX (PFNL) AU BURKINA FASO

Dans la région sahélienne, qui couvre une grande partie du territoire du Burkina Faso, les préoccupations environnementales ne cessent de gagner du terrain, car la population qui n'a pratiquement pas de ressources naturelles à sa disposition et qui a déjà connu des décennies de sécheresse et de pénurie d'eau, est directement affectée dans ses moyens d'existence. La fragilité de l'environnement appelle la nécessité de préserver constamment les ressources tout en évitant d'exploiter les écosystèmes vulnérables.

La désertification, responsable de la quasi-disparition du couvert forestier, les effets du réchauffement planétaire, comme l'irrégularité des précipitations, et différents autres facteurs représentent un immense défi pour les populations locales et engendrent des déficits alimentaires pour une frange importante de la population rurale.

Dans ce contexte le Burkina Faso, qui dispose d'un fort potentiel en Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) (70% du territoire national), a très tôt mis sur la valorisation de ces produits forestiers locaux, leur exploitation et leur utilisation pour le bien des communautés concernées. Les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont de plus en plus utilisés et présentent plusieurs atouts : ils sont accessibles, améliorent la qualité de l'alimentation et procurent des revenus supplémentaires notamment pour les femmes.

La création de l'Agence¹ de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux (APFNL), constitue un choix stratégique pour le Gouvernement qui cherche à diversifier sinon élargir le champ des activités menées par les populations rurales au niveau local pour lutter contre la pauvreté et bénéficier de revenus additionnels leur permettant d'améliorer leurs conditions de vie. En plus de l'approche participative qui sous-tend la mise en œuvre de différentes activités d'exploitation des PFNL, une attention particulière est accordée à l'intégration du Genre compte tenu du rôle important joué par les femmes dans ces filières.

Au Burkina Faso :

- Les produits forestiers non ligneux constituent la troisième source de revenus pour les ménages en milieu rural avec 23%, après l'agriculture (37%) et les produits de l'élevage (24%).
- Les gains issus de la vente des PFNL par les femmes sont généralement plus élevés que le soutien financier qu'elles reçoivent de leurs maris.
- Les PFNL à usage alimentaire constituent pour la plupart des paysans la seule solution face à une pénurie alimentaire.

Le potentiel de production de quelques PFNL :

- Amandes sèches de karité : 780 000 tonnes par an ;
- Gomme arabique : 2 000 à 5 320 tonnes par an ;
- Feuilles de baobab : 92 445 tonnes par an ;

Pour 75% à 90% des habitants des pays en développement, les produits naturels sont la seule source de remèdes contre les maladies.

¹ L'Agence de Promotion des Produits Forestiers Non Ligneux (APFNL) rattachée du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques est l'institution nationale d'appui, de coordination et de suivi des activités d'exploitation et de commercialisation des Produits Forestiers Non Ligneux tirés des végétaux spontanés, domestiqués et des espèces ligneuses de reboisement.

Elle a pour missions principales l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des politiques et stratégies en matière de promotion et de valorisation des PFNL



© CONEDD

Savane arbustive d'Acacia senegal qui produit la gomme arabique et dont on tire des matières premières utilisées par l'industrie alimentaire, pharmaceutique et cosmétique.

QUELQUES EXEMPLES DE VALORISATION DES SAVOIRS ET SAVOIRS FAIRE LOCAUX DE TRANSFORMATIONS DES PFNL PAR LES FEMMES AU BURKINA FASO

De nombreux programmes soutiennent la valorisation des PFNL et proposent des formations pour les femmes : fabrication de produits cosmétiques, alimentaires, nettoyage etc... à base de PFNL. Ils contribuent à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et à la lutte contre la pauvreté à travers la promotion et la valorisation d'un produit local.

*Les fruits du «dattier du désert» : *Balanites aegyptiaca**

Originaire des régions boisées de l'Afrique, cet arbre constitue une plante fourragère importante pour les ovins, les bovins et les camelins qui broutent ses jeunes pousses. A croissance lente, il atteint une hauteur maximale de



© CONEDD

*Formation des femmes en matière d'extraction d'huile de «dattier du désert» (*Balanites aegyptiaca*).*



Les fruits du «dattier du désert» : *Balanites aegyptiaca*.

10 mètres. Très résistant à la sécheresse, il prospère dans les sols argileux sombres mais aussi dans les terrains sablonneux. Le fruit du balaites est consommé par l'homme et possède des propriétés thérapeutiques et notamment l'huile qui en est extraite. Des programmes de formation des femmes sont organisés afin de les familiariser à cette activité.

Le Moringa – *Moringa oleifera*, «arbre de vie»

En plus d'être une source de nourriture consommable, l'arbre de Moringa peut être utilisé de plusieurs façons, à la fois pratique et traditionnelle. De la purification de l'eau avec ses graines à une rapide haie-vive, presque tout sur l'arbre de Moringa peut être utilisé. Ses feuilles sont un légume parmi les plus riches du monde. Ce qui donne un aliment végétal, très nutritif, écologique, économique et disponible immédiatement dans les pays les plus touchés par la crise alimentaire.

Le Moringa, qui pousse partout dans les pays du Sud, a été d'ores et déjà adopté dans des programmes de lutte contre la malnutrition infantile en Inde. Ses feuilles séchées et réduites en poudre se conservent et s'utilisent facilement : en consommant 30 grammes par jour, un enfant satisfait l'intégralité de ses besoins quotidiens en vitamine A, 80% de ses besoins en calcium, 60% de ses besoins en fer et près de 40% de ses besoins en protéines. La production de feuilles fraîches ou séchées constitue une activité de production très rentable pour les agriculteurs du Sud, permettant jusqu'à huit récoltes par an avec des investissements quasi nuls.



Arbre de Moringa en fleurs.

Le Fruit du Baobab-*Adansonia digitata*



Baobab chargé de fruits.

Le Baobab africain (*Adansonia digitata*) est un arbre à croissance lente, très massif, de la famille des bombacacées. Il peut vivre de 500 à 2000 ans et peut atteindre 20 mètres de haut et 38 mètres de circonférence. Commun en Afrique tropicale de l'ouest, toutes les parties du baobab sont utilisées : pulpe, graines, coque du fruit, feuilles, écorce, racines et même la sève de la plante. La pulpe du fruit appelée pain de singe est la matière première qui est la plus largement valorisée vu qu'elle recèle des trésors nutritionnels. La pulpe des fruits de baobab est utilisée fraîche ou séchée dans la fabrication de boissons ou comme

ingrédient alimentaire par de nombreuses populations d'Afrique de l'Ouest et du Sud.

Les graines de Néré - *Parkia biglobosa*

La transformation (cuisson et fermentation) des graines du Néré permettent de produire le soumbala, un condiment (épice) traditionnel. Le Néré est une espèce agro forestière des savanes guinéennes et soudaniennes du Burkina Faso. Il possède des qualités culinaires et nutritionnelles (protéine végétale) très appréciées. La production et la commercialisation du soumbala sont devenues une activité phare qui s'affirme, comme un des principaux remparts contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans plusieurs communes rurales.



Atelier de formation des femmes du groupement féminin Nabonswendé de Tampouy, (Arrondissement de Signoghin, commune de Ouagadougou) en technique de préparation de la moutarde de soumbala.

>> CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DU SOL DU BURKINA FASO

Le changement d'occupation du sol dans les régions sahéliennes prend une ampleur sans précédent depuis les dernières décennies, rendant l'intérêt de documenter l'état des écosystèmes locaux particulièrement important. La classification et la caractérisation normalisée des unités d'occupation du sol, en vue d'améliorer la connaissance de l'état des ressources naturelles, constituent une première étape dans la mise en œuvre des actions de préservation et de gestion durable des terres. Cette connaissance est cruciale pour mieux éclairer la prise de décision et appuyer les processus de planification. Malgré la forte demande pour ce type d'information dans la plupart des pays sahéliens, les données sont généralement manquantes, obsolètes ou peu diffusées. En outre, les problèmes liés à l'harmonisation des légendes et des systèmes de classification constituent un obstacle pour l'utilisation et la valorisation des cartes occupation du sol, notamment leur comparabilité spatiale et temporelle.

Face à ce constat, le projet REPSAHEL a fixé comme l'un de ses objectifs, l'élaboration de cartes d'occupation de sol ou de végétation pour l'ensemble des pays bénéficiaires (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal et Tchad), en adoptant des approches harmonisées et des techniques standardisées.

A l'instar de ce qui a été réalisé au niveau des autres pays bénéficiaires de REPSAHEL, la cartographie de l'occupation du sol du Burkina Faso a été élaborée en adoptant une démarche participative impliquant les partenaires nationaux concernés et les experts de l'OSS.

MÉTHODOLOGIE

La méthodologie de cartographie utilisée repose sur l'analyse et le traitement des données d'observation de la terre. Elle combine l'utilisation de deux techniques :

- La classification automatique multi-date d'images multi spectrales LANDSAT acquises à 30 m de résolution. Une couverture de tout le Burkina Faso par des images Landsat 8 OLI a été utilisée. Il s'agit de 16 scènes d'images multi-spectrales. Pour chaque scène, deux images (une par saison : sèche/humide) prises au courant de la période septembre 2013 - novembre 2014 ont été traitées. Le recours à plusieurs images par scène a permis une meilleure précision thématique. Au total, 32 images ont été exploitées.
- La photo-interprétation pour le regroupement de classes générées par la classification automatique. Des images de très haute résolution disponibles sur Google Earth ont permis d'identifier les classes d'occupation du sol conformément à la légende préalablement arrêtée. D'autres données complémentaires exogènes (cartes, rapports, bases de données, dires d'experts) ont pu être exploitées pour compléter, affiner et valider la carte.



Séance commune OSS/CONEDD pour la validation de la carte d'occupation du sol à Ouagadougou.

© CONEDD

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

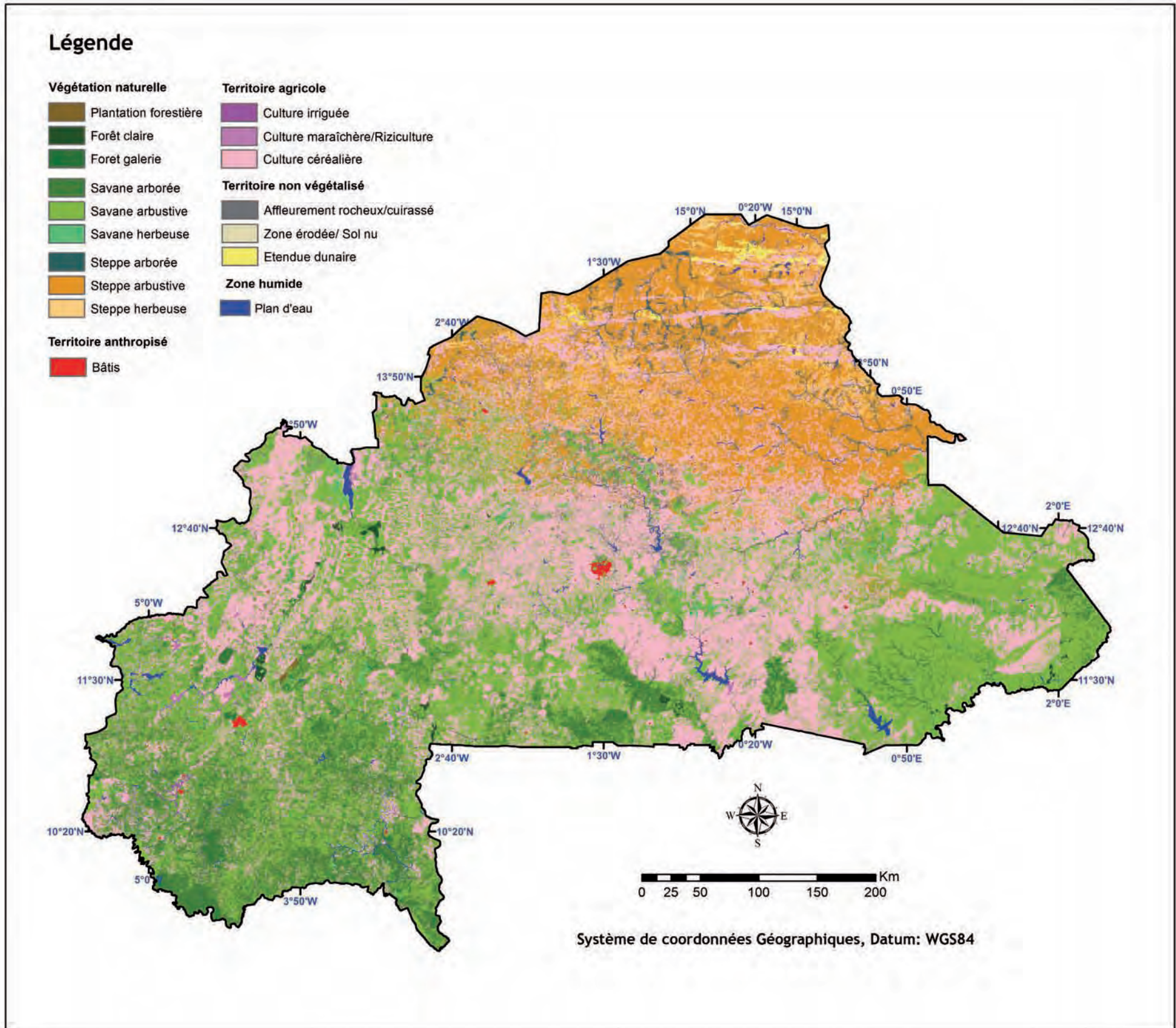
La définition de la légende et des spécifications techniques de la carte a été réalisée d'une manière collégiale avec les partenaires nationaux concernés et répond aux attentes des différents programmes nationaux en rapport avec la gestion des ressources naturelles. Elle concilie entre les limites de la technique et des données utilisées, d'une part, et les besoins des utilisateurs, d'autre part. Dans un objectif de standardisation et d'harmonisation, une légende formée de 17 classes a été développée sur la base du système de classification LCCS (Land Cover classification System) de la FAO, qui constitue un standard international en la matière.

Une compilation de coupures cartographiques a été éditée au format papier et mise à la disposition des principaux partenaires nationaux pour la réalisation des travaux de validation sur le terrain. La carte a ainsi été finalisée en intégrant les résultats des réunions et des missions de validation.

L'échelle et le découpage cartographique de cet ensemble sont conformes à ceux de la carte topographique de base du Burkina Faso au 1 :200 000, permettant une meilleure utilisation des coupures dans le cadre de programmes et projets nationaux de développement. Dans le présent Atlas, et pour des considérations d'ordre pratique (taille et format), chaque coupure au 1 :200 000 a été divisée en deux parties (Nord et Sud).

Le système géodésique mondial WGS-84 et la projection Universelle Transverse de Mercator UTM (fuseaux 28, 29 et 30) ont été adoptés pour l'ensemble des cartes présentées dans l'Atlas.

CARTE D'OCCUPATION DU SOL DU BURKINA FASO



>> LEGENDE DE LA CARTE D'OCCUPATION DU SOL DU BURKINA FASO

Végétation naturelle

Plantation forestière

Parcelle plantée d'arbres pour la production de bois ou la régénération du milieu. Les grandes plantations mono spécifiques forestières sont incluses dans cette classe. Seule une information sur la structure du reboisement (chemin d'exploitation, parcellaire d'exploitation) permet d'identifier des plantations forestières. Une bonne connaissance du terrain ou l'utilisation de données à plus haute résolution permettront de valider cette classe.



Plantation forestière dans la réserve de biosphère de la mare aux hippopotames - Bobo -Dioulasso

Forêt claire

Peuplement ouvert avec des arbres ayant un recouvrement compris entre 50 et 70%, dont les cimes sont plus ou moins jointives, l'ensemble du couvert demeurant clair. La strate graminéenne parfois peu dense ou en mélange avec une autre végétation herbacée est présente.



Forêt claire dans la réserve forestière de Koulbi dans la région du Sud Ouest

Forêt galerie

Toute formation forestière tributaire de cours d'eau située à proximité. Sont inclus dans cette classe, les cordons arborés ripicoles le long des cours d'eau à écoulement temporaire ou permanent et les galeries forestières semi décidues.

Des confusions sur la réflectance des forêts galeries avec des zones cultivées de bas-fonds en périodes végétatives peuvent être fréquentes. La comparaison sur des images multi dates lève en grande partie ces confusions.



Forêt galerie dans la réserve forestière de Koulbi dans la région du Sud-Ouest

Savane arborée

Strate arborée et arbustive disséminée parmi le tapis herbacé, l'ensemble ayant un recouvrement compris entre 20 et 50% avec une strate arborée supérieure à 10%, mais inférieure à 50%.



Savane arborée dans la région des Hauts-Bassins - Satiri

Savane arbustive

Formation végétale constituée uniquement d'arbustes disséminée parmi le tapis herbacé avec un recouvrement compris entre 10 et 50% et une strate arborée inférieure à 10%.



Savane arbustive dans la région du Nord (Ouahigouya)

Savane herbeuse

Arbres et arbustes ordinairement absents (recouvrement inférieur à 10%). La confusion avec les savanes arbustives reste encore importante et des informations sur le terrain sont indispensables pour les distinguer.



Savane herbeuse dans la région du Nord (Ouahigouya)

Steppe arborée

Formation clairsemée comprenant des arbres généralement de petite taille.



Steppe arborée dans la région du Nord (Ouahigouya)

Steppe arbustive

Formation clairsemée comprenant des arbustes.



Steppe arbustive dans la région du Nord (Ouahigouya)

Steppe herbeuse

Formation herbeuse clairsemée sans arbres ni arbustes.



Steppe herbeuse dans la région du Sanmatenga (Barsalogo)

Territoire agricole

Cultures irriguées

Cultures irriguées en permanence ou périodiquement, grâce à une infrastructure permanente (canal d'irrigation, réseau de drainage). Une grande partie de ces cultures ne pourrait pas être cultivée sans l'apport artificiel d'eau.



Cultures irriguées dans la région des hauts-Bassins

Cultures maraichères/Riziculture

Surface aménagée pour la culture de riz, terrain plat avec canaux d'irrigation, surface périodiquement recouverte d'eau.



Riziculture dans la région des hauts Bassins

Cultures céréalières

Céréales, légumineuses de plein champ, cultures fourragères, plantes sarclées et jachères. Y compris les cultures légumières (maraîchage) de plein champ, «sous serre et sous plastique» ainsi que les plantes médicinales, aromatiques et condimentaires.



Cultures céréalières dans la Région du Zondoma (Gourcy)

Territoire non végétalisé

Affleurement rocheux/cuirassé

Eboulis, falaise, rochers, affleurements rocheux et laves sont inclus dans cette classe.



Affleurement rocheux dans la zone de Kongoussi

Zone érodée/Sol nu

Sol dégarni de couvert végétal. Généralement ces sols sont des matériaux meubles sensibles à l'érosion (décapage, ablation)..



Sol nu dans le village de Barsalogo

Etendue dunaire

Les dunes, les plages et les étendues de sable ou de galets des milieux littoral et continental. L'ensemble des ergs est inclus dans cette classe. La végétation présente doit être inférieure à 10 %.



Etendue dunaire dans la région du Sahel

Zone humide

Plan d'eau

Etendues d'eau naturelles et artificielles. Surface à prendre en compte 5 ha.



Plan d'eau dans le village de Bourzanga

Territoire anthropisé

Bâtis

Espaces structurés ou non par des habitations aussi bien en zone urbaine que rurale.

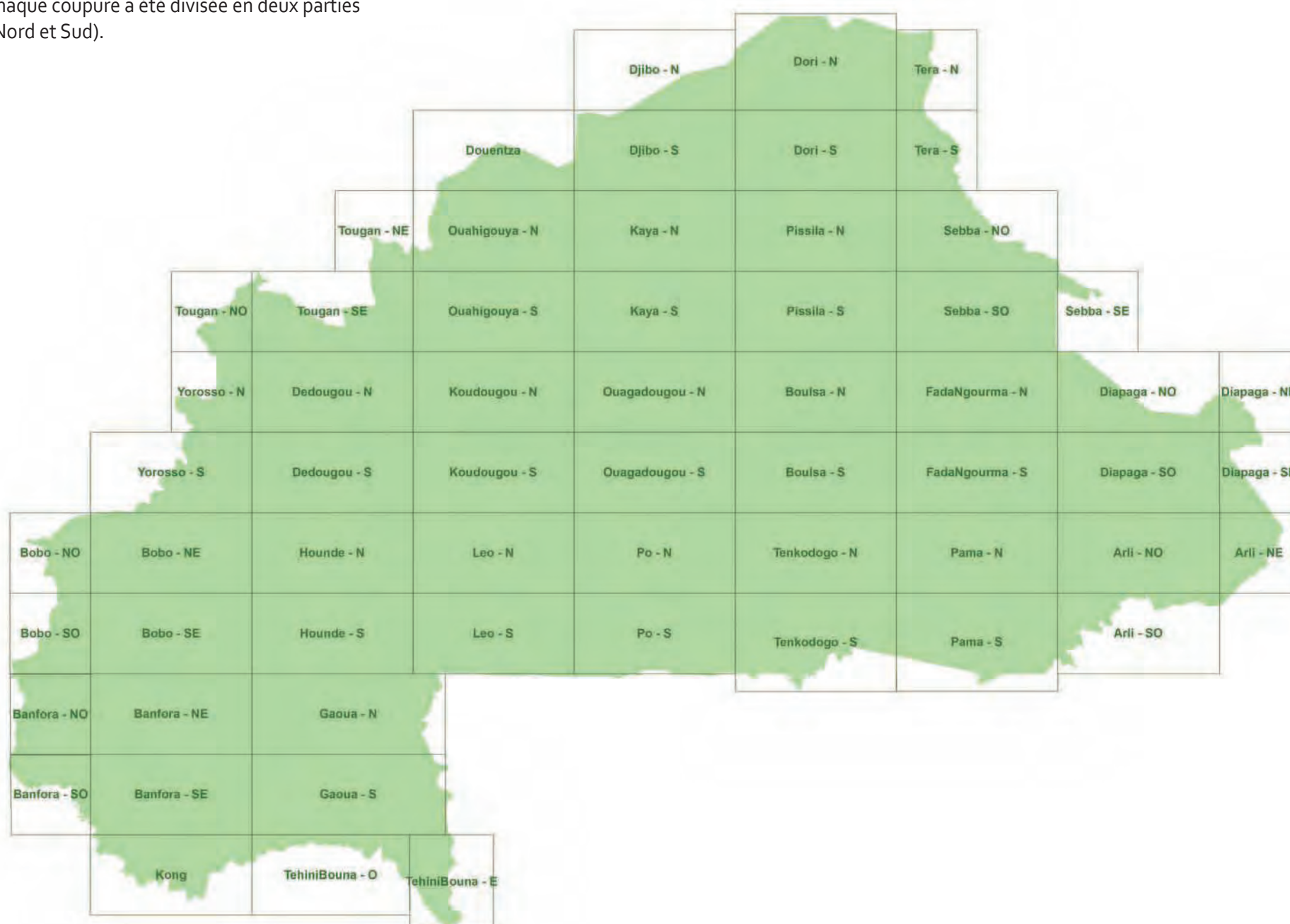


Habitat rural dans le village de Pâ

>> DÉCOUPAGE DE LA CARTE D'OCCUPATION DU SOL



L'échelle et le découpage cartographique des coupures présentées dans l'atlas sont conformes à ceux de la carte topographique de base du Burkina Faso au 1 :200 000 (découpage de l'Institut Géographique du Burkina - IGB). Pour des considérations d'ordre pratique, chaque coupure a été divisée en deux parties (Nord et Sud).



Le découpage cartographique est donné sous forme de grille, indiquant le nom des coupures.
 Pour consulter les coupures, veuillez vous référer à l'Index alphabétique des coupures indiquant les numéros de page. (p. 25-26)

>> INDEX DES COUPURES

Nom de la coupure	page
Arli - NE	134
Arli - NO	66
Arli - SO	52
Banfora - NE	36
Banfora - NO	127
Banfora - SE	32
Banfora - SO	126
Bobo - NE	54
Bobo - NO	129
Bobo - SE	40
Bobo - SO	128
Boulsa - N	88
Boulsa - S	76
Dedougou - N	82
Dedougou - S	70
Diapaga - NE	132
Diapaga - NO	92
Diapaga - SE	133
Diapaga - SO	80
Djibo - N	118
Djibo - S	114
Dori - N	120
Dori - S	116
Douentza	112
FadaNgourma - N	90
FadaNgourma - S	78
Gaoua - N	38
Gaoua - S	34
Hounde - N	56
Hounde - S	42
Kaya - N	106
Kaya - S	98

>> INDEX DES COUPURES




Nom de la coupure	page
Kong	22
Koudougou - N	84
Koudougou - S	72
Leo - N	58
Leo - S	44
Ouagadougou - N	86
Ouagadougou - S	74
Ouahigouya - N	104
Ouahigouya - S	96
Pama - N	64
Pama - S	50
Pissila - N	108
Pissila - S	100
Po - N	60
Po - S	46
Sebba - NO	110
Sebba - SE	123
Sebba - SO	102
TehiniBouna - E	135
TehiniBouna - O	30
Tenkodogo - N	62
Tenkodogo - S	48
Tera - N	125
Tera - S	124
Tougan - NE	131
Tougan - NO	130
Tougan - SE	94
Yorosso - N	122
Yorosso - S	68

>> LEGENDE DE LA CARTE D'OCCUPATION DU SOL



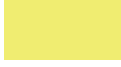
Végétation naturelle

-  Plantation forestière
-  Forêt claire
-  Forêt galerie
-  Savane arborée
-  Savane arbustive
-  Savane herbeuse
-  Steppe arborée
-  Steppe arbustive
-  Steppe herbeuse

Territoire agricole

-  Culture irriguée
-  Culture maraichère/Riziculture
-  Culture céréalière


Territoire non végétalisé

-  Affleurement rocheux/cuirassé
-  Zone érodée/Sol nu
-  Etendue dunaire

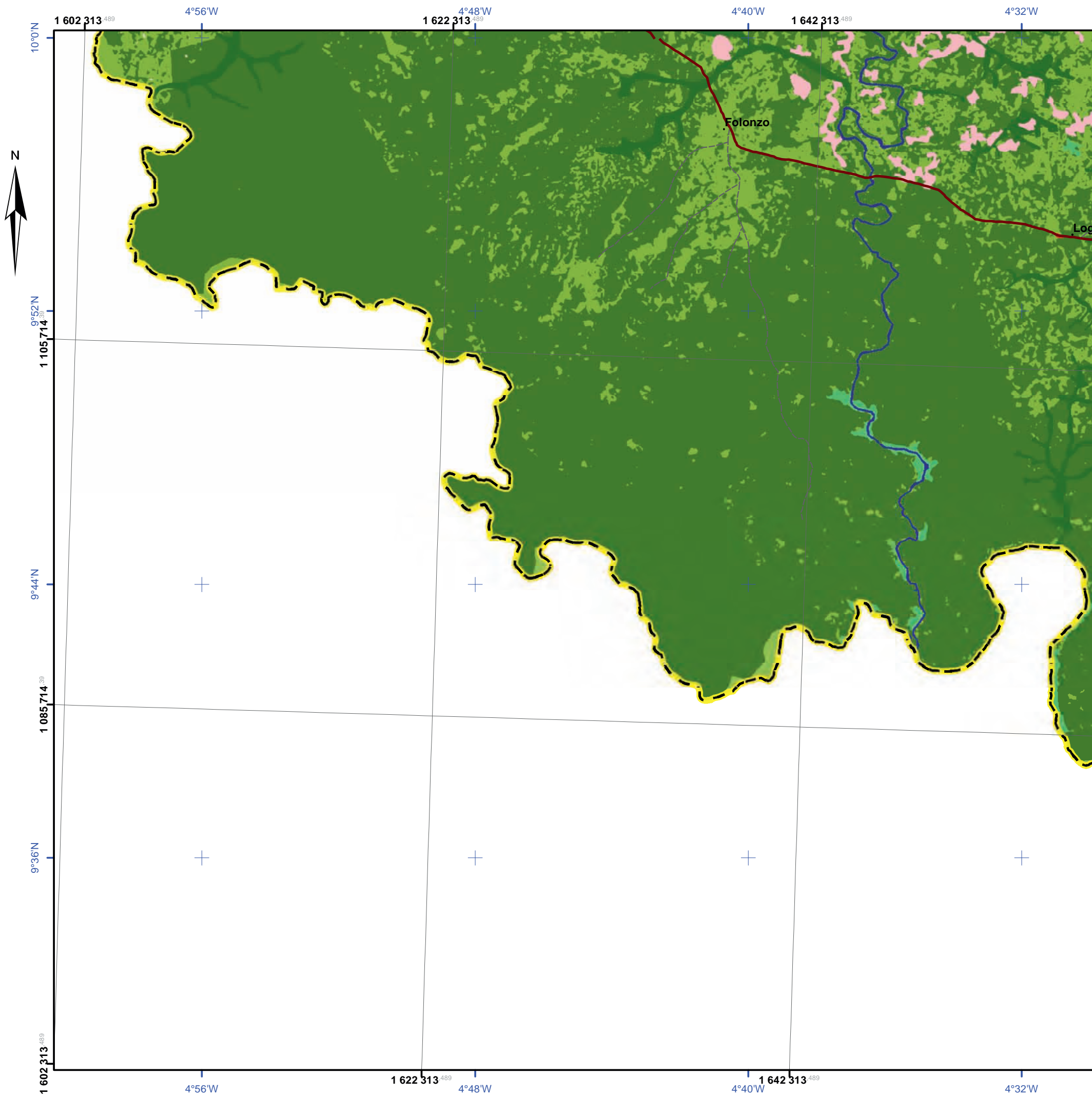
Zone humide

-  Plan d'eau

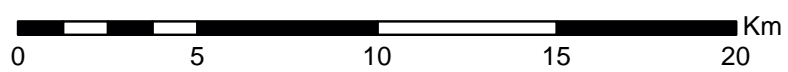
Territoire anthropisé

-  Bâtis
- Limite de Province
- Limite de pays
- Route Nationale
- Route Régionale
- Route Départementale
- Route 'Non Définie'
-  Localité

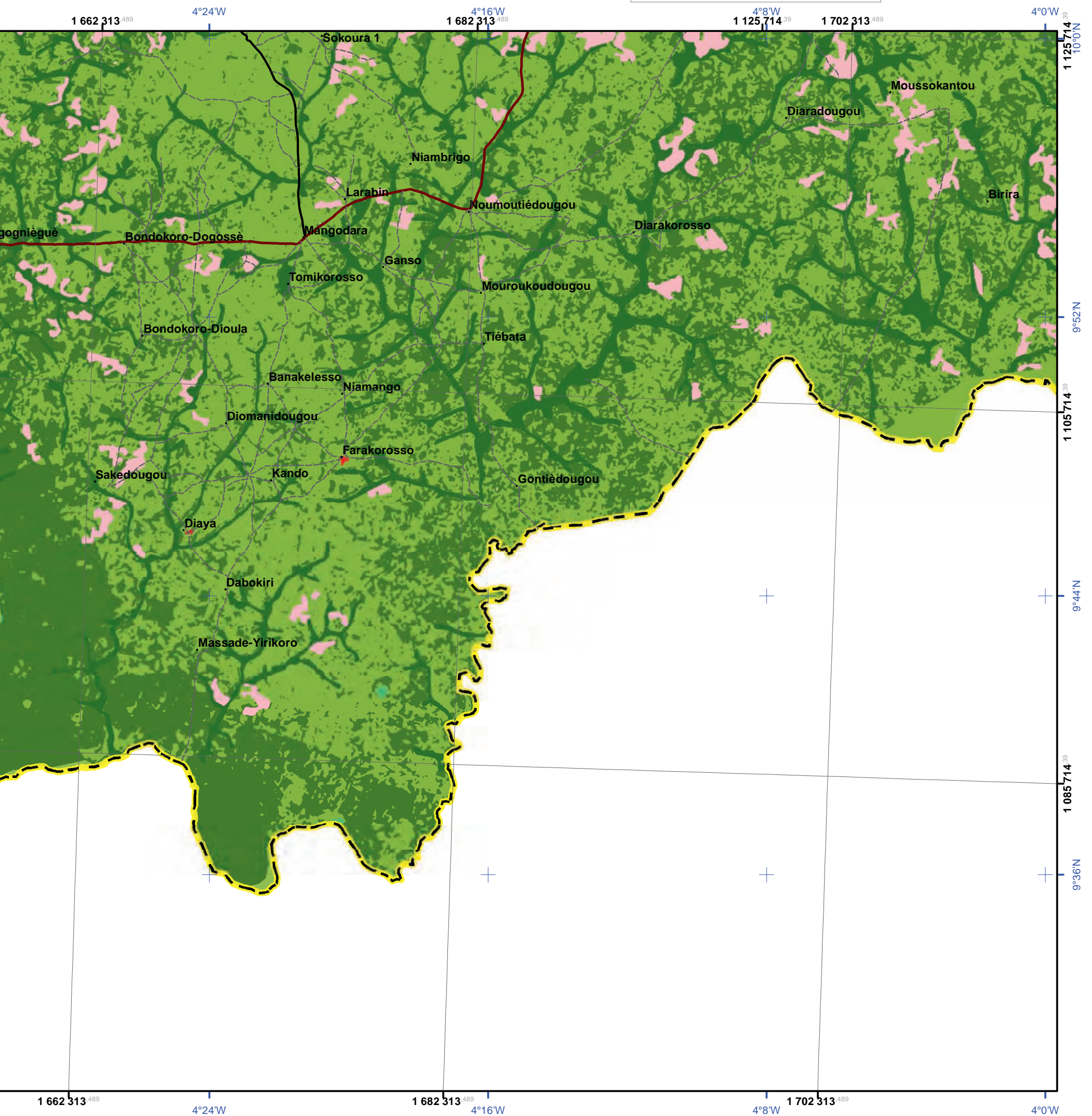
Kong



Échelle: 1: 200 000

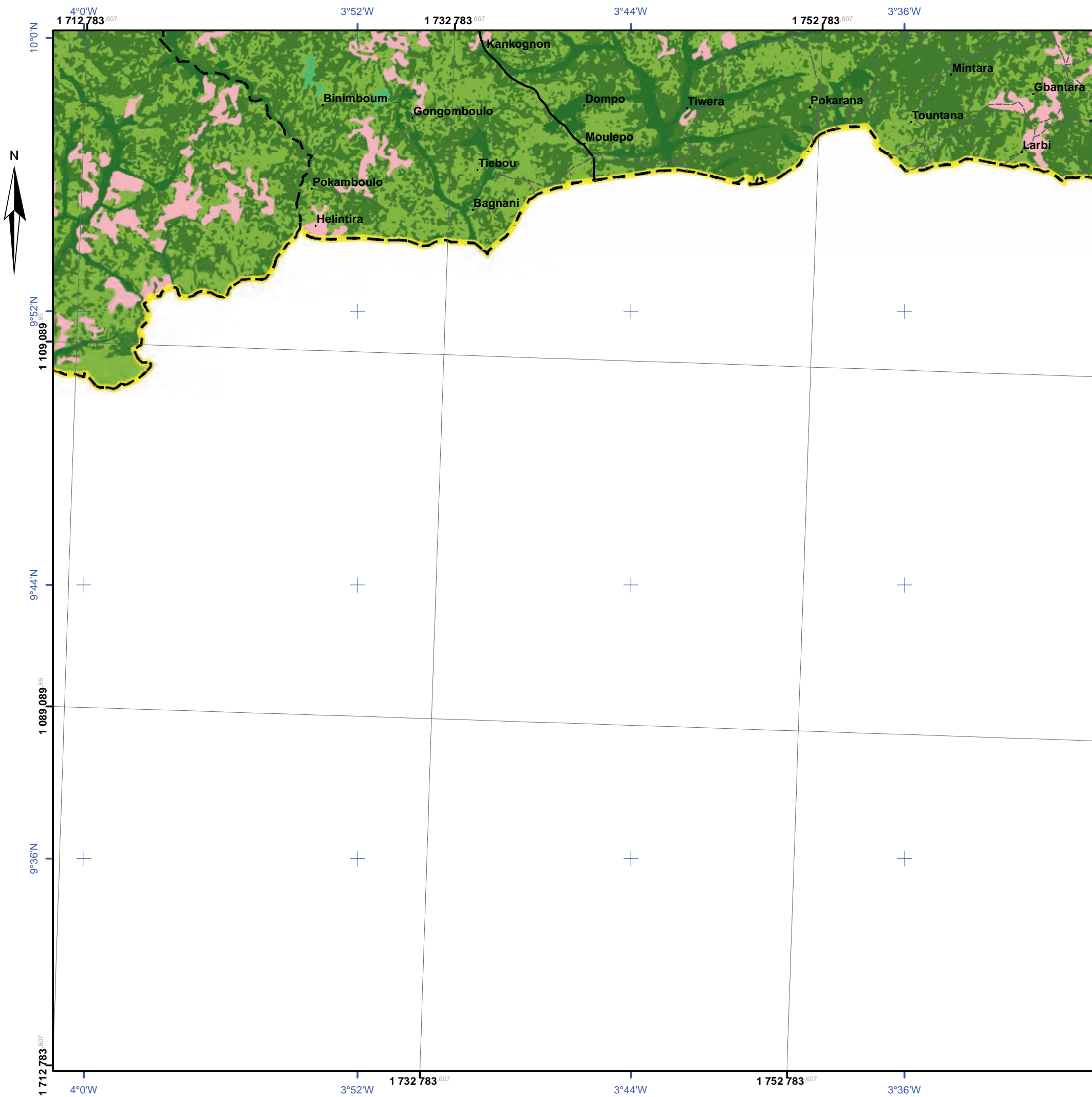


Banfora - SO	Banfora - SE	Gaoua - S
	Kong	TehiniBouna - O

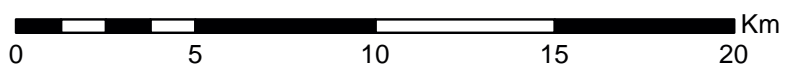


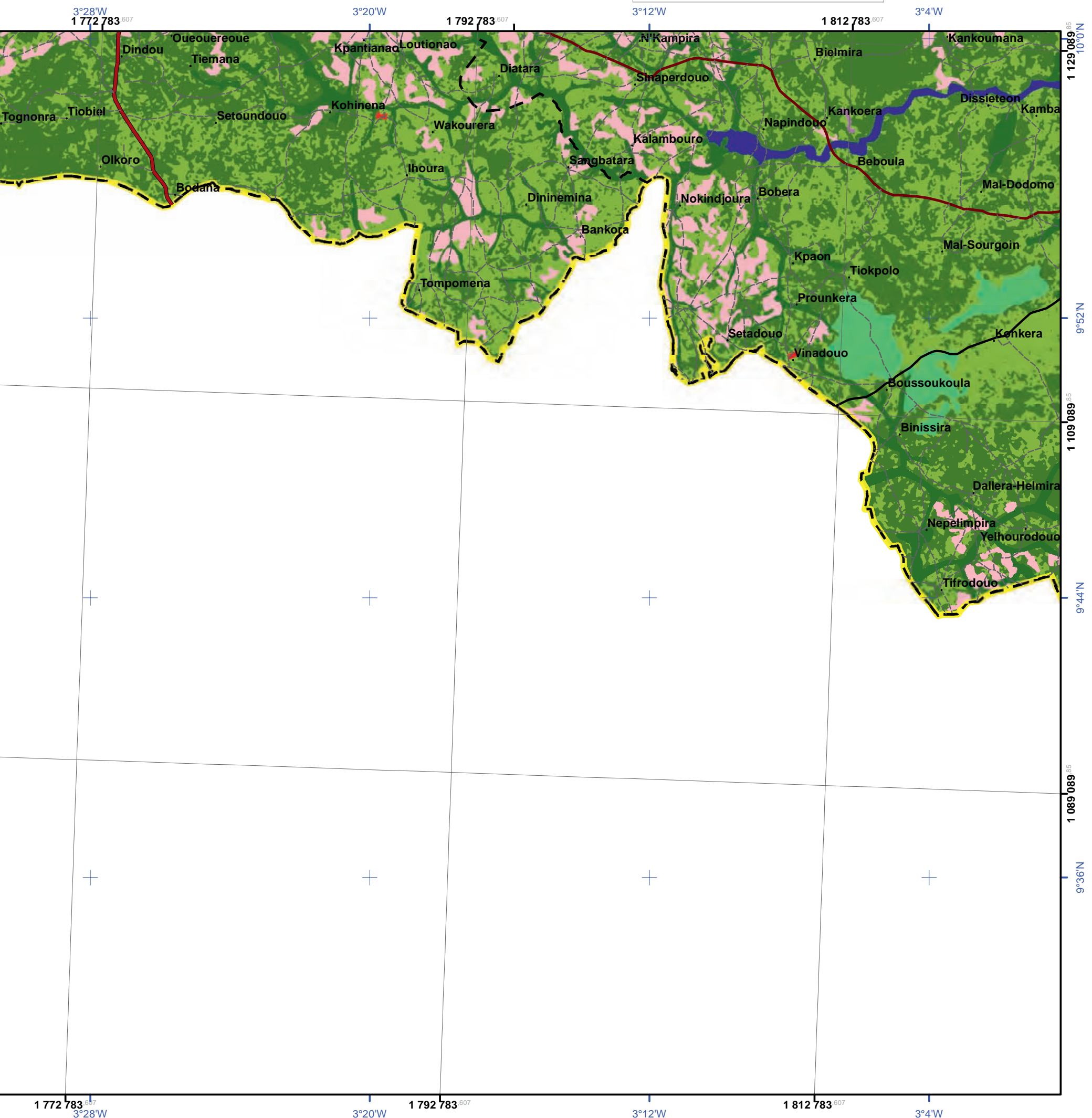
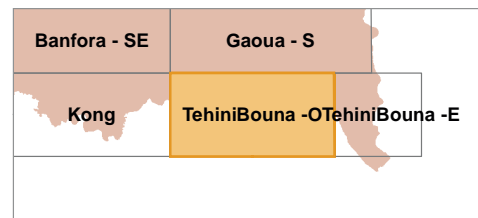
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

TehiniBouna - O



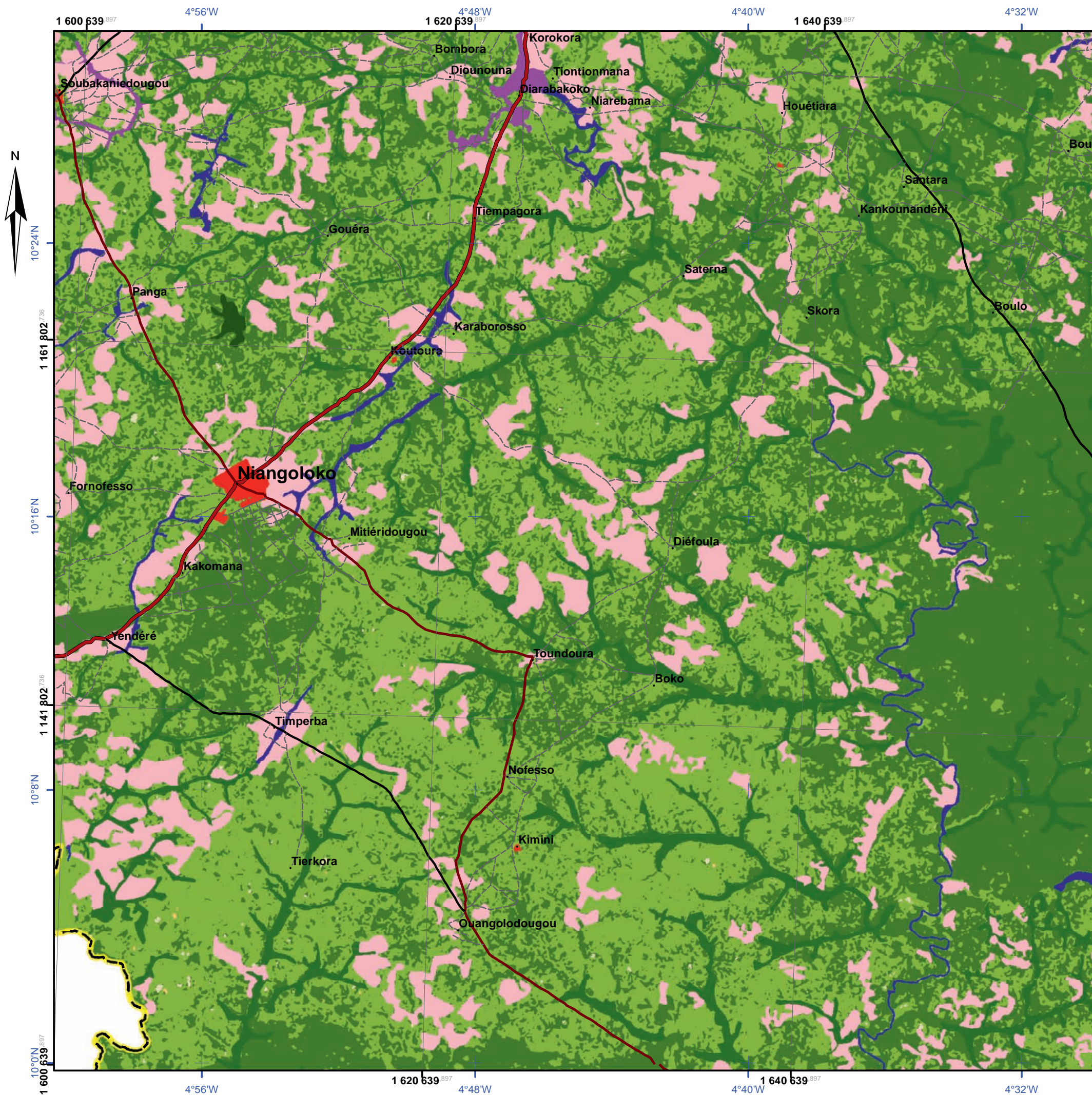
Échelle: 1: 200 000



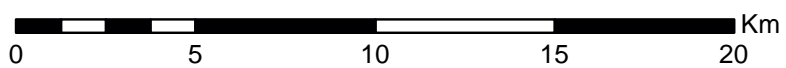


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

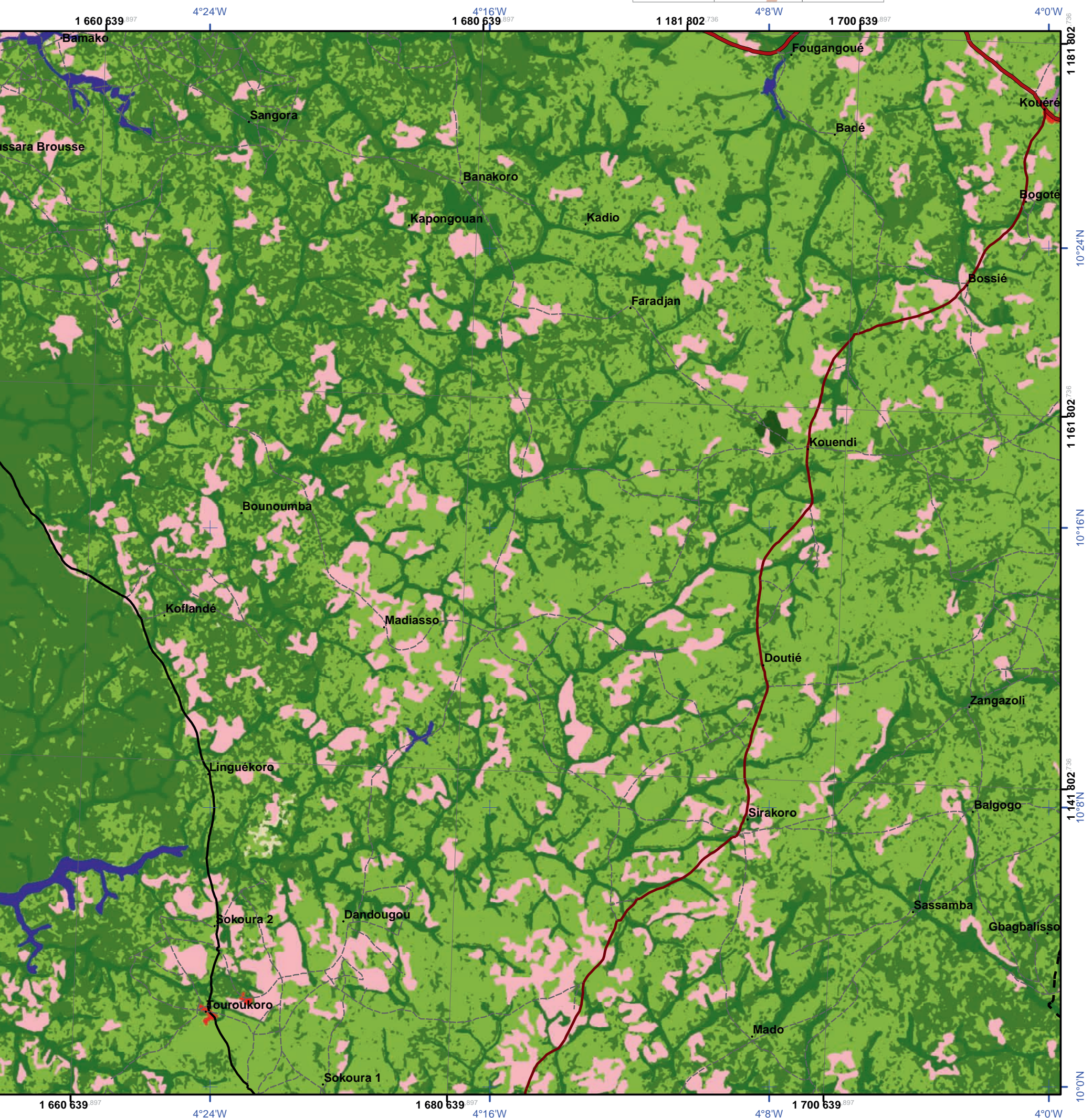
Banfora - SE



Échelle: 1: 200 000

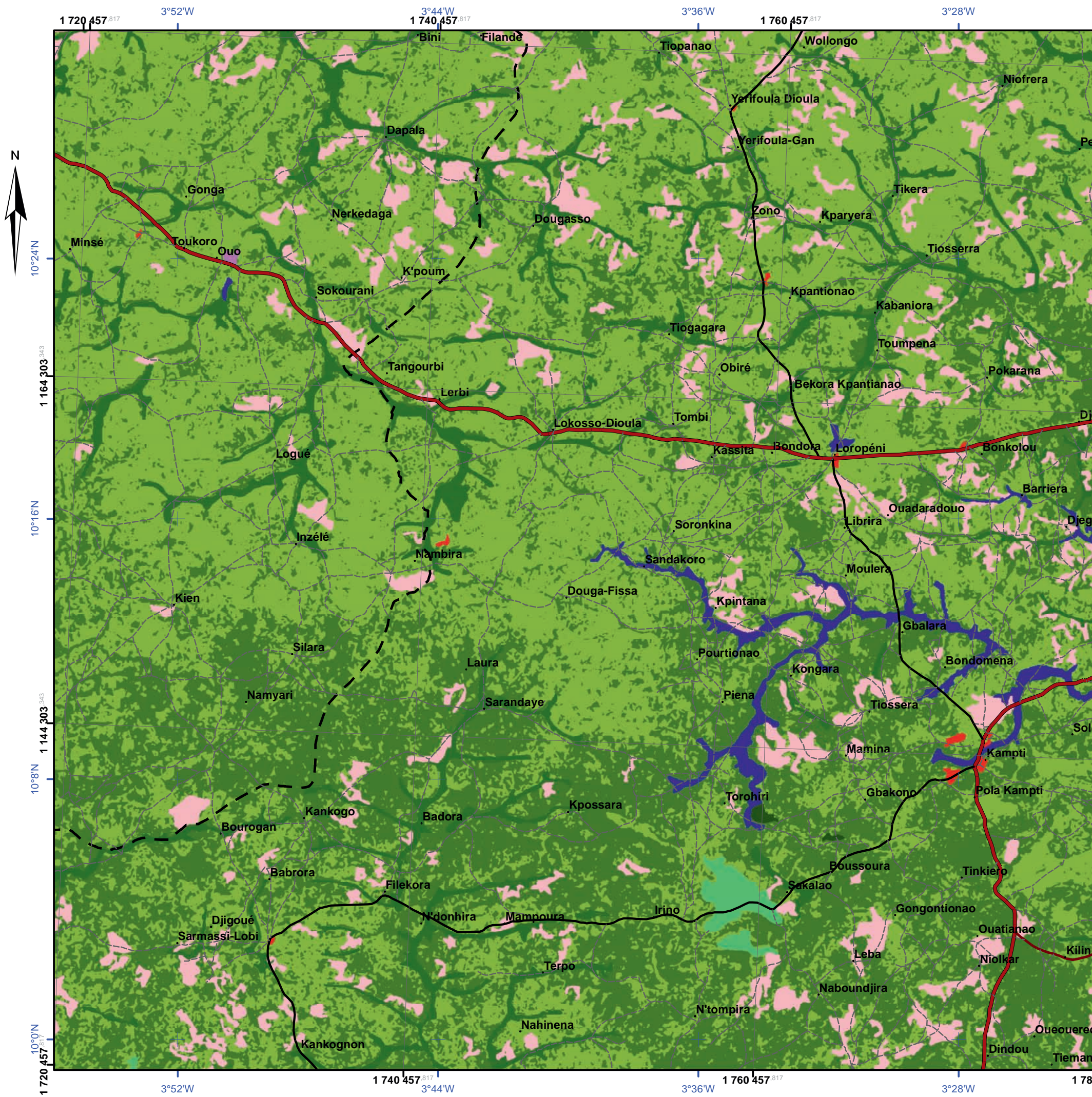


Banfora - NO	Banfora - NE	Gaoua - N
Banfora - SO	Banfora - SE	Gaoua - S
	Kong	TehiniBouna - O

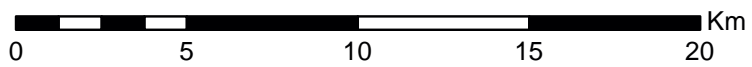


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

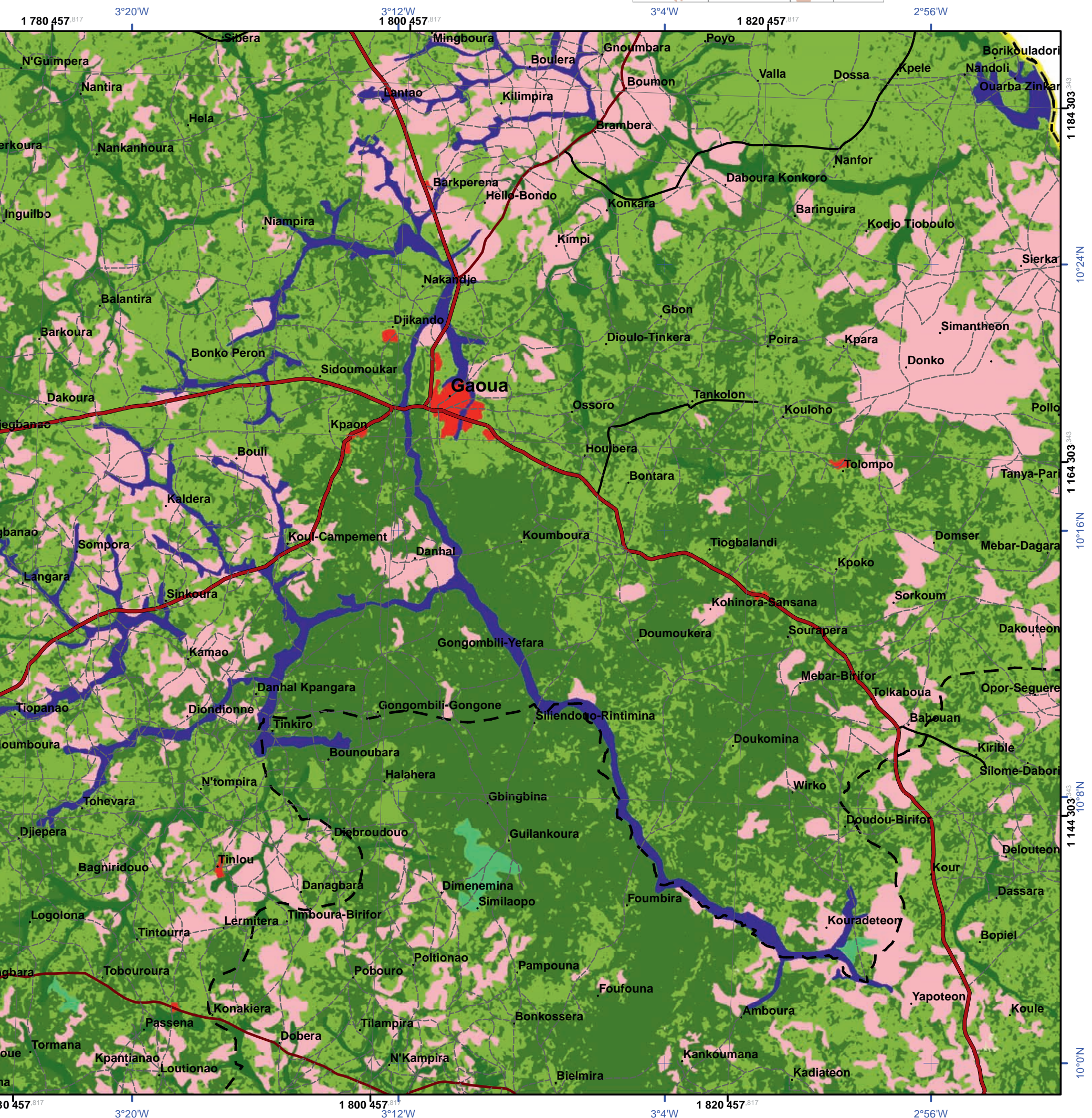
Gaoua - S



Échelle: 1: 200 000

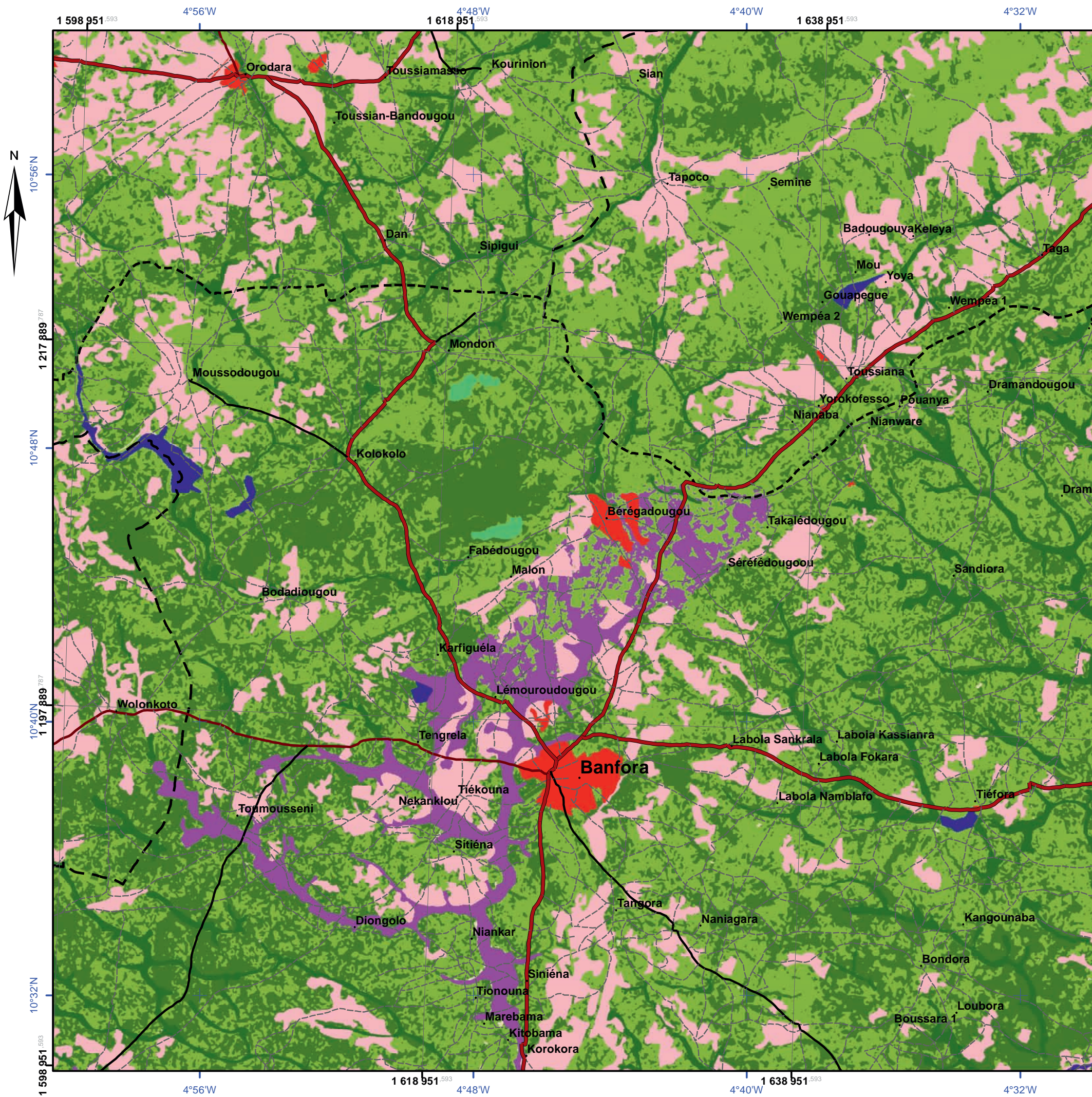


Banfora - NE	Gaoua - N	
Banfora - SE	Gaoua - S	
Kong	TehiniBouna -O	TehiniBouna -E

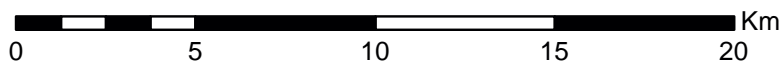


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

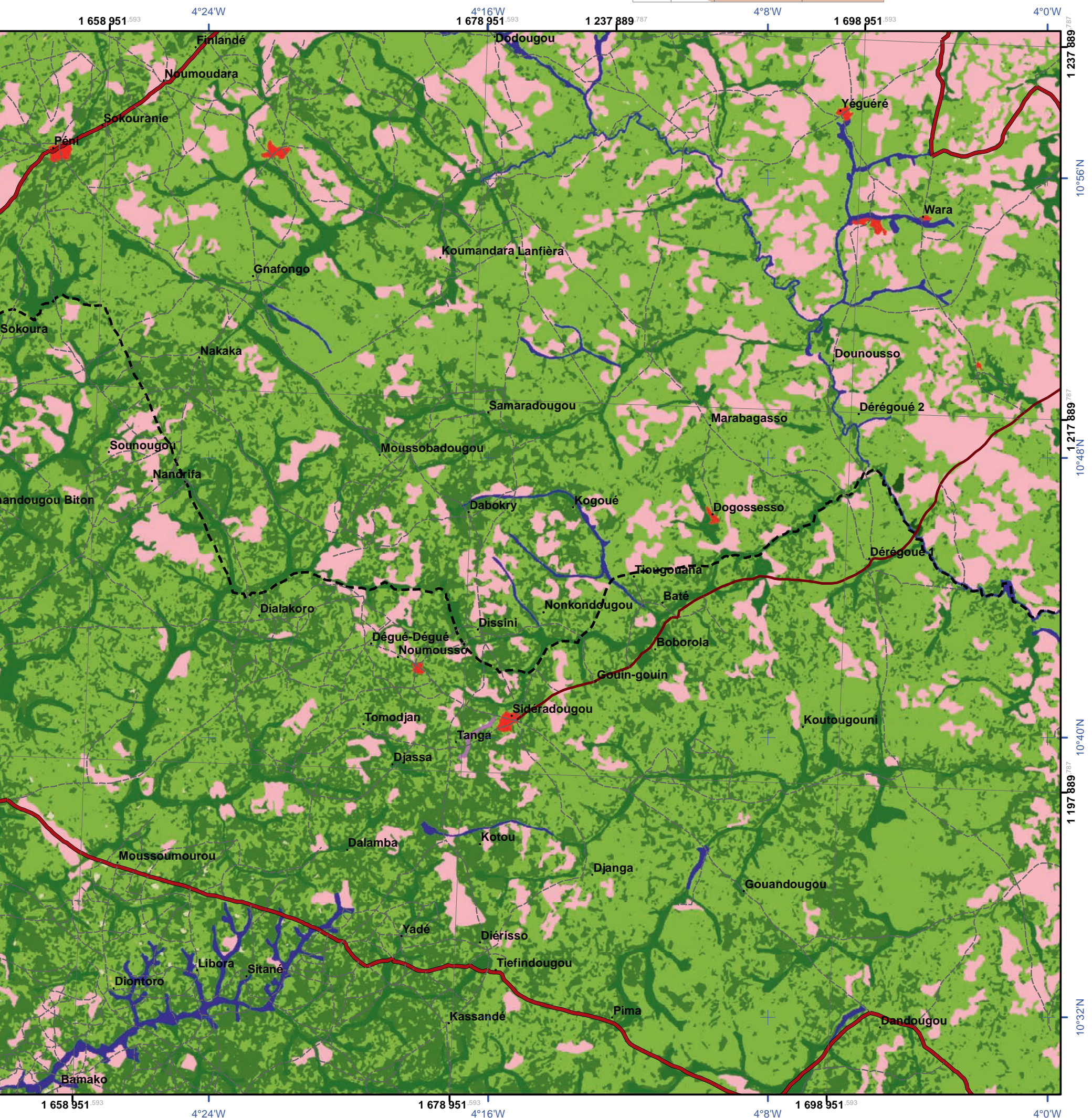
Banfora - NE



Échelle: 1: 200 000

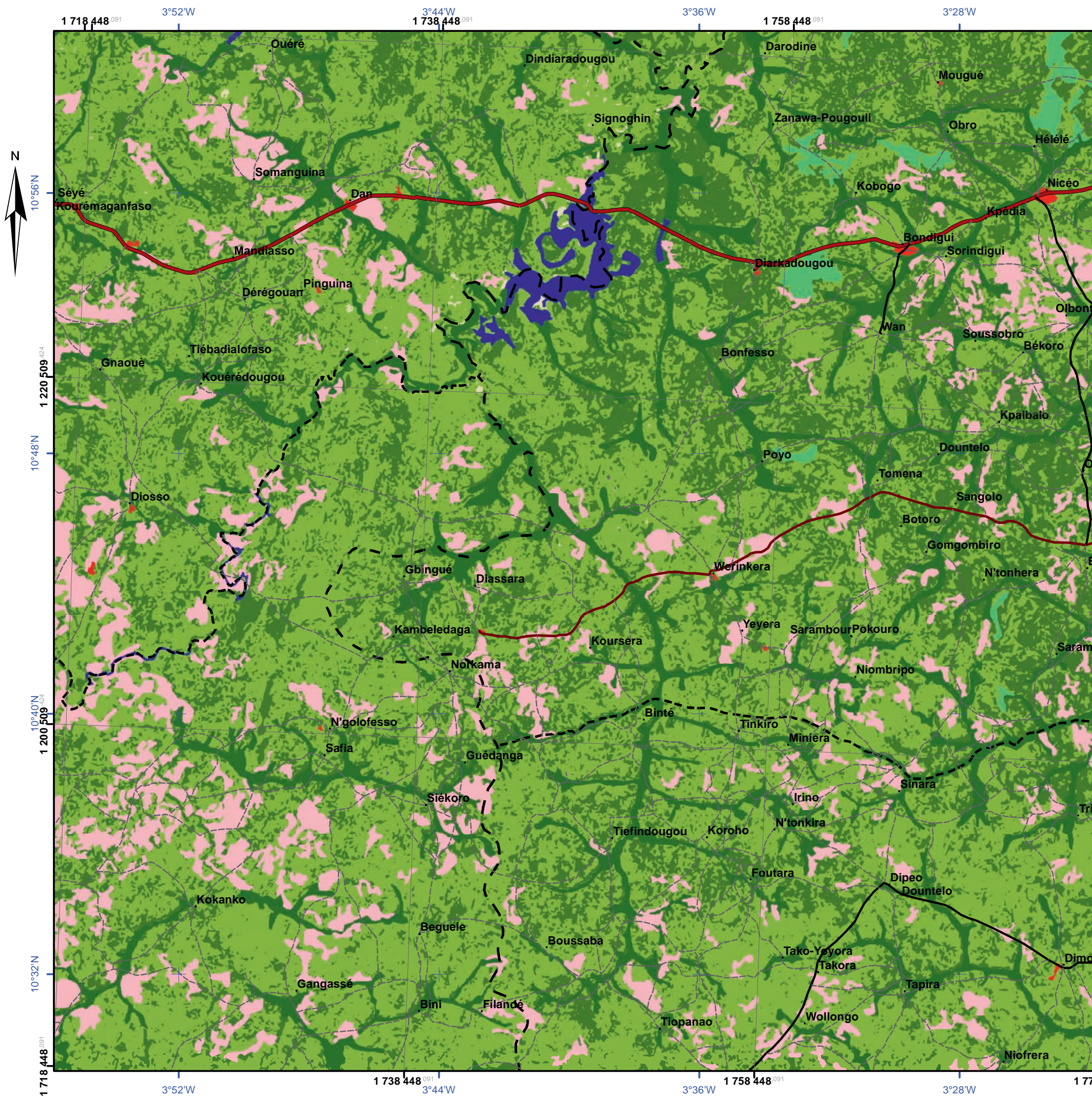


	Bobo - SO	Bobo - SE	Houde - S
	Banfora - NO	Banfora - NE	Gaoua - N
	Banfora - SO	Banfora - SE	Gaoua - S

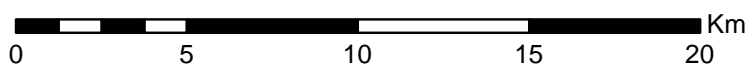


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

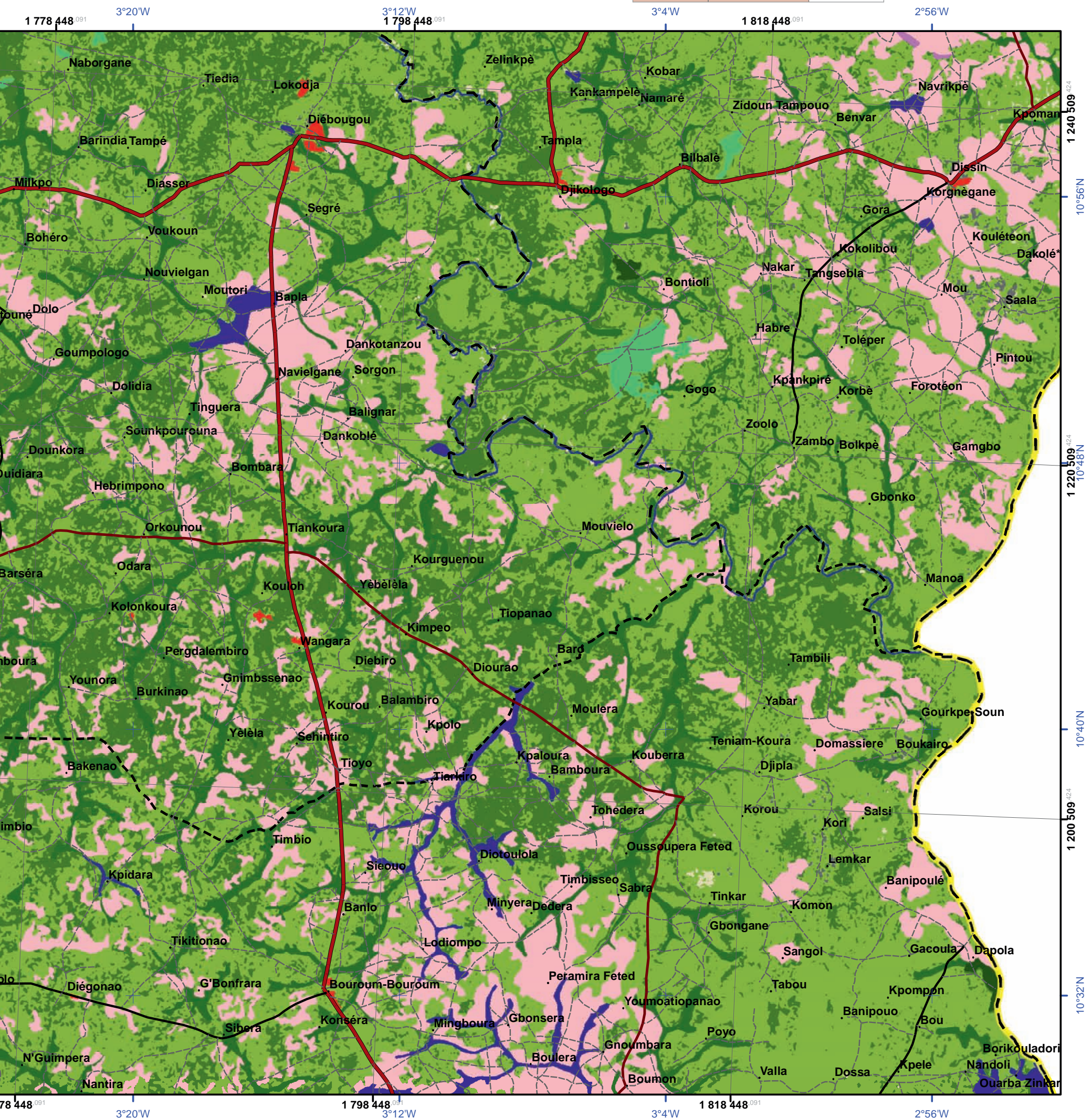
Gaoua - N



Échelle: 1: 200 000

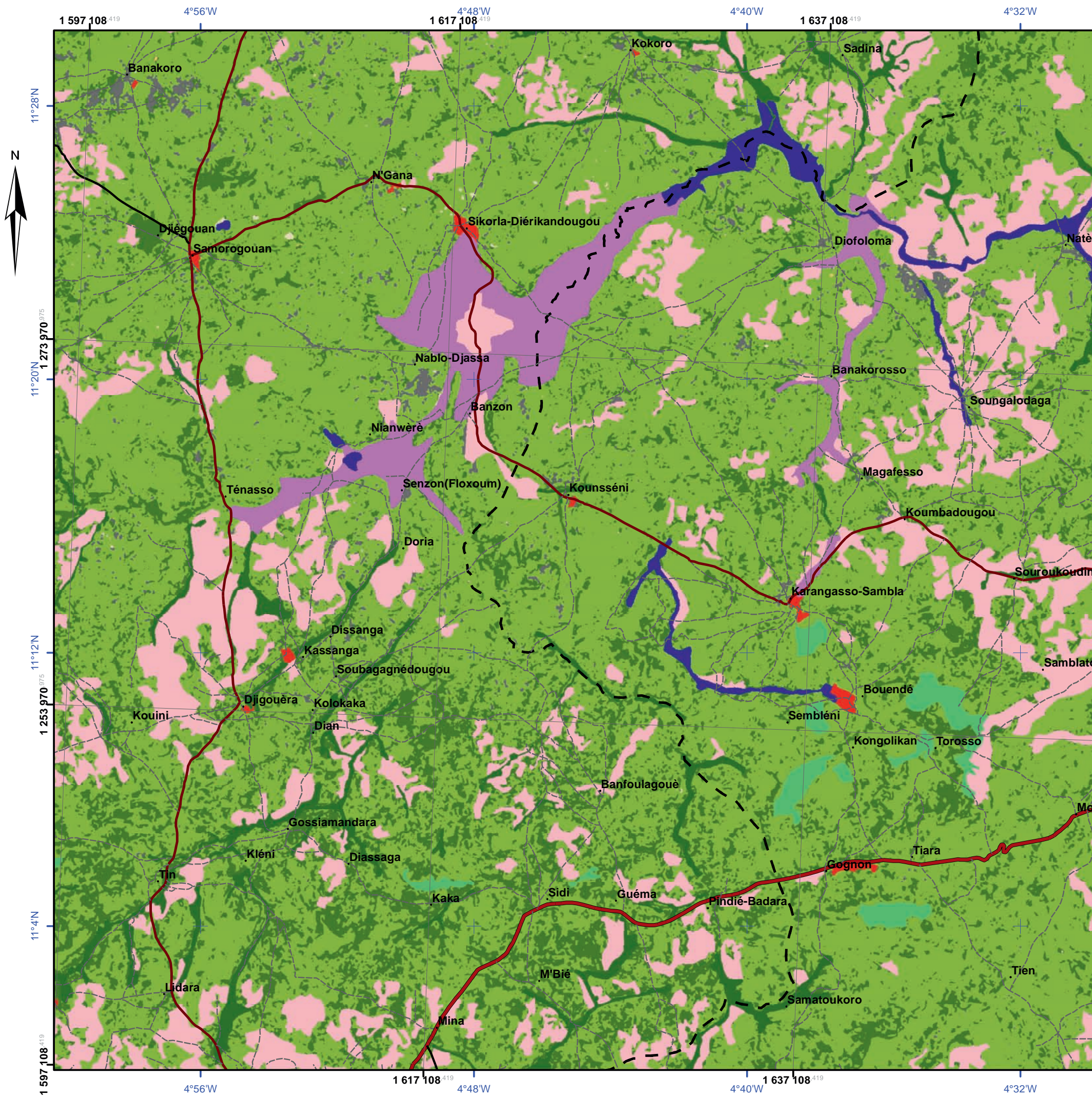


Bobo - SE	Houde - S	Leo - S Po - S
Banfora - NE	Gaoua - N	
Banfora - SE	Gaoua - S	

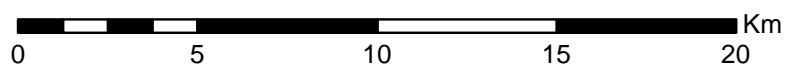


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

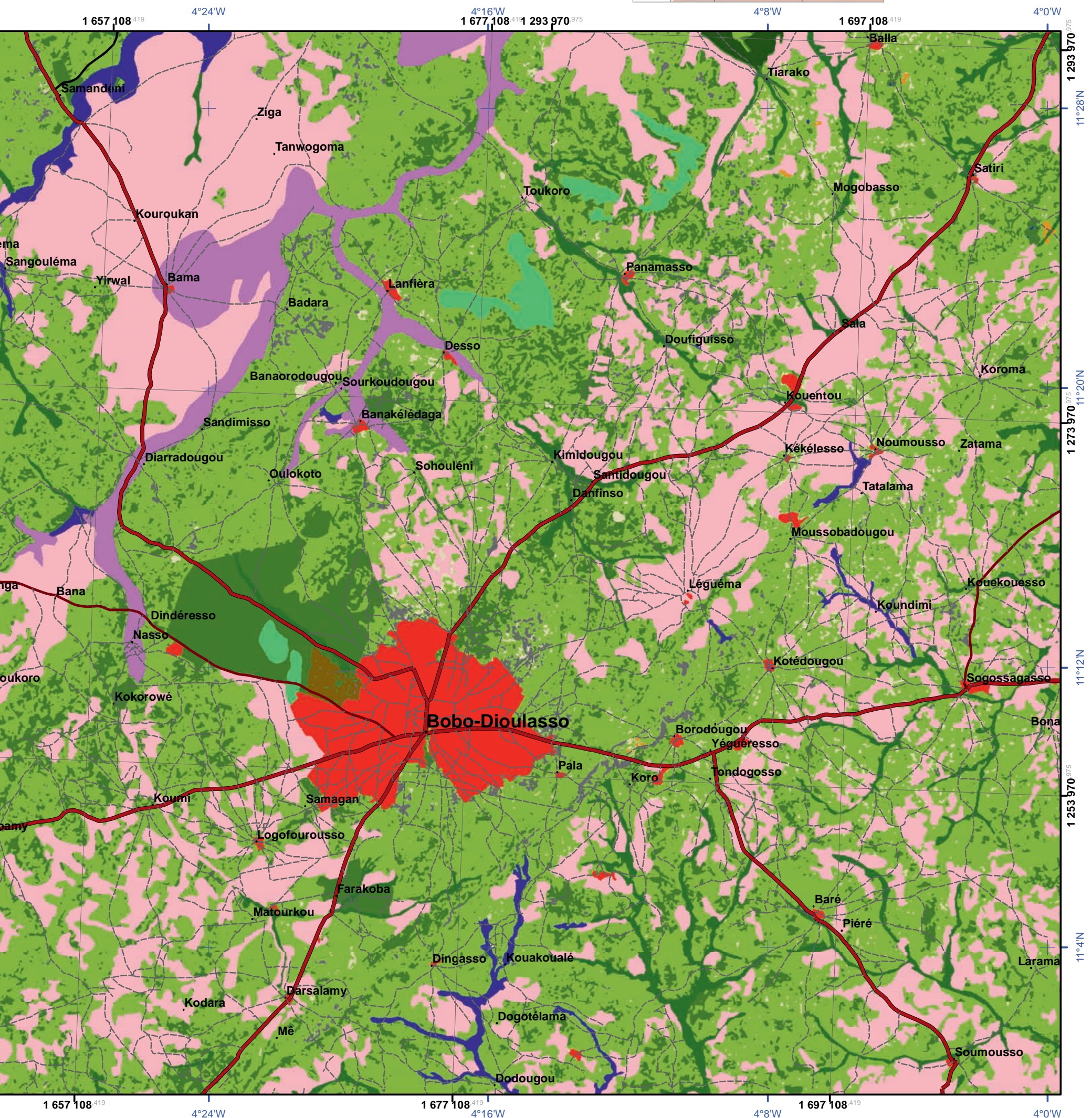
Bobo - SE



Échelle: 1: 200 000

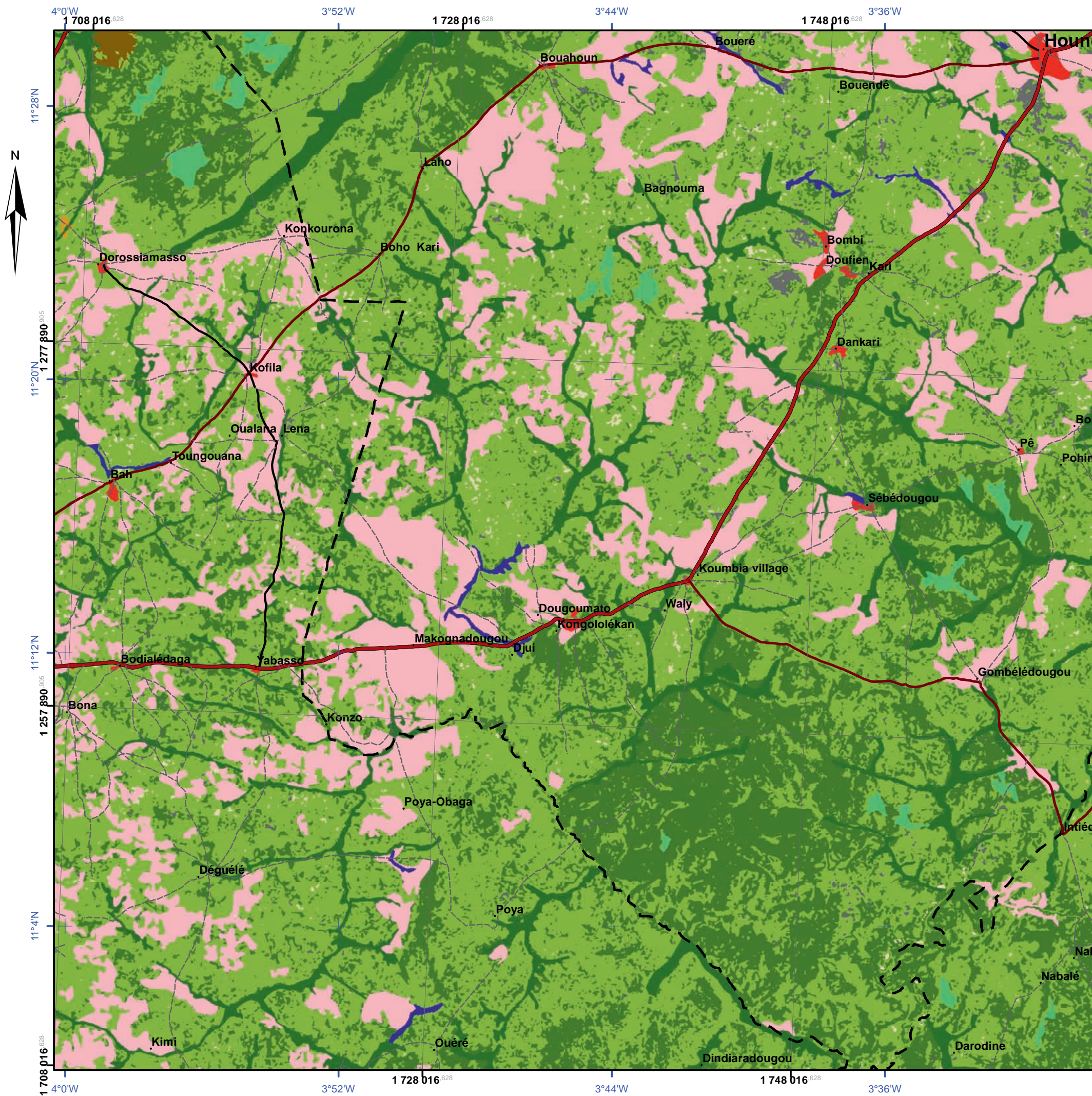


Bobo - NO	Bobo - NE	Hounde - N
Bobo - SO	Bobo - SE	Hounde - S
Banfora - NO	Banfora - NE	Gaoua - N

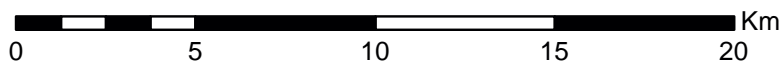


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

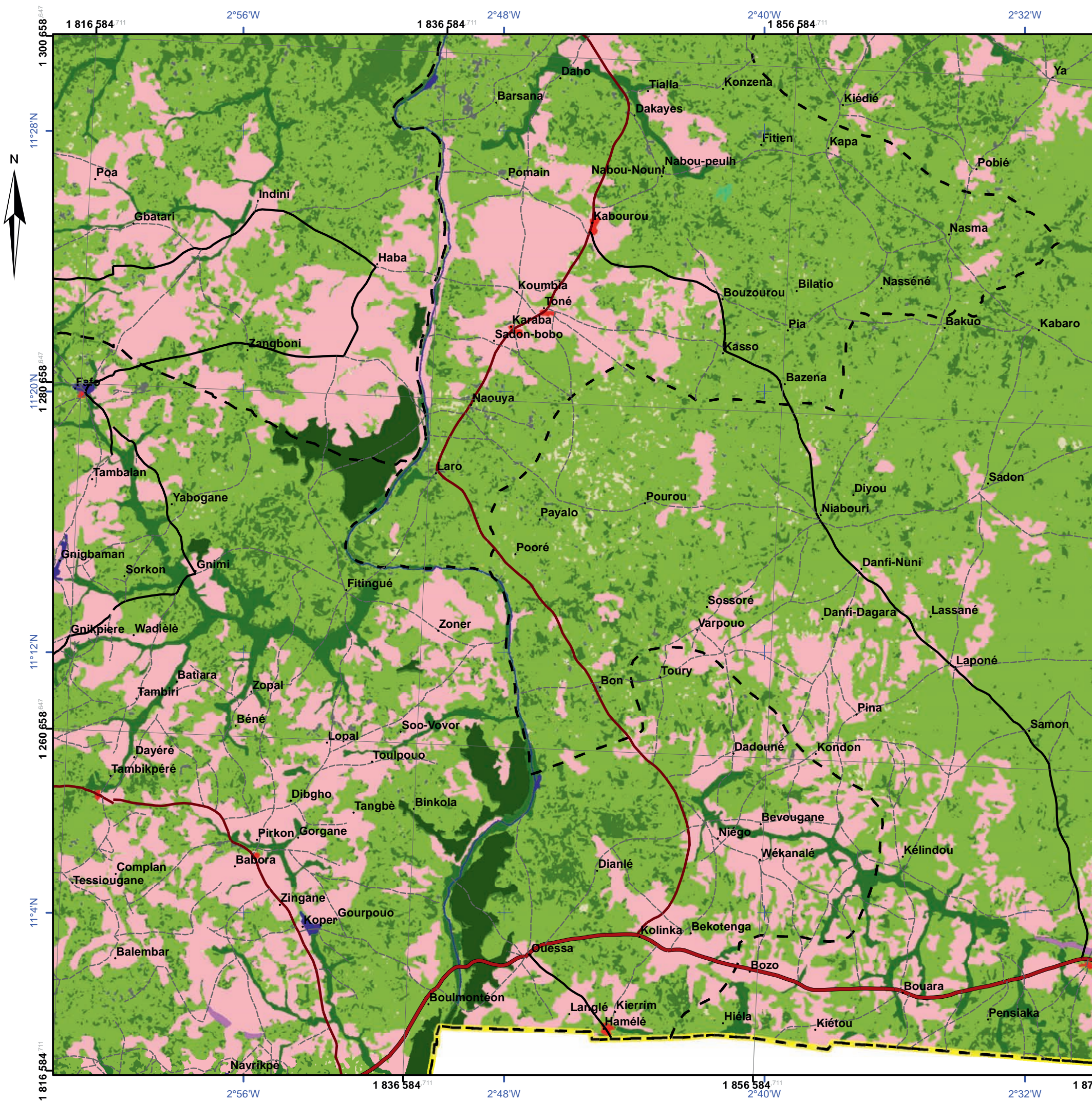
Hounde - S



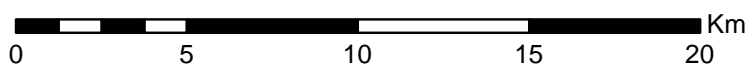
Échelle: 1: 200 000



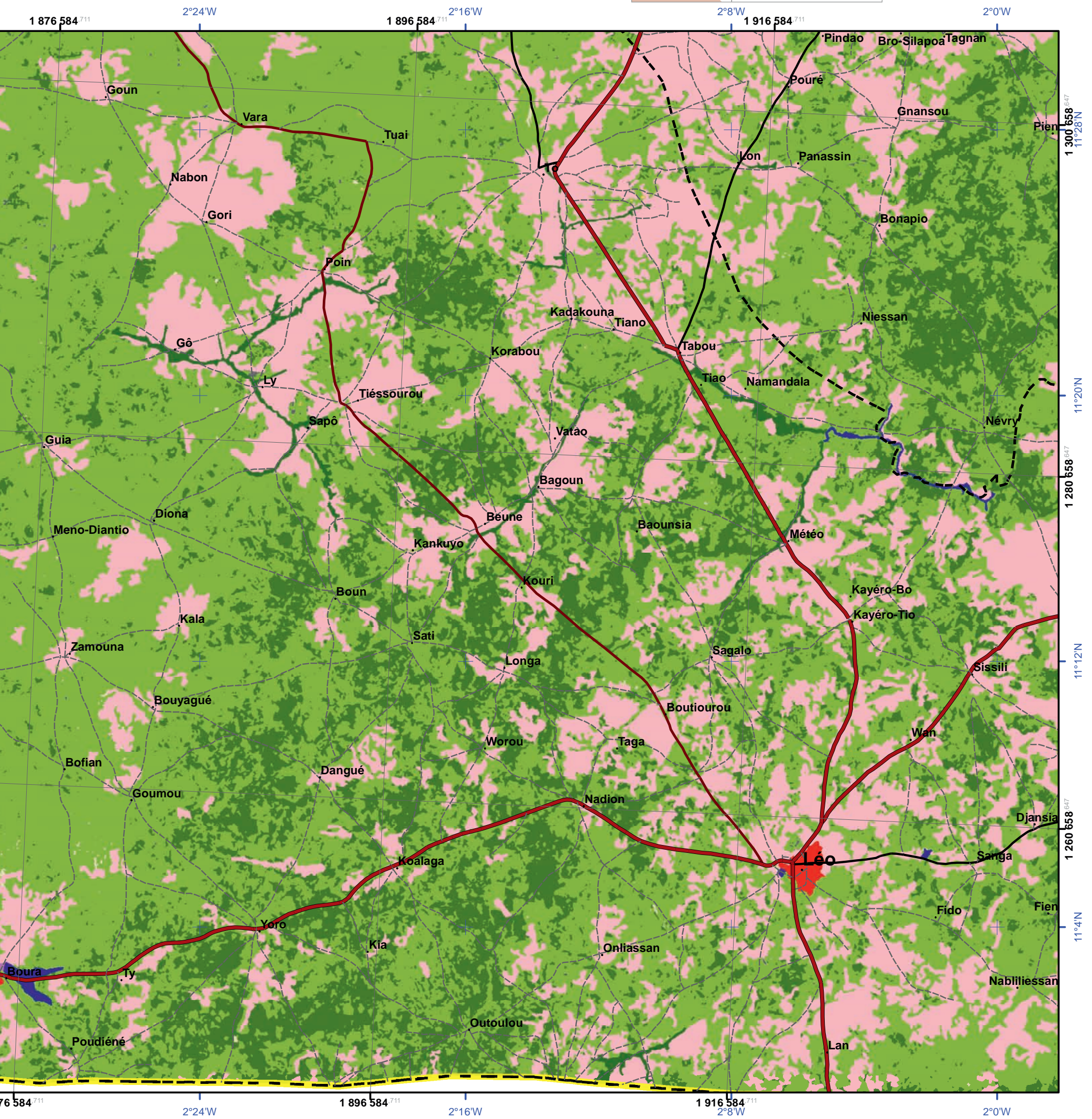
Leo - S



Échelle: 1: 200 000

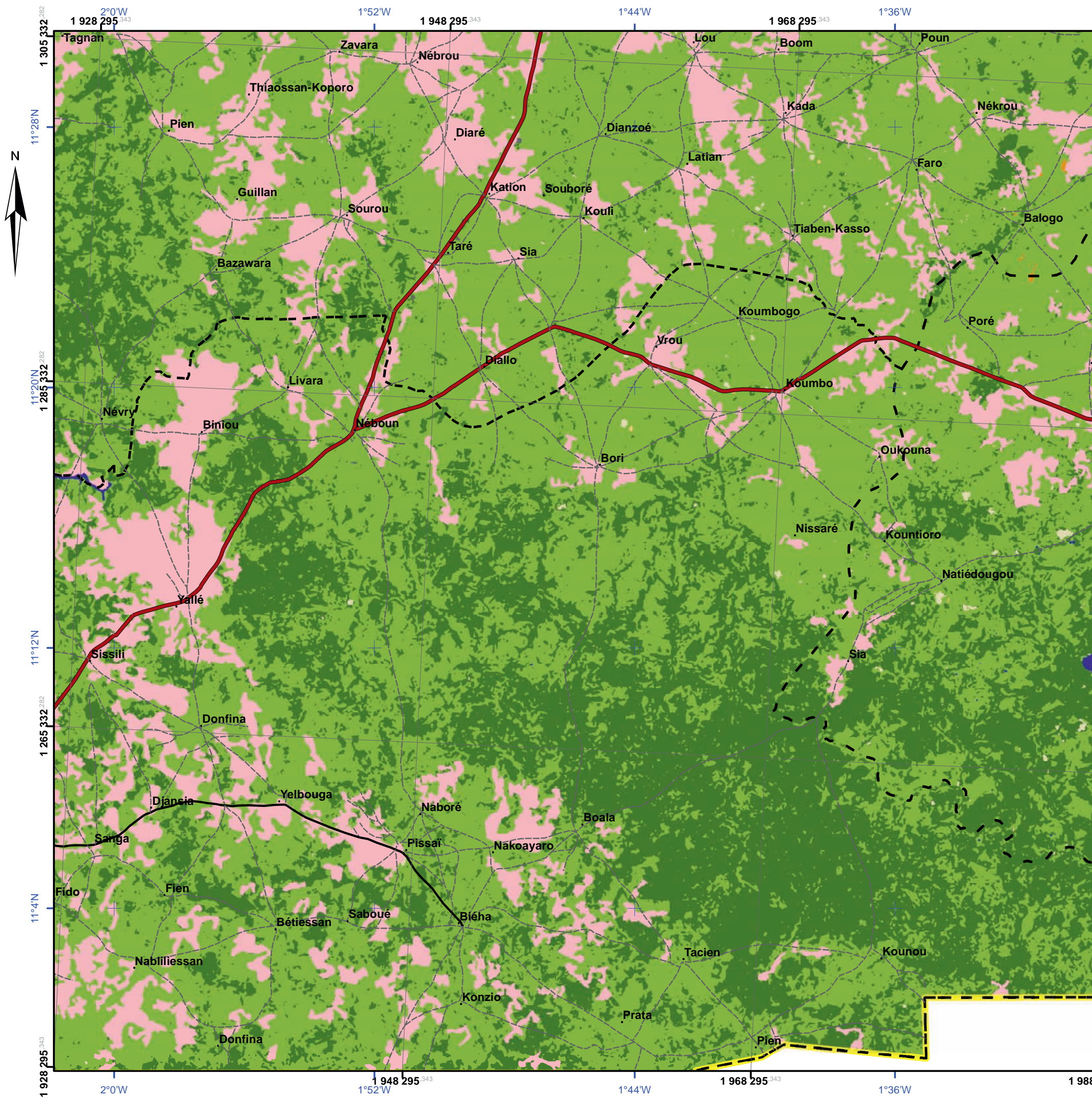


Houde - N	Leo - N	Po - N
Houde - S	Leo - S	Po - S
Gaoua - N		

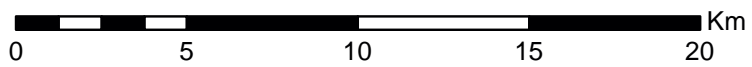


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

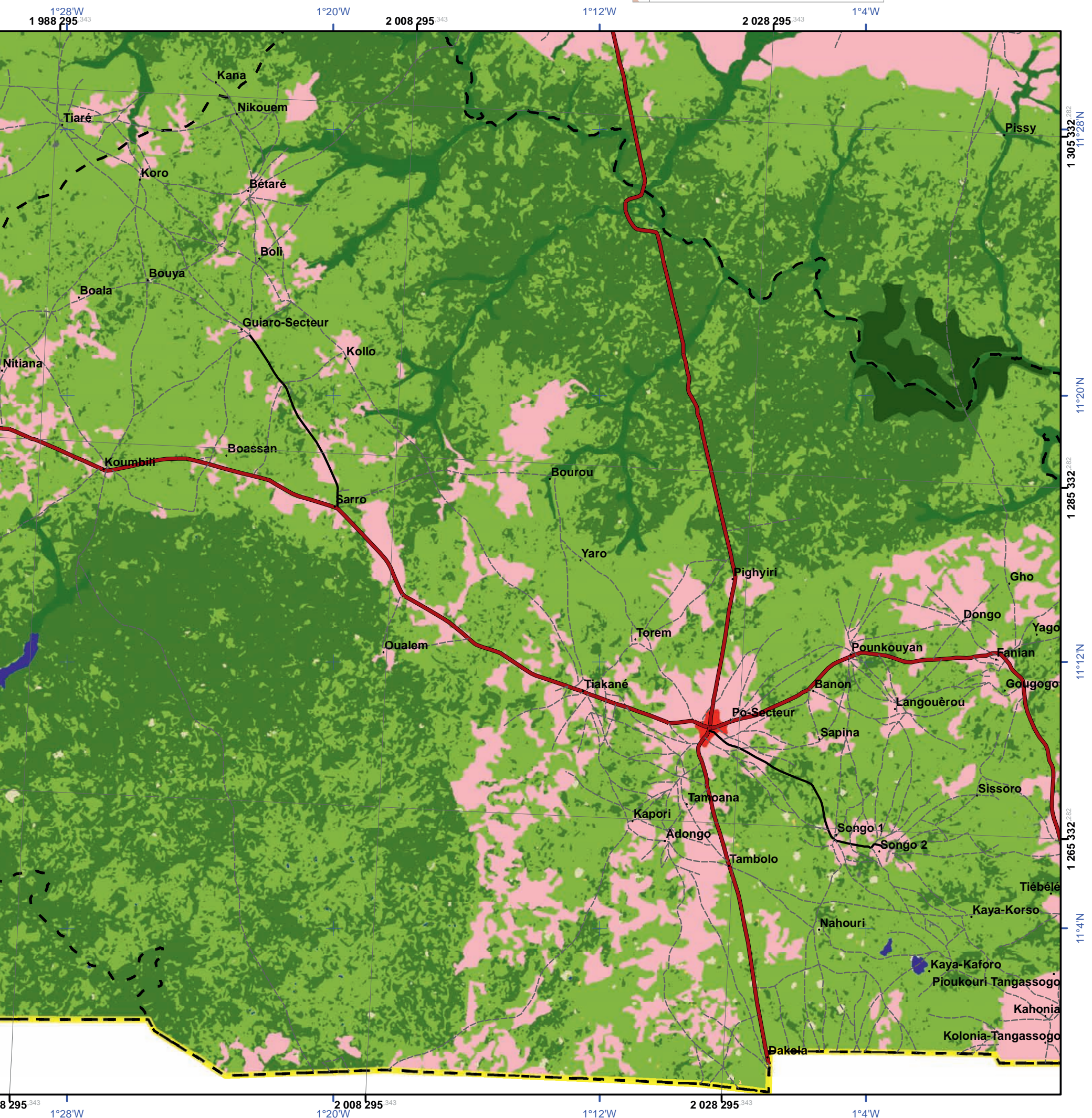
Po - S



Échelle: 1: 200 000

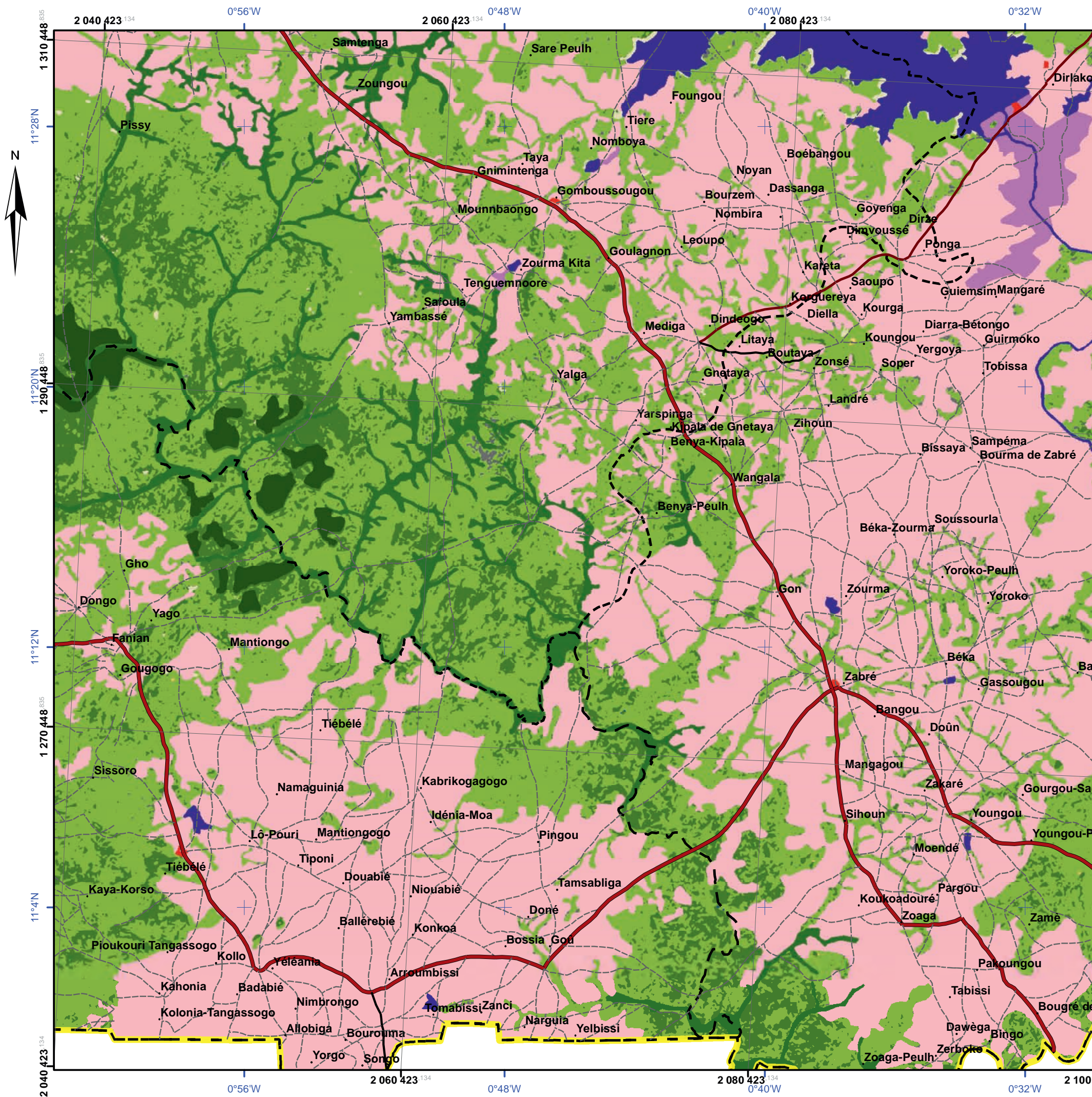


Leo - N	Po - N	Tenkodogo - N
Leo - S	Po - S	Tenkodogo - S
Gaoua - N		

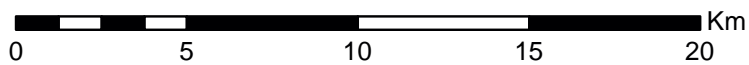


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

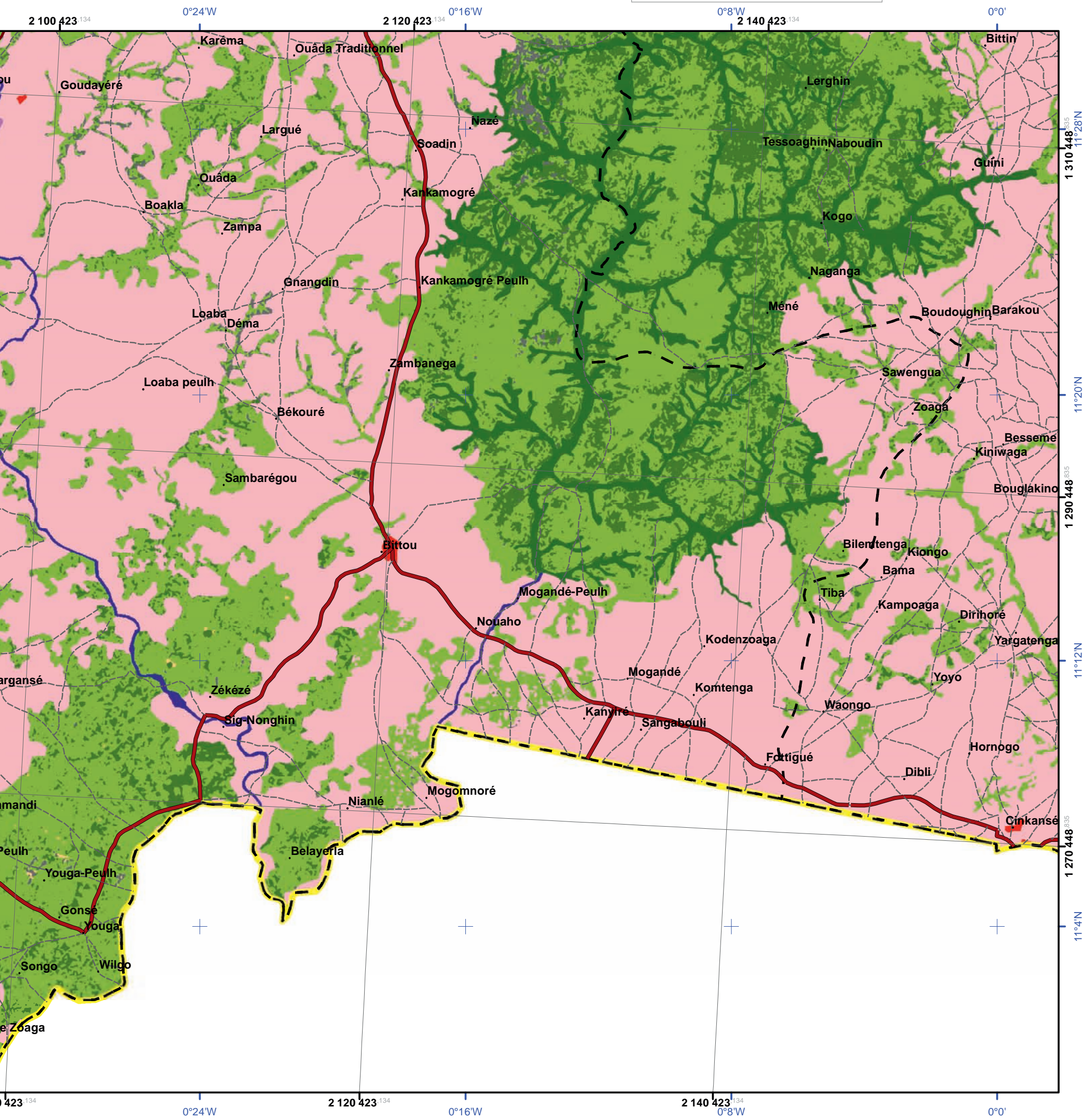
Tenkodogo - S



Échelle: 1: 200 000

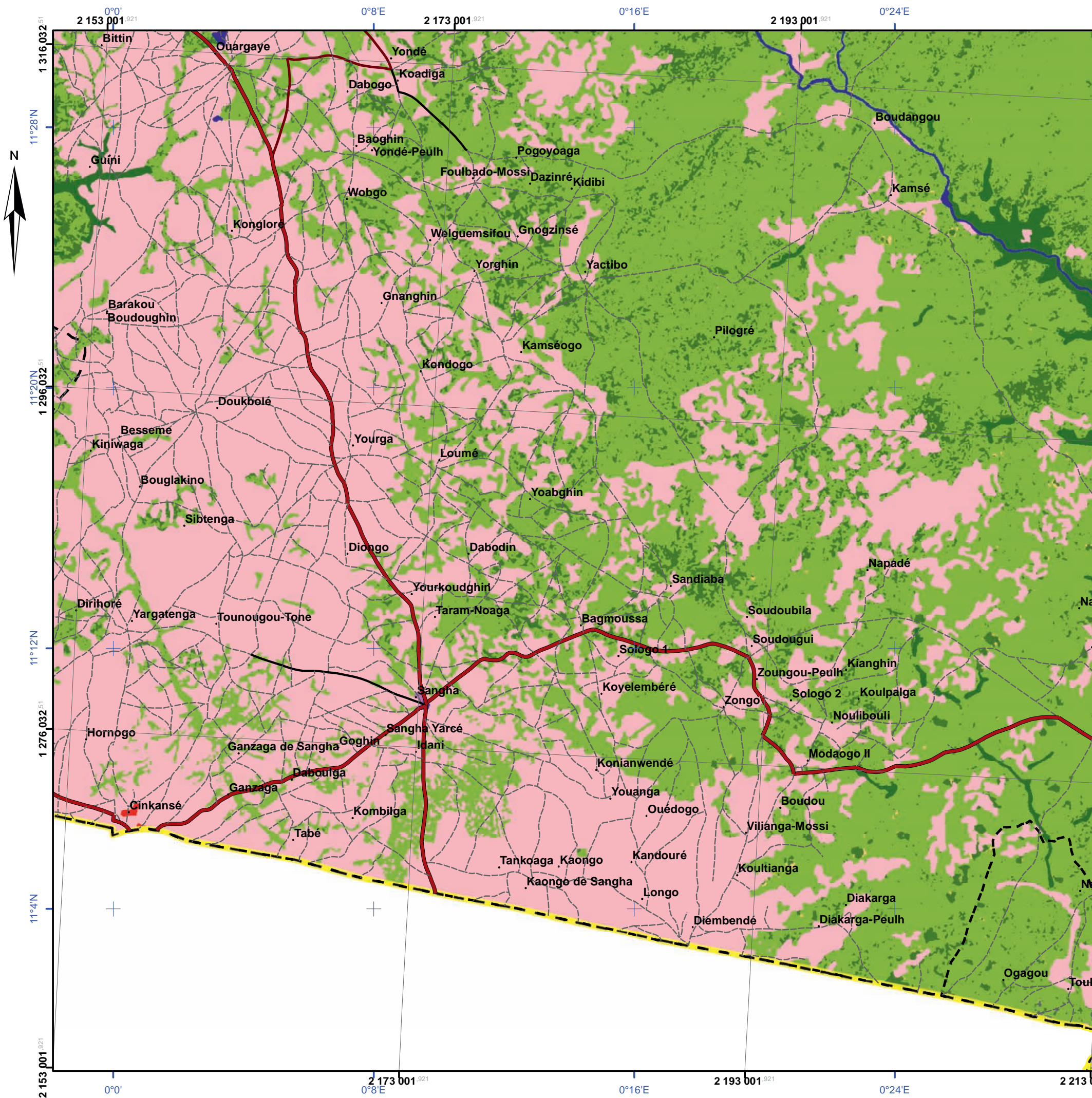


Po - N	Tenkodogo - N	Pama - N
Po - S	Tenkodogo - S	Pama - S

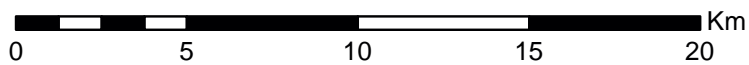


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

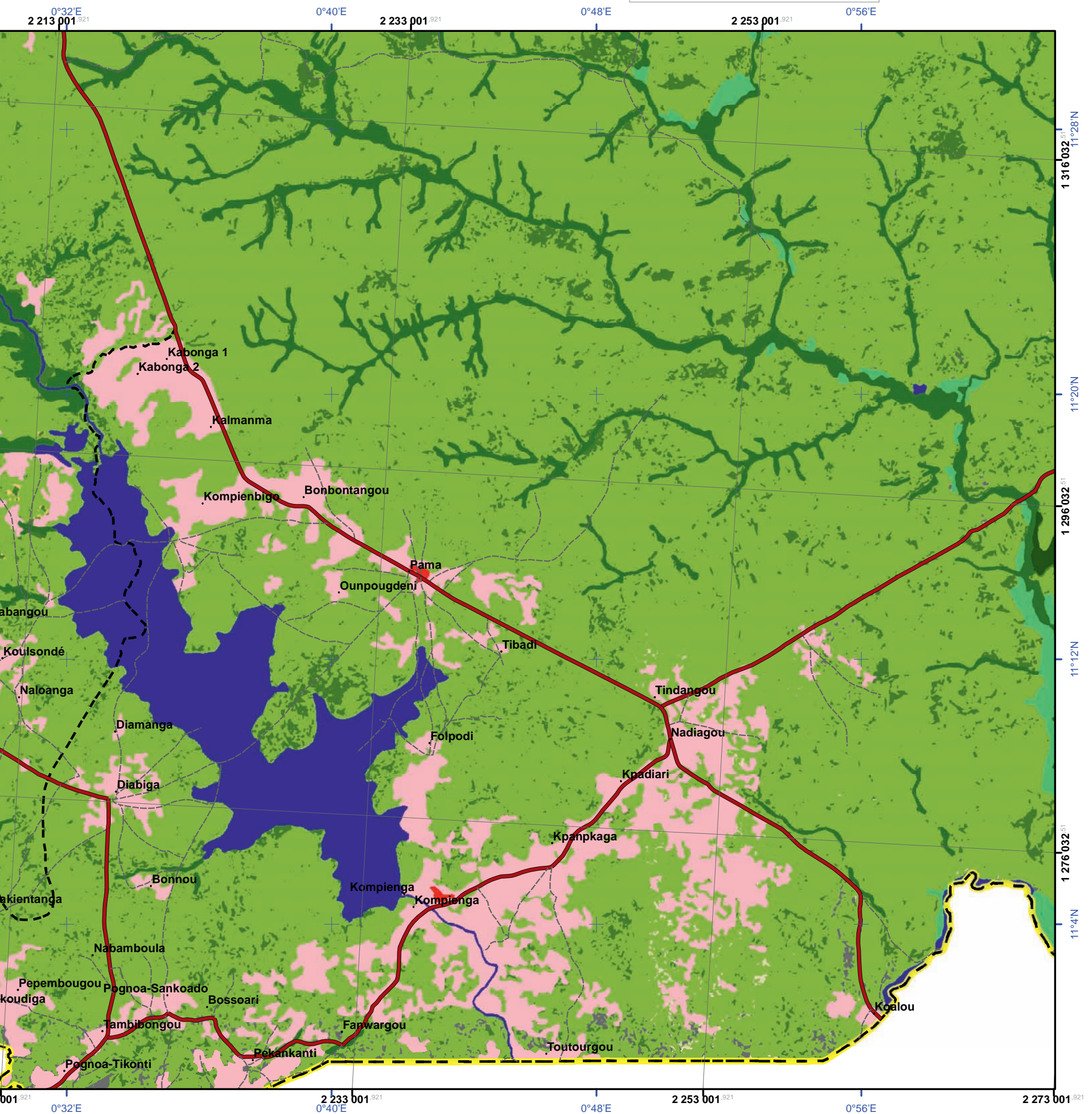
Pama - S



Échelle: 1: 200 000

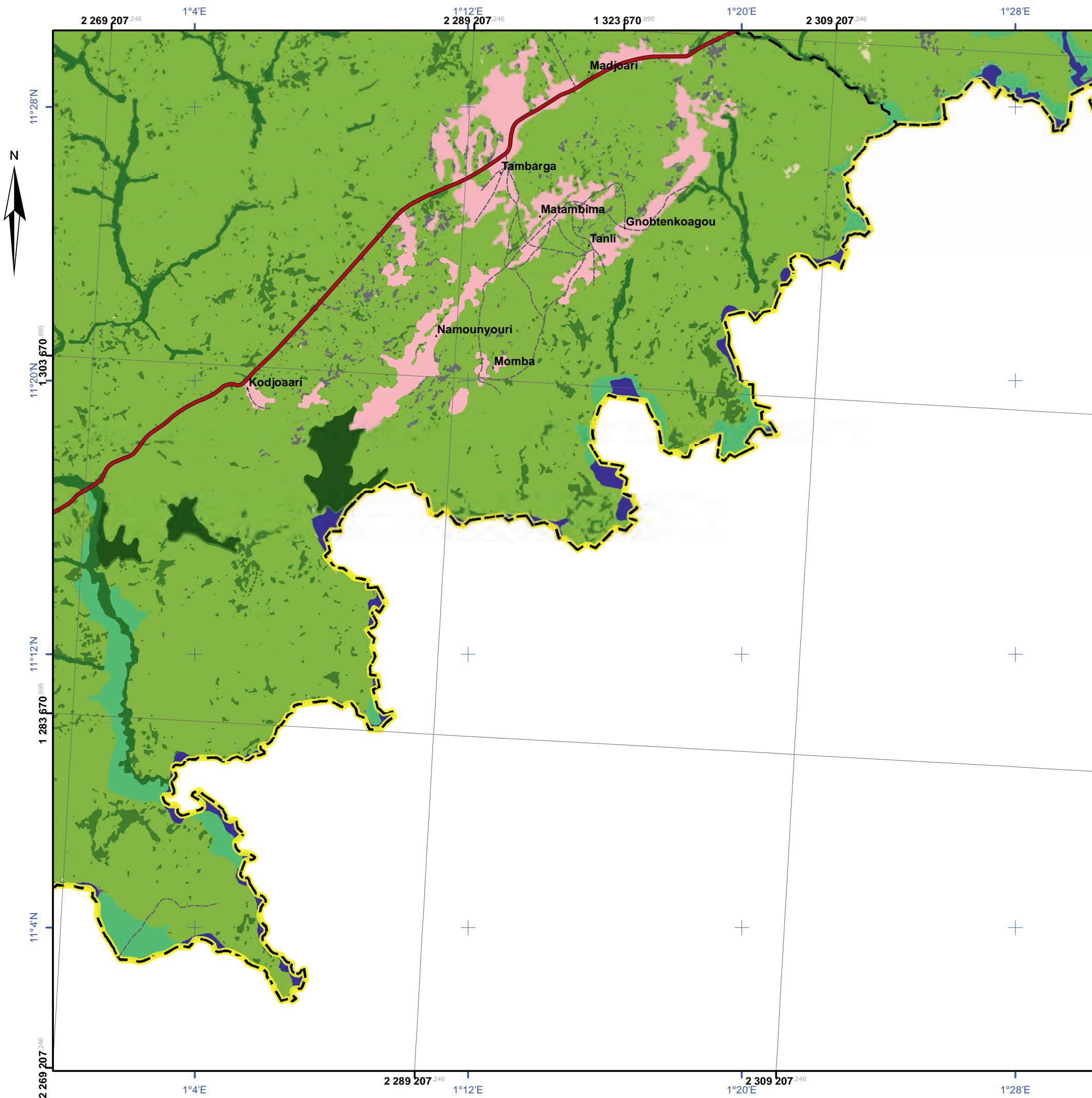


Tenkodogo - N	Pama - N	Akli - NO
Tenkodogo - S	Pama - S	Akli - SO

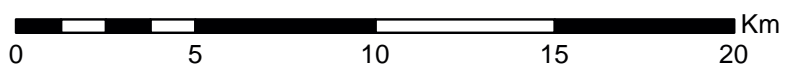


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

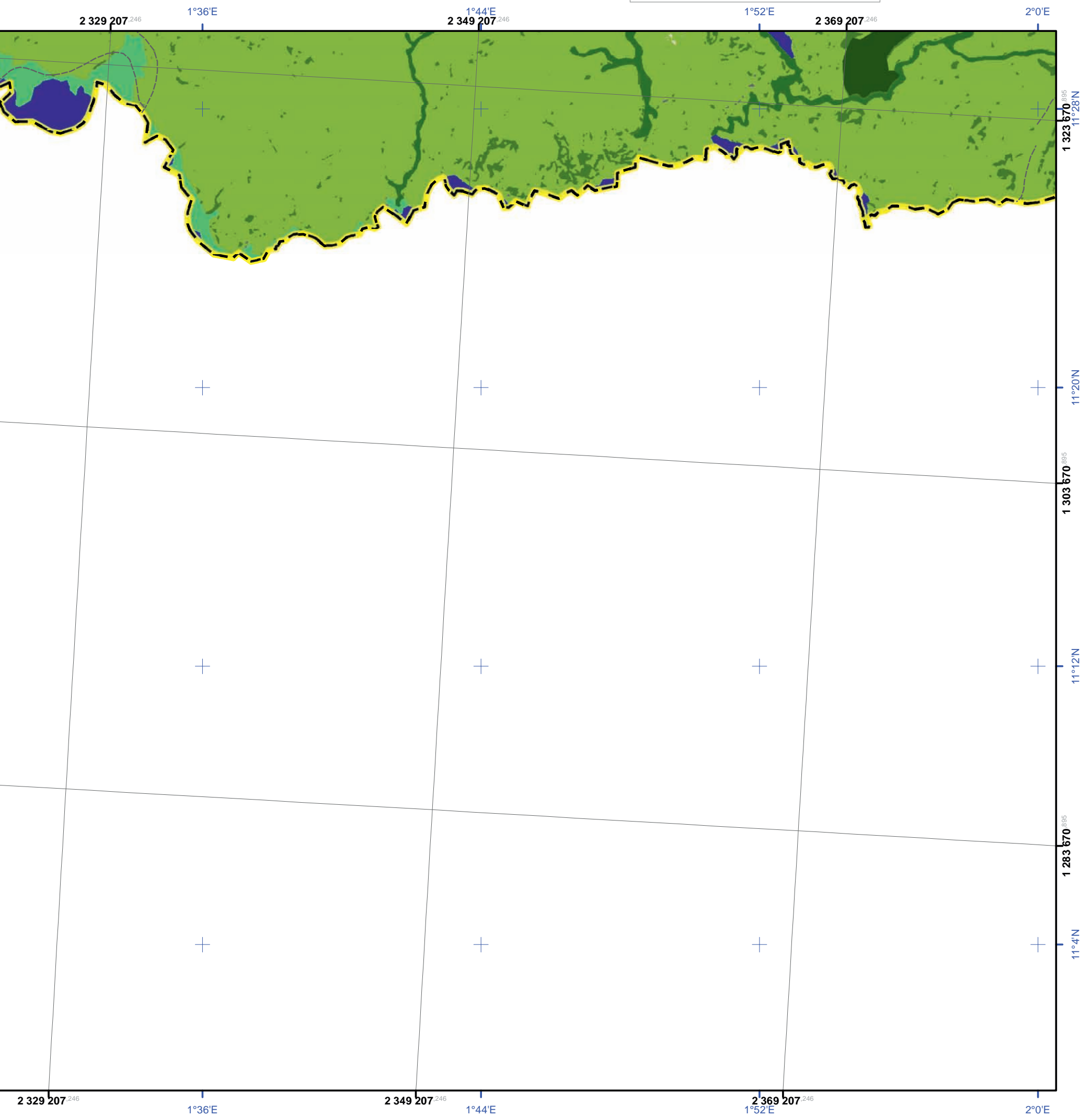
Arli - SO



Échelle: 1: 200 000

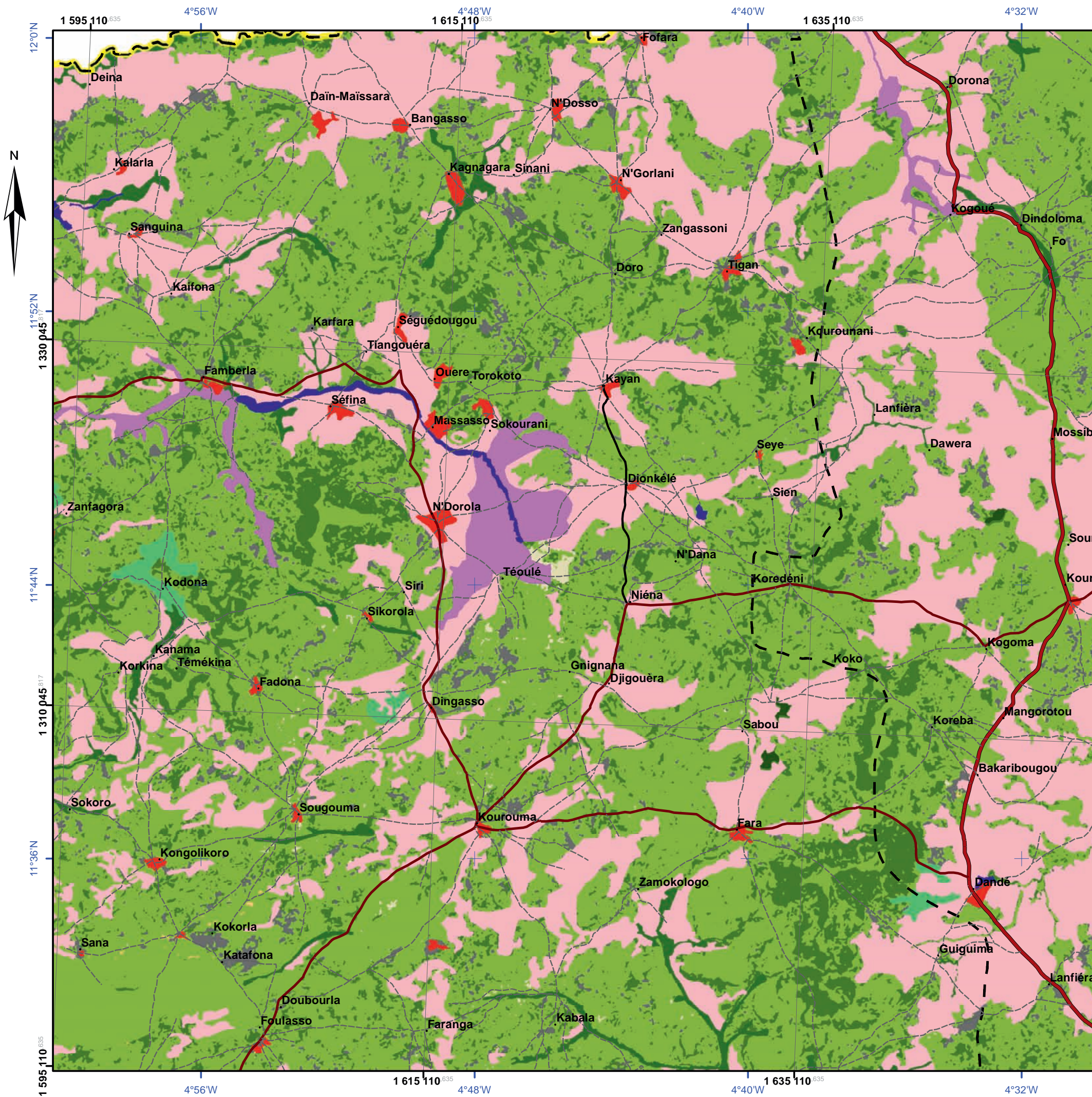


Pama - N	Arli - NO	Arli - NE
Pama - S	Arli - SO	

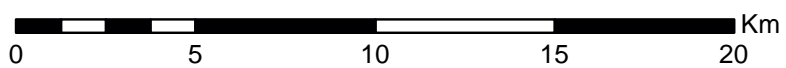


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

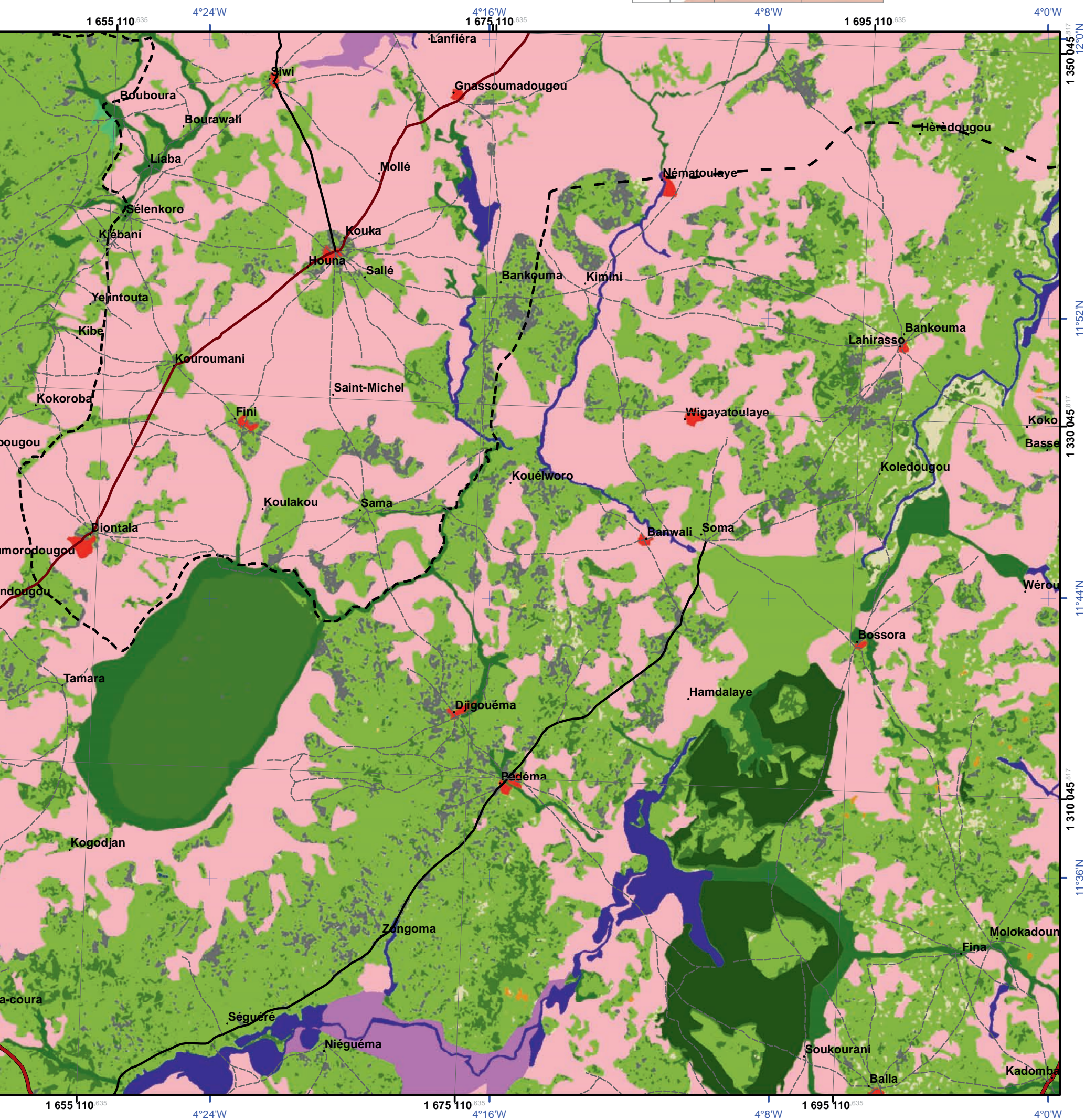
Bobo - NE



Échelle: 1: 200 000

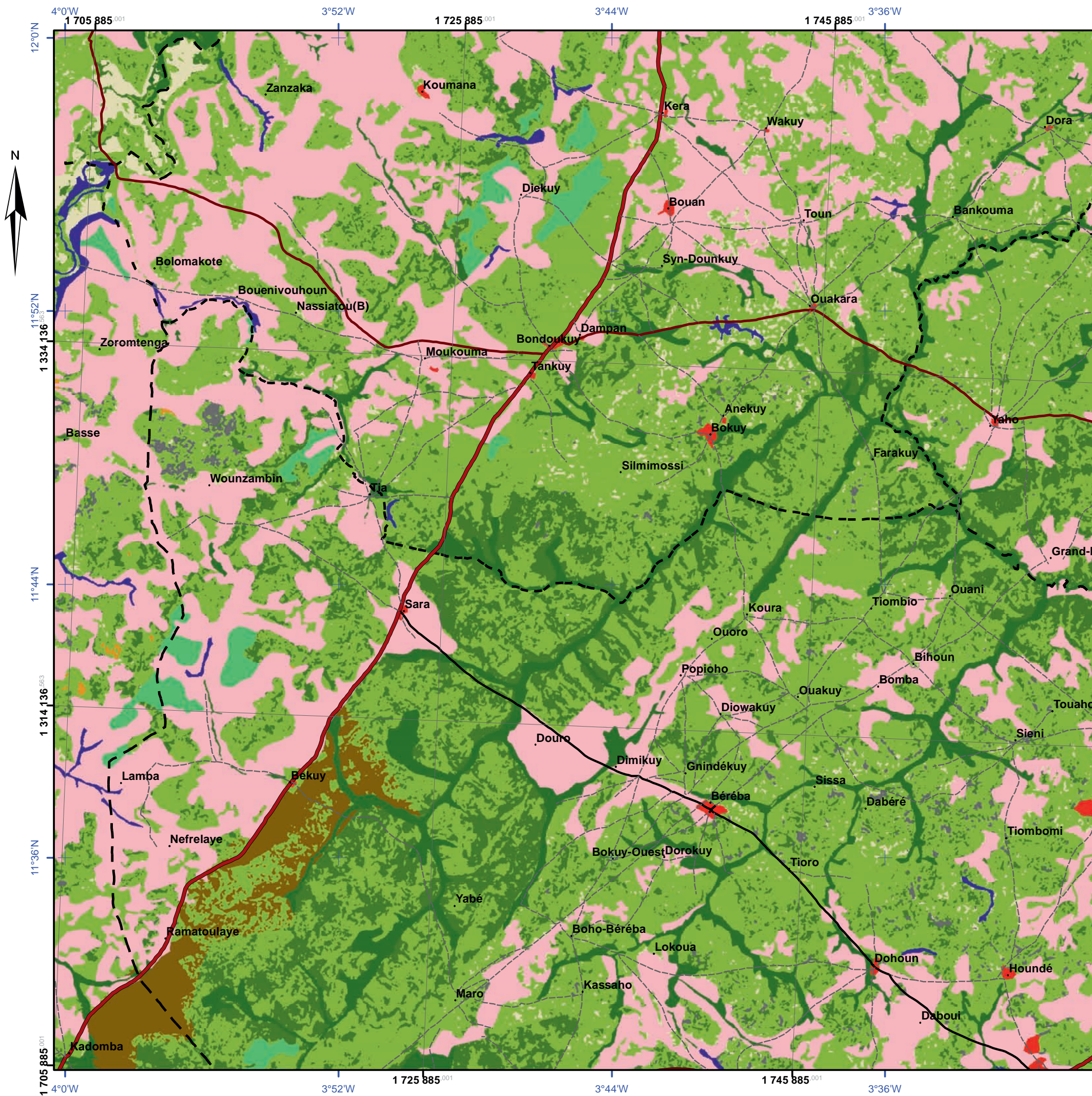


	Yorosso - S	Dedougou - S
Bobo - NO	Bobo - NE	Hounde - N
Bobo - SO	Bobo - SE	Hounde - S

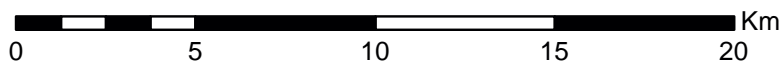


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

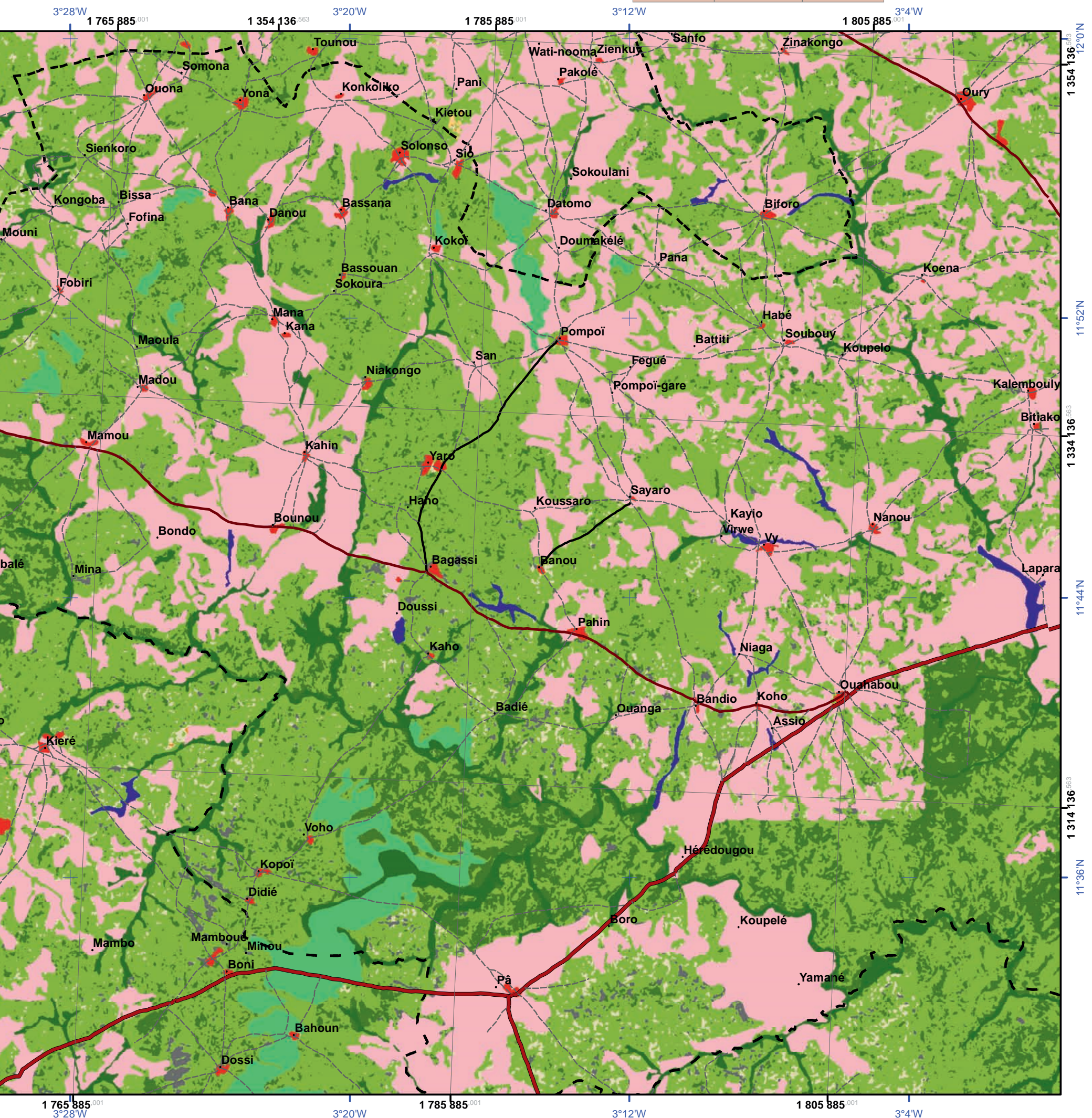
Hounde - N



Échelle: 1: 200 000

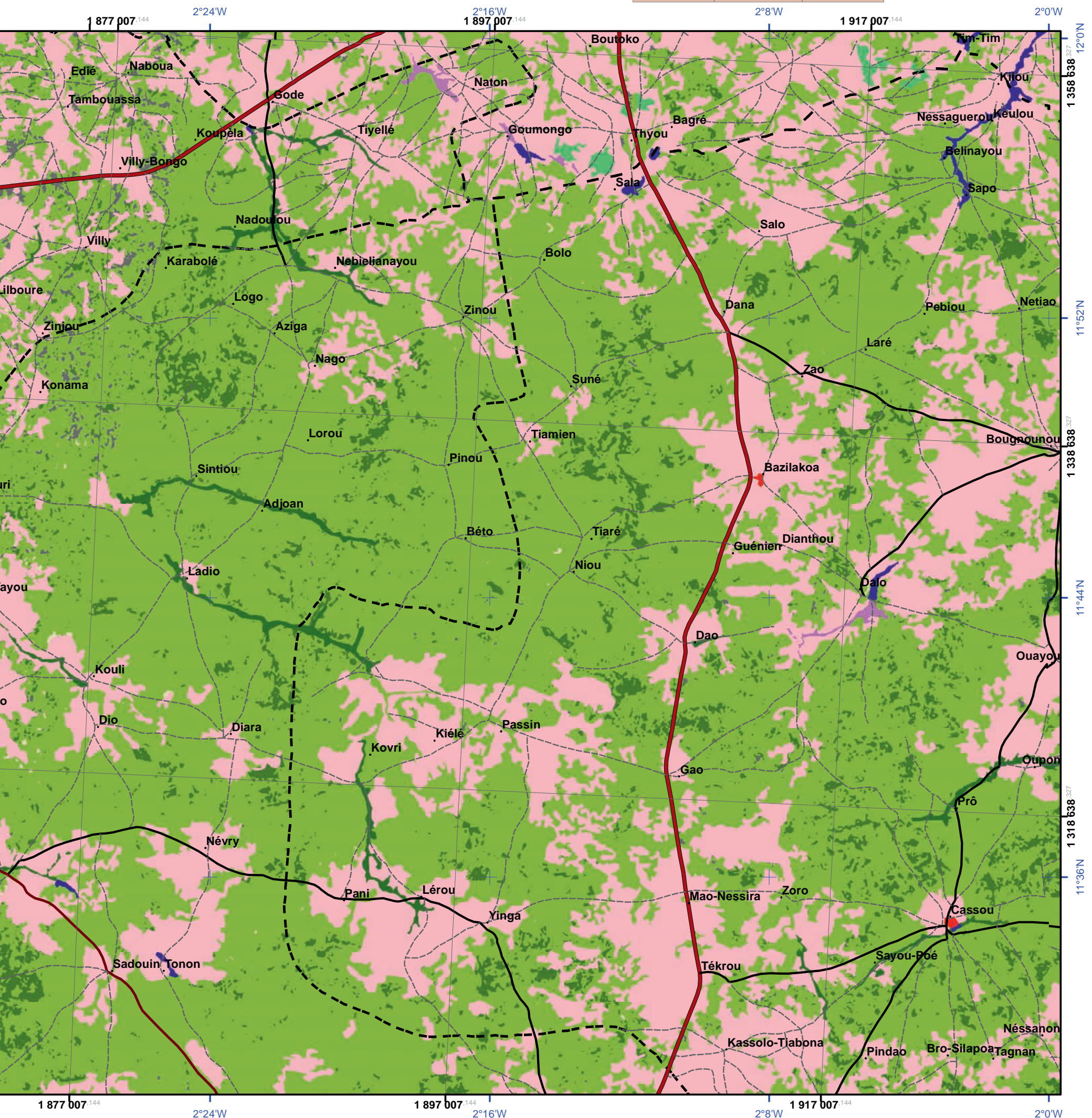


Yorosso - S	Dedougou - S	Koudougou - S
Bobo - NE	Houde - N	Leo - N
Bobo - SE	Houde - S	Leo - S



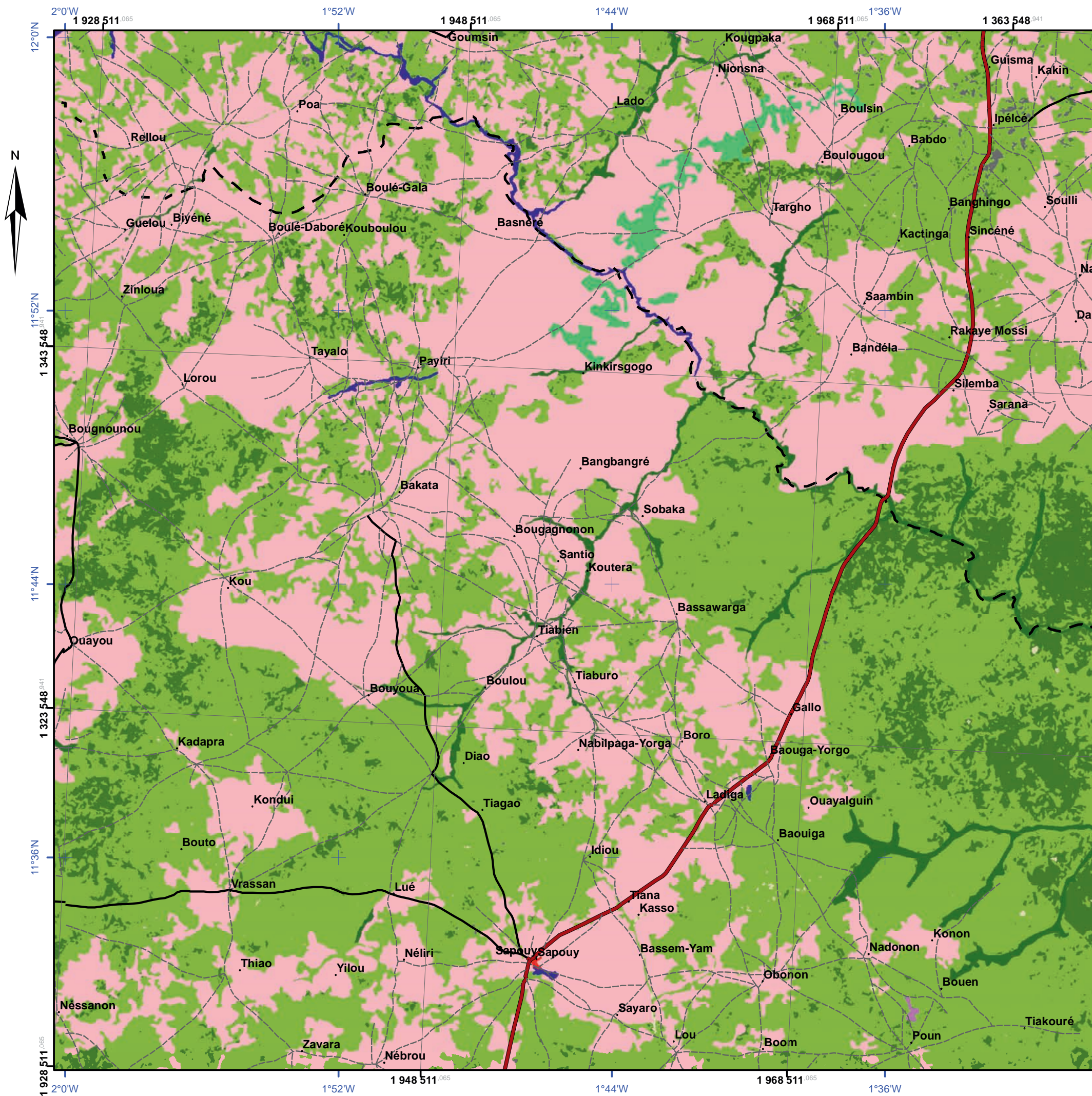
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Dedougou - S	Koudougou - S	Ouagadougou - S
Houde - N	Leo - N	Po - N
Houde - S	Leo - S	Po - S

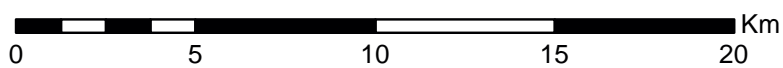


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

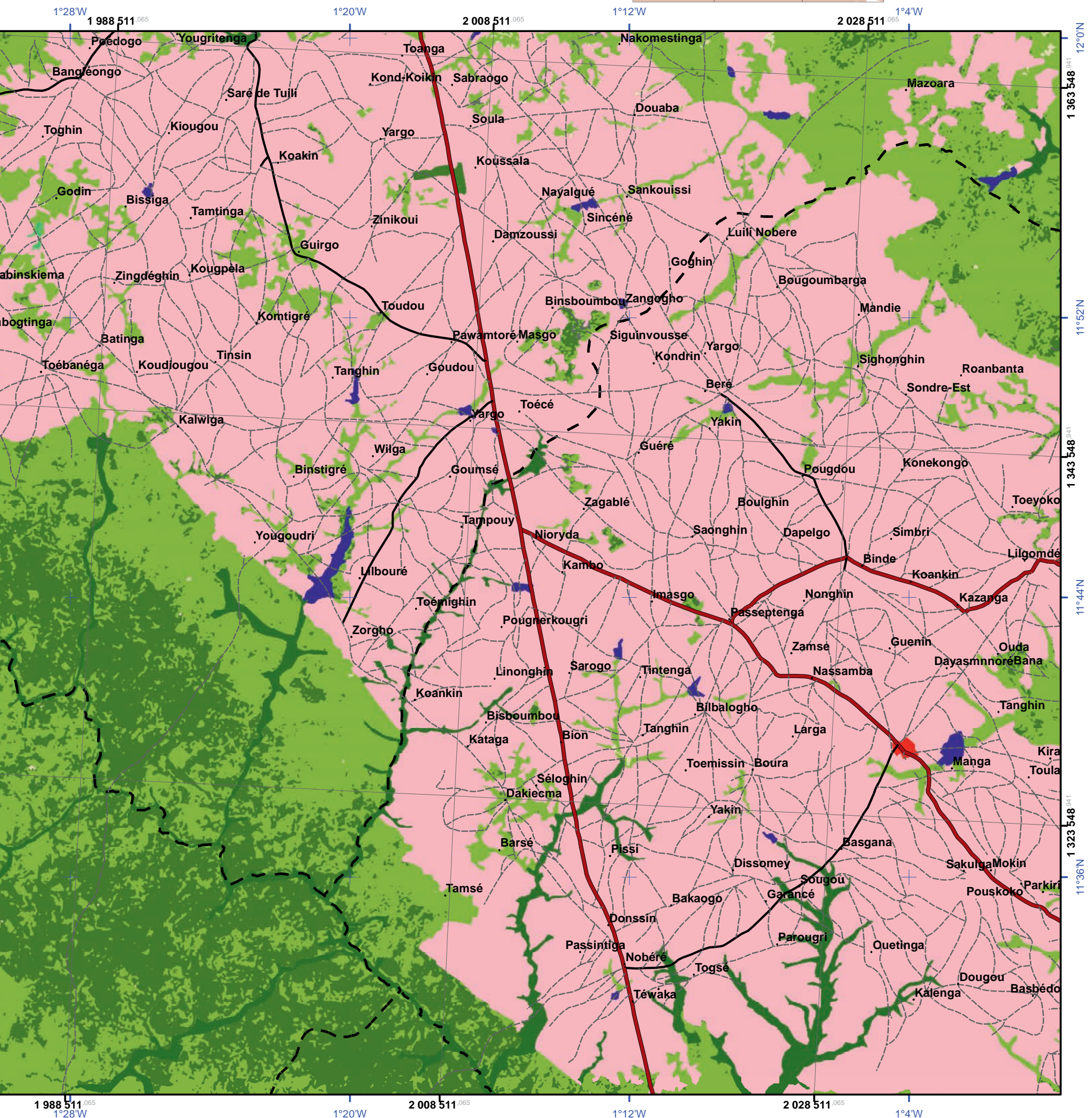
Po - N



Échelle: 1: 200 000

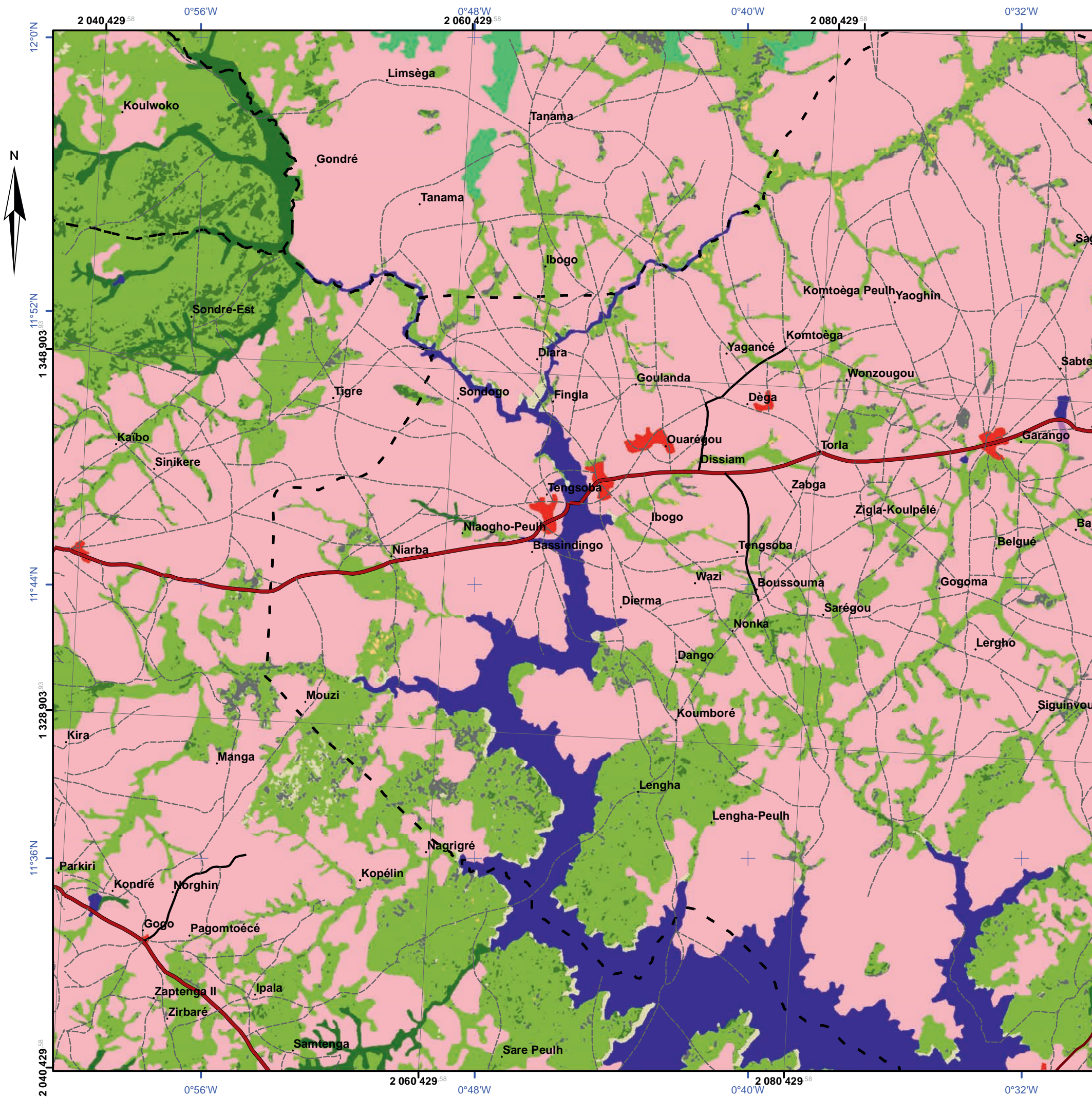


Koudougou - S	Ouagadougou - S	Boulsa - S
Leo - N	Po - N	Tenkodogo - N
Leo - S	Po - S	Tenkodogo - S

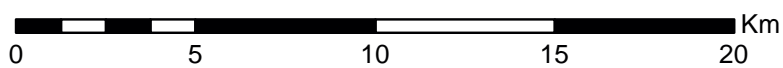


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

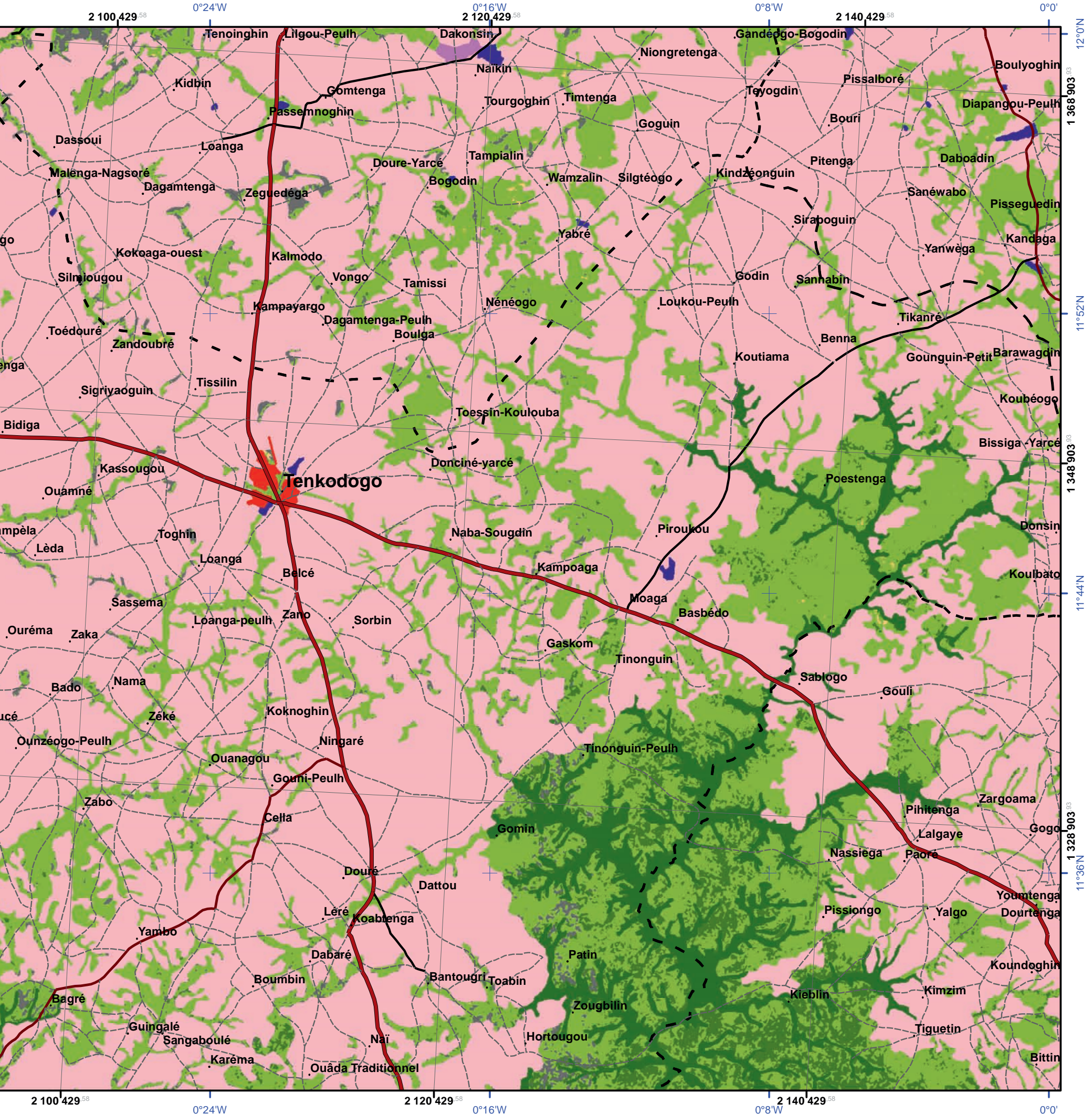
Tenkodogo - N



Échelle: 1: 200 000

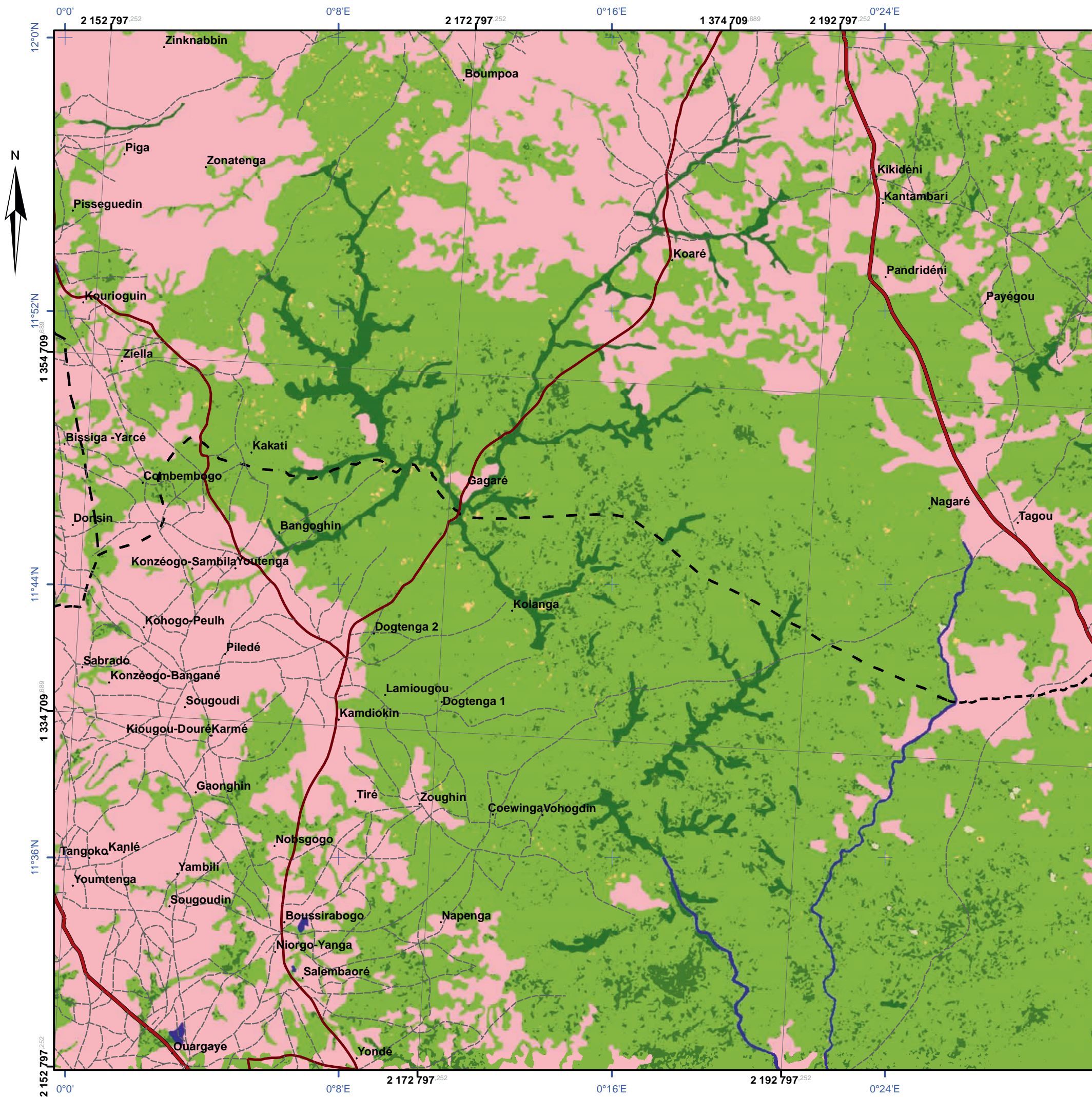


Ouagadougou - S	Boulsa - S	FadaNgourma - S
Po - N	Tenkodogo - N	Pama - N
Po - S	Tenkodogo - S	Pama - S

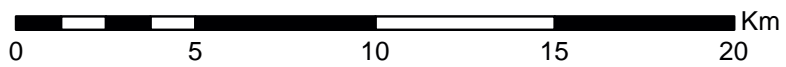


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

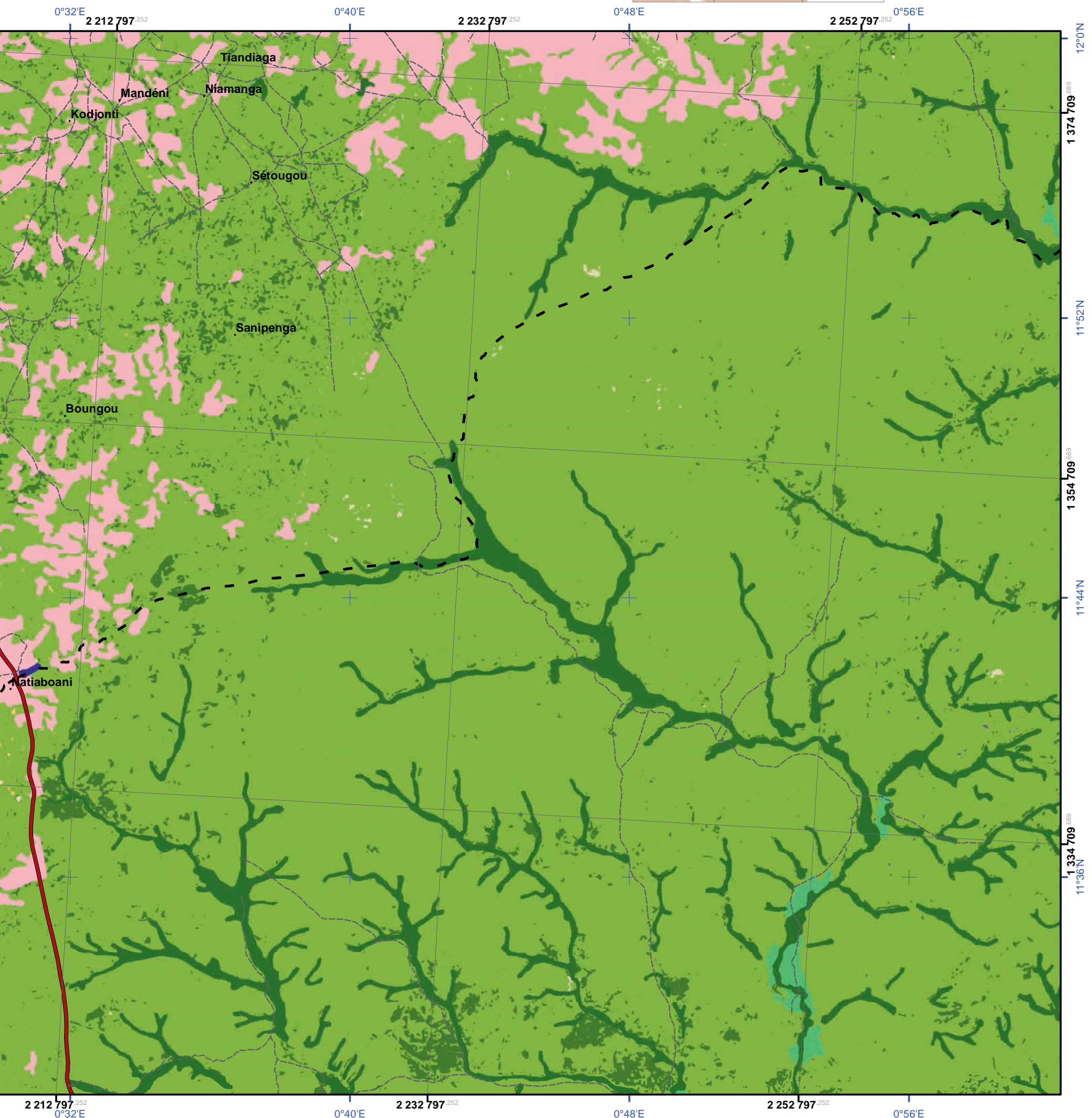
Pama - N



Échelle: 1: 200 000

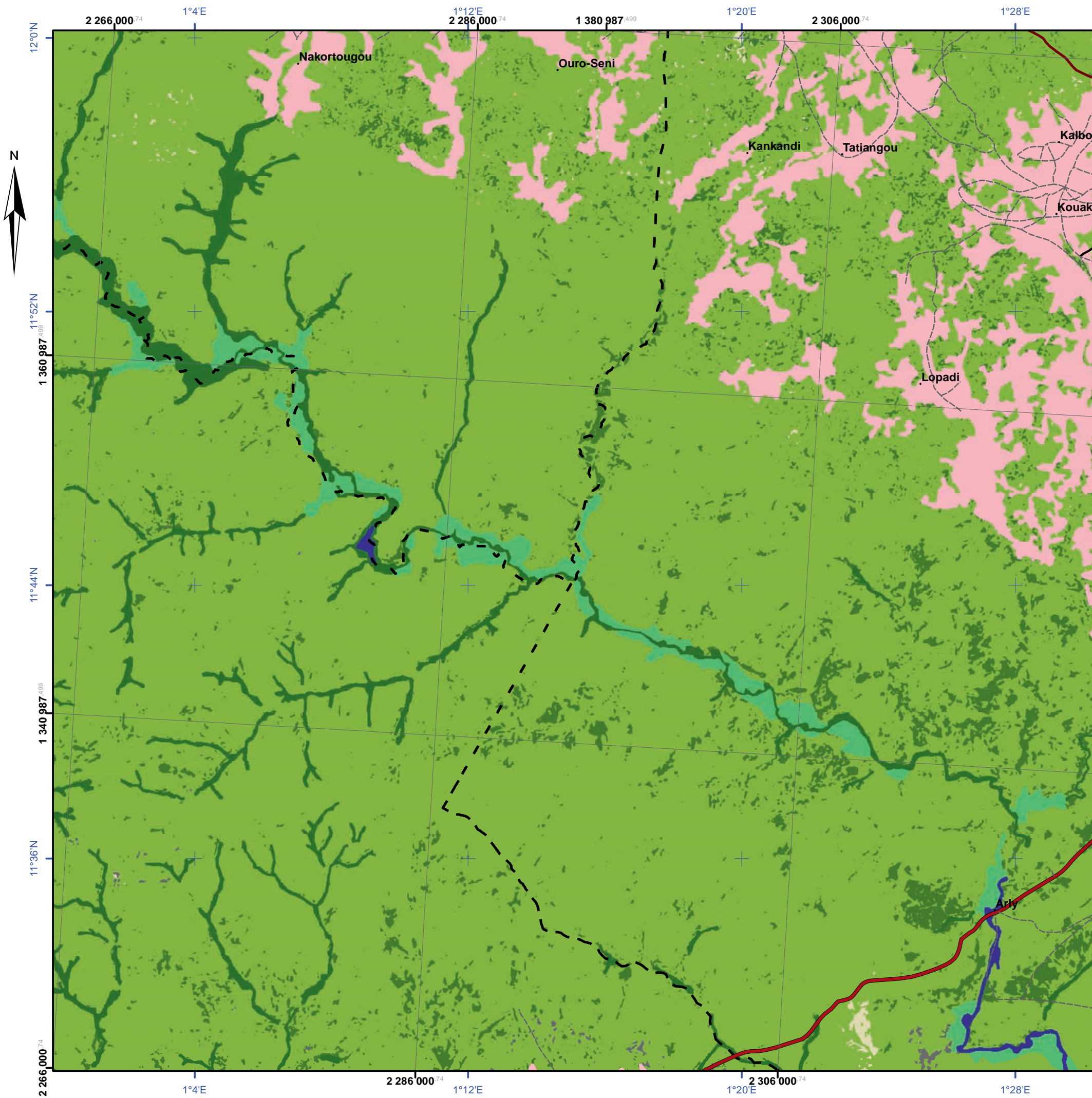


Boulsa - S	FadaNgourma - S	Diapaga - SO
Tenkodogo - N	Pama - N	Arli - NO
Tenkodogo - S	Pama - S	Arli - SO

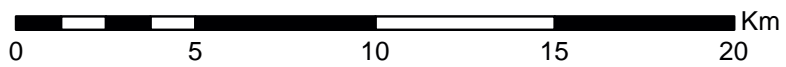


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

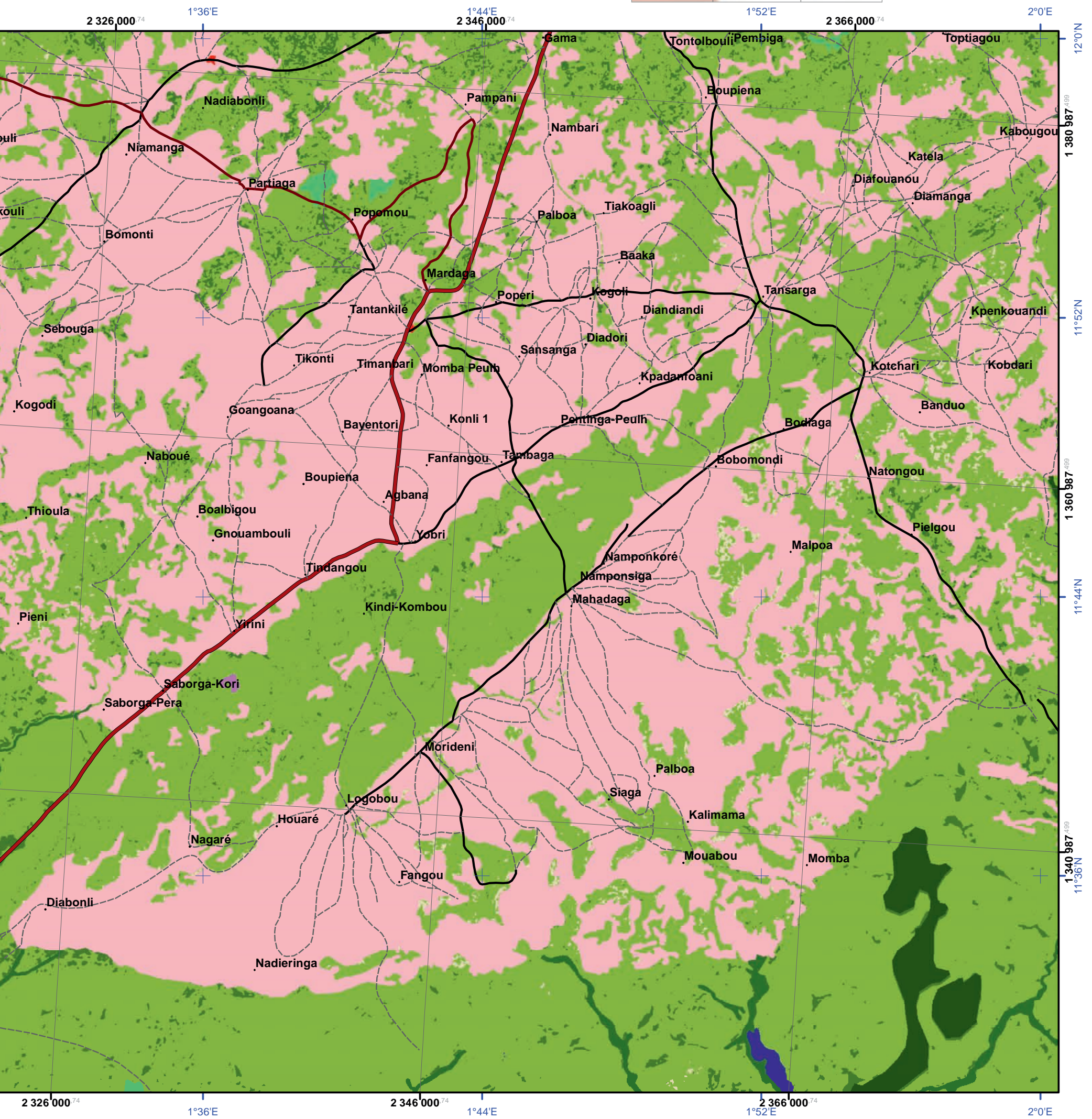
Arli - NO



Échelle: 1: 200 000

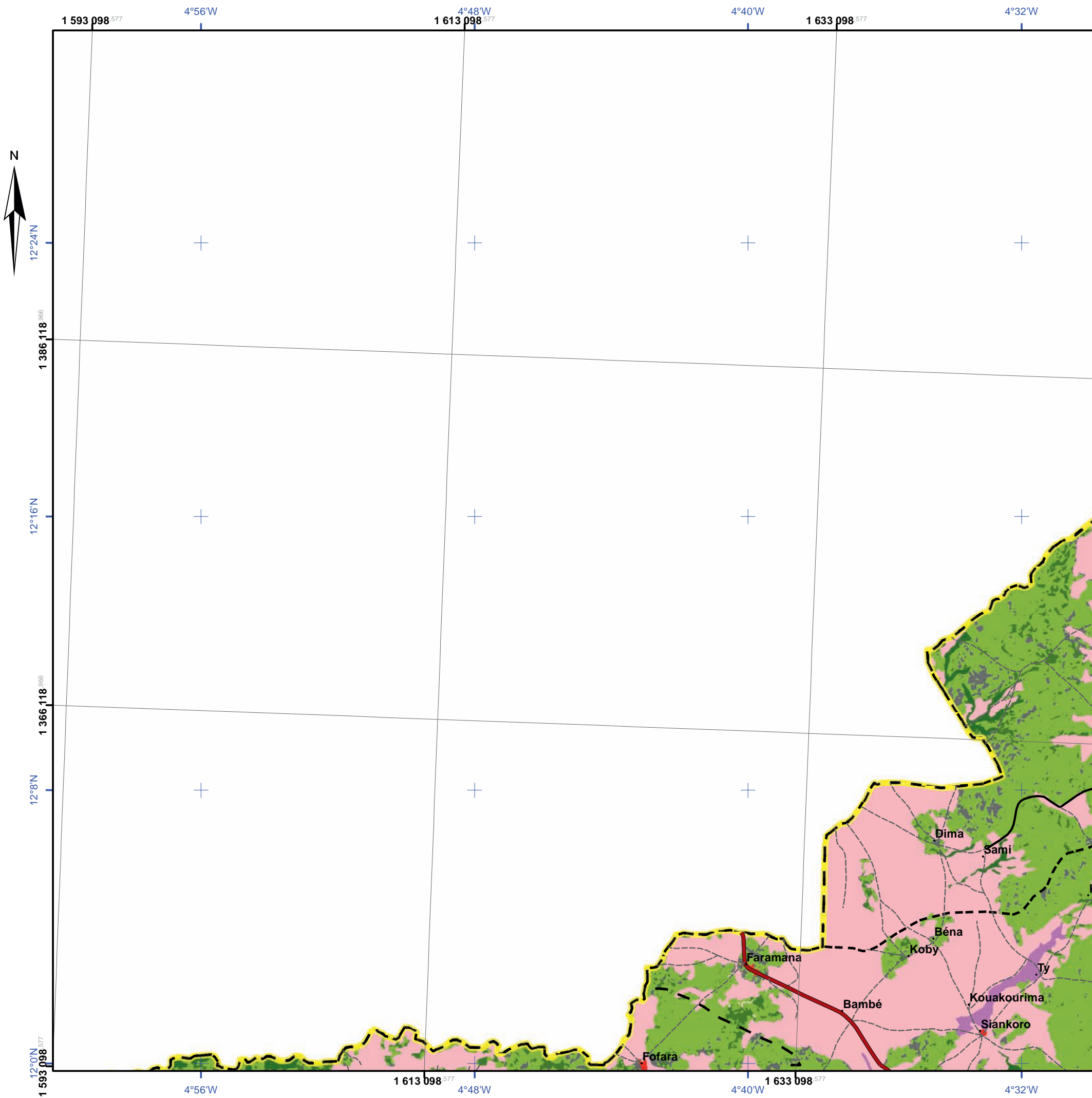


FadaNgourma - S	Diapaga - SO	Diapaga - SE
Pama - N	Arli - NO	Arli - NE
Pama - S	Arli - SO	

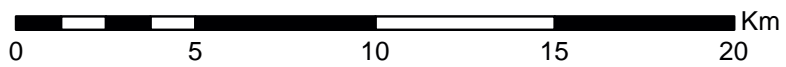


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

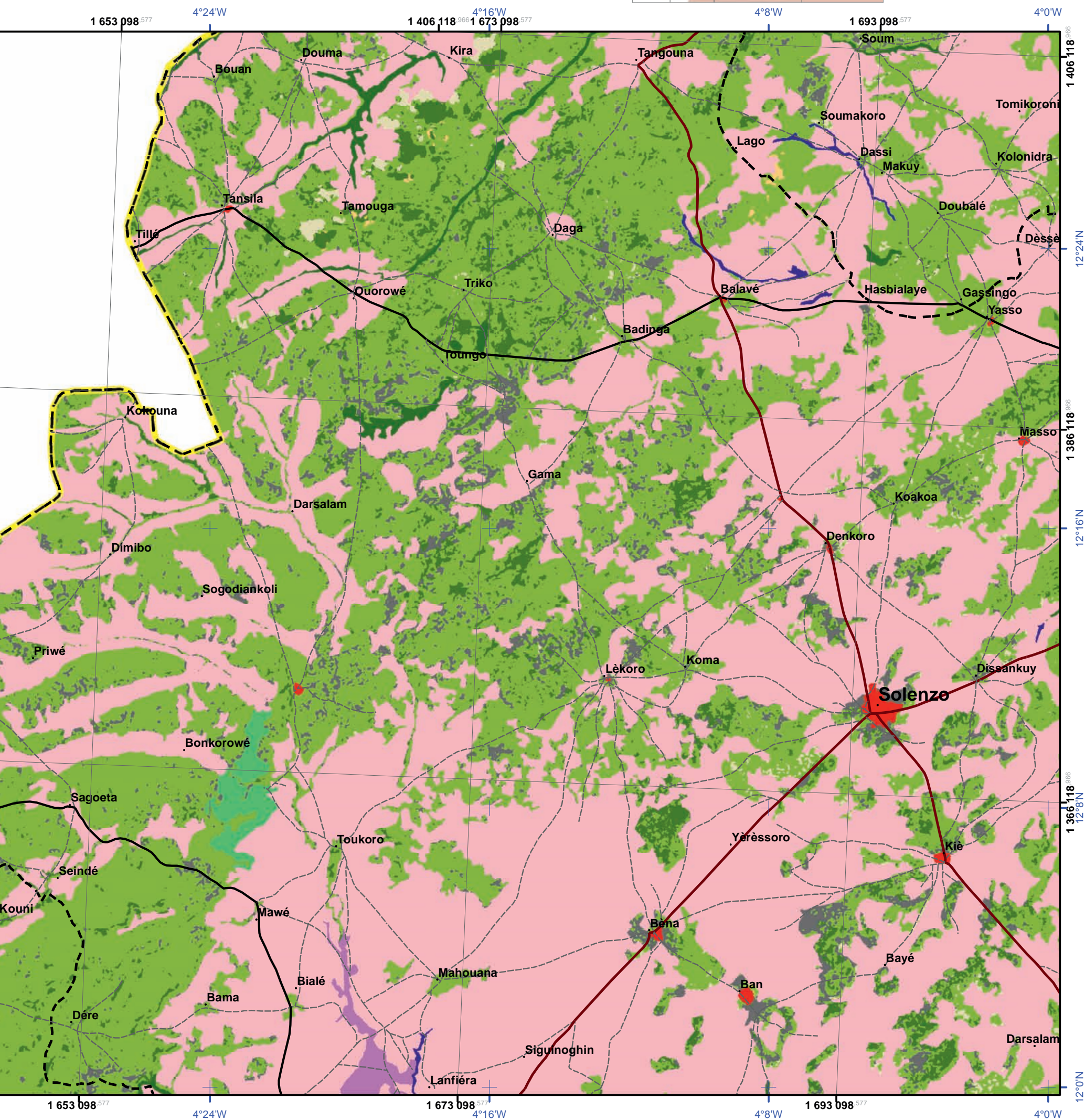
Yorosso - S



Échelle: 1: 200 000

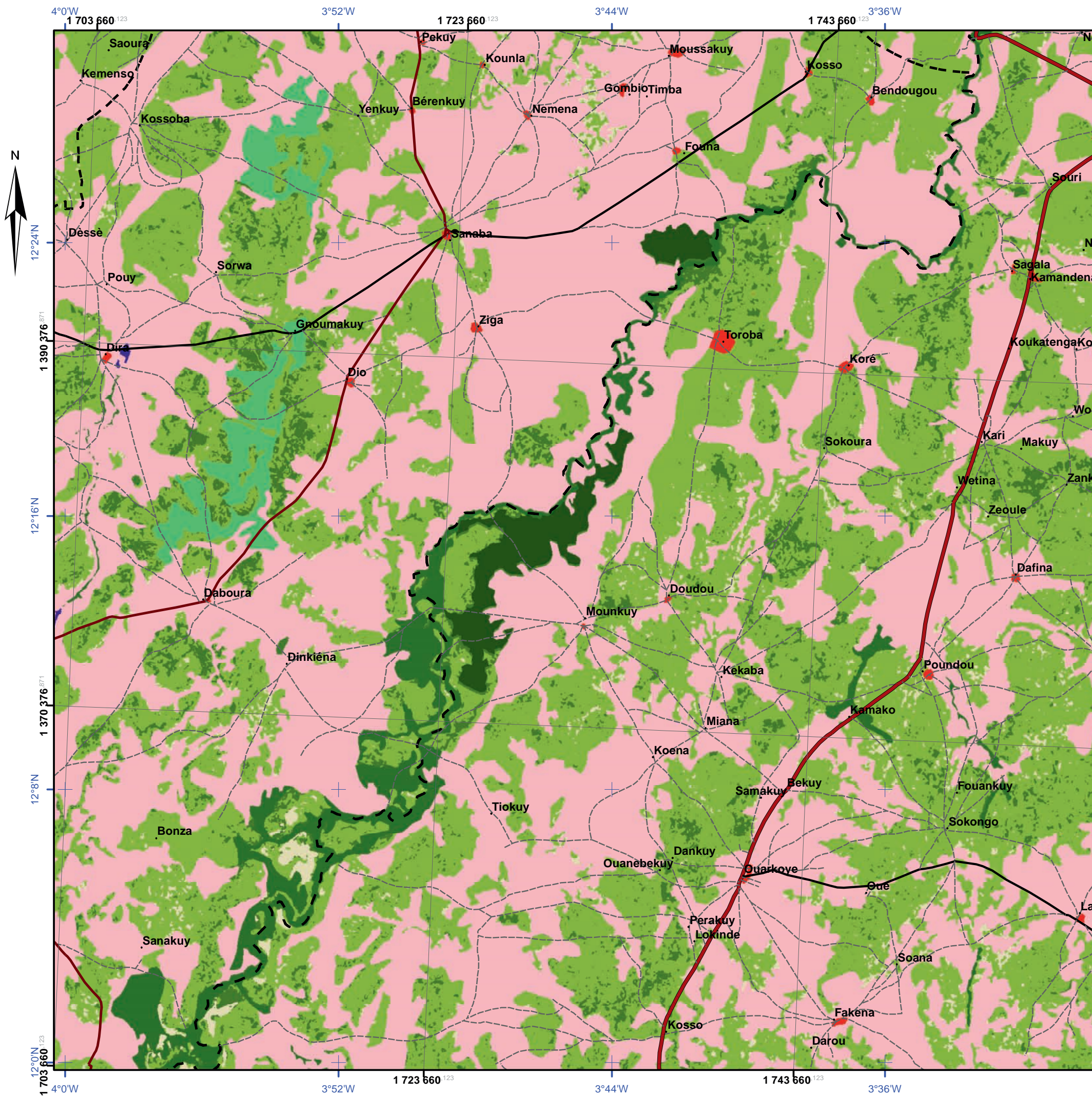


	Yorosso - N	Dedougou - N
	Yorosso - S	Dedougou - S
Bobo - NO	Bobo - NE	Hounde - N

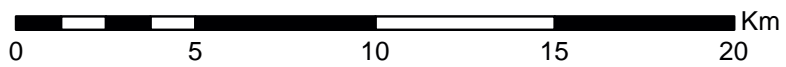


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

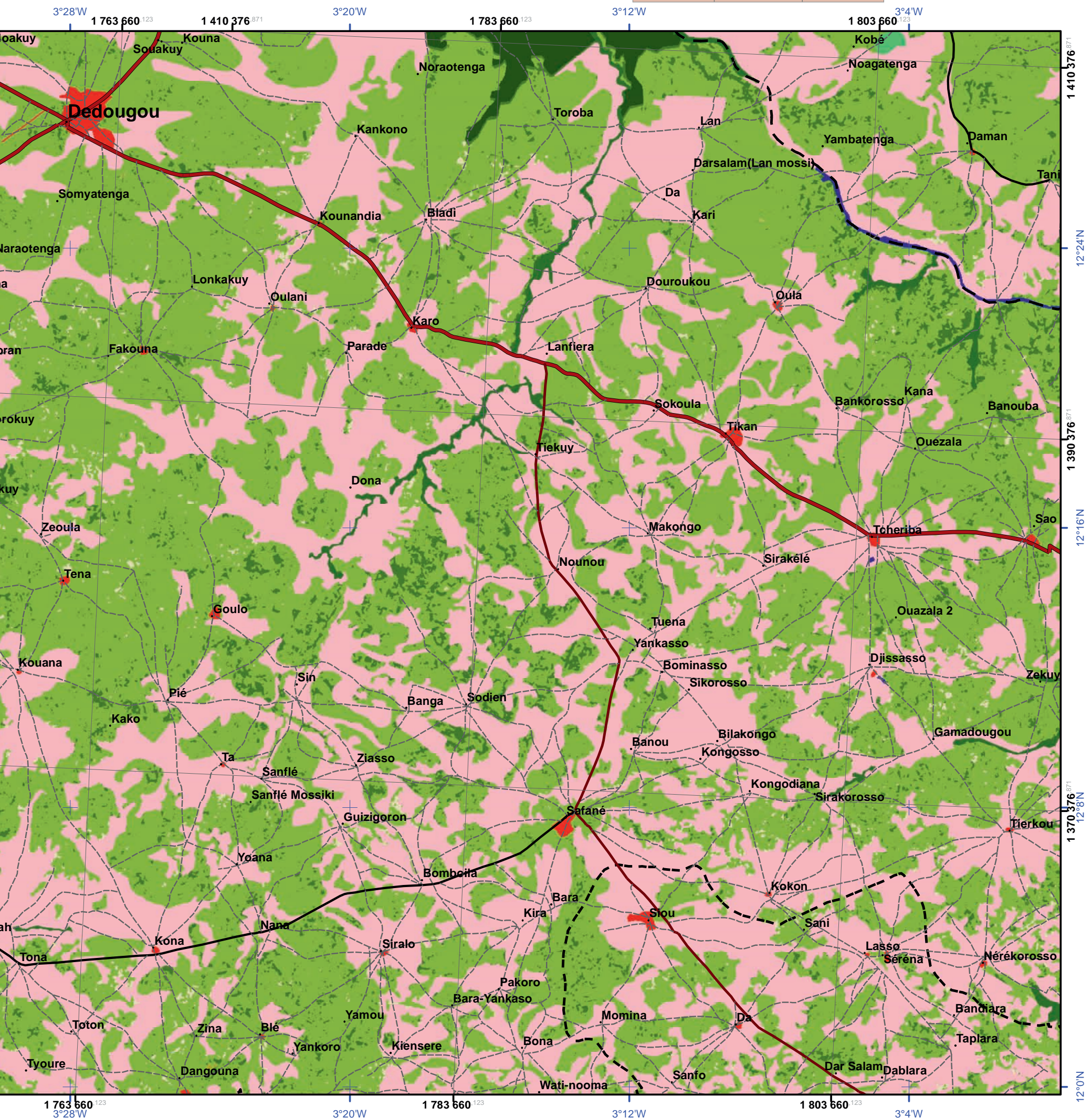
Dedougou - S



Échelle: 1: 200 000

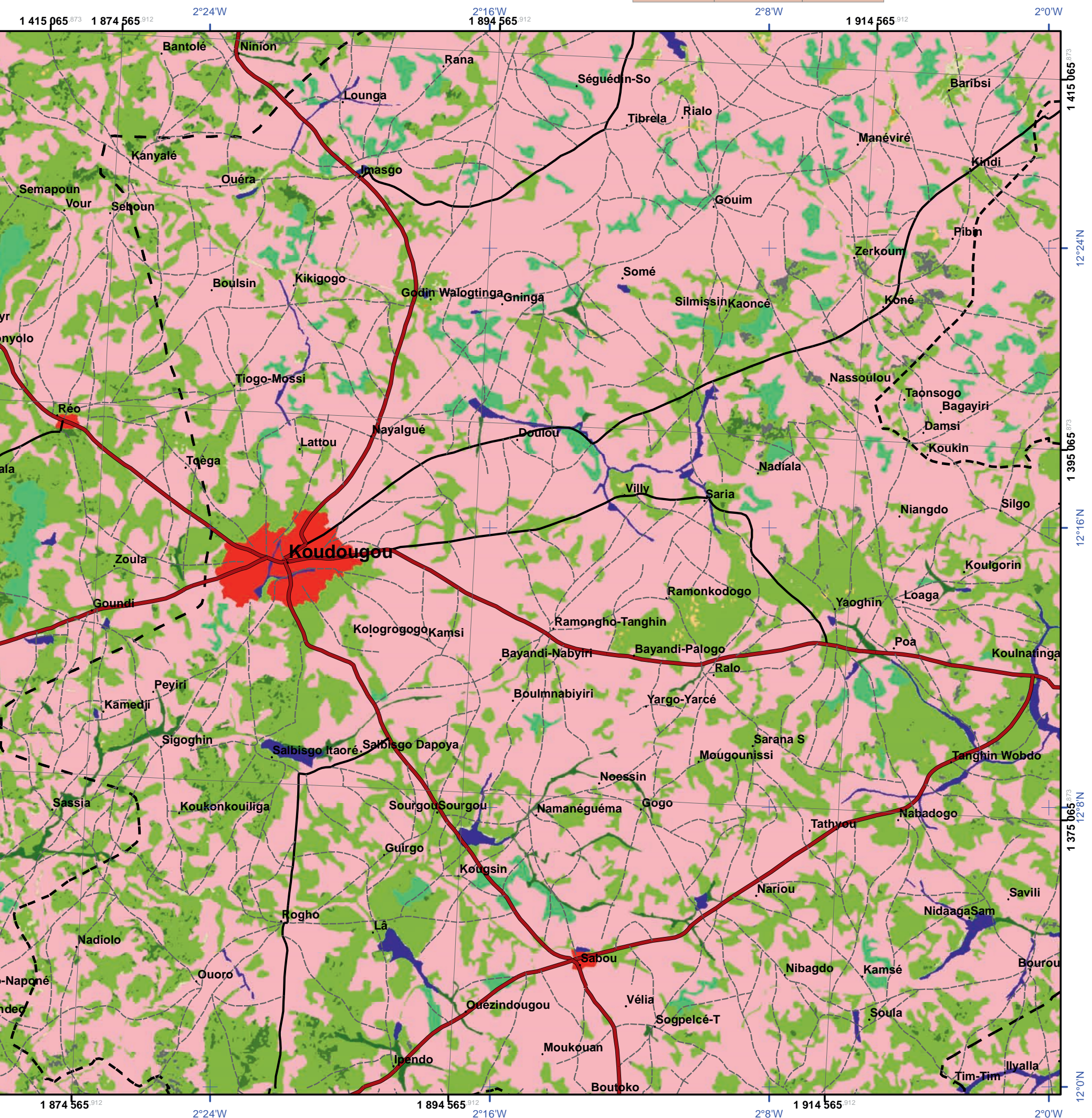


Yorosso - N	Dedougou - N	Koudougou - N
Yorosso - S	Dedougou - S	Koudougou - S
Bobo - NE	Hounde - N	Leo - N



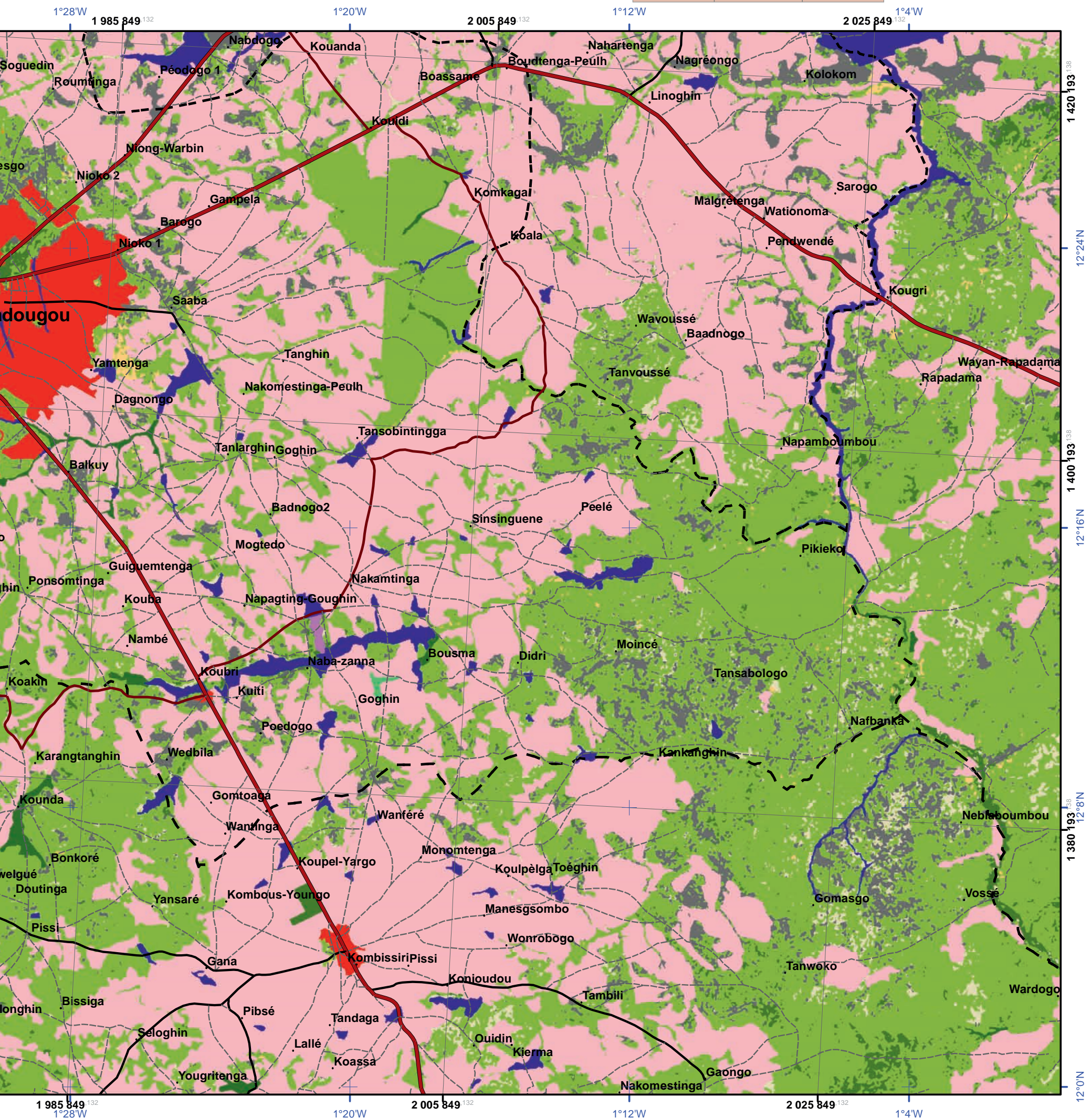
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Dedougou - N	Koudougou - N	Ouagadougou - N
Dedougou - S	Koudougou - S	Ouagadougou - S
Hounde - N	Leo - N	Po - N



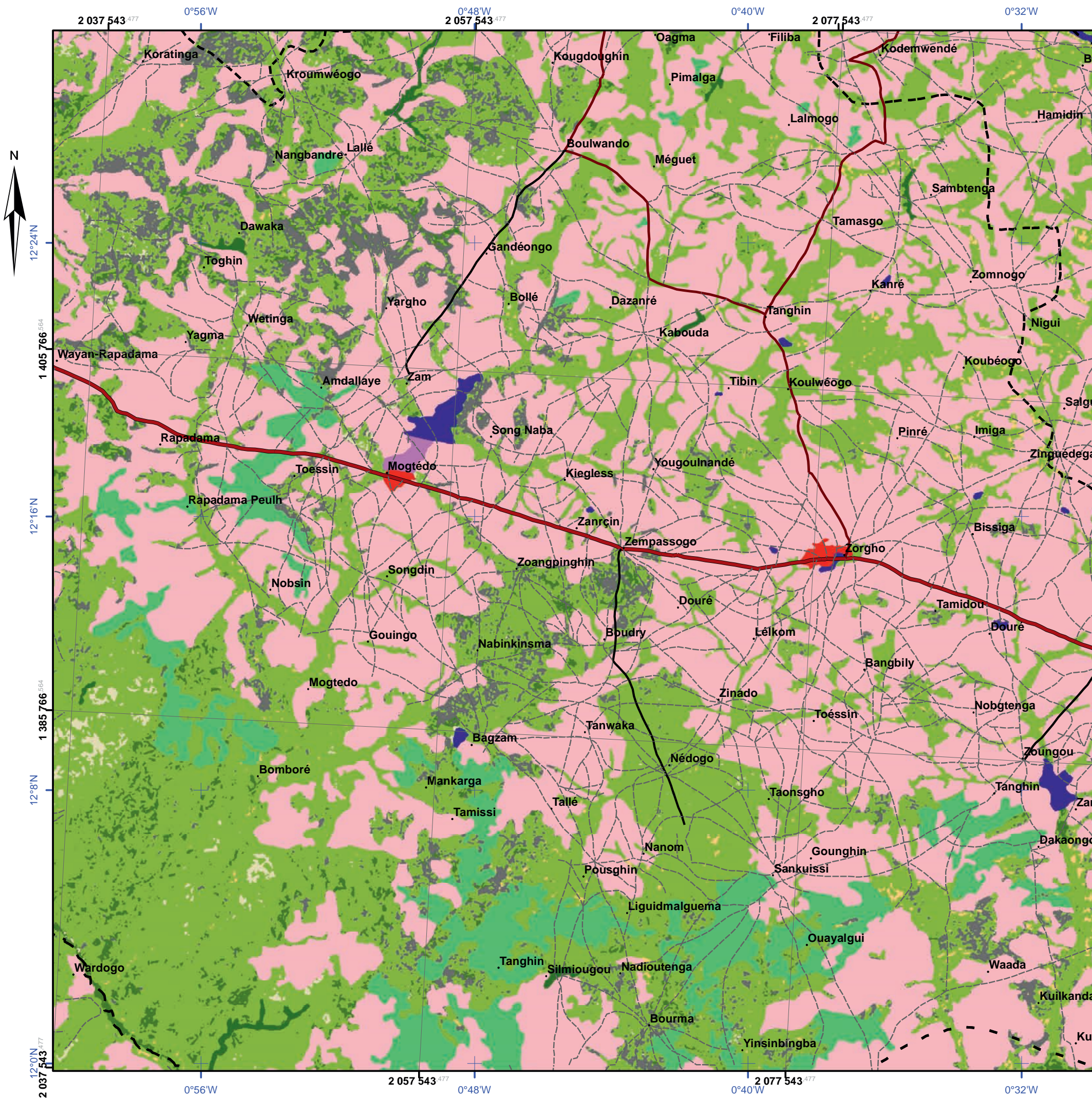
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Koudougou - N	Ouagadougou - N	Boulsa - N
Koudougou - S	Ouagadougou - S	Boulsa - S
Leo - N	Po - N	Tenkodogo - N

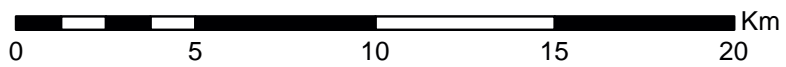


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

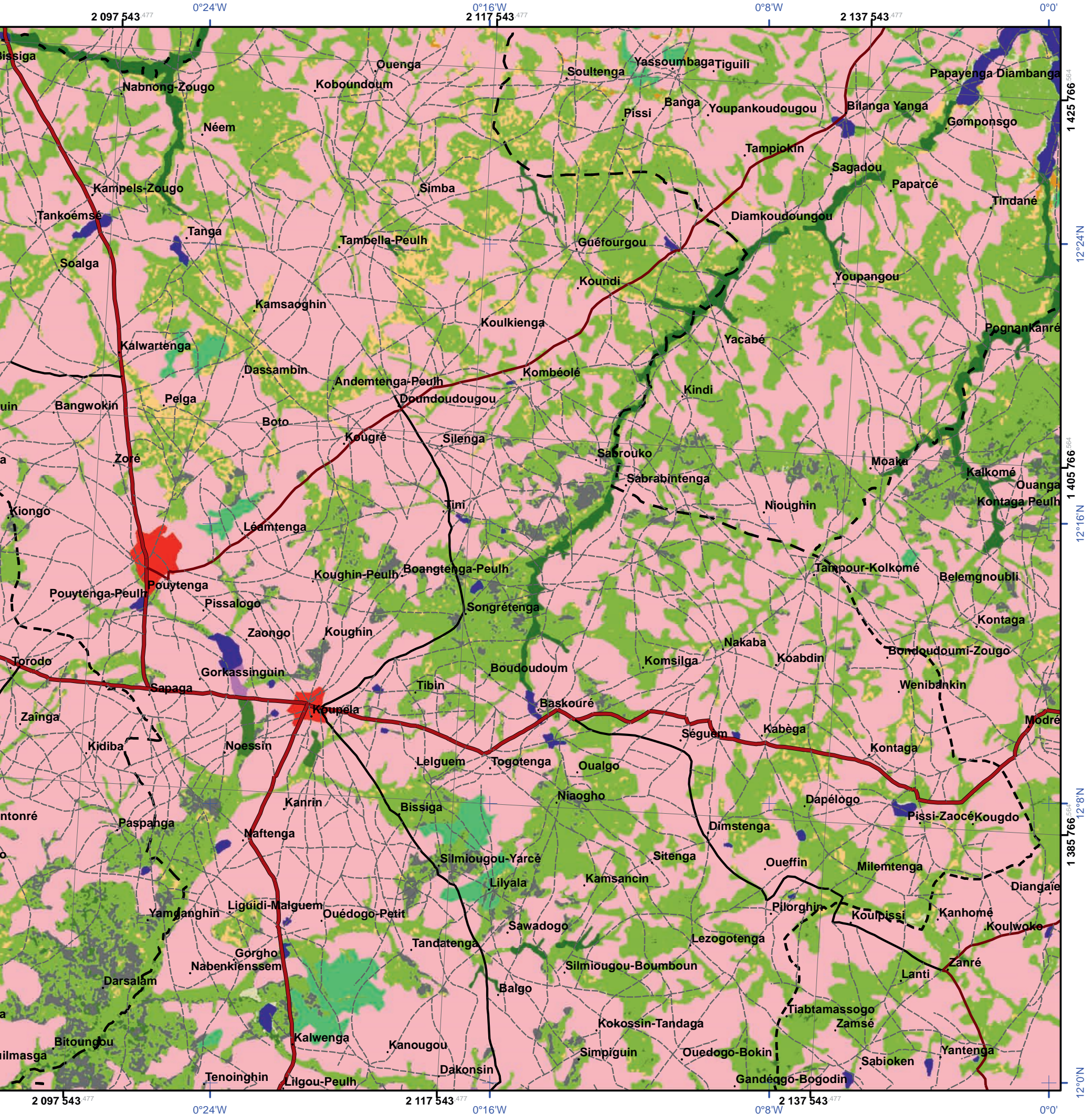
Boulsa - S



Échelle: 1: 200 000

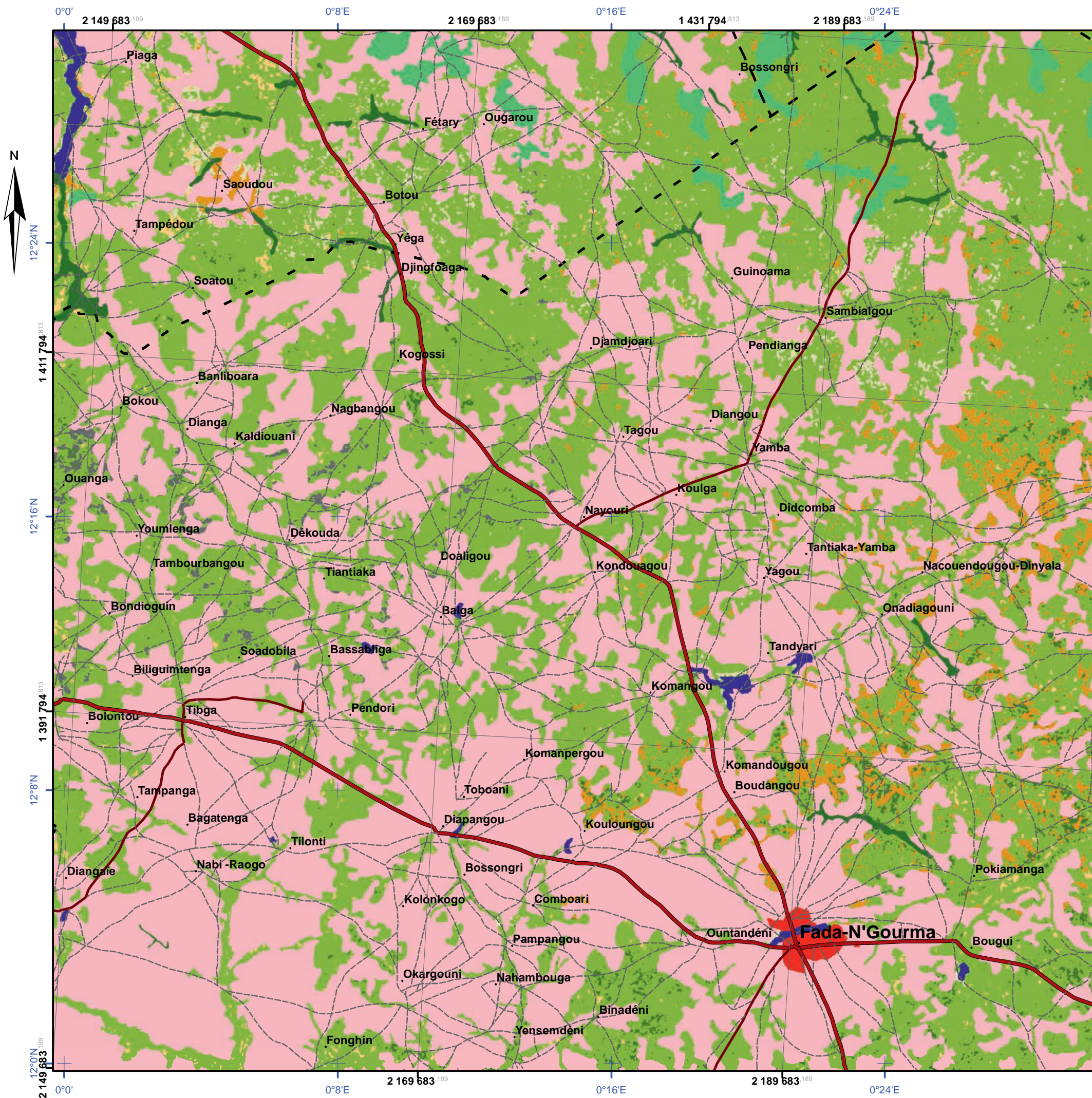


Ouagadougou - N	Boulsa - N	FadaNgourma - N
Ouagadougou - S	Boulsa - S	FadaNgourma - S
Po - N	Tenkodogo - N	Pama - N

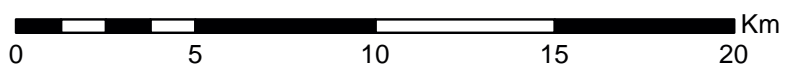


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

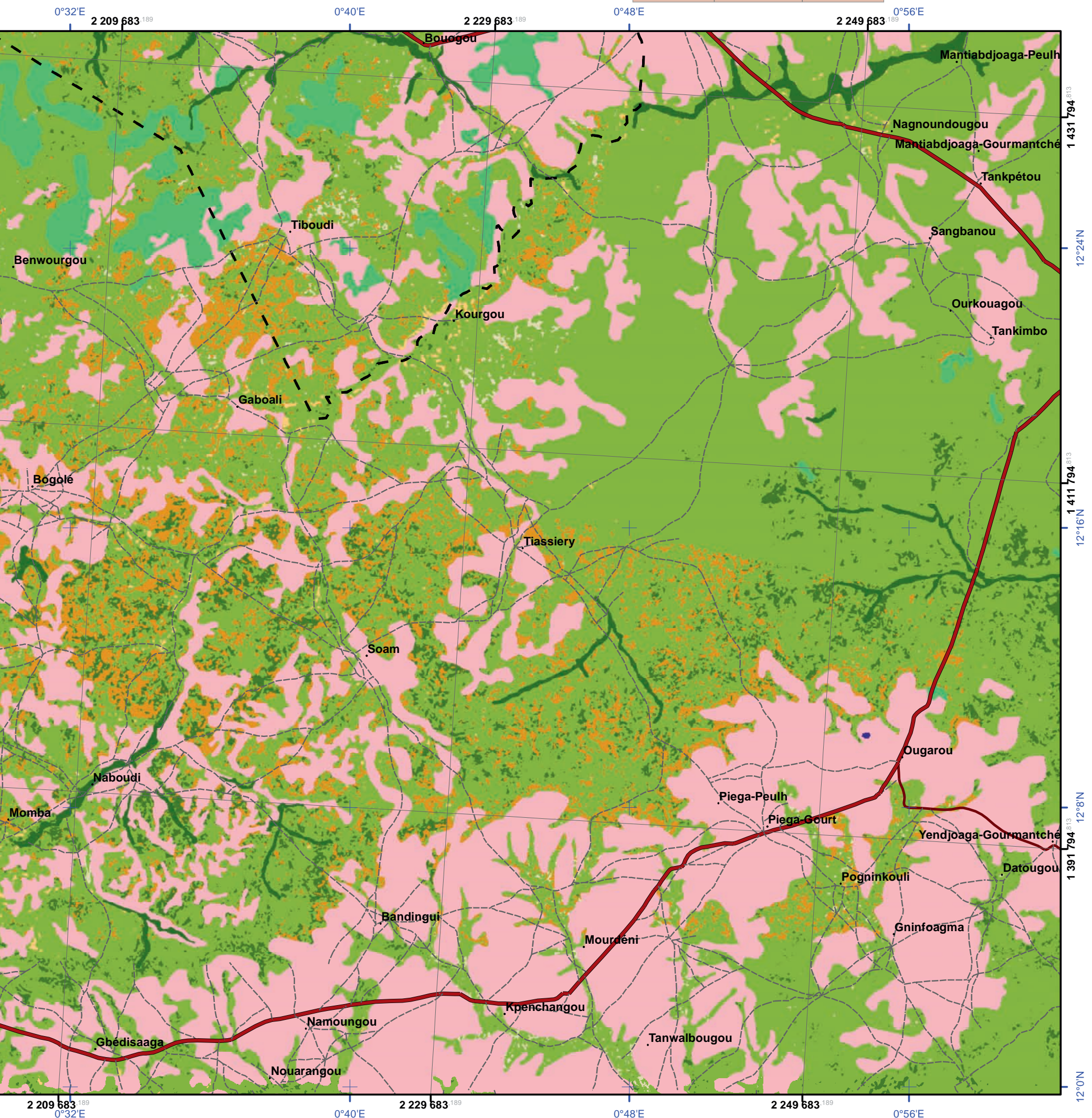
FadaNgourma - S



Échelle: 1: 200 000

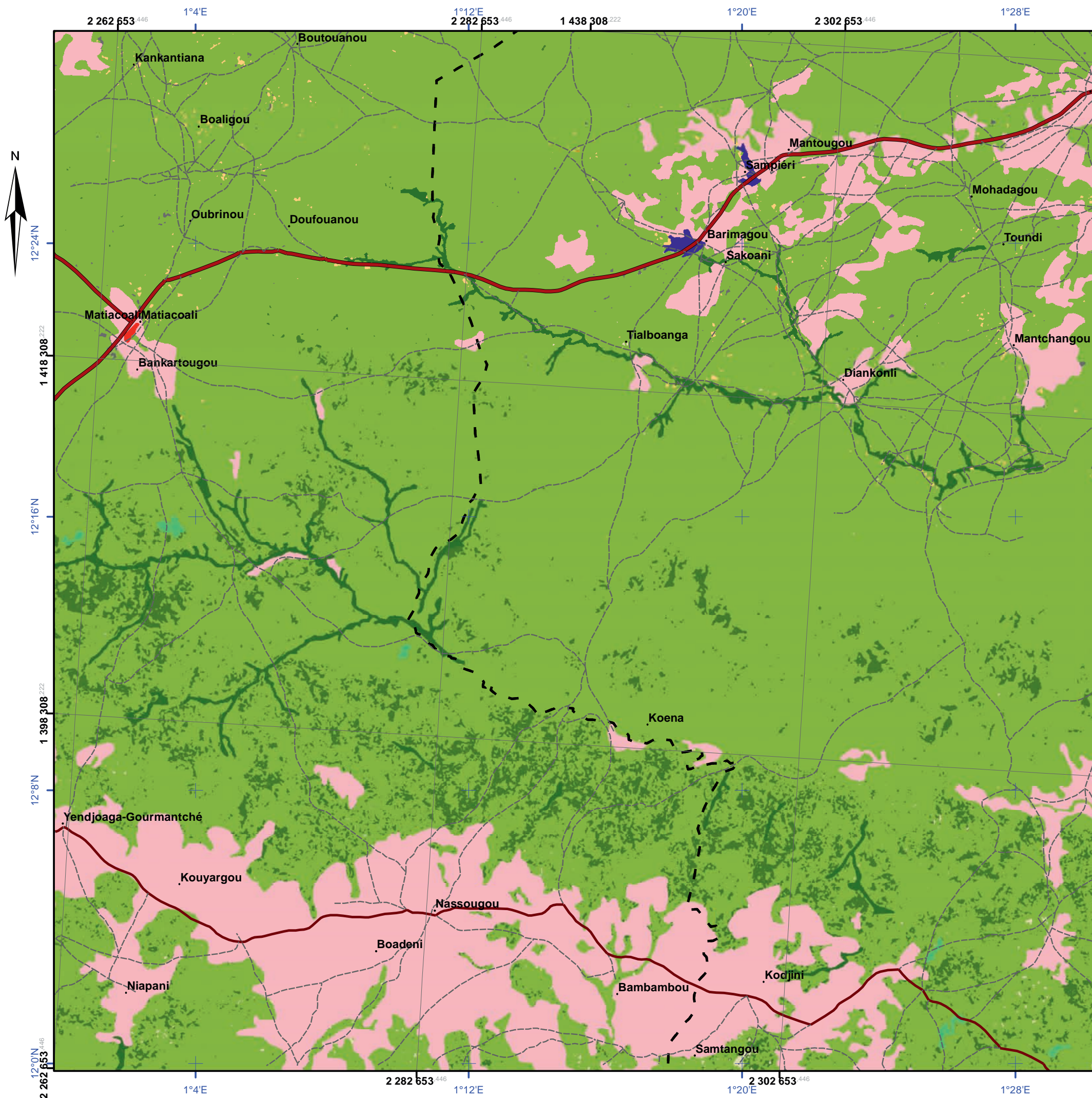


Boulsa - N	FadaNgourma - N	Diapaga - NO
Boulsa - S	FadaNgourma - S	Diapaga - SO
Tenkodogo - N	Pama - N	Arli - NO

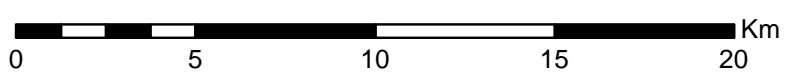


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

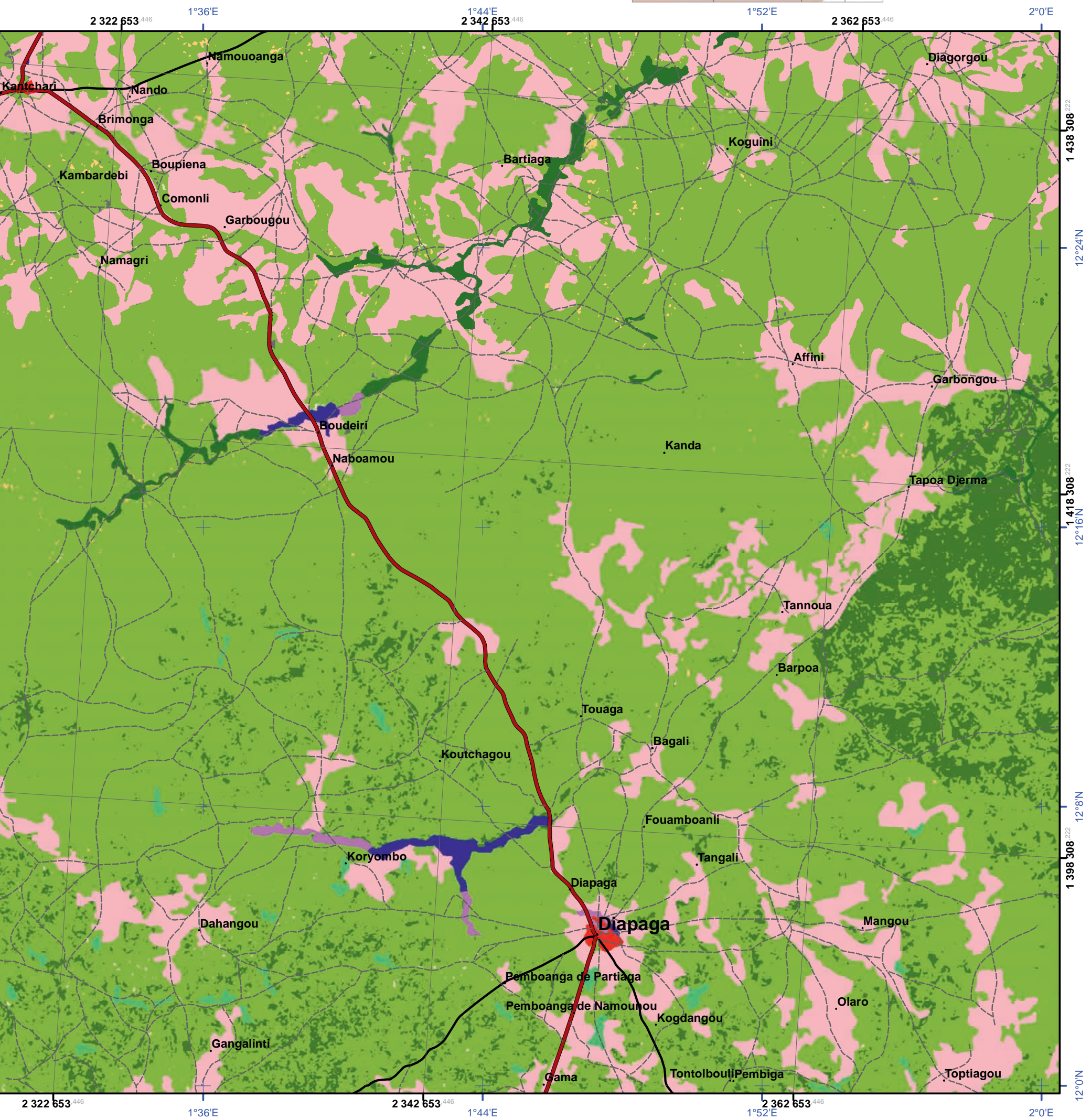
Diapaga - SO



Échelle: 1: 200 000

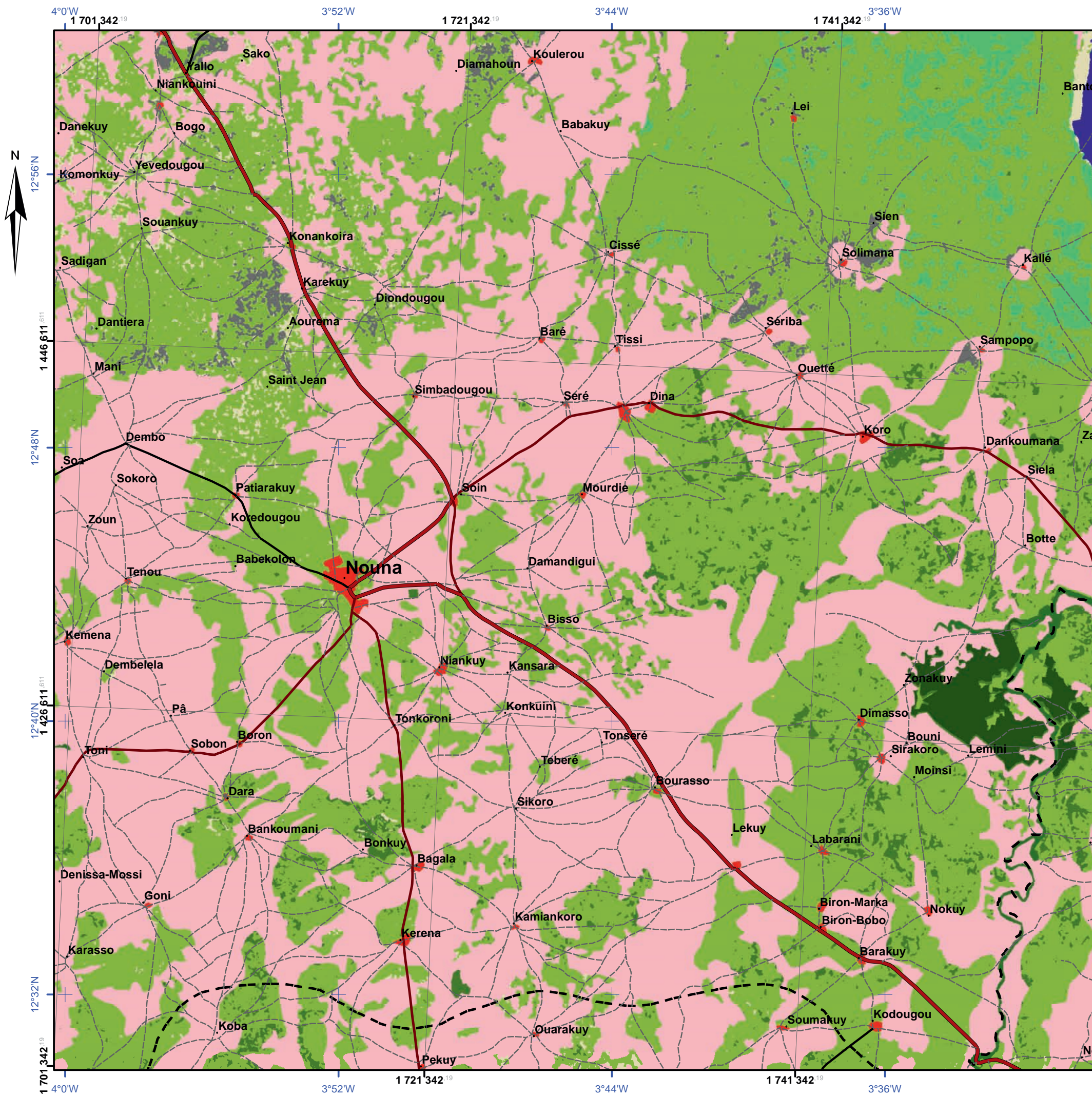


FadaNgourma - N	Diapaga - NO	Diapaga - NE
FadaNgourma - S	Diapaga - SO	Diapaga - SE
Pama - N	Arli - NO	Arli - NE

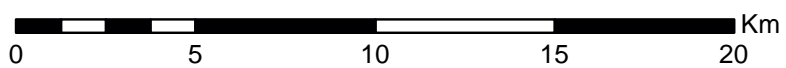


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

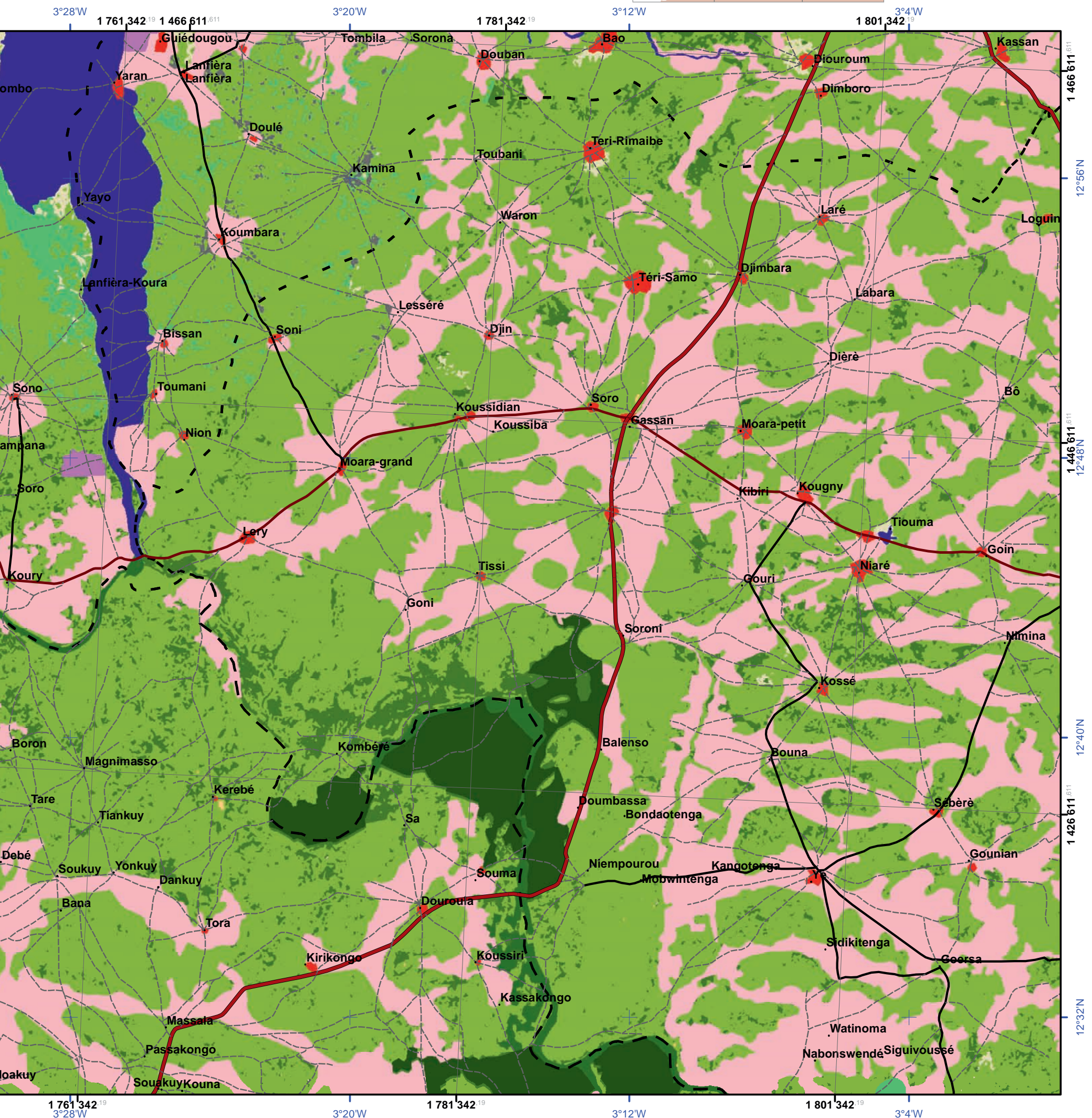
Dedougou - N



Échelle: 1: 200 000

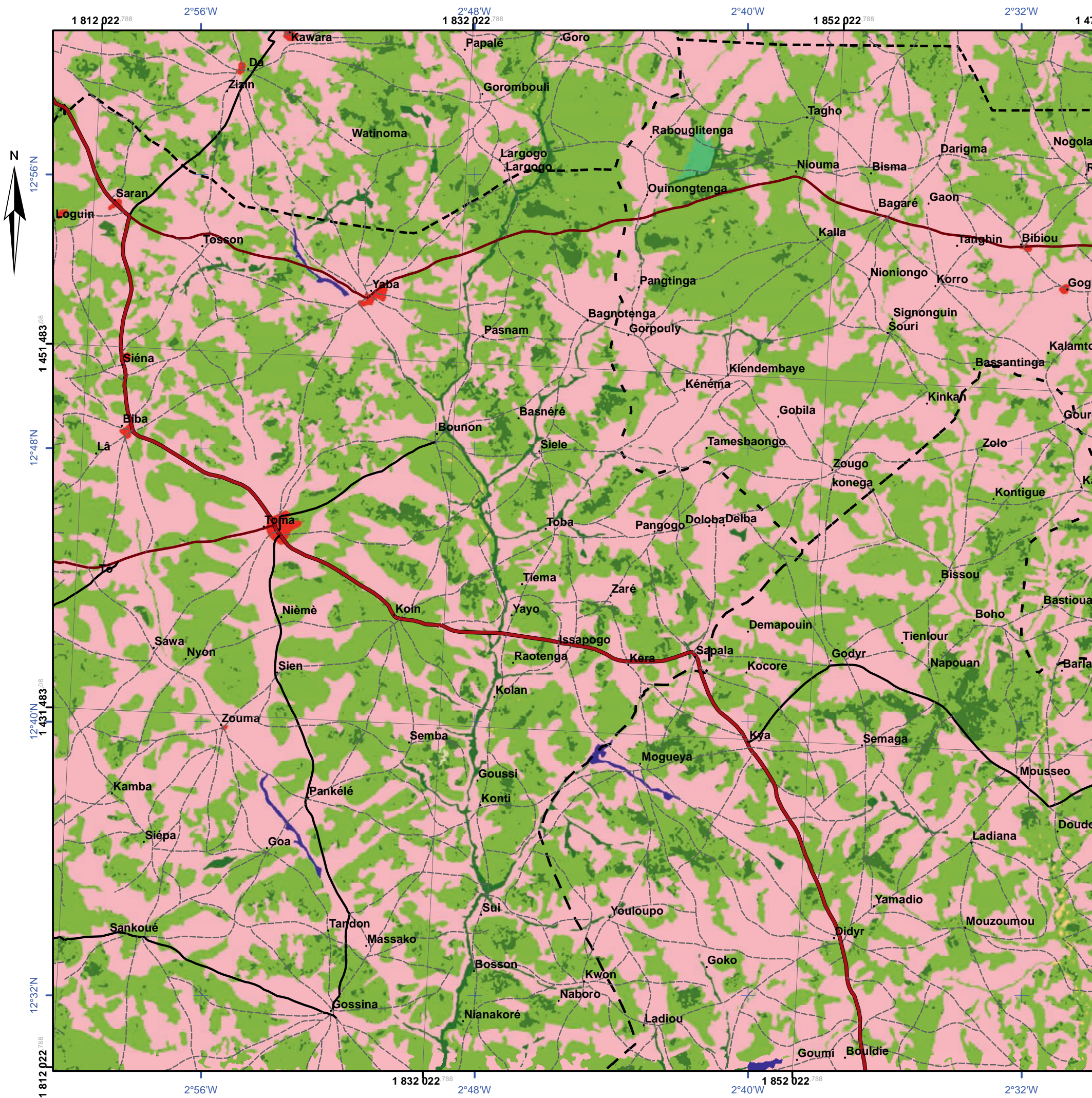


Tougan - NO	Tougan - SE	Ouahigouya - S
Yorosso - N	Dedougou - N	Koudougou - N
Yorosso - S	Dedougou - S	Koudougou - S

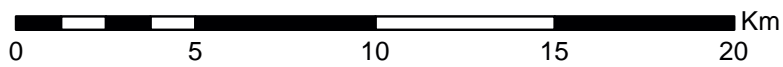


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

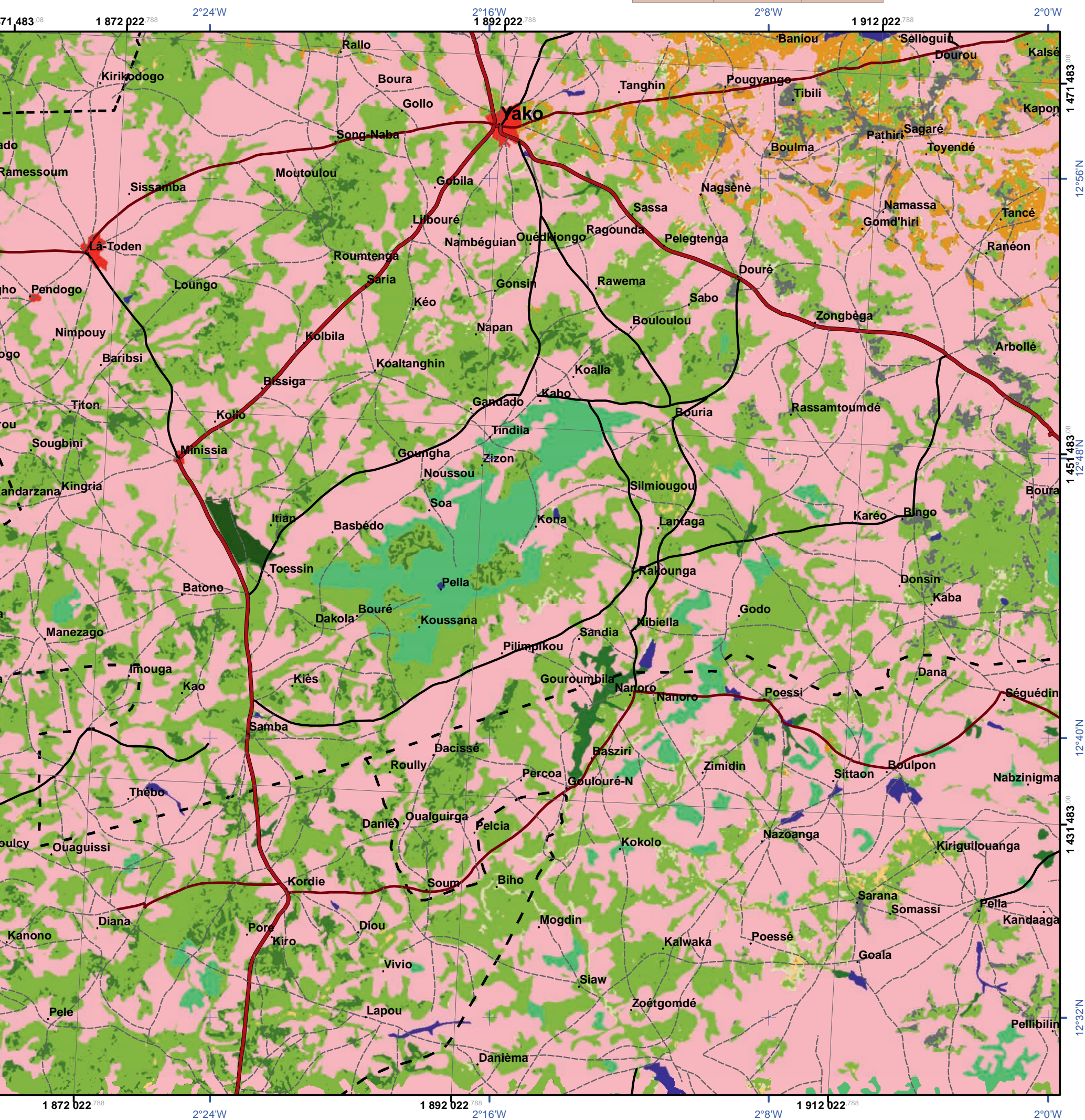
Koudougou - N



Échelle: 1: 200 000

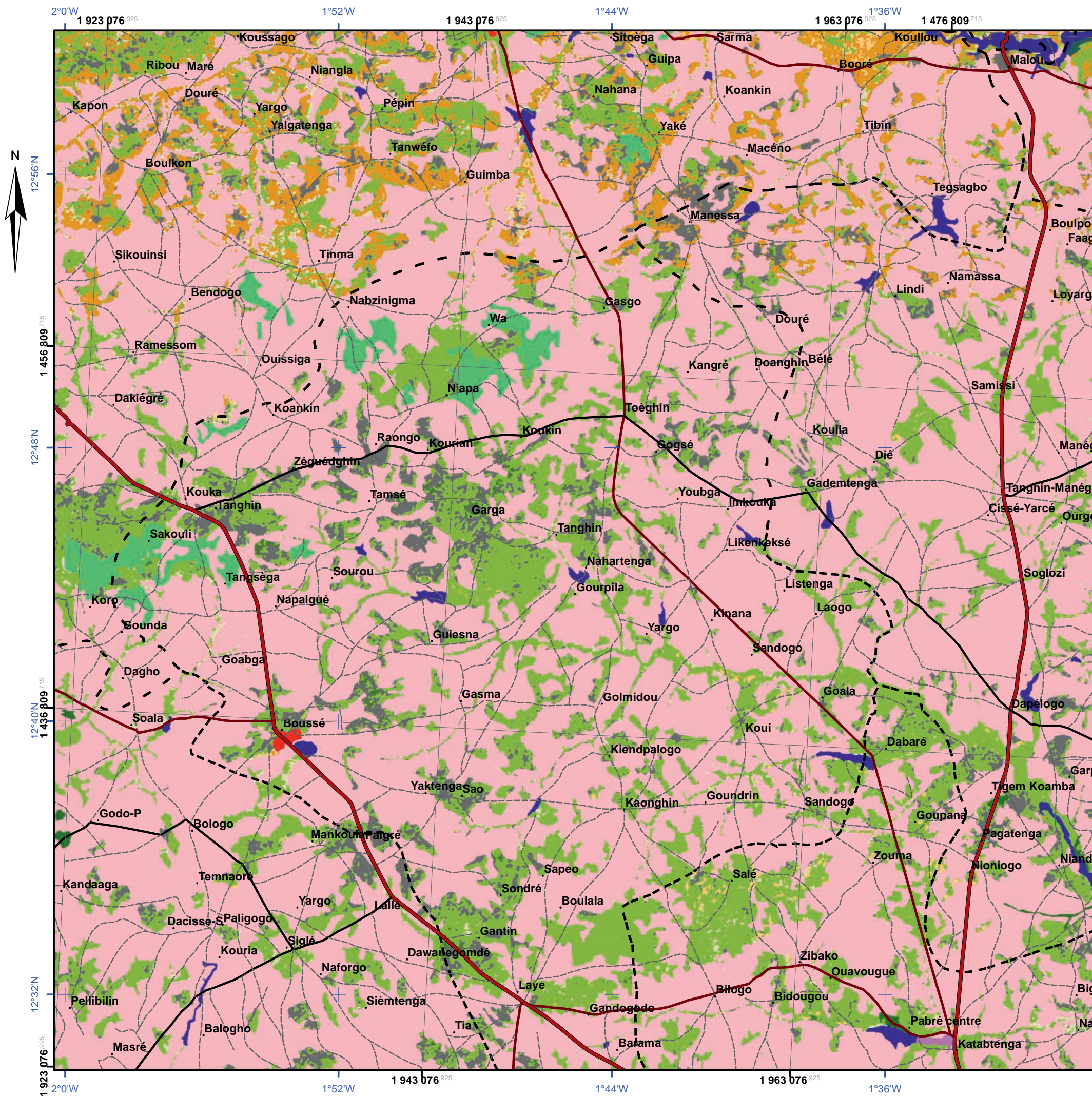


Tougan - SE	Ouahigouya - S	Kaya - S
Dedougou - N	Koudougou - N	Ouagadougou - N
Dedougou - S	Koudougou - S	Ouagadougou - S

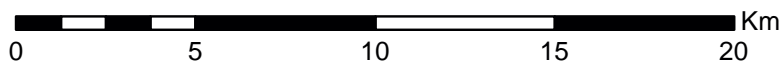


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

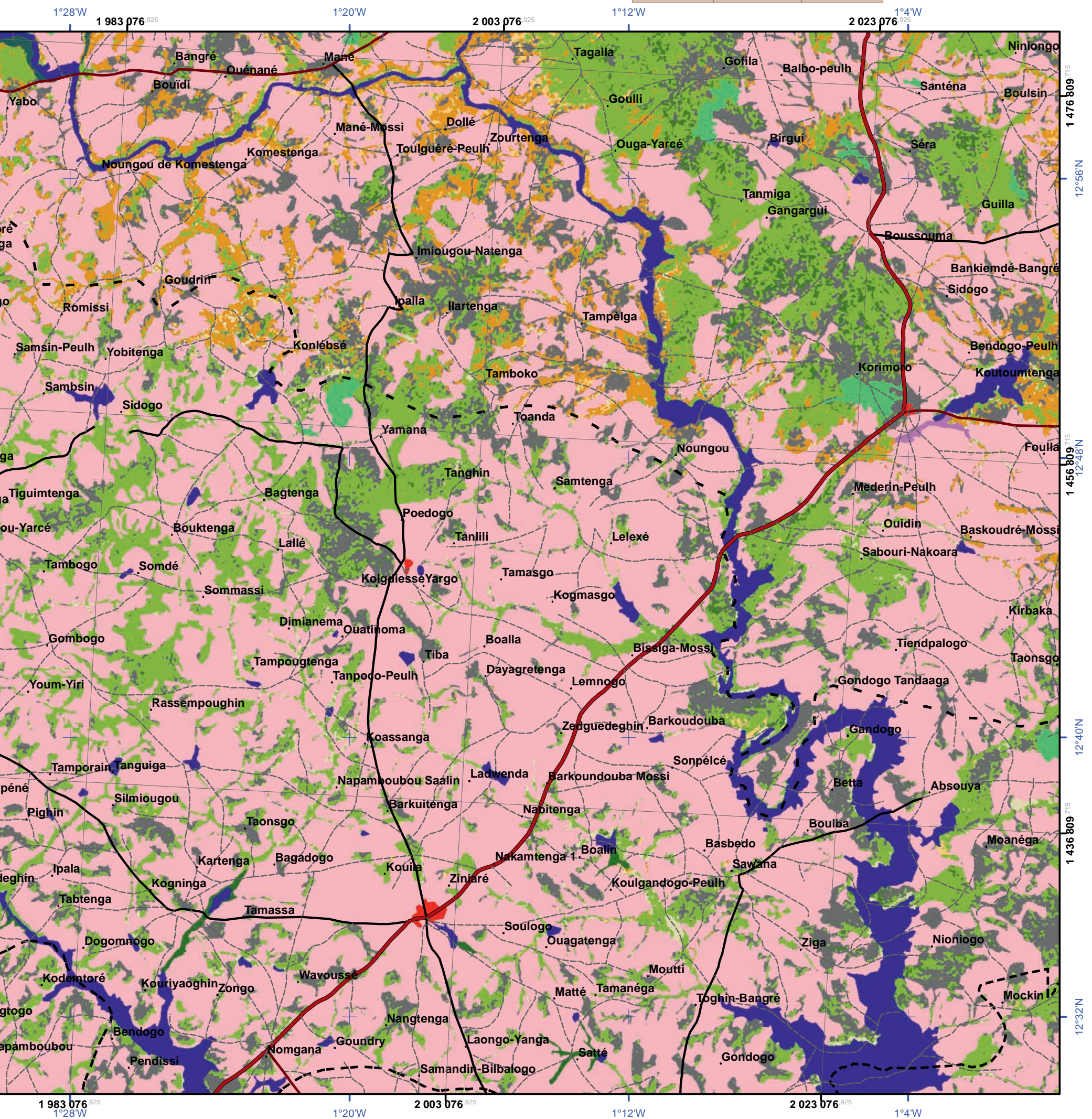
Ouagadougou - N



Échelle: 1: 200 000

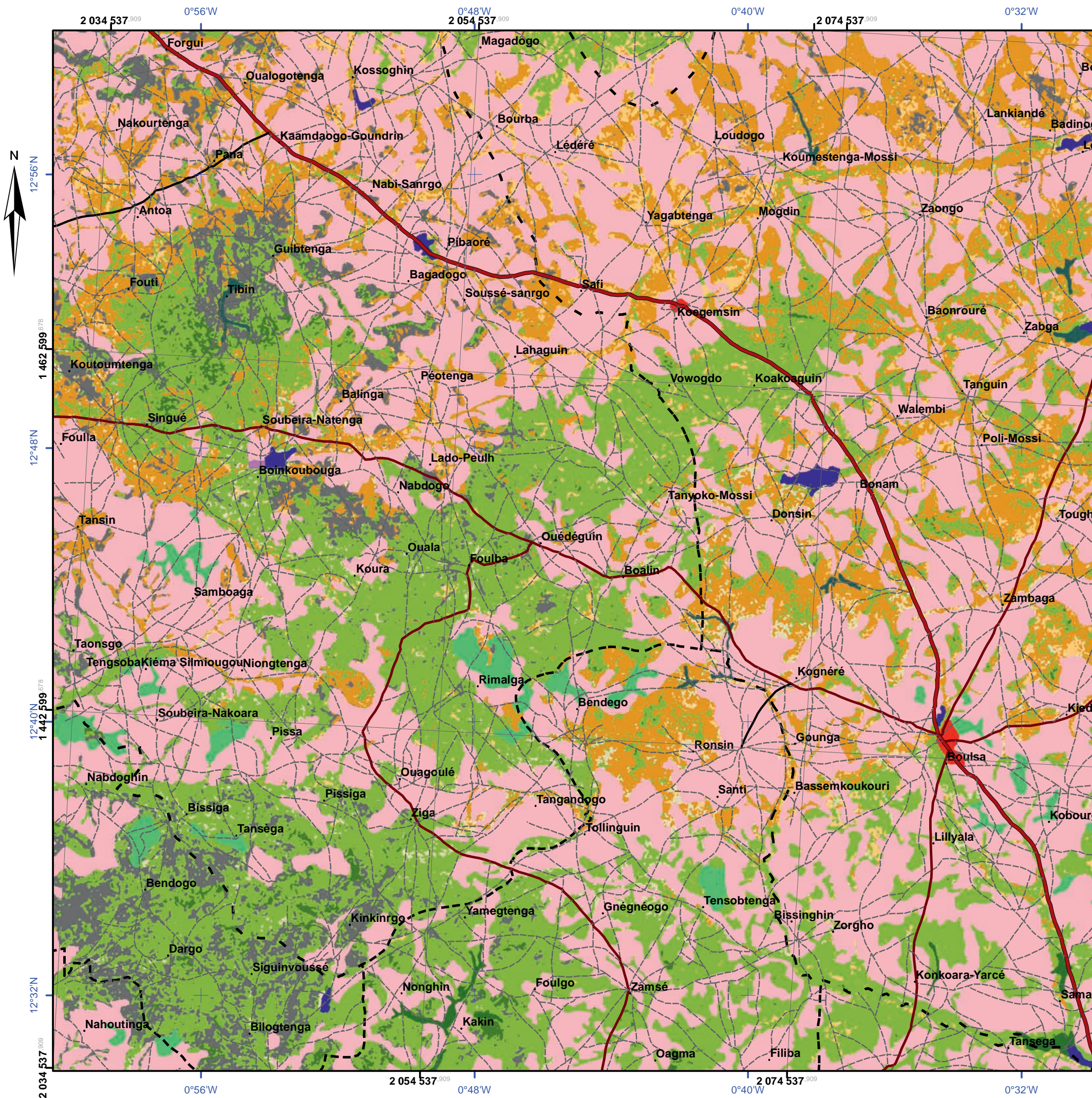


Ouahigouya - S	Kaya - S	Pissila - S
Koudougou - N	Ouagadougou - N	Boulsa - N
Koudougou - S	Ouagadougou - S	Boulsa - S

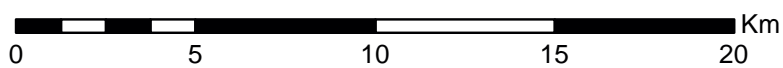


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

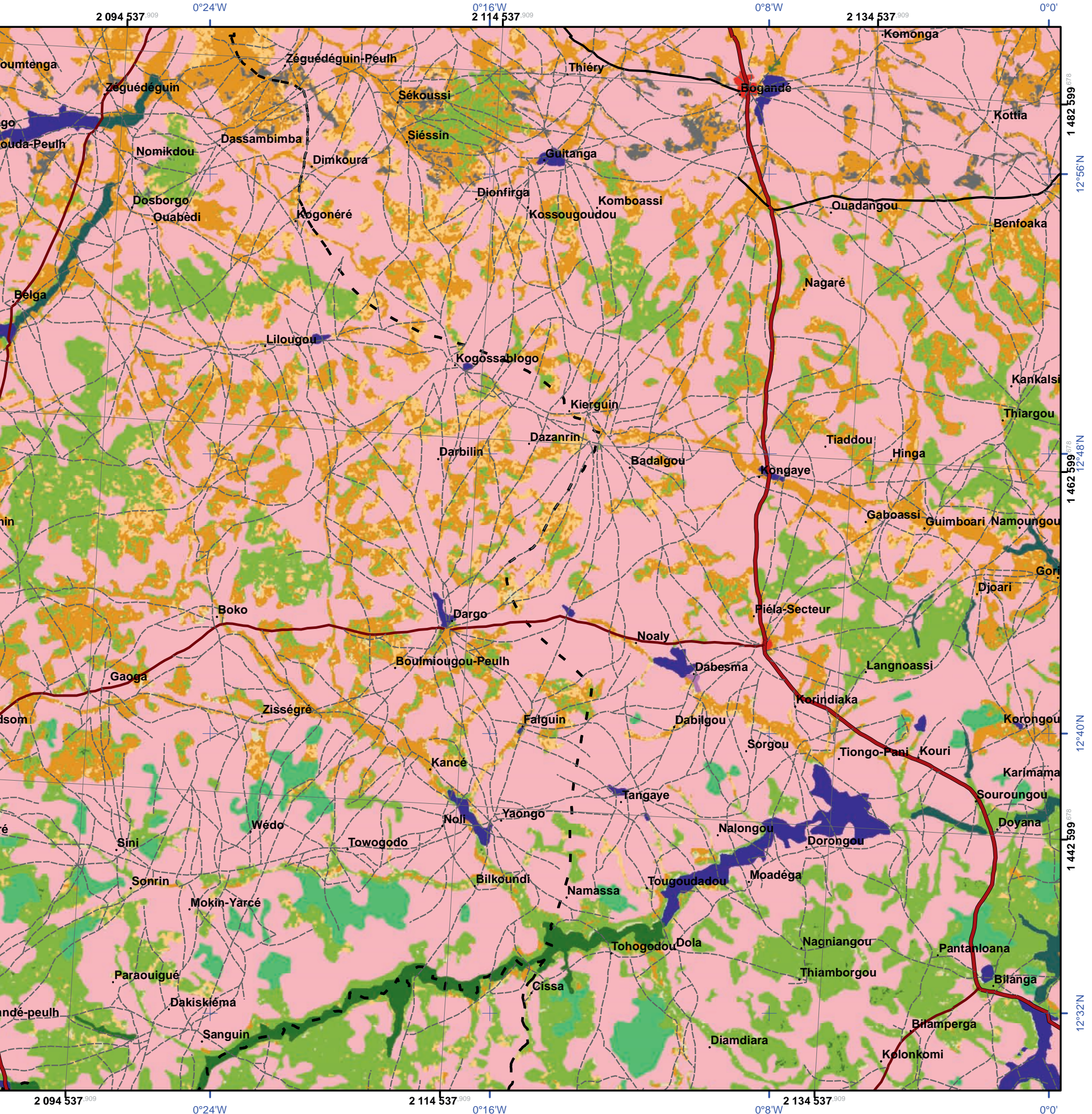
Boulsa - N



Échelle: 1: 200 000

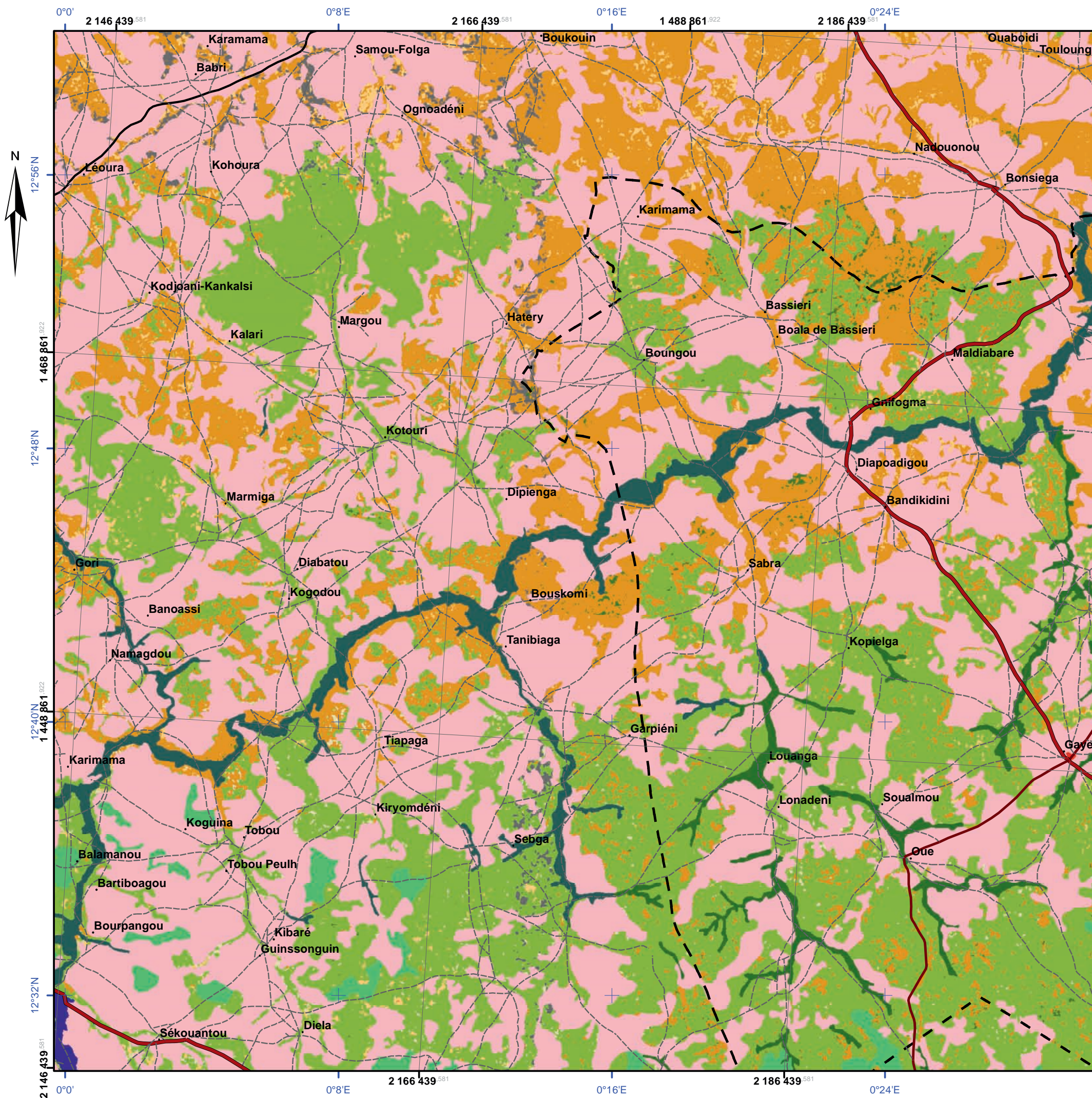


Kaya - S	Pissila - S	Sebba - SO
Ouagadougou - N	Boulsa - N	FadaNgourma - N
Ouagadougou - S	Boulsa - S	FadaNgourma - S

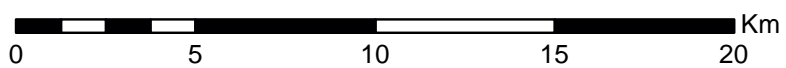


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

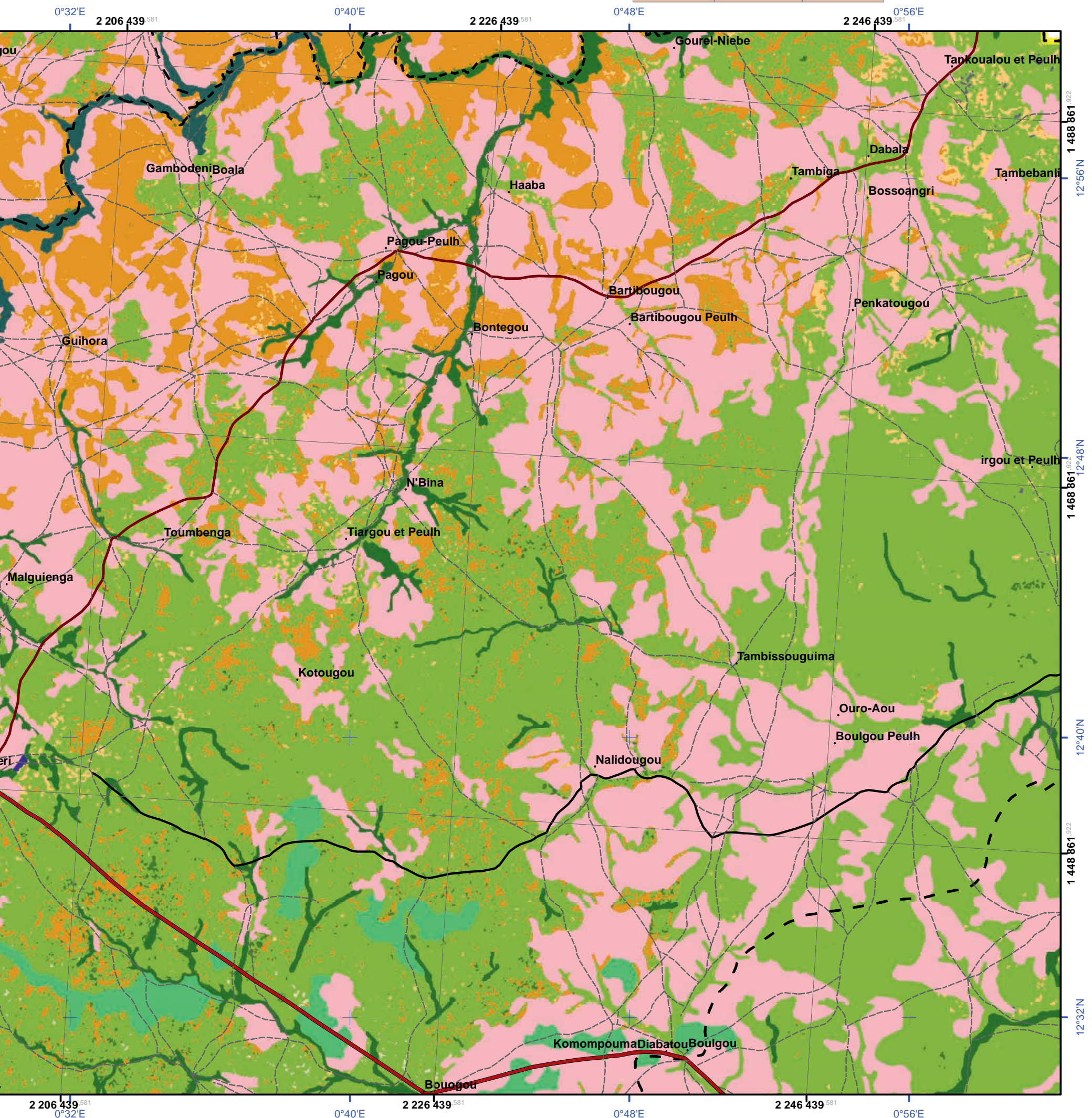
FadaNgourma - N



Échelle: 1: 200 000

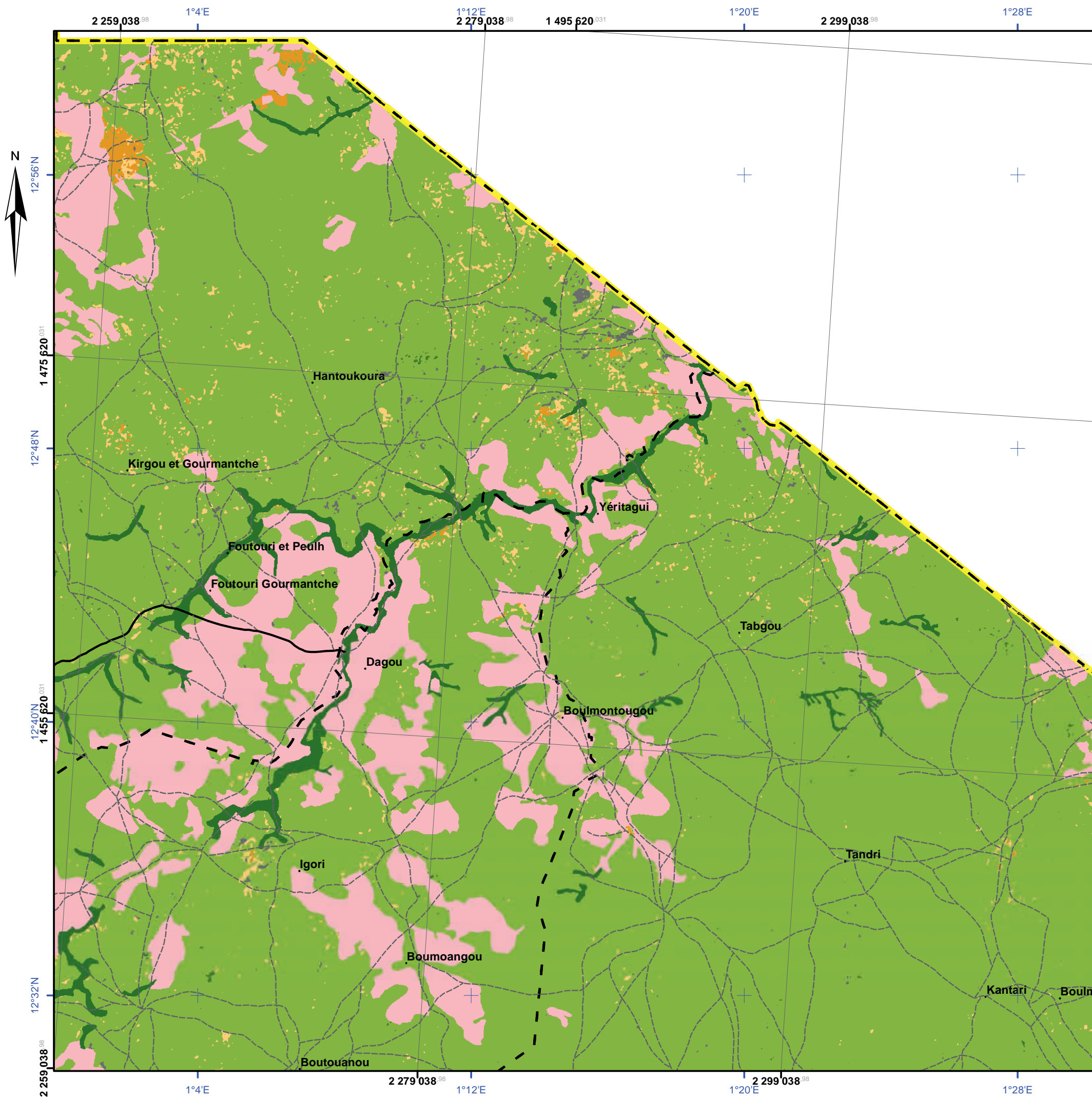


Pissila - S	Sebba - SO	
Boulsa - N	FadaNgourma - N	Diapaga - NO
Boulsa - S	FadaNgourma - S	Diapaga - SO

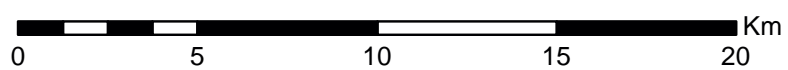


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

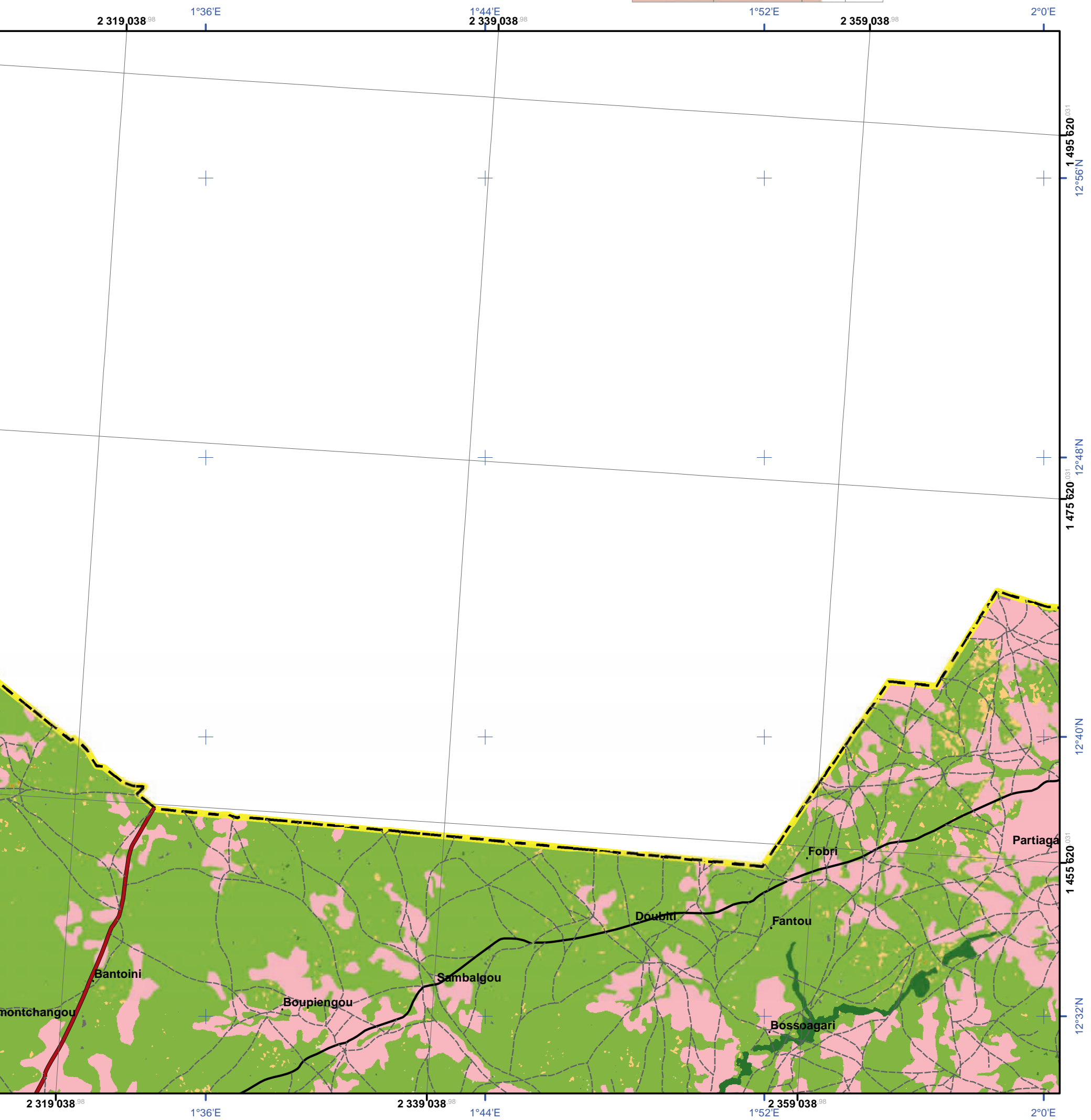
Diapaga - NO



Échelle: 1: 200 000

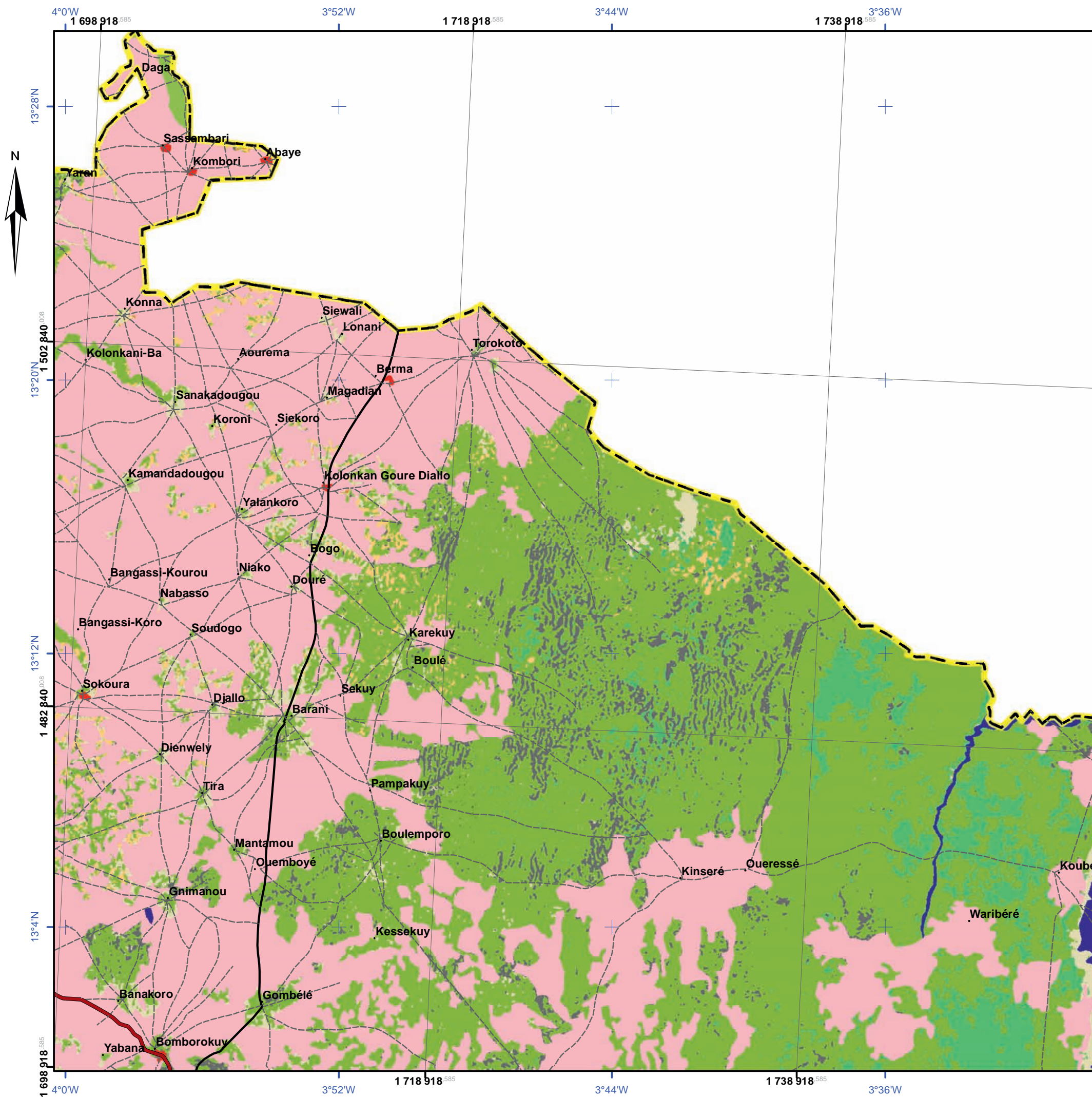


Sebba - SO		
FadaNgourma - N	Diapaga - NO	Diapaga - NE
FadaNgourma - S	Diapaga - SO	Diapaga - SE

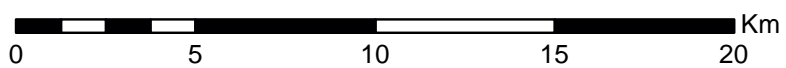


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

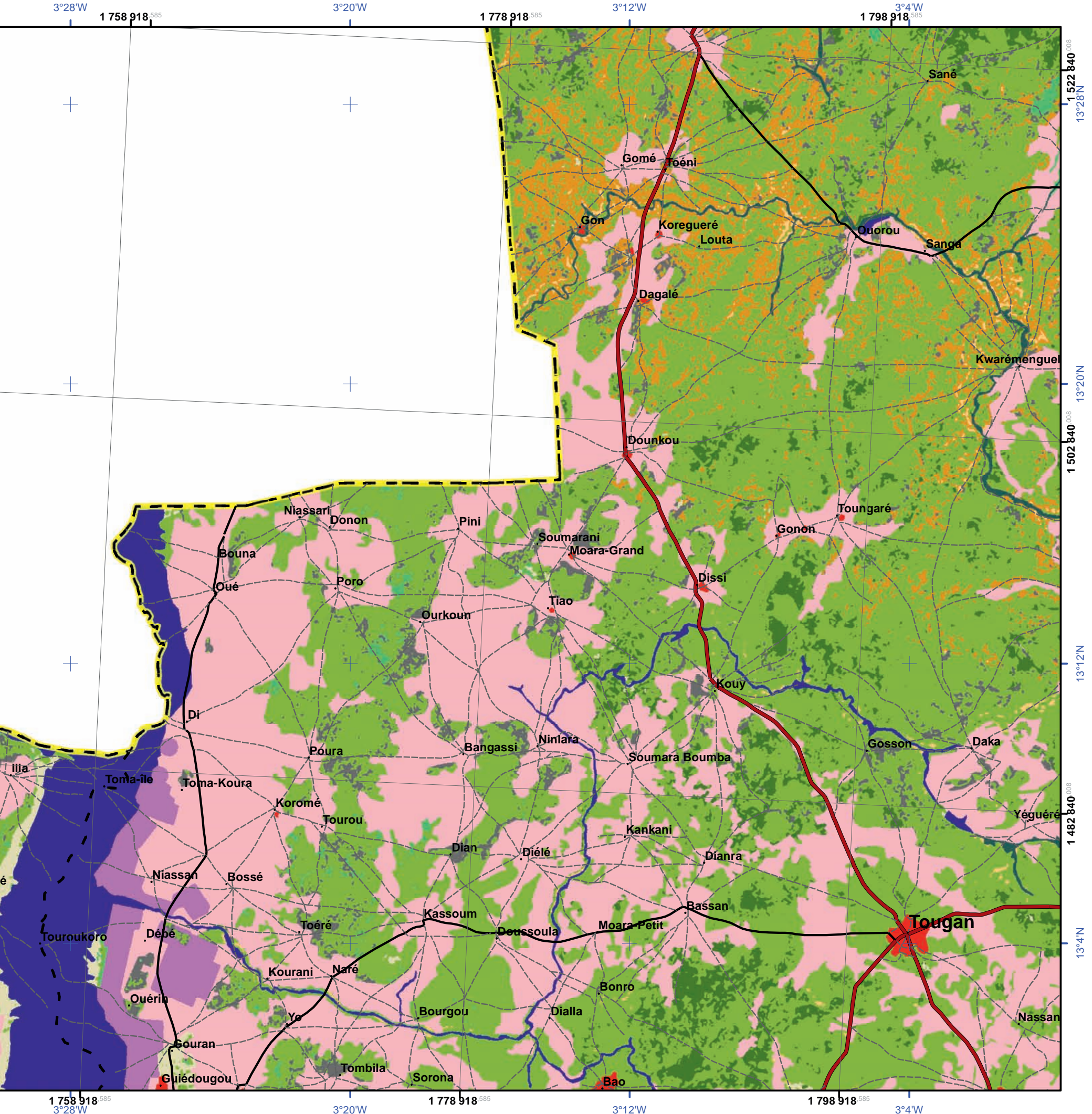
Tougan - SE



Échelle: 1: 200 000

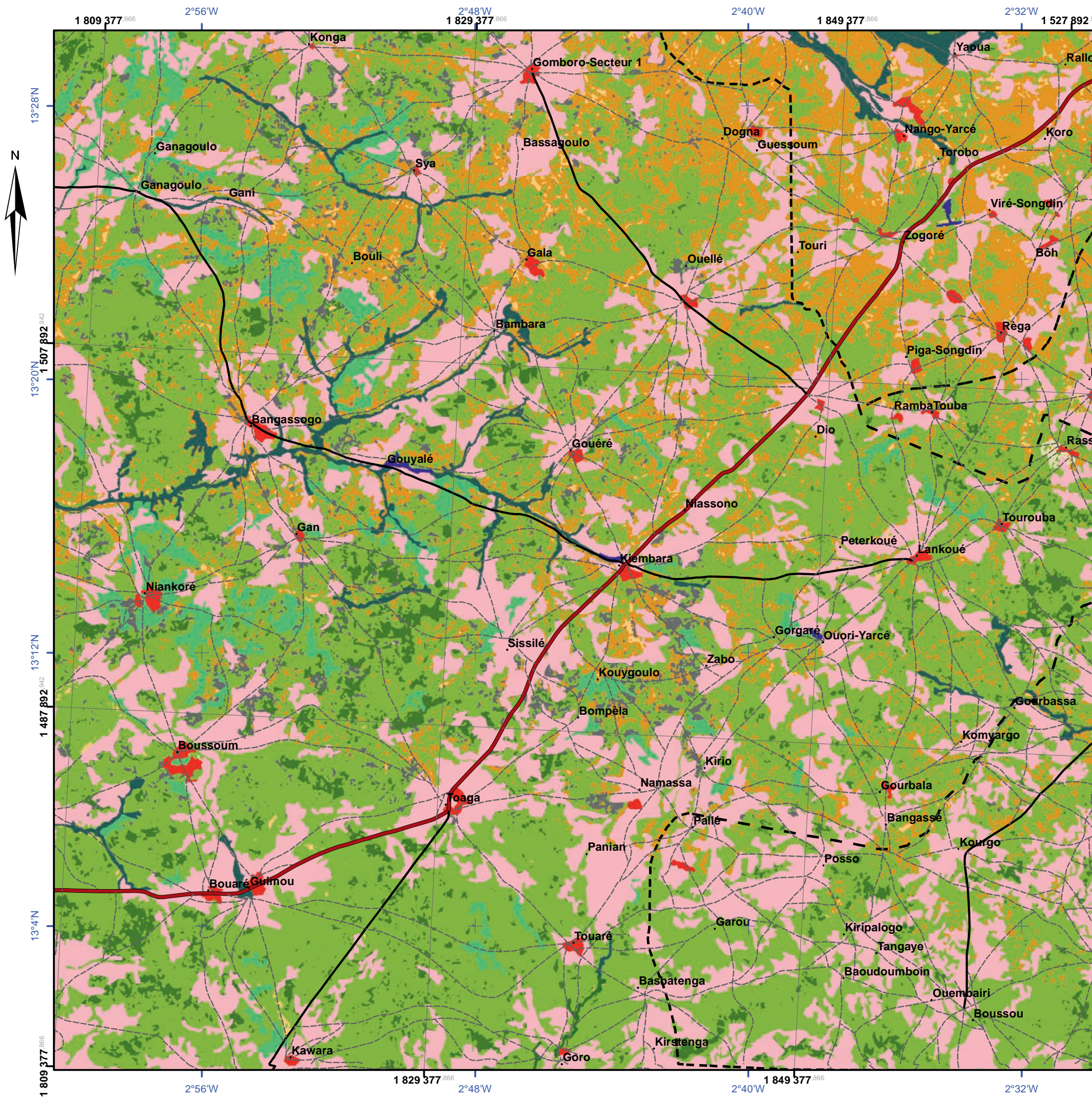


	Tougan - NE Ouahigouya - N	
Tougan - NO	Tougan - SE	Ouahigouya - S
Yorosso - N	Dedougou - N	Koudougou - N

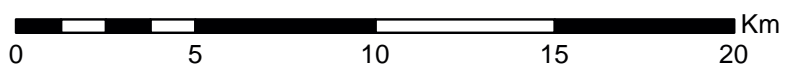


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

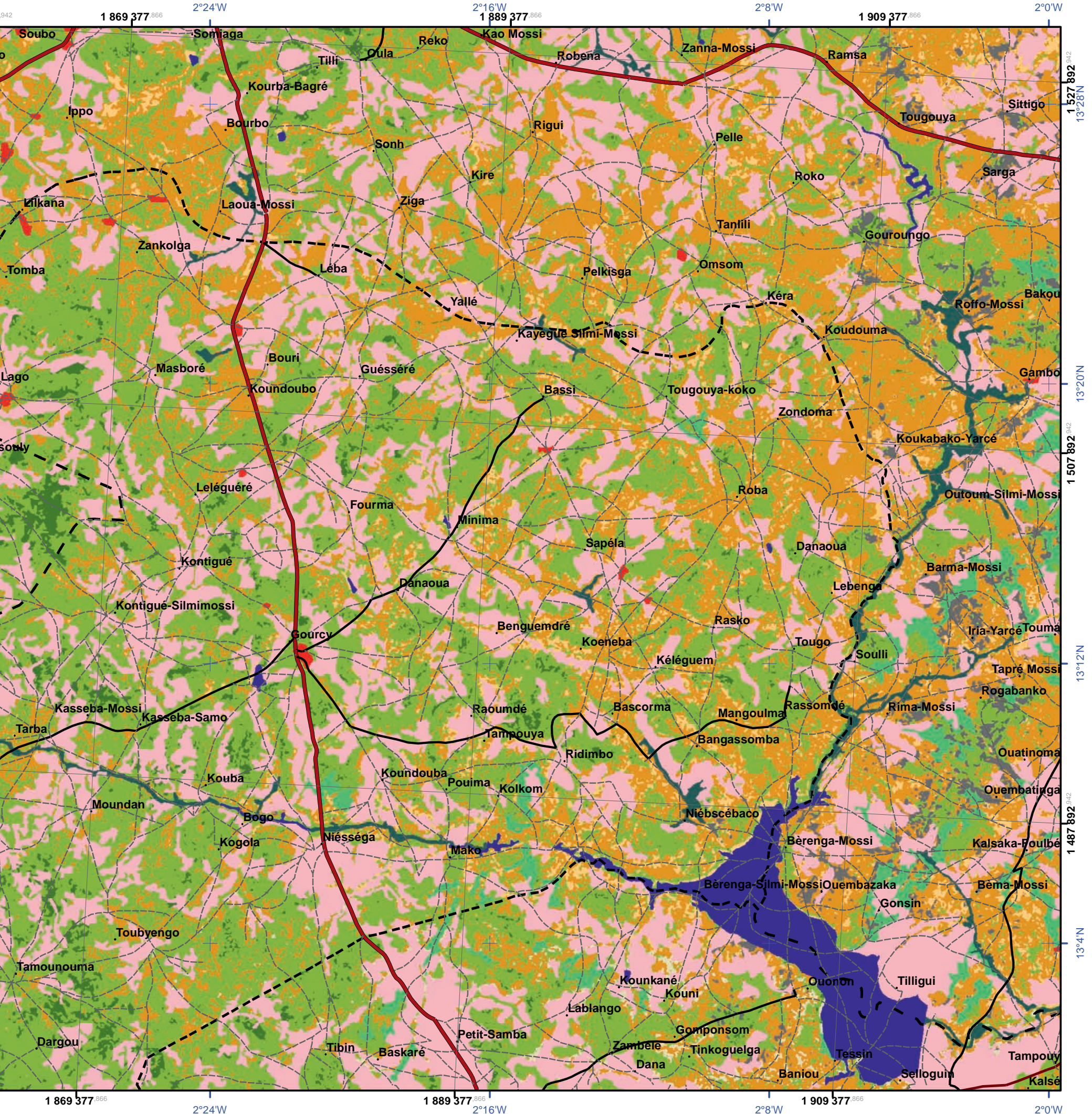
Ouahigouya - S



Échelle: 1: 200 000

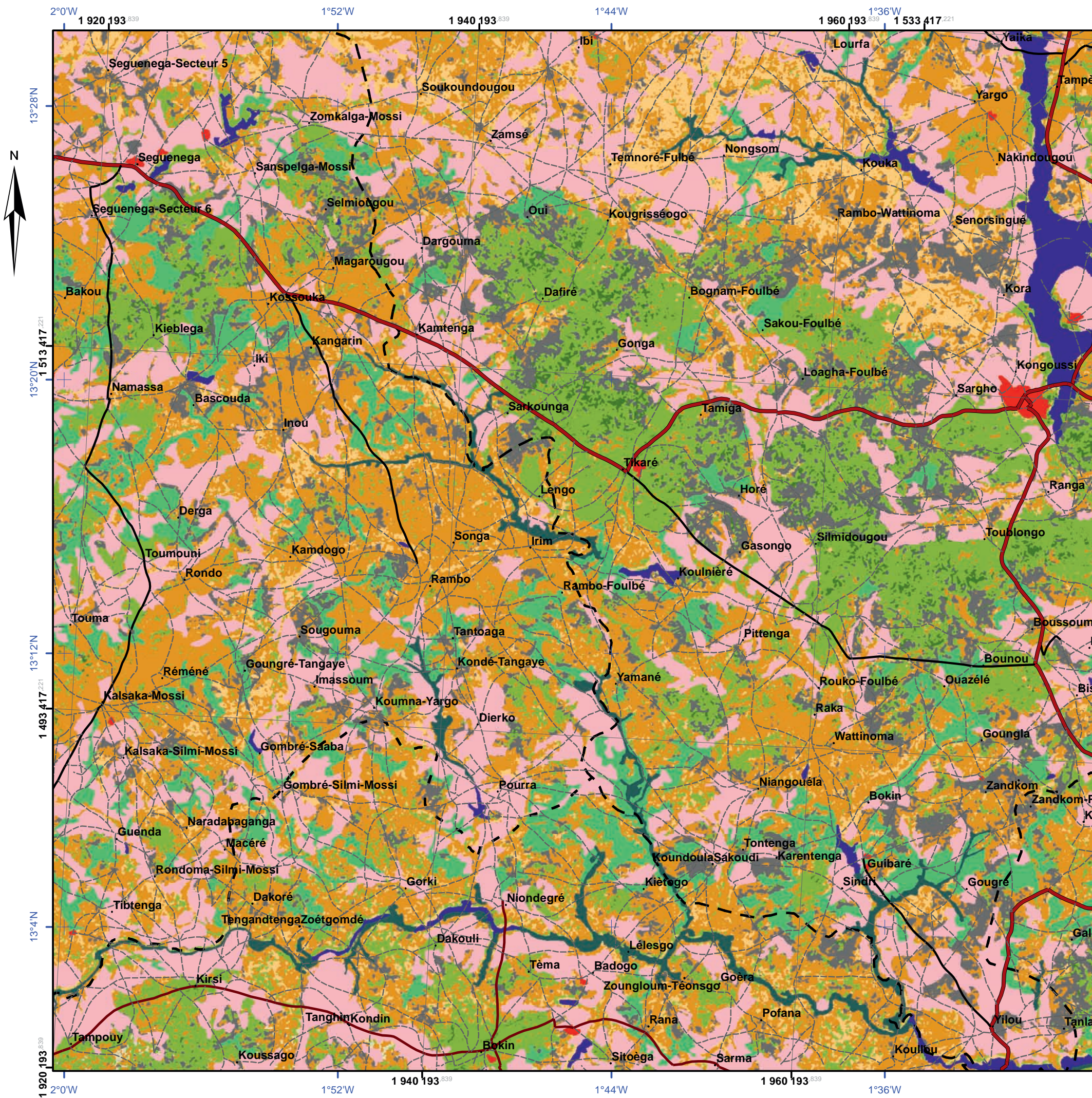


Tougan - NE	Ouahigouya - N	Kaya - N
Tougan - SE	Ouahigouya - S	Kaya - S
Dedougou - N	Koudougou - N	Ouagadougou - N

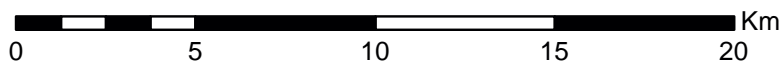


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

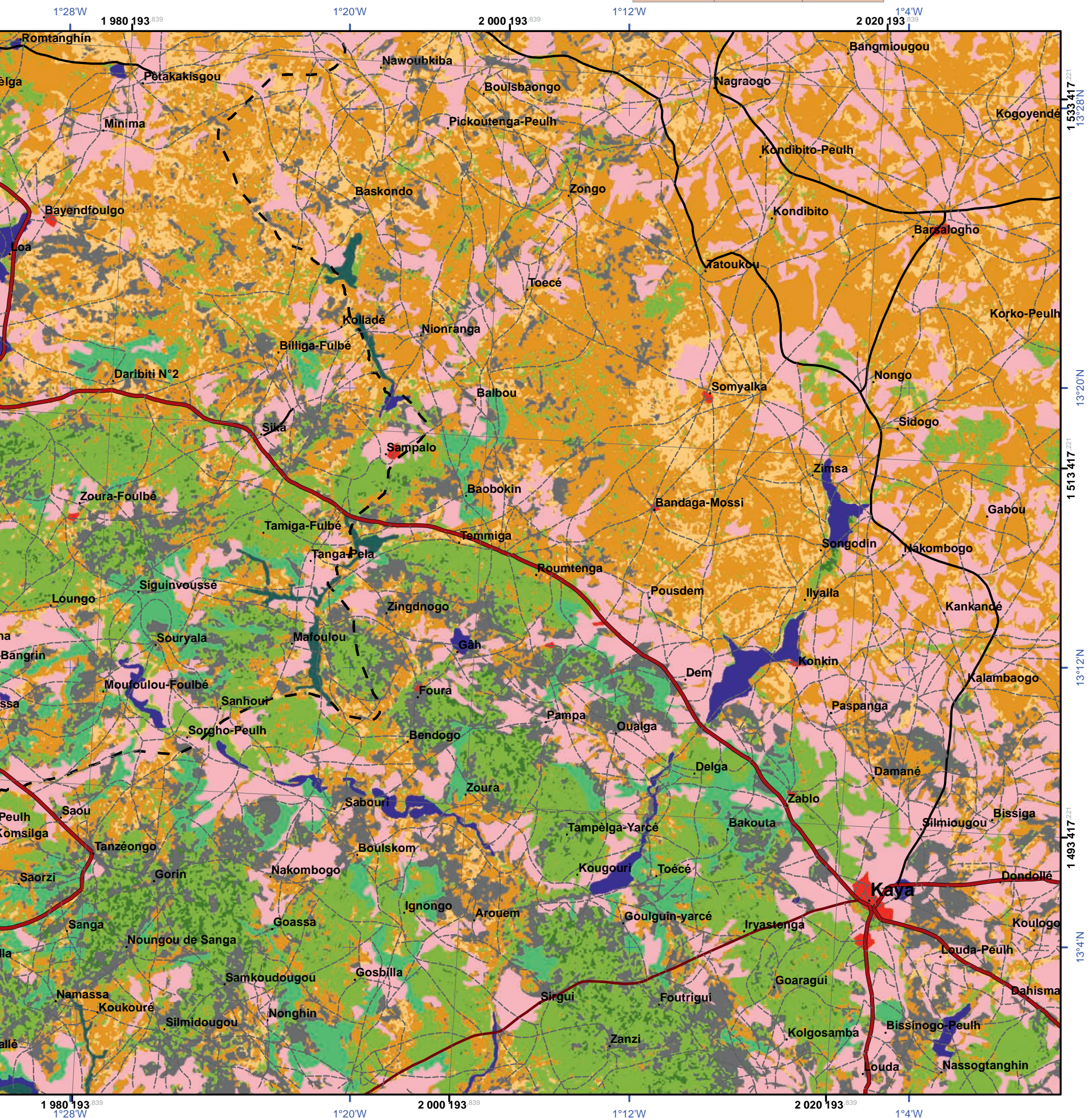
Kaya - S



Échelle: 1: 200 000

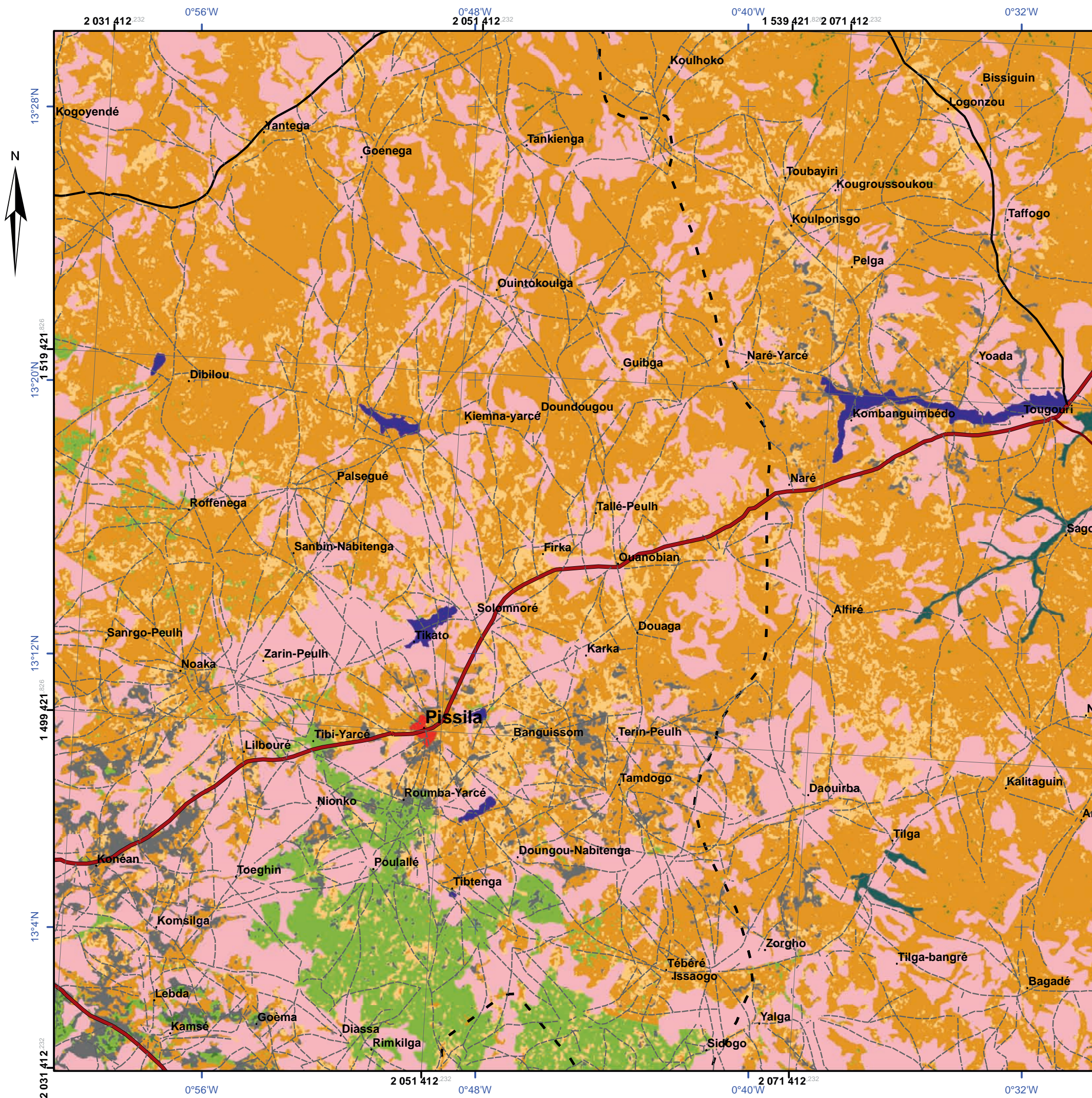


Ouahigouya - N	Kaya - N	Pissila - N
Ouahigouya - S	Kaya - S	Pissila - S
Koudougou - N	Ouagadougou - N	Boulsa - N

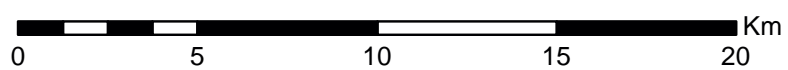


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

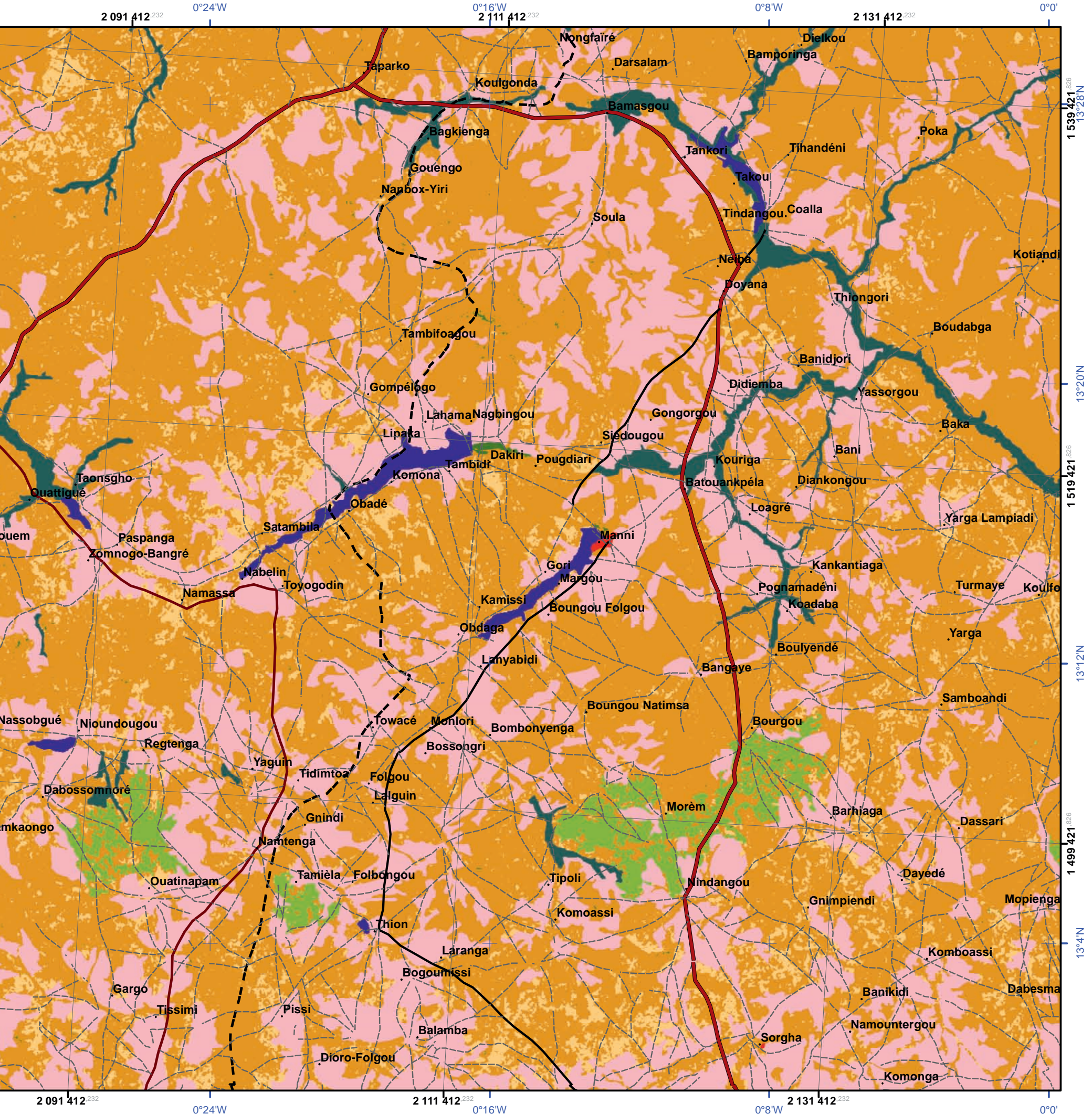
Pissila - S



Échelle: 1: 200 000

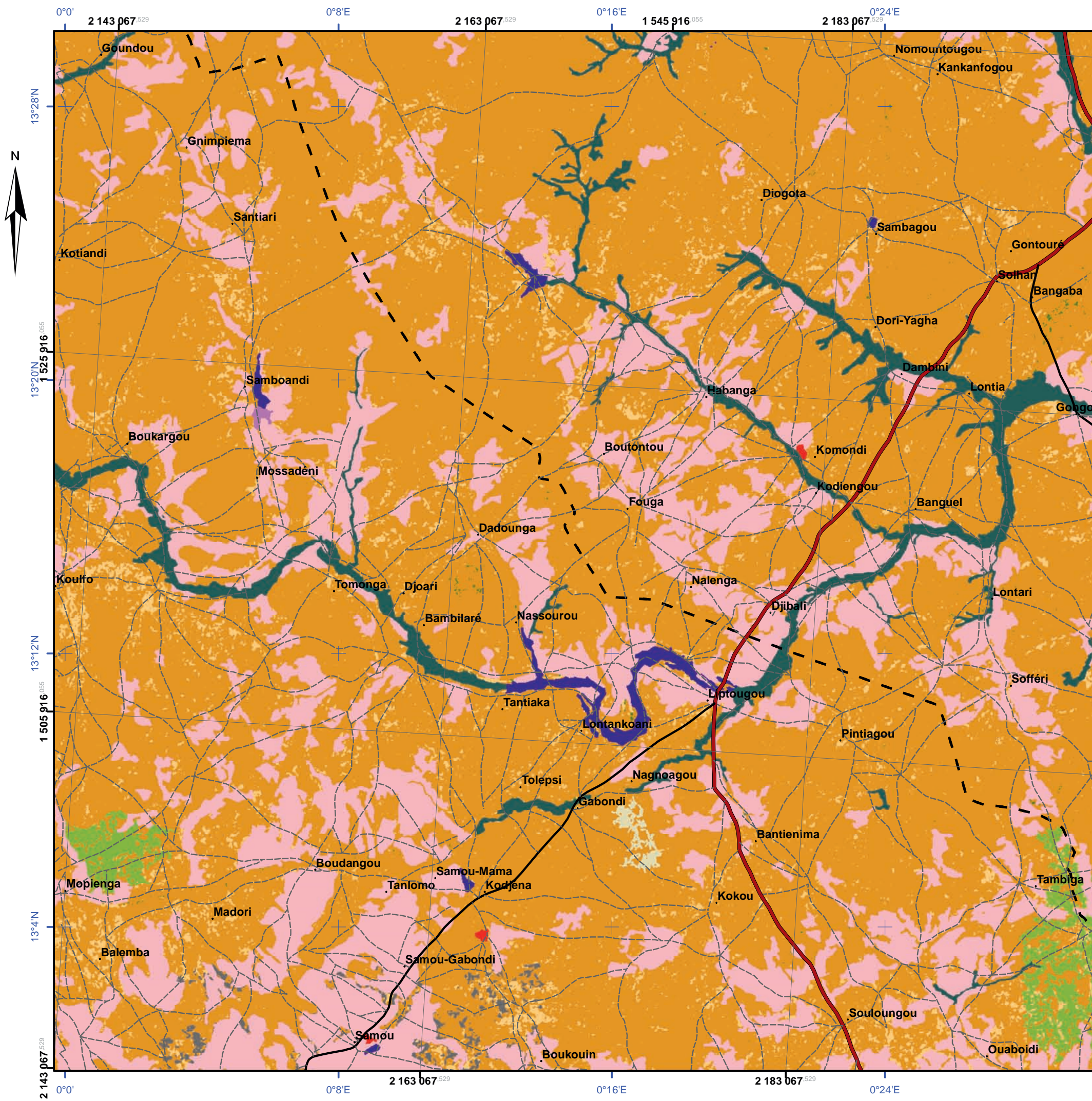


Kaya - N	Pissila - N	Sebba - NO
Kaya - S	Pissila - S	Sebba - SO
Ouagadougou - N	Boulsa - N	FadaNgourma - N

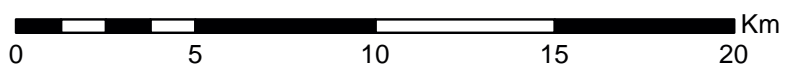


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

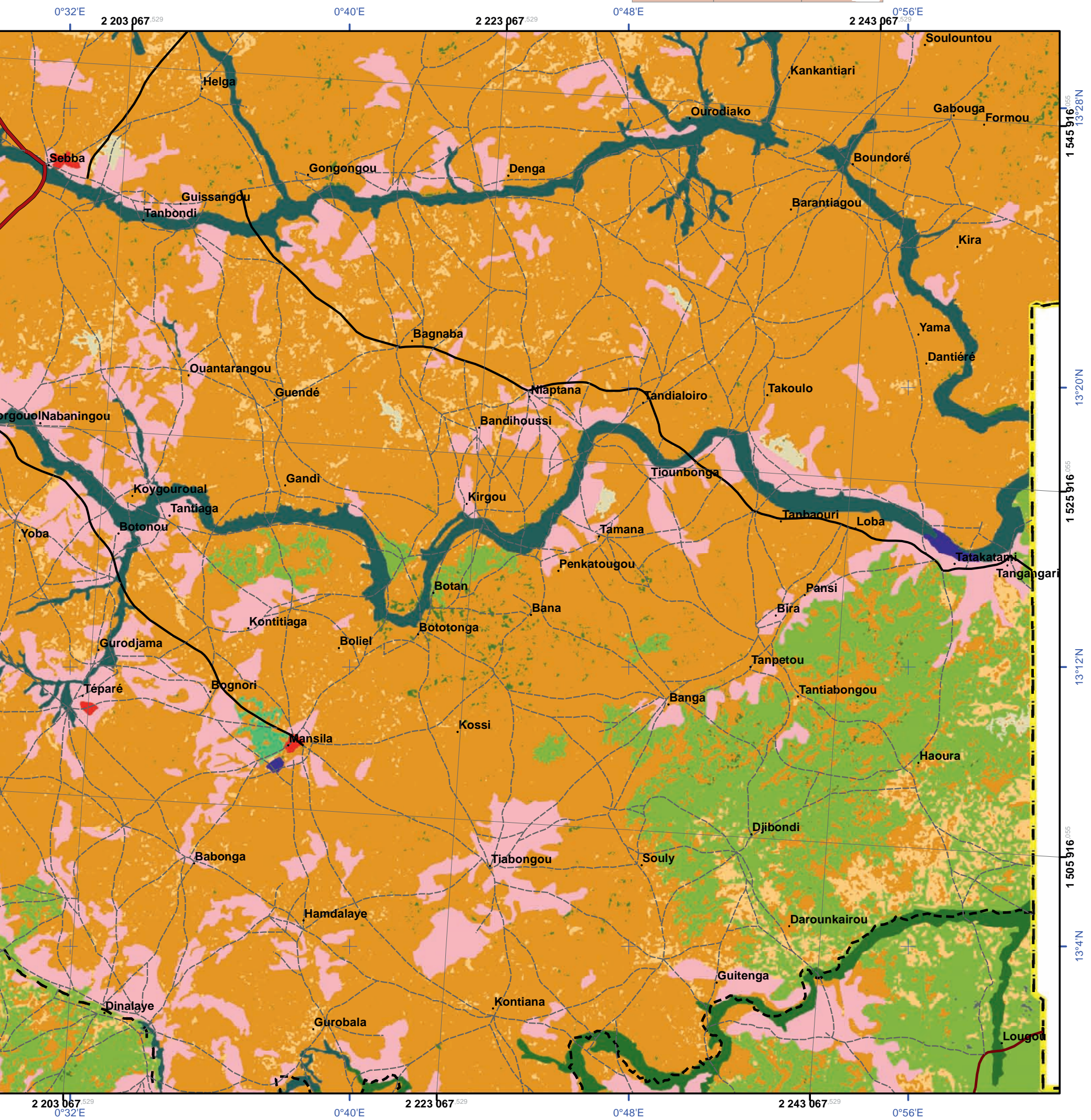
Sebba - SO



Échelle: 1: 200 000

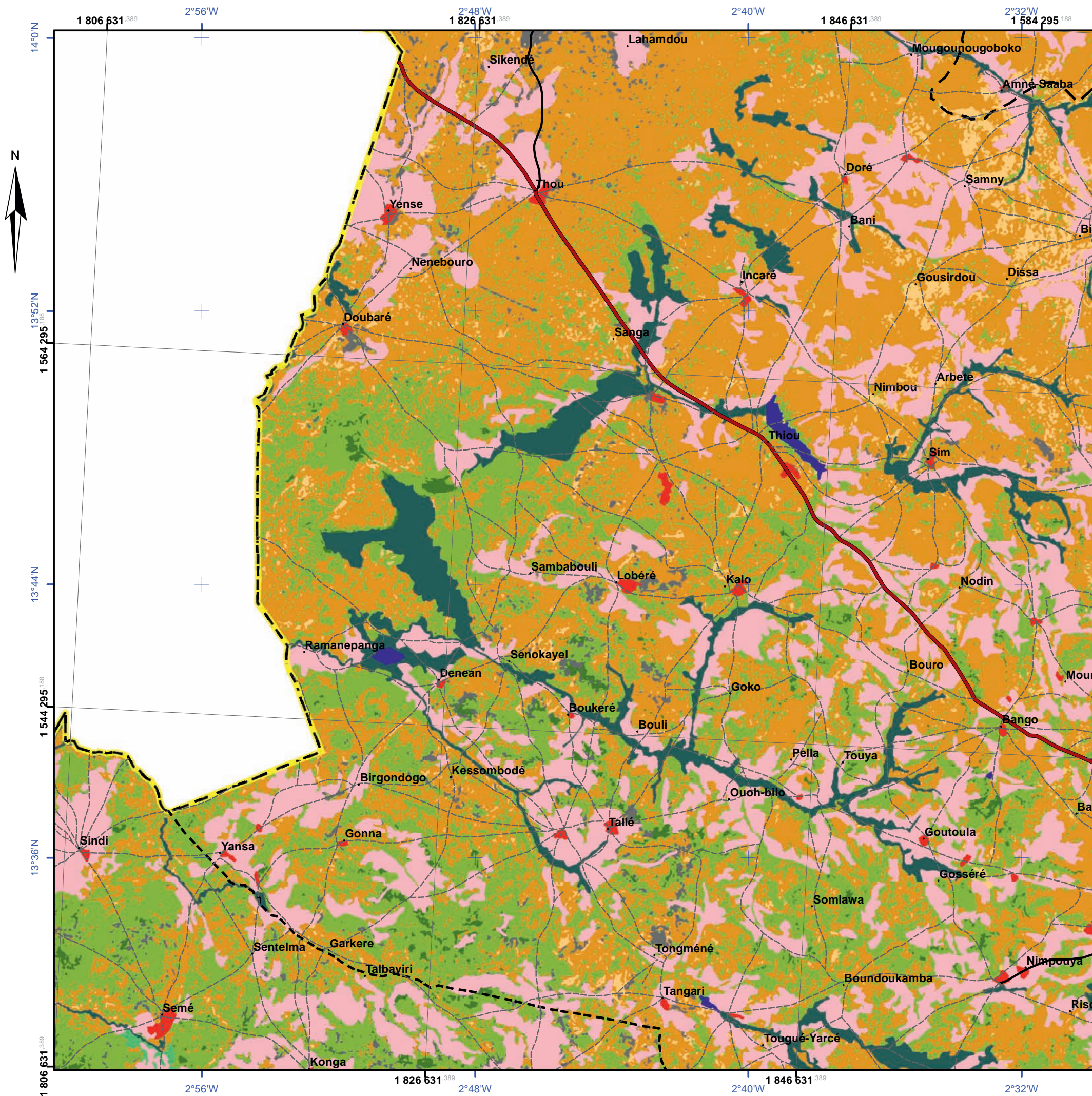


Pissila - N	Sebba - NO	
Pissila - S	Sebba - SO	
Boulsa - N	FadaNgourma - N	Diapaga - NO

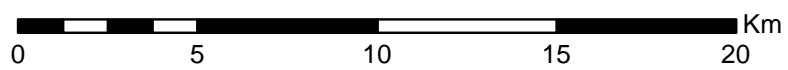


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

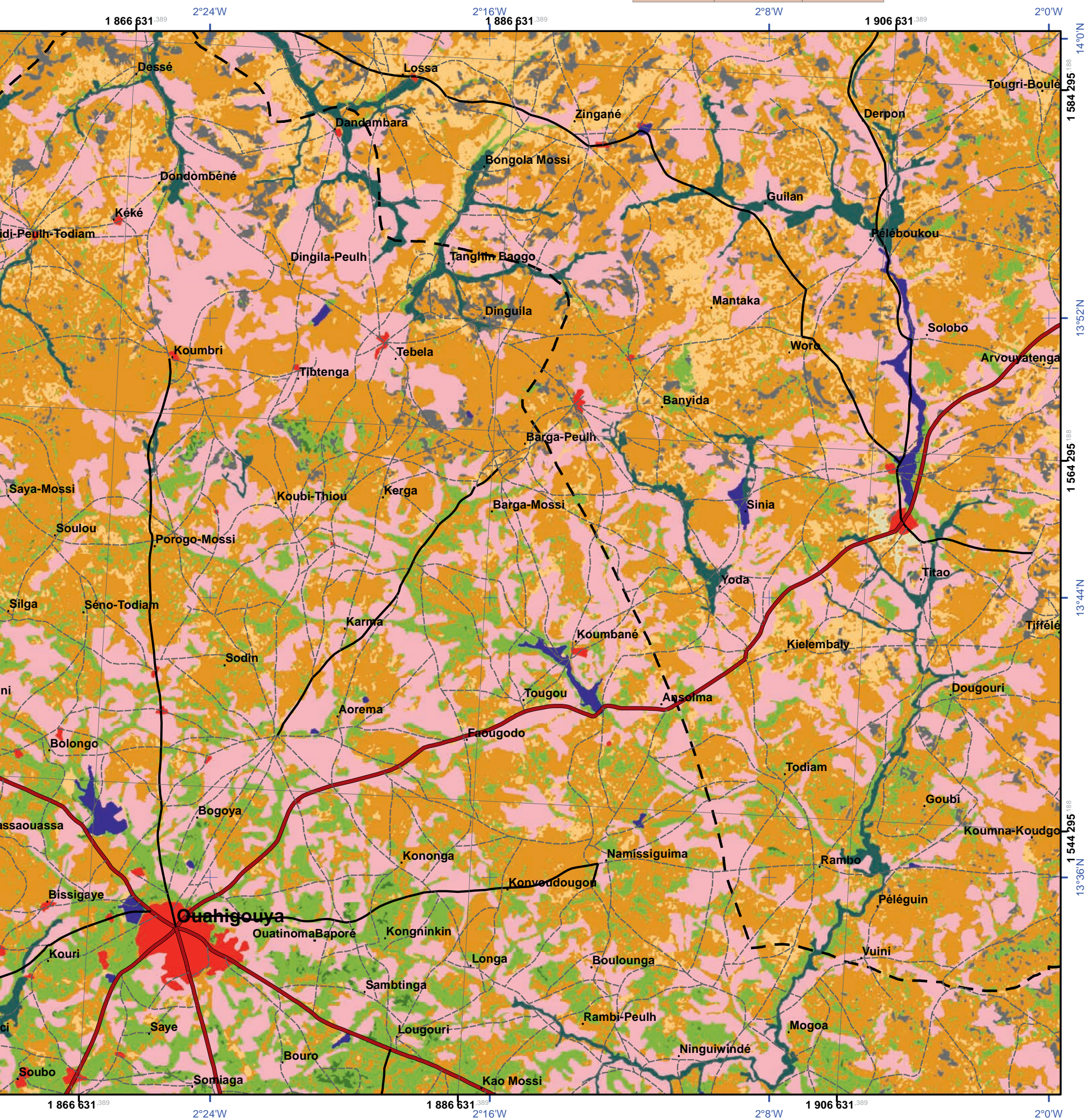
Ouahigouya - N



Échelle: 1: 200 000

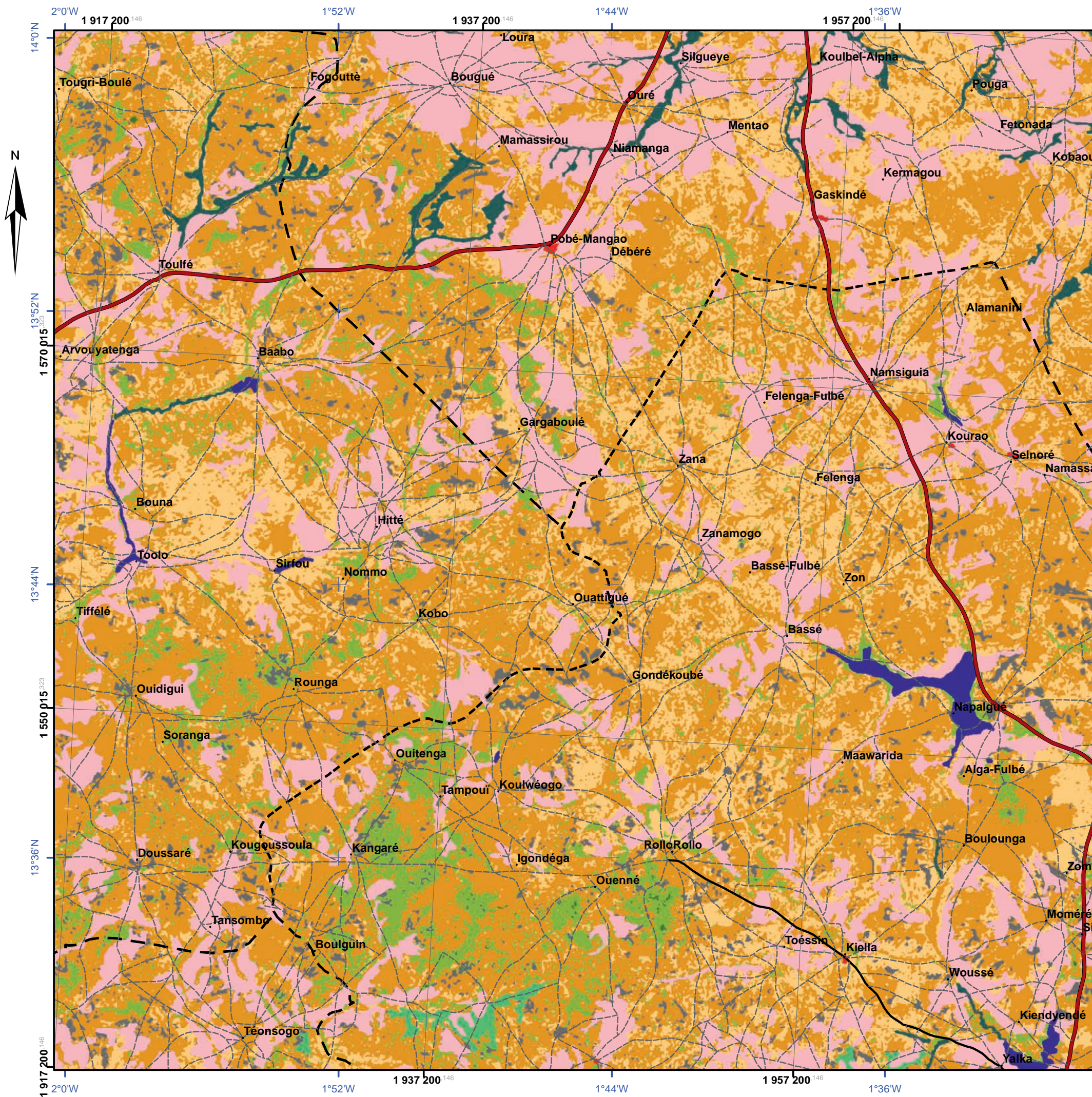


	Douentza	Djibo - S
Tougan - NE	Ouahigouya - N	Kaya - N
Tougan - SE	Ouahigouya - S	Kaya - S

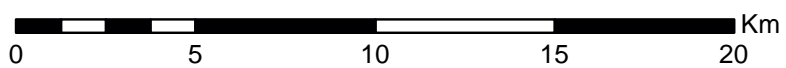


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

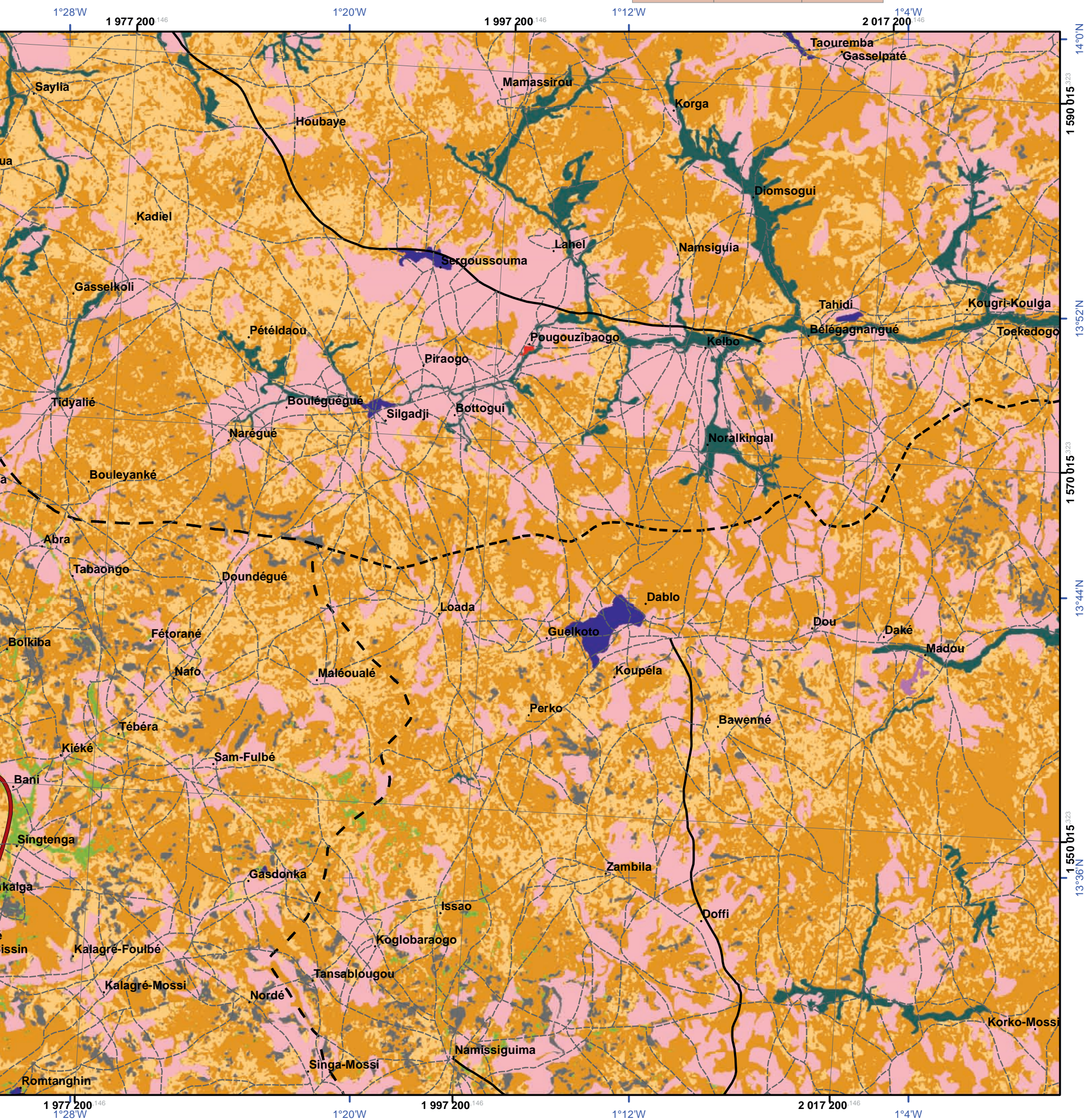
Kaya - N



Échelle: 1: 200 000

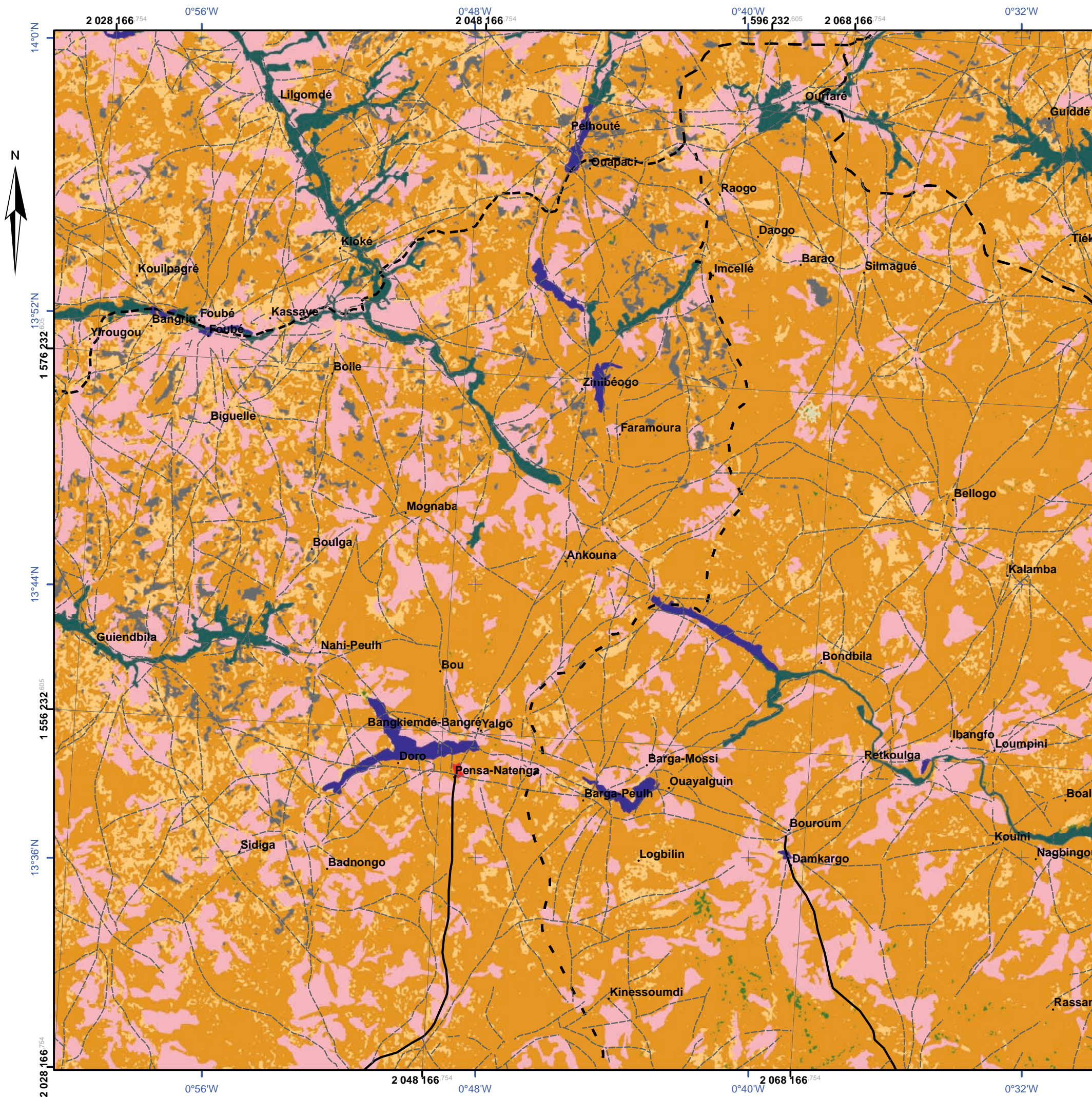


Douentza	Djibo - S	Dori - S
Ouahigouya -N	Kaya - N	Pissila - N
Ouahigouya -S	Kaya - S	Pissila - S

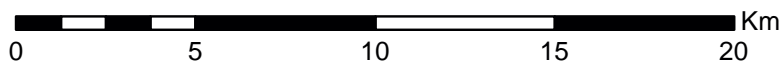


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

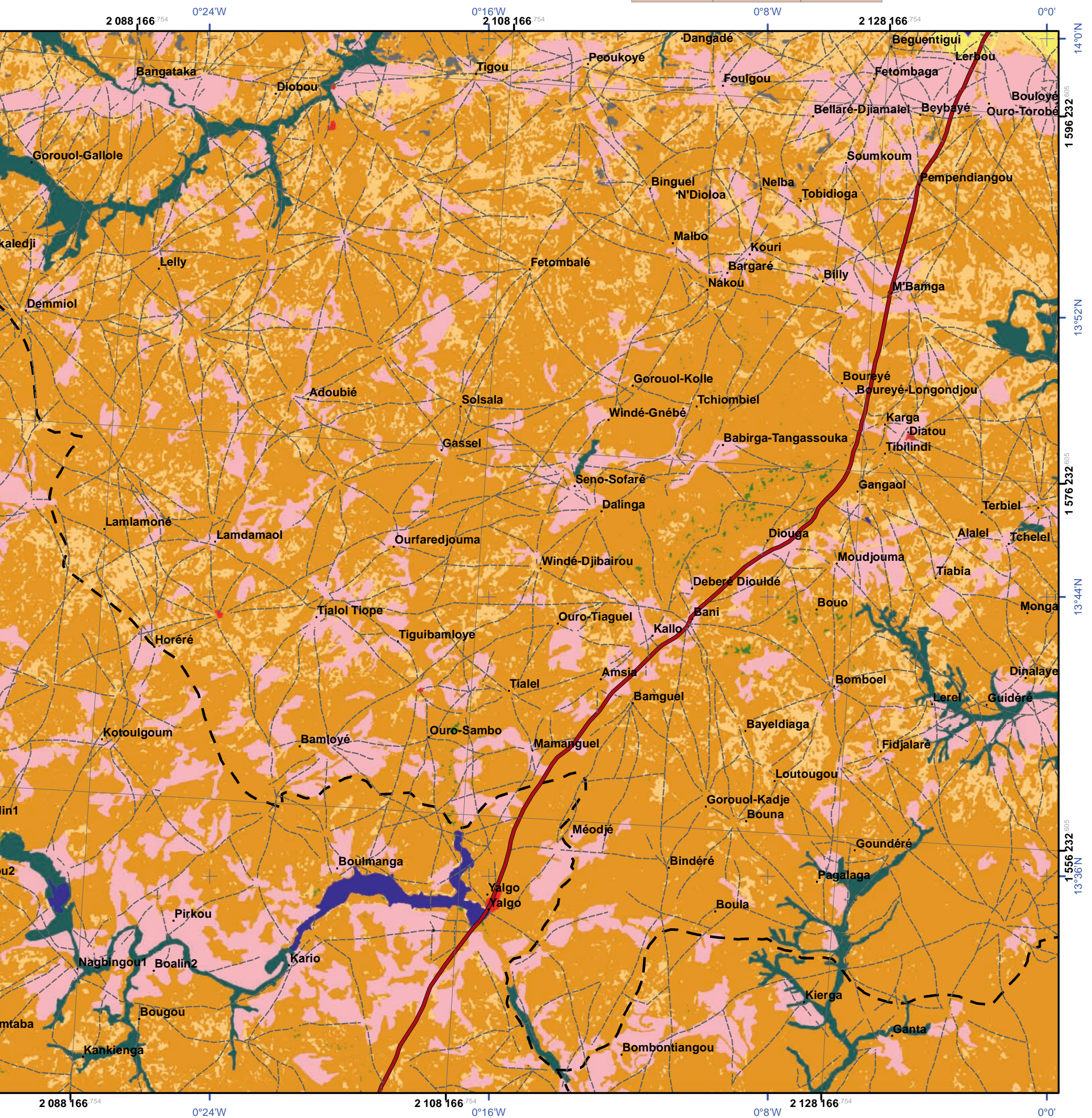
Pissila - N



Échelle: 1: 200 000

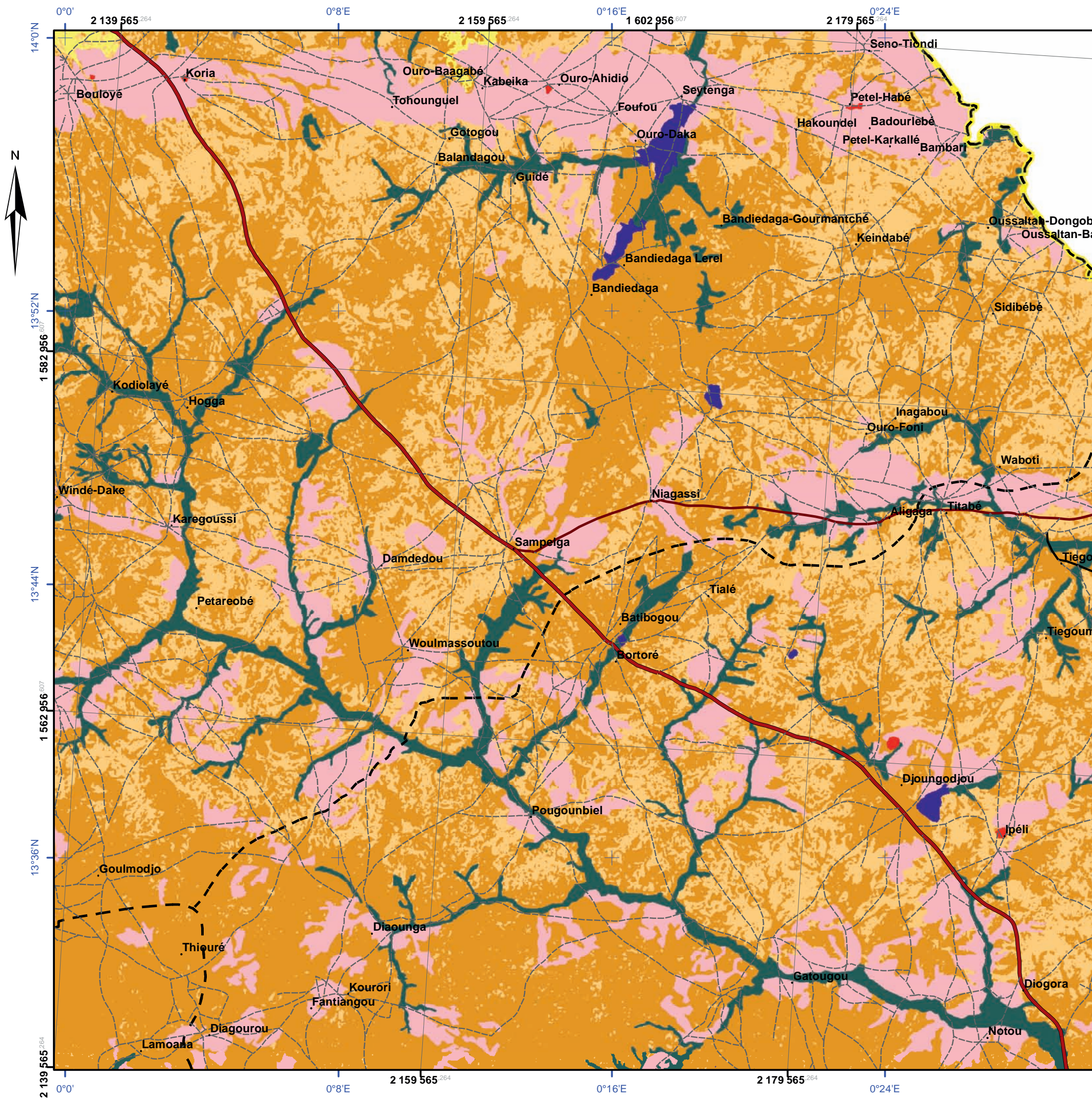


Djibo - S	Dori - S	Tera - S
Kaya - N	Pissila - N	Sebba - NO
Kaya - S	Pissila - S	Sebba - SO

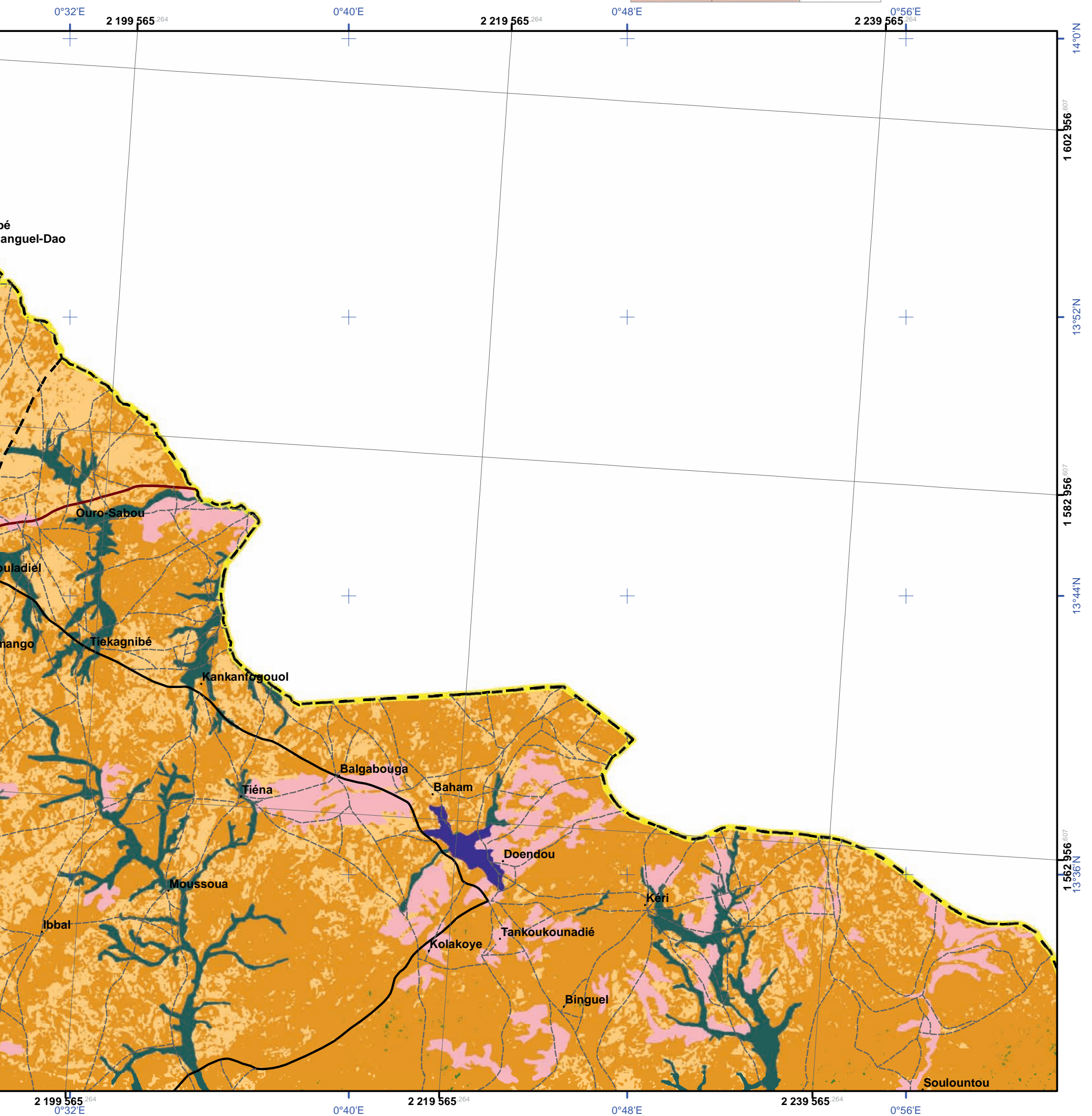


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Sebba - NO

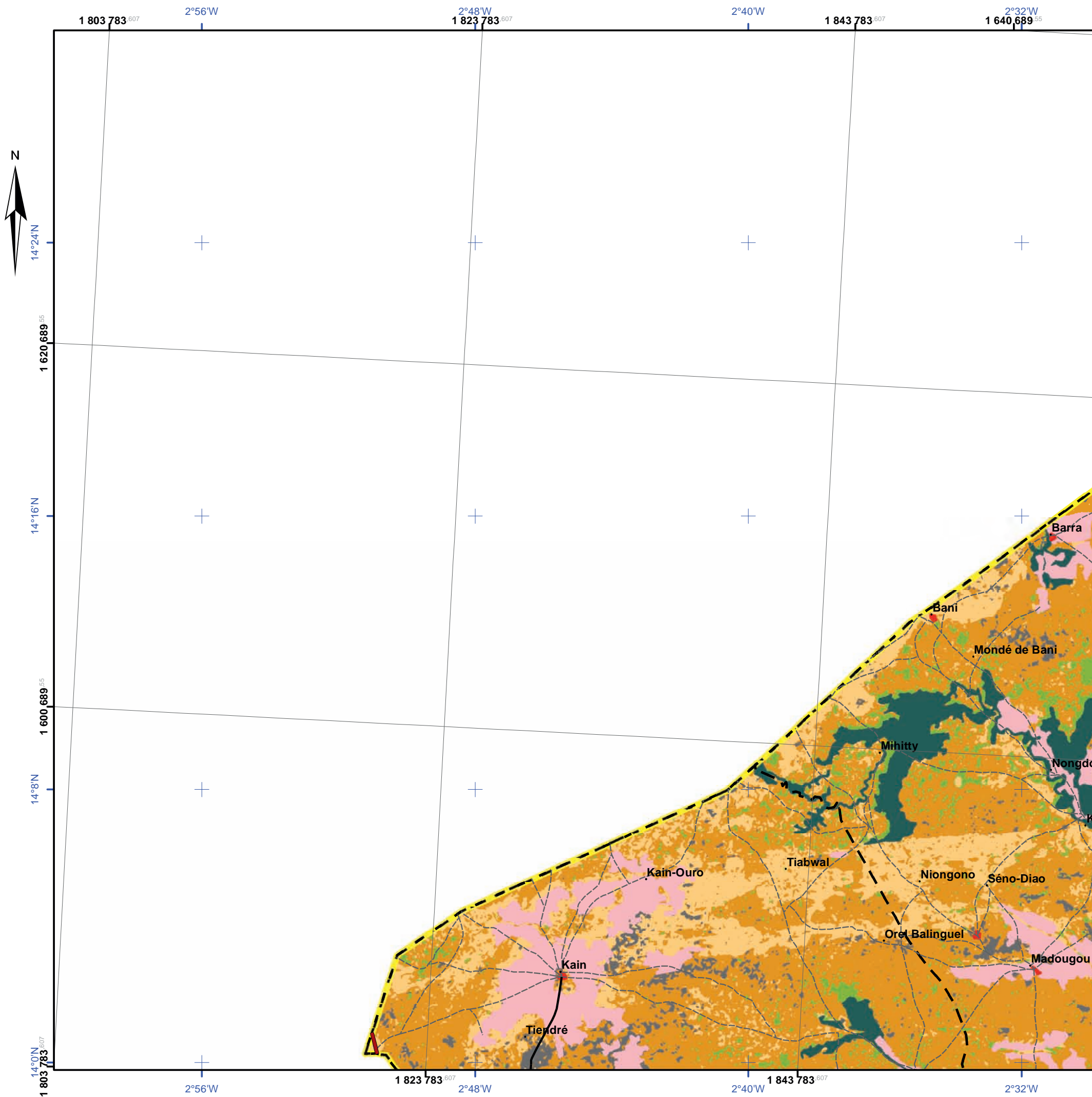


Dori - S	Tera - S	
Pissila - N	Sebba - NO	
Pissila - S	Sebba - SO	

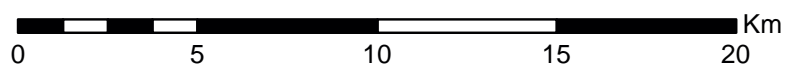


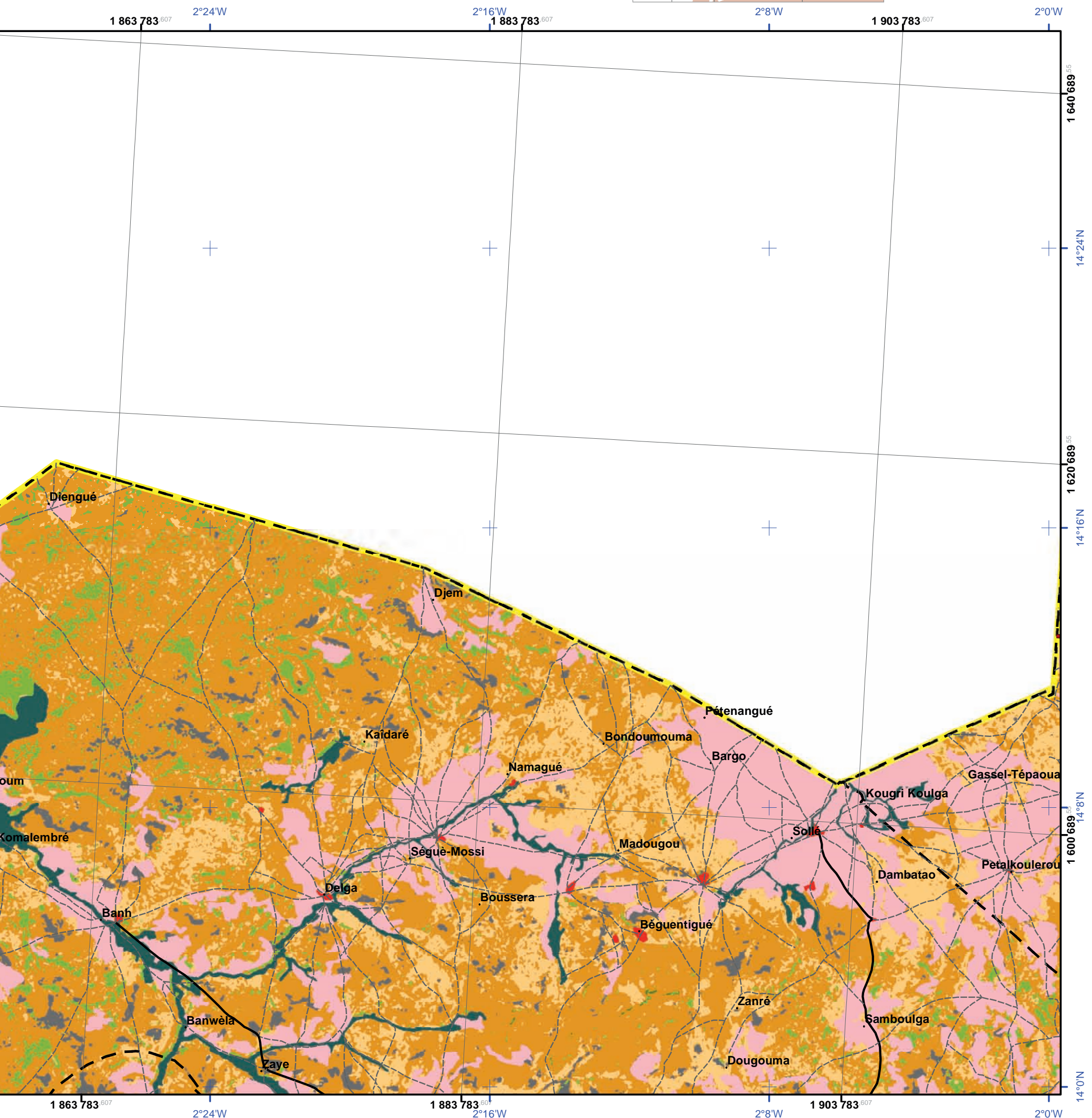
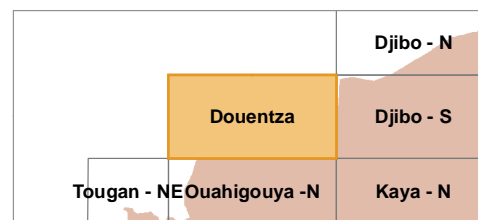
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Douentza



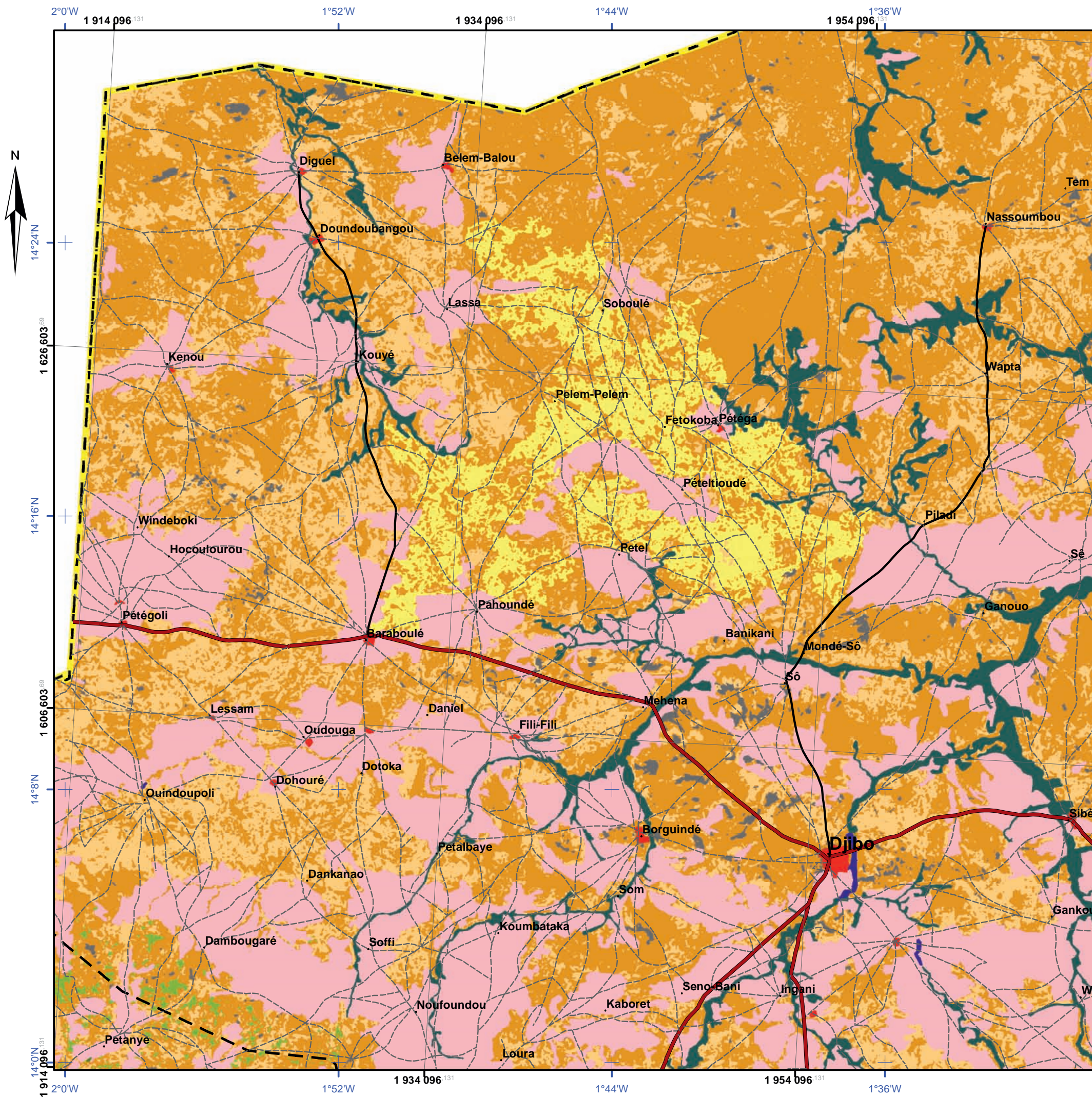
Échelle: 1: 200 000



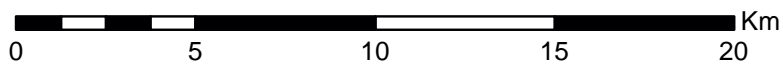


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

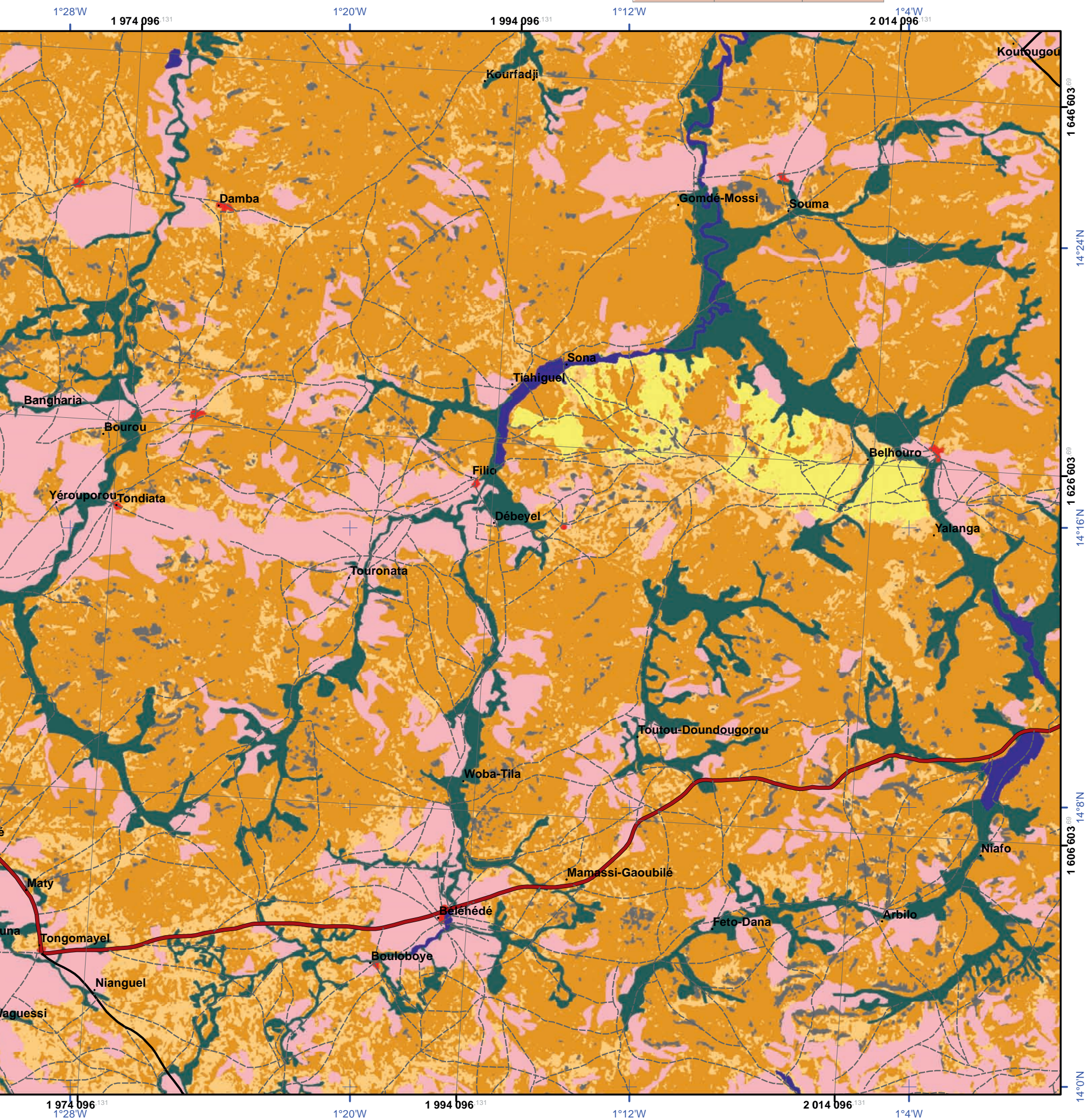
Djibo - S



Échelle: 1: 200 000

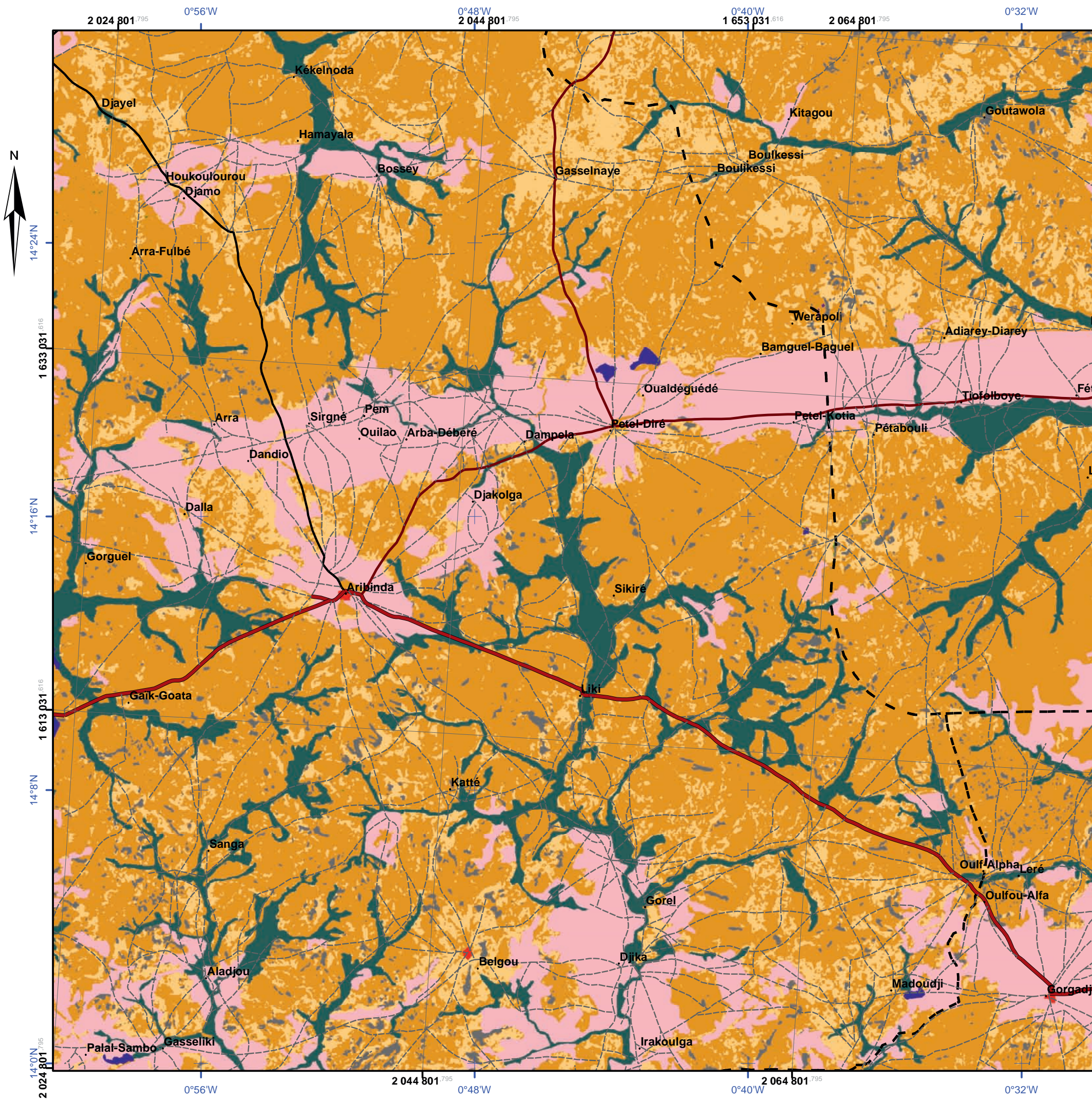


	Djibo - N	Dori - N
Douentza	Djibo - S	Dori - S
Ouahigouya -N	Kaya - N	Pissila - N

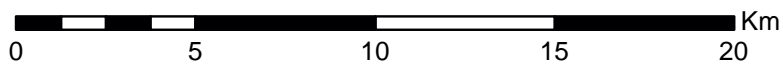


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

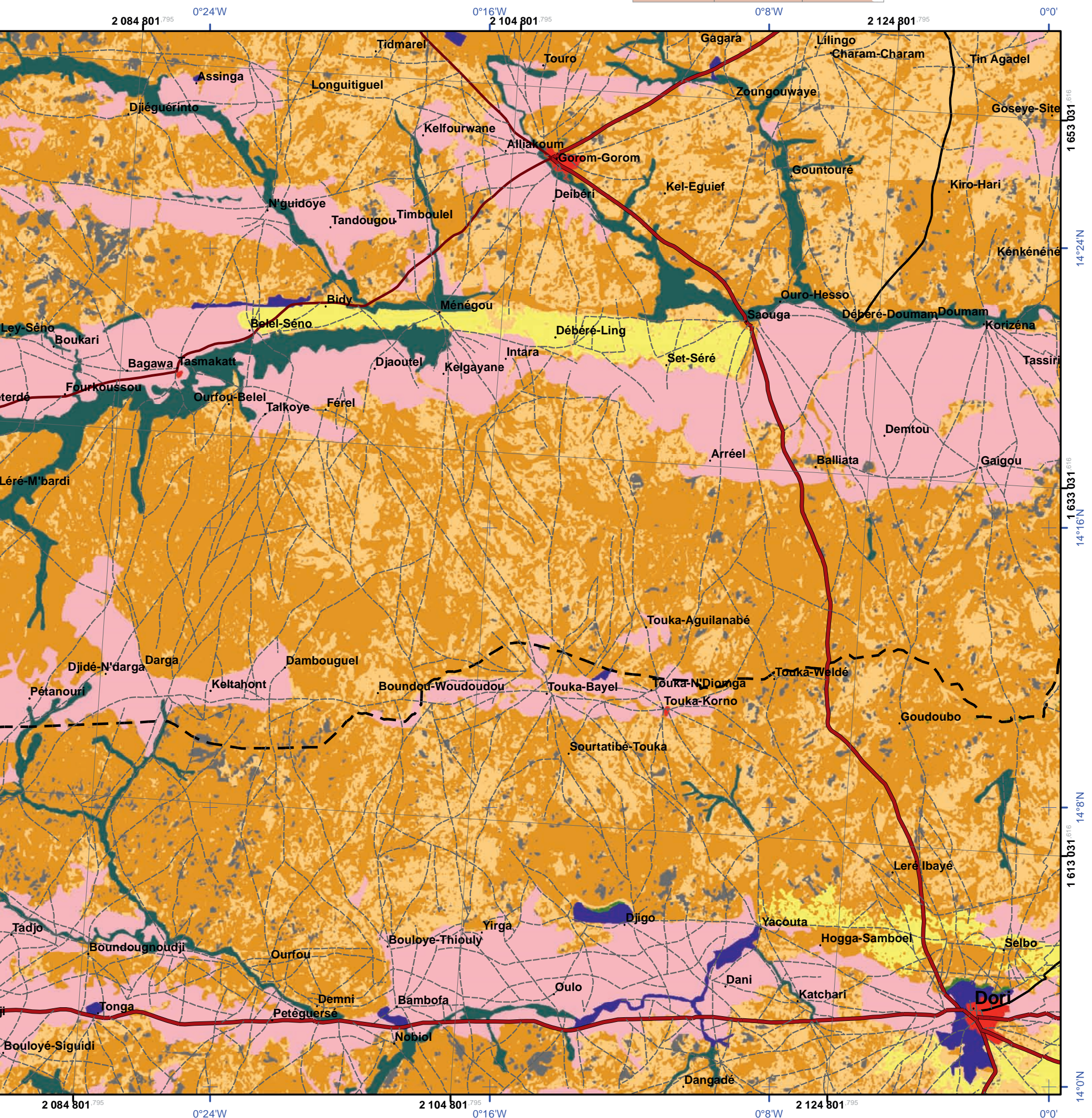
Dori - S



Échelle: 1: 200 000

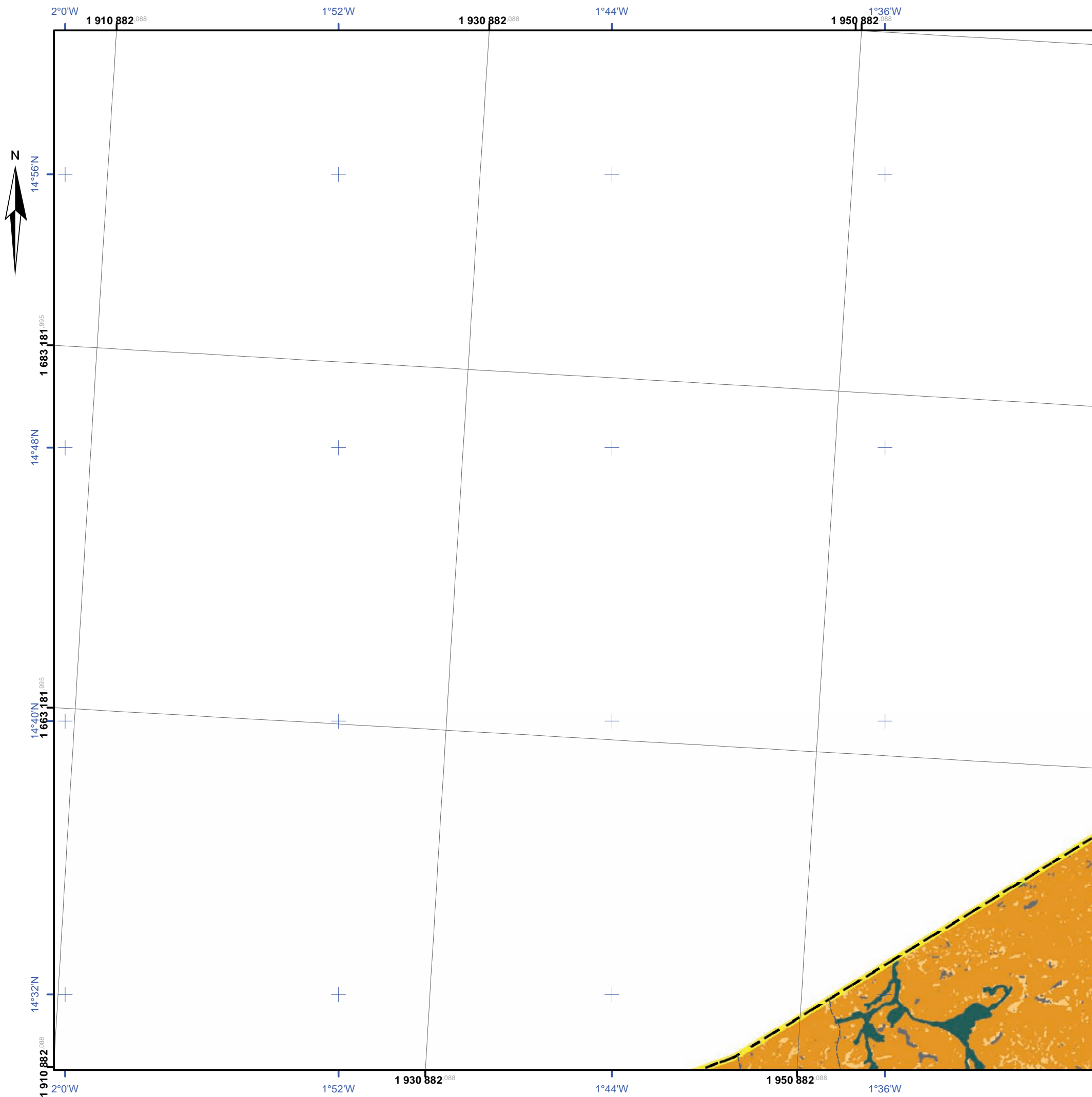


Djibo - N	Dori - N	Tera - N
Djibo - S	Dori - S	Tera - S
Kaya - N	Pissila - N	Sebba - NO

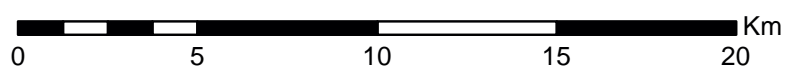


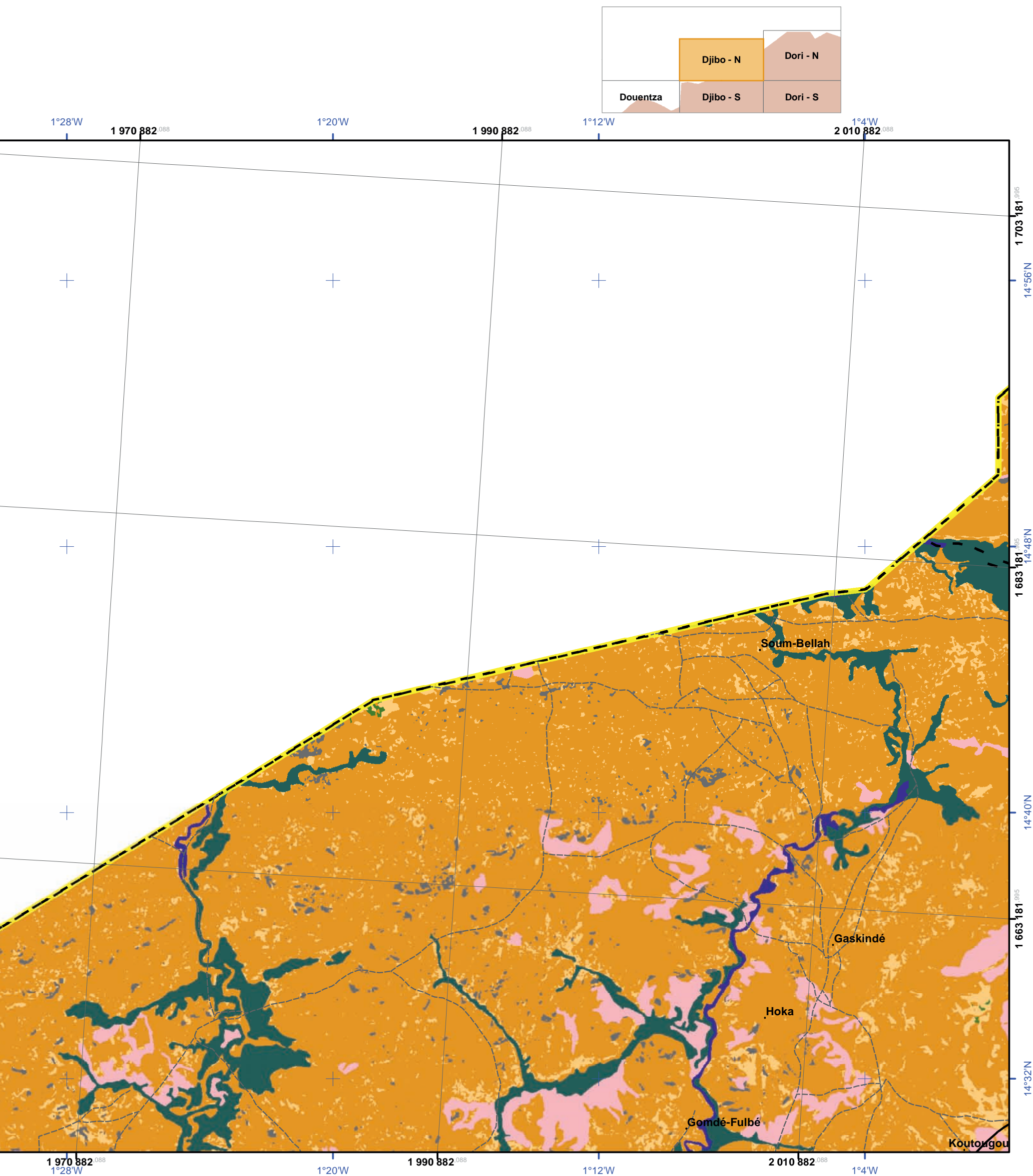
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Djibo - N



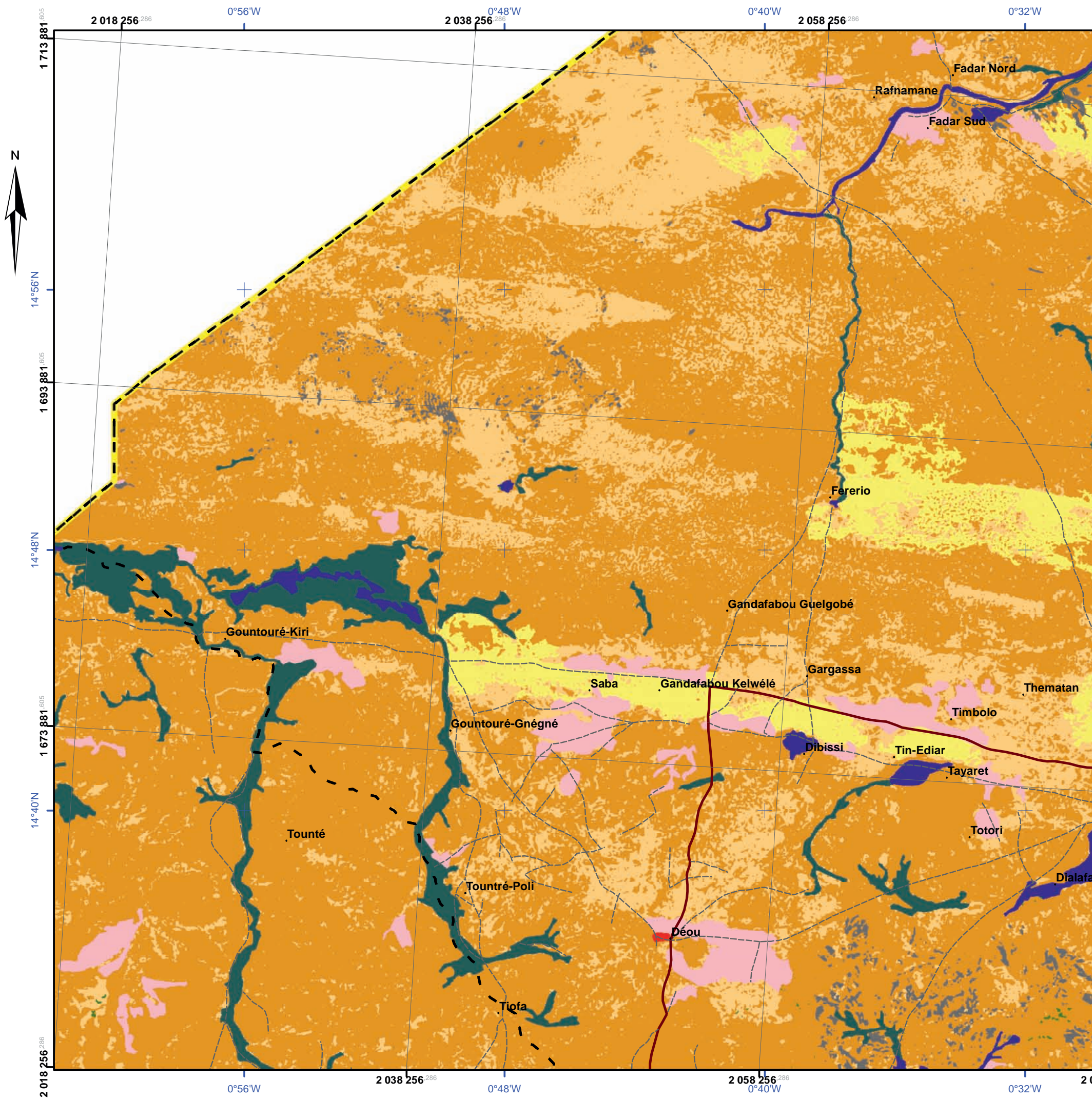
Échelle: 1: 200 000



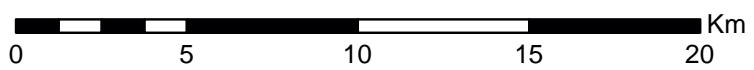


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

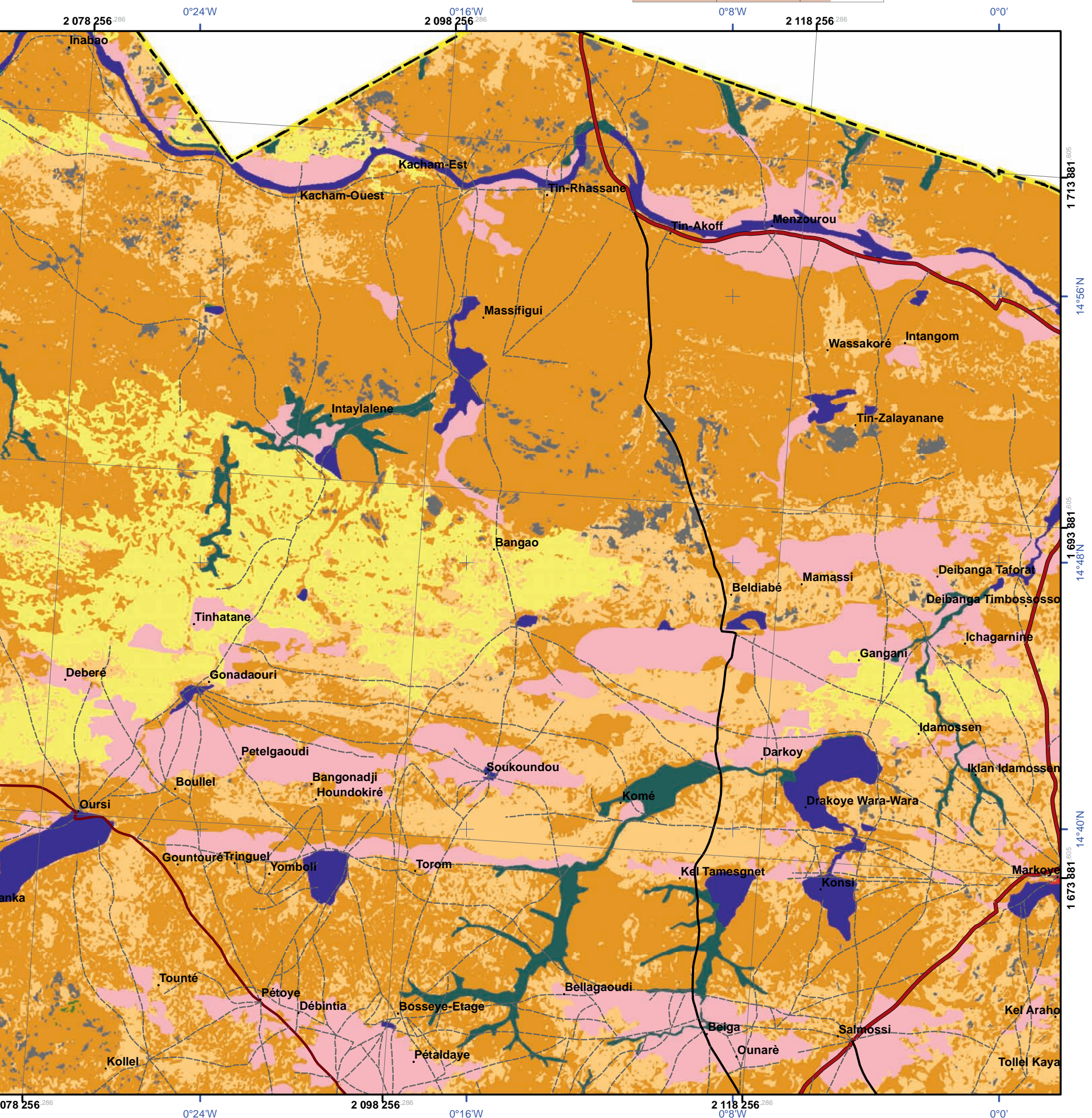
Dori - N



Échelle: 1: 200 000

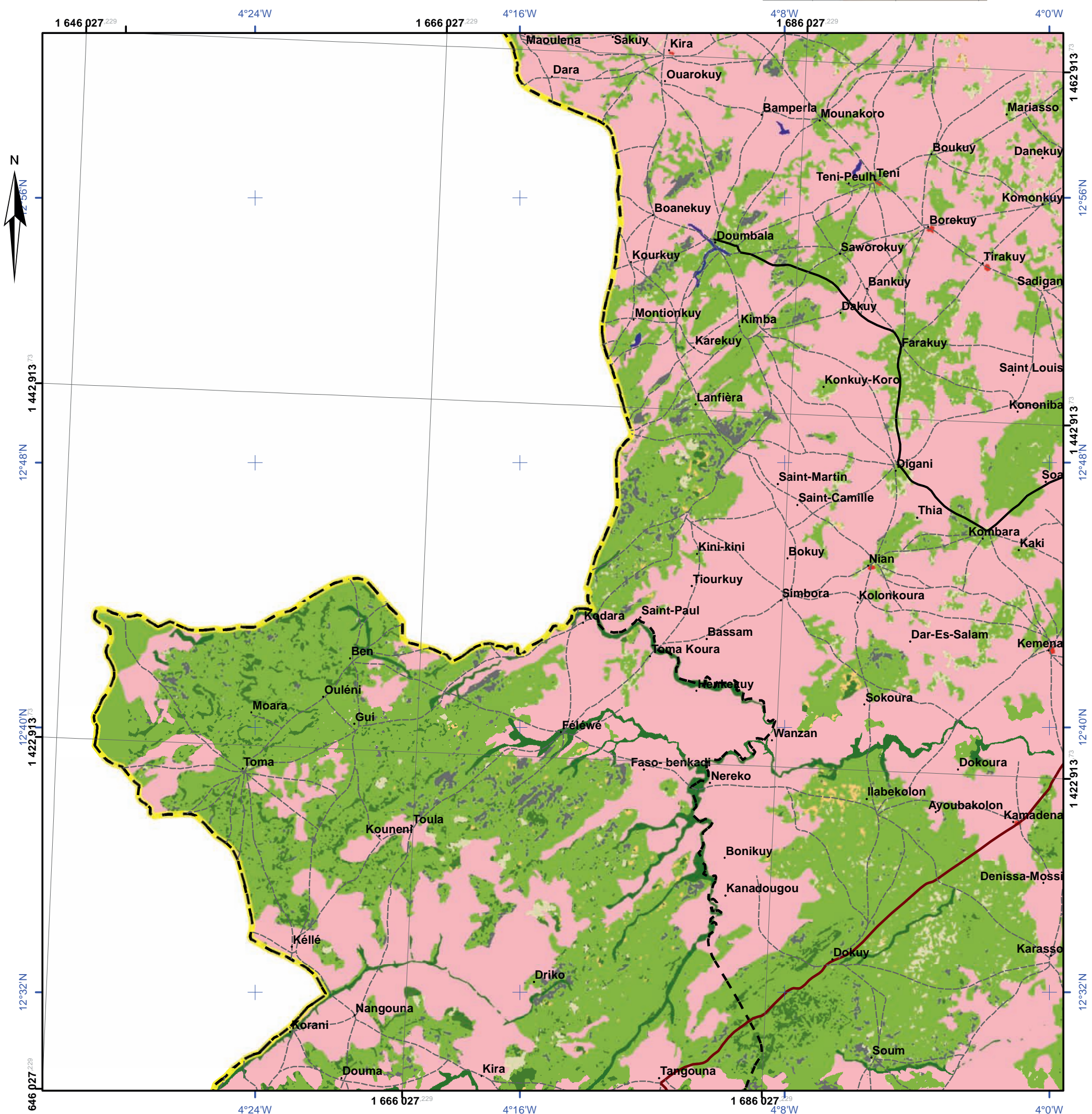
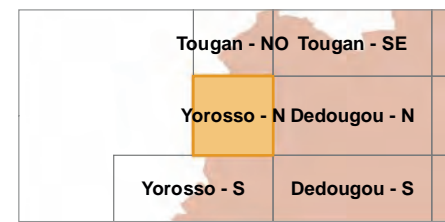


Djibo - N	Dori - N	Tera - N
Djibo - S	Dori - S	Tera - S

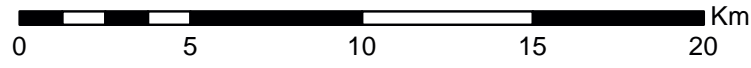


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

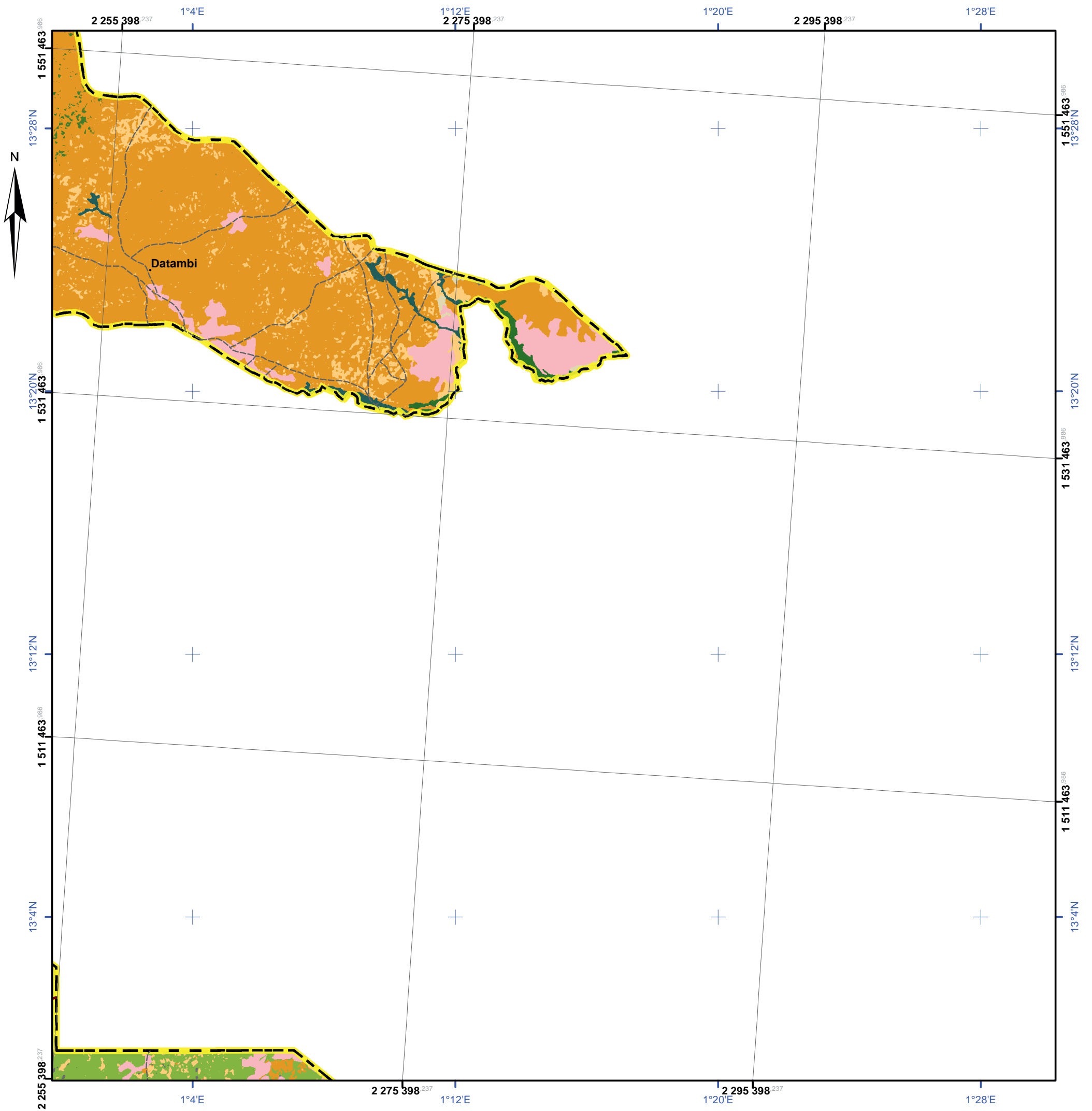
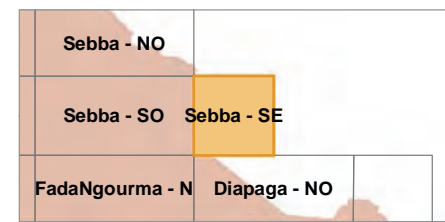
Yorosso - N



Échelle: 1: 200 000



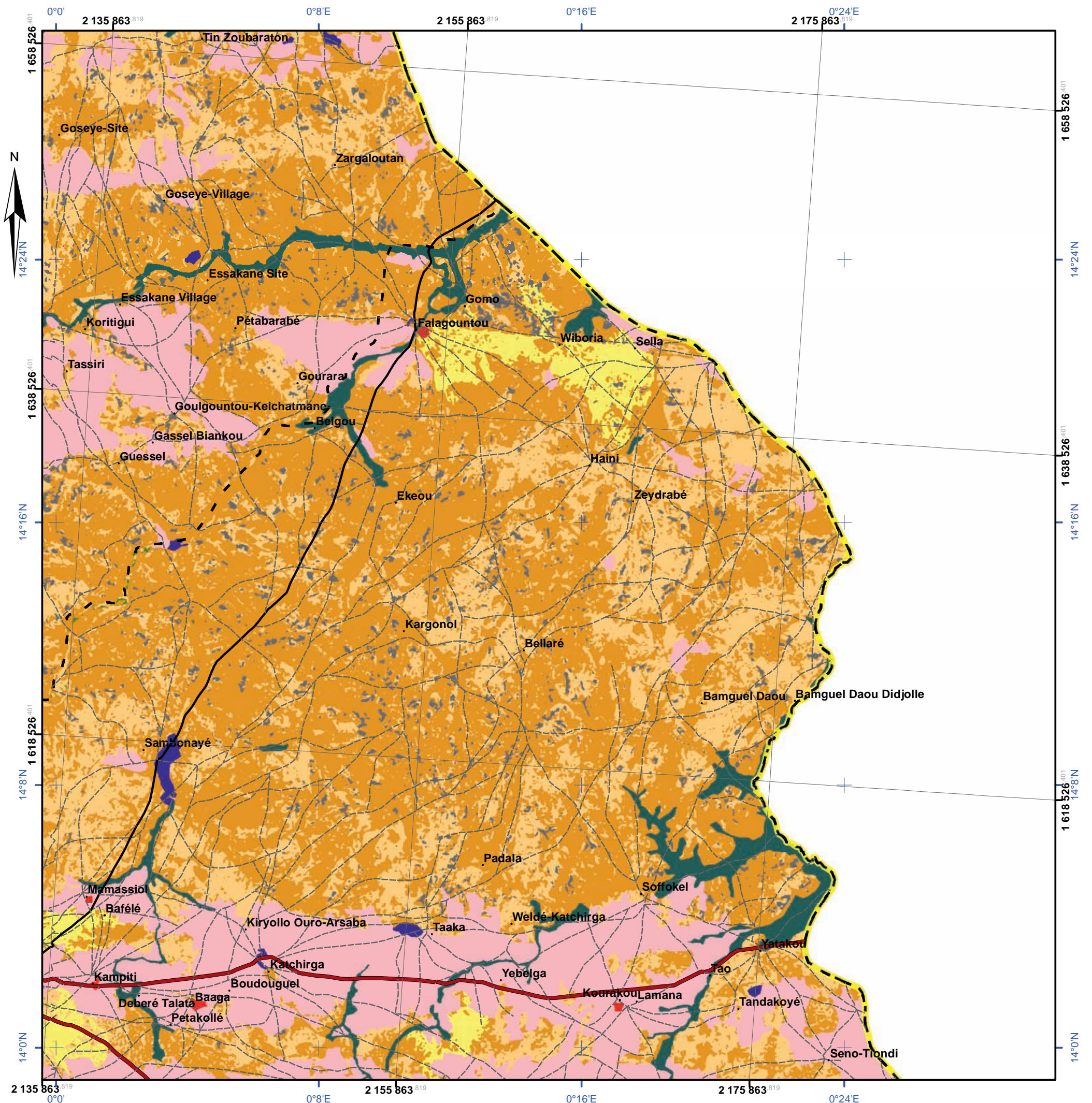
Sebba - SE



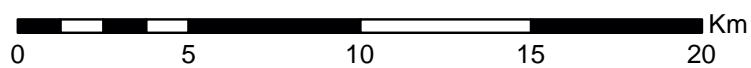
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Tera - S

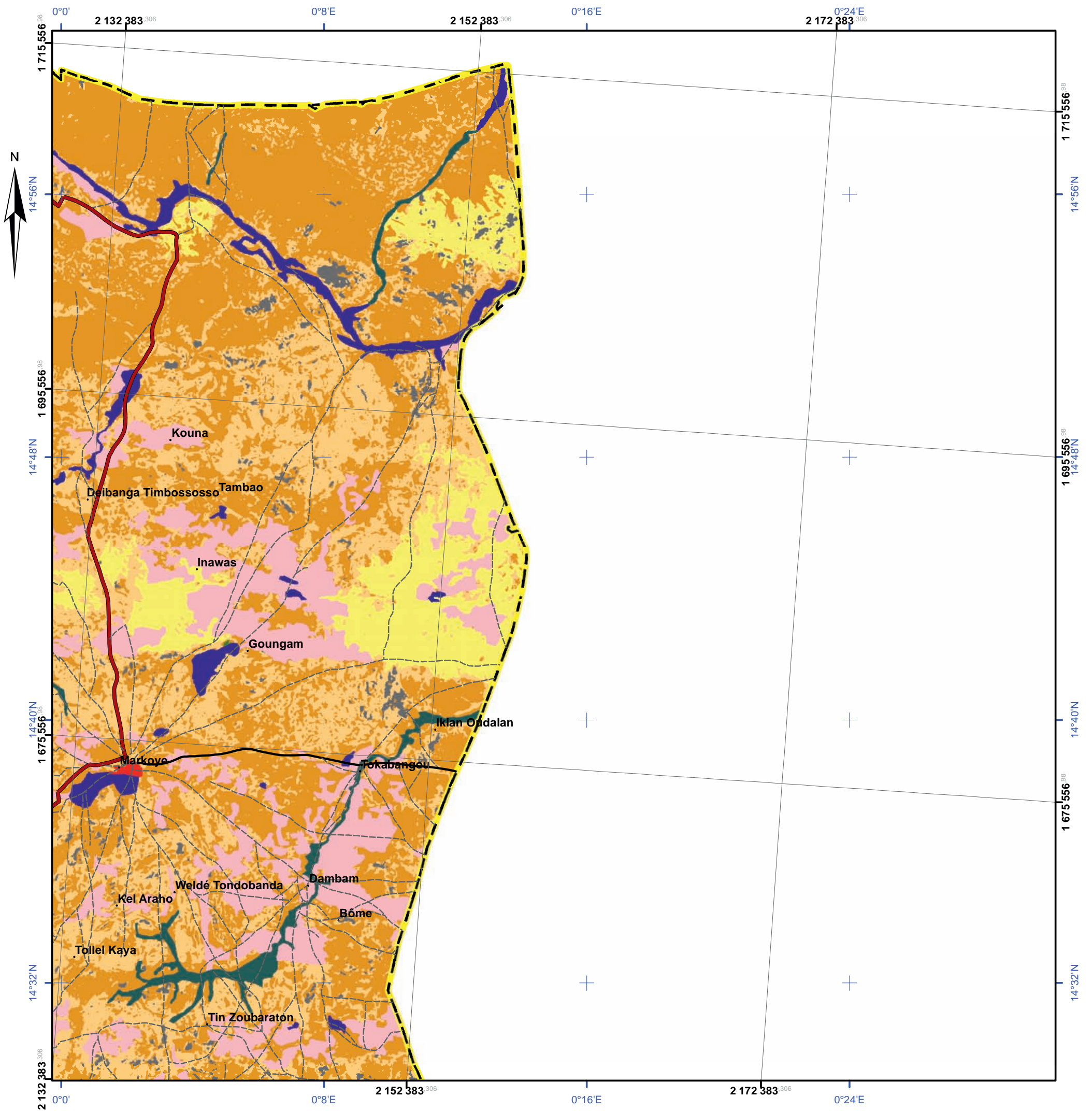
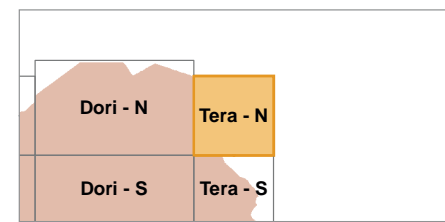
Dori - N	Tera - N
Dori - S	Tera - S
Pissila - N	Sebba - NO



Échelle: 1: 200 000

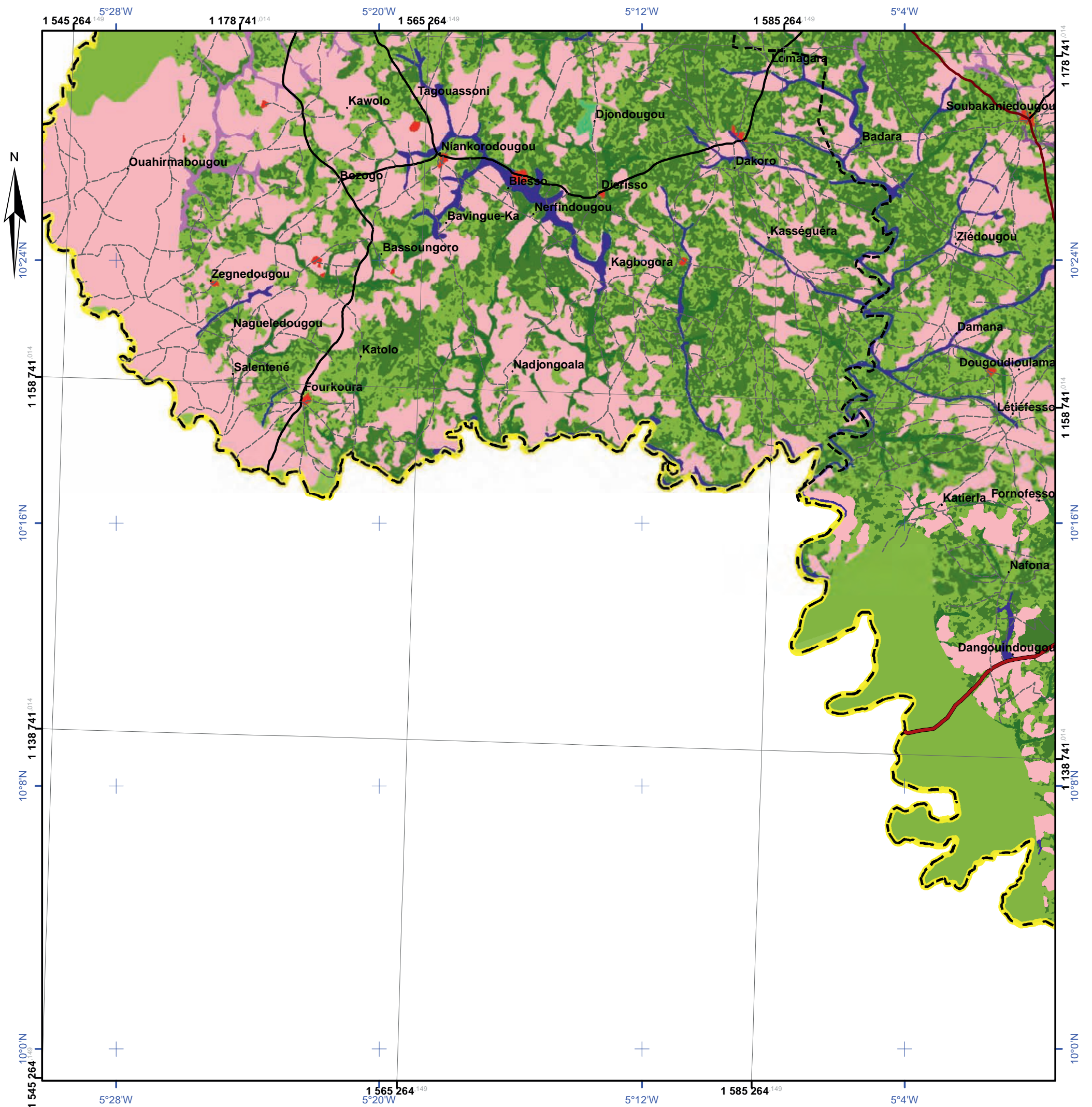
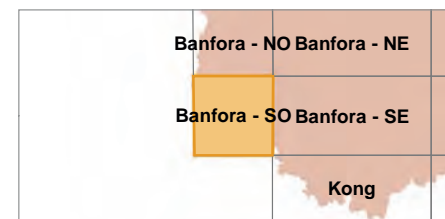


Tera - N

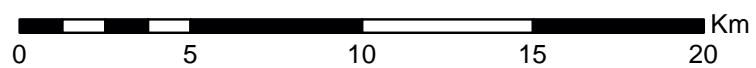


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Banfora - SO

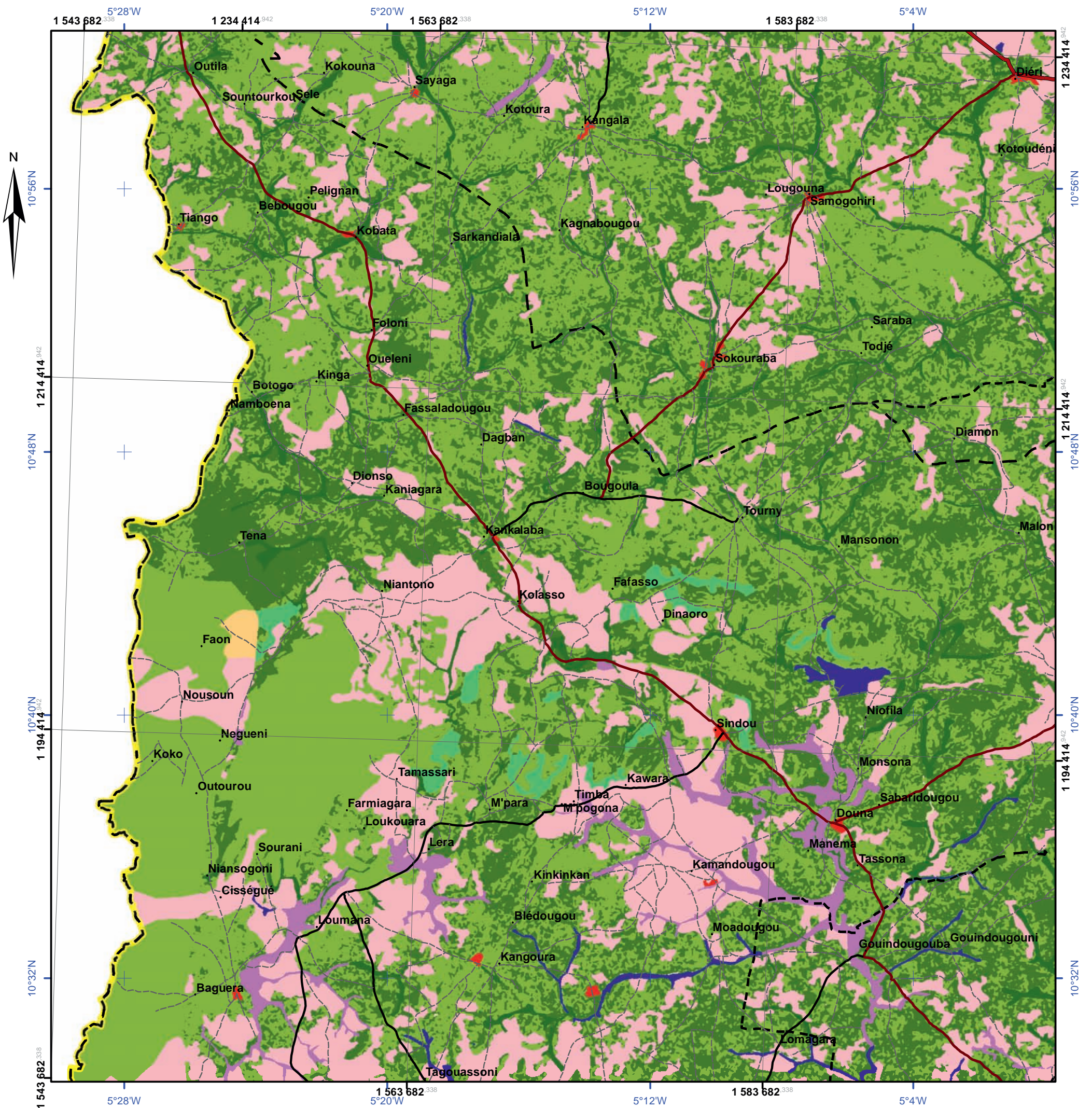


Échelle: 1: 200 000



Banfora - NO

Bobo - SO	Bobo - SE
Banfora - NO	Banfora - NE
Banfora - SO	Banfora - SE



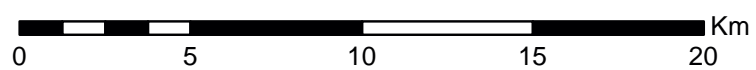
La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Bobo - SO

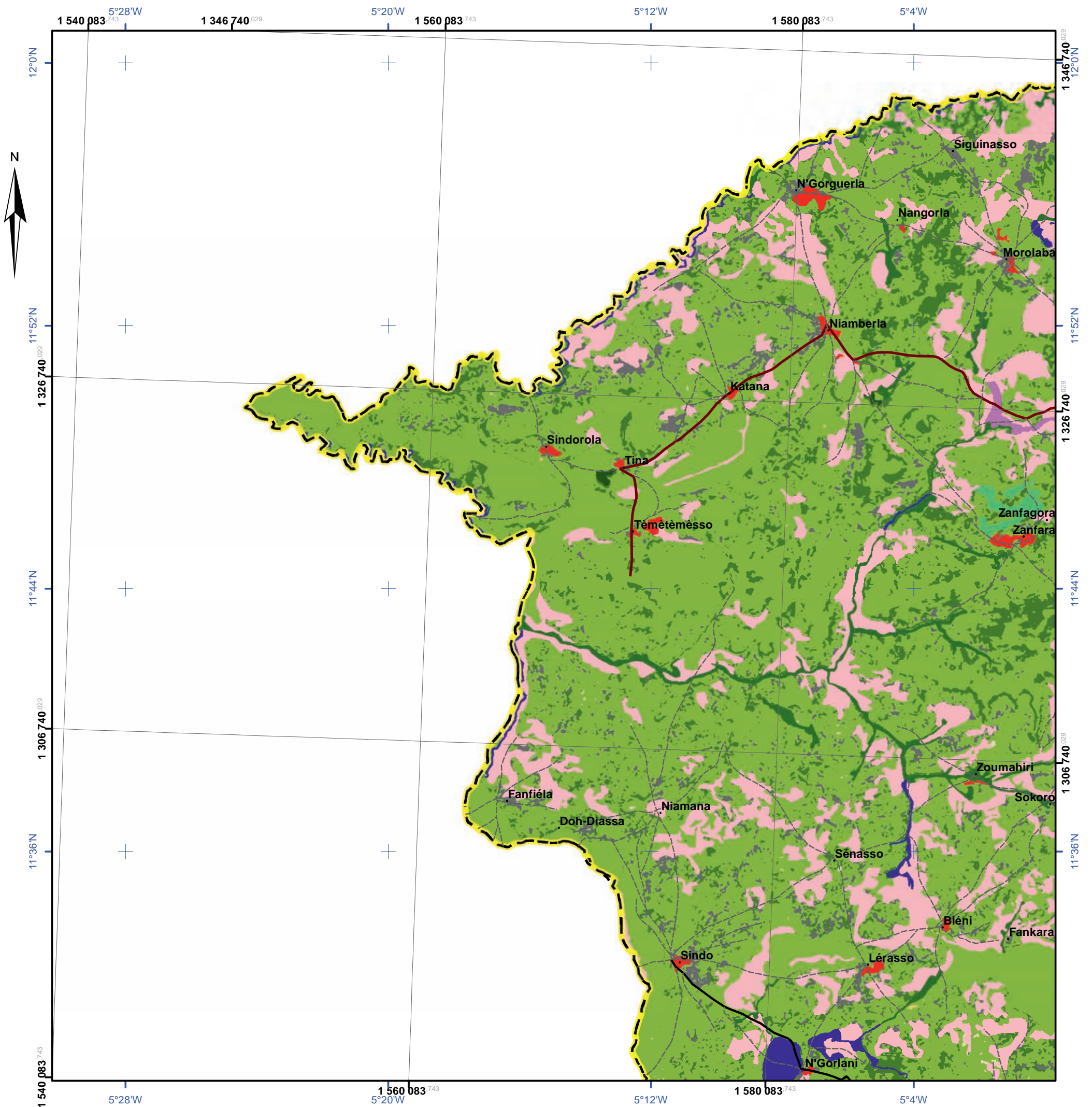
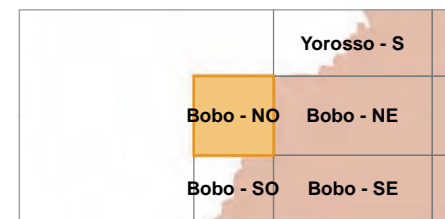
Bobo - NO	Bobo - NE
Bobo - SO	Bobo - SE
Banfora - NO	Banfora - NE



Échelle: 1: 200 000

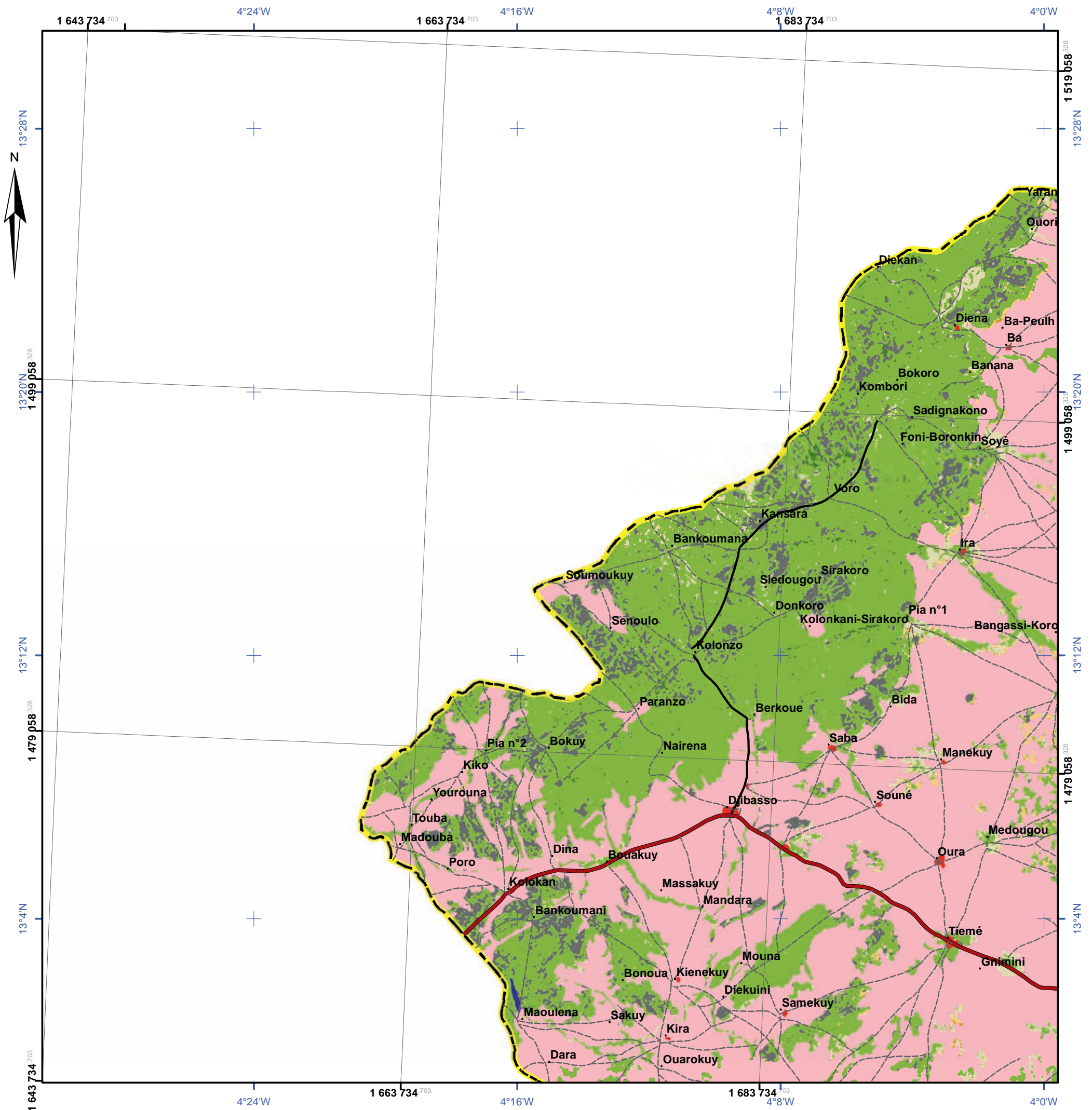
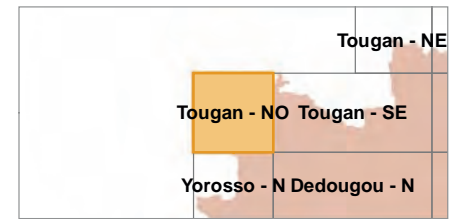


Bobo - NO

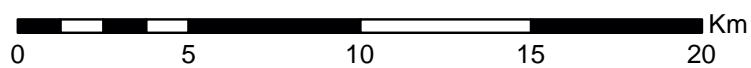


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

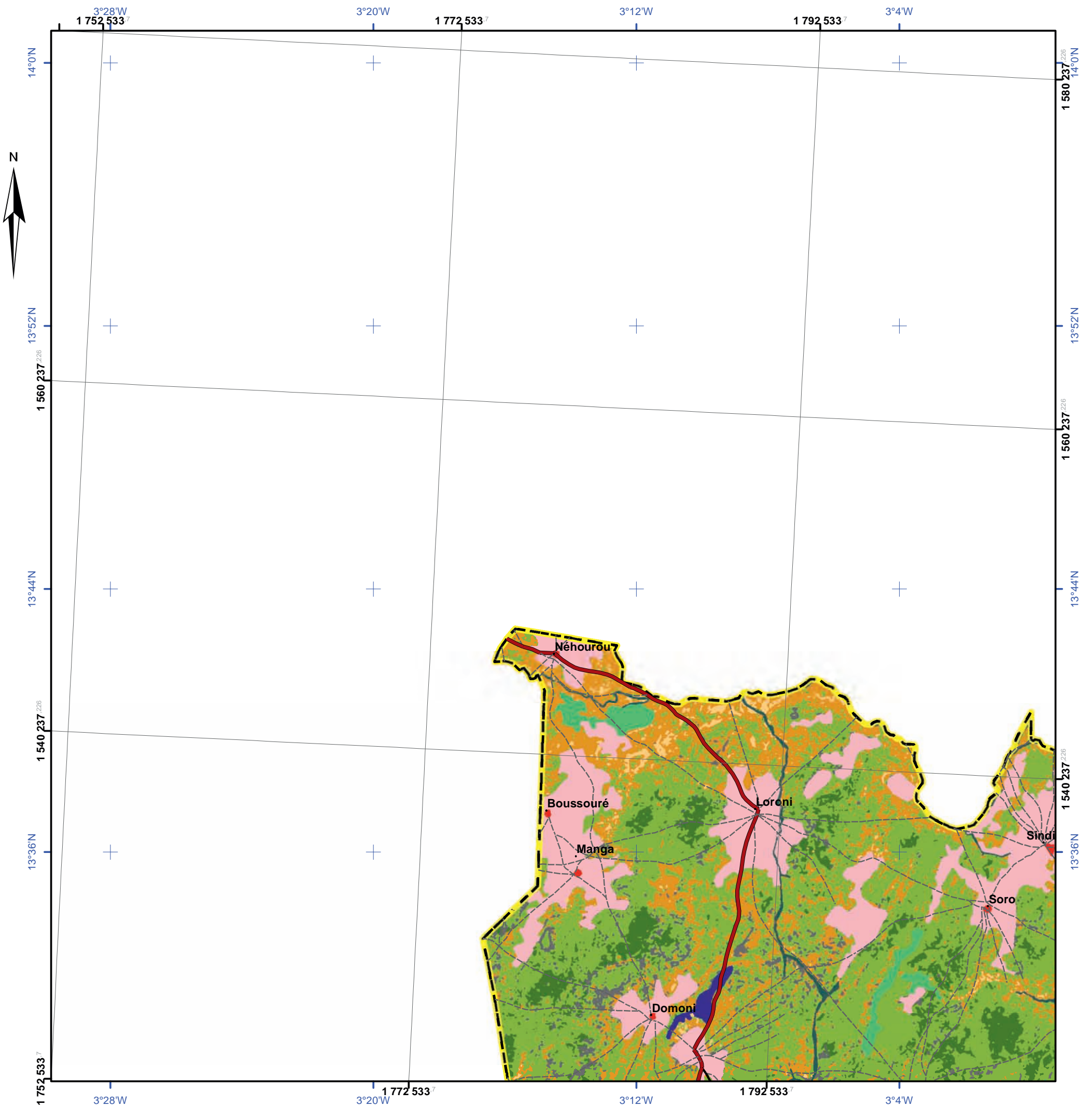
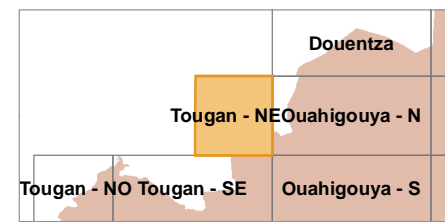
Tougan - NO



Échelle: 1: 200 000

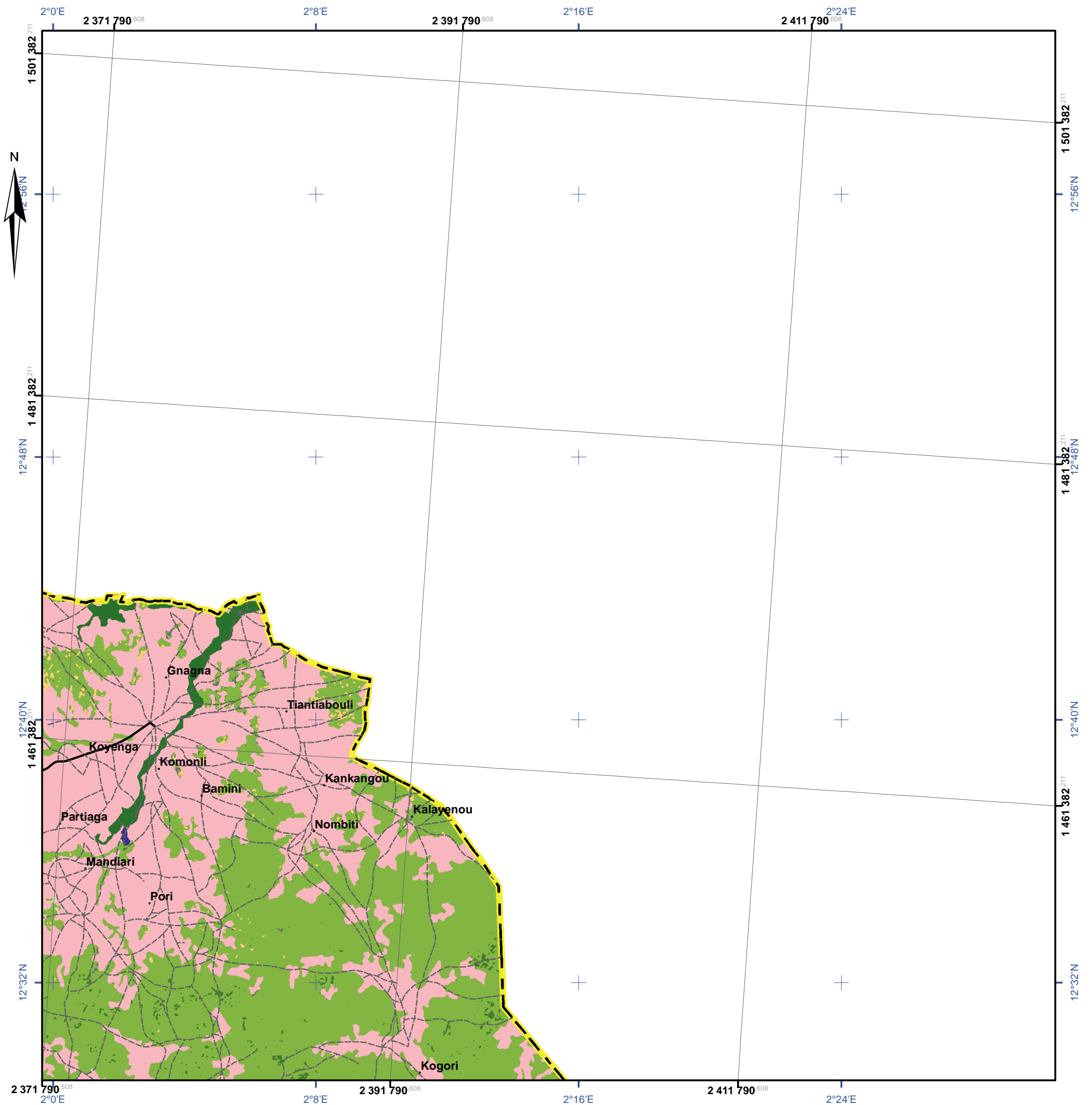
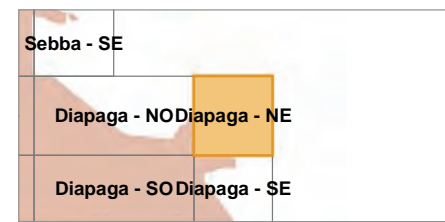


Tougan - NE

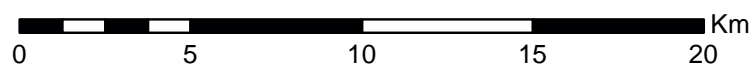


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

Diapaga - NE

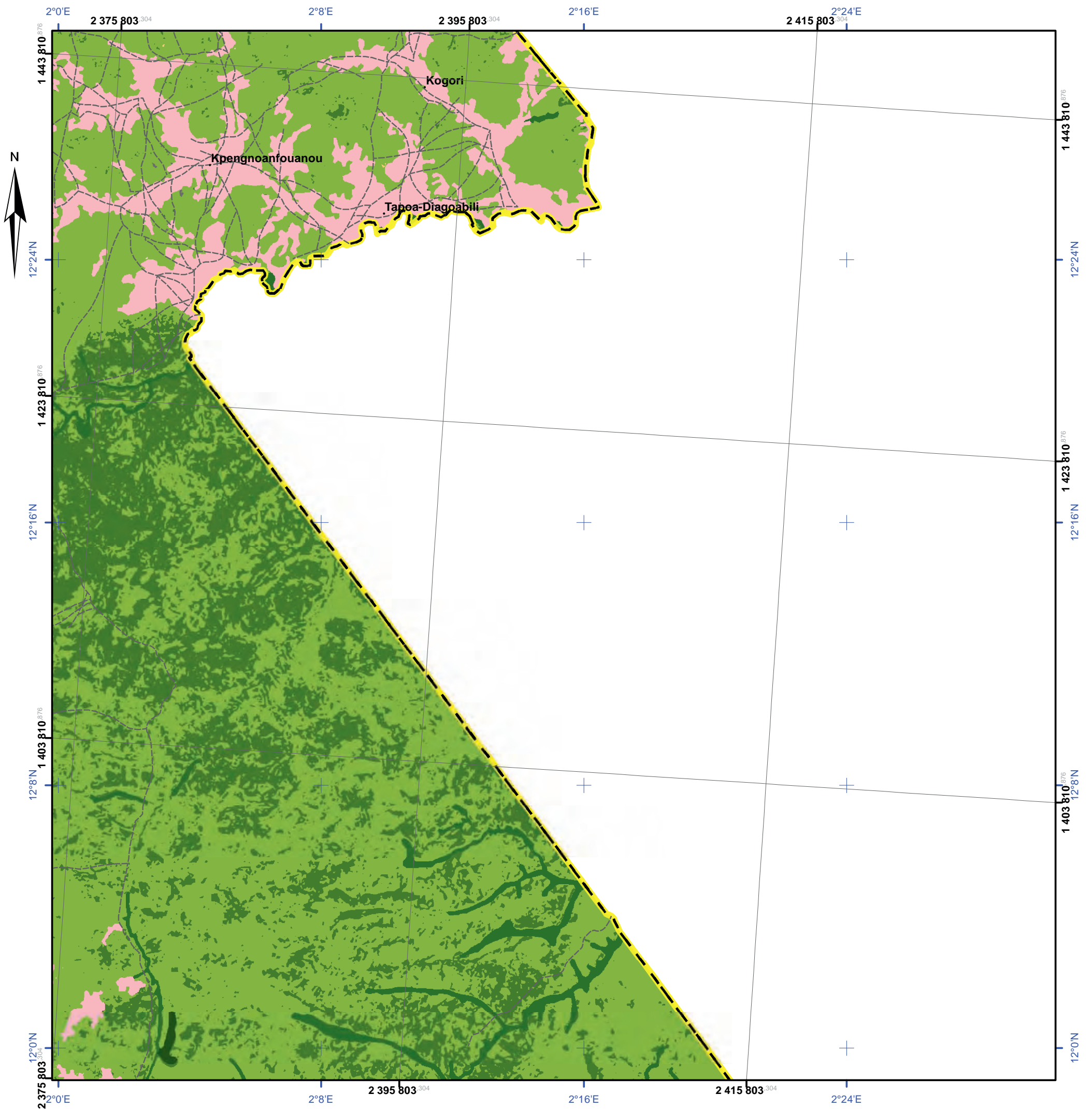


Échelle: 1: 200 000



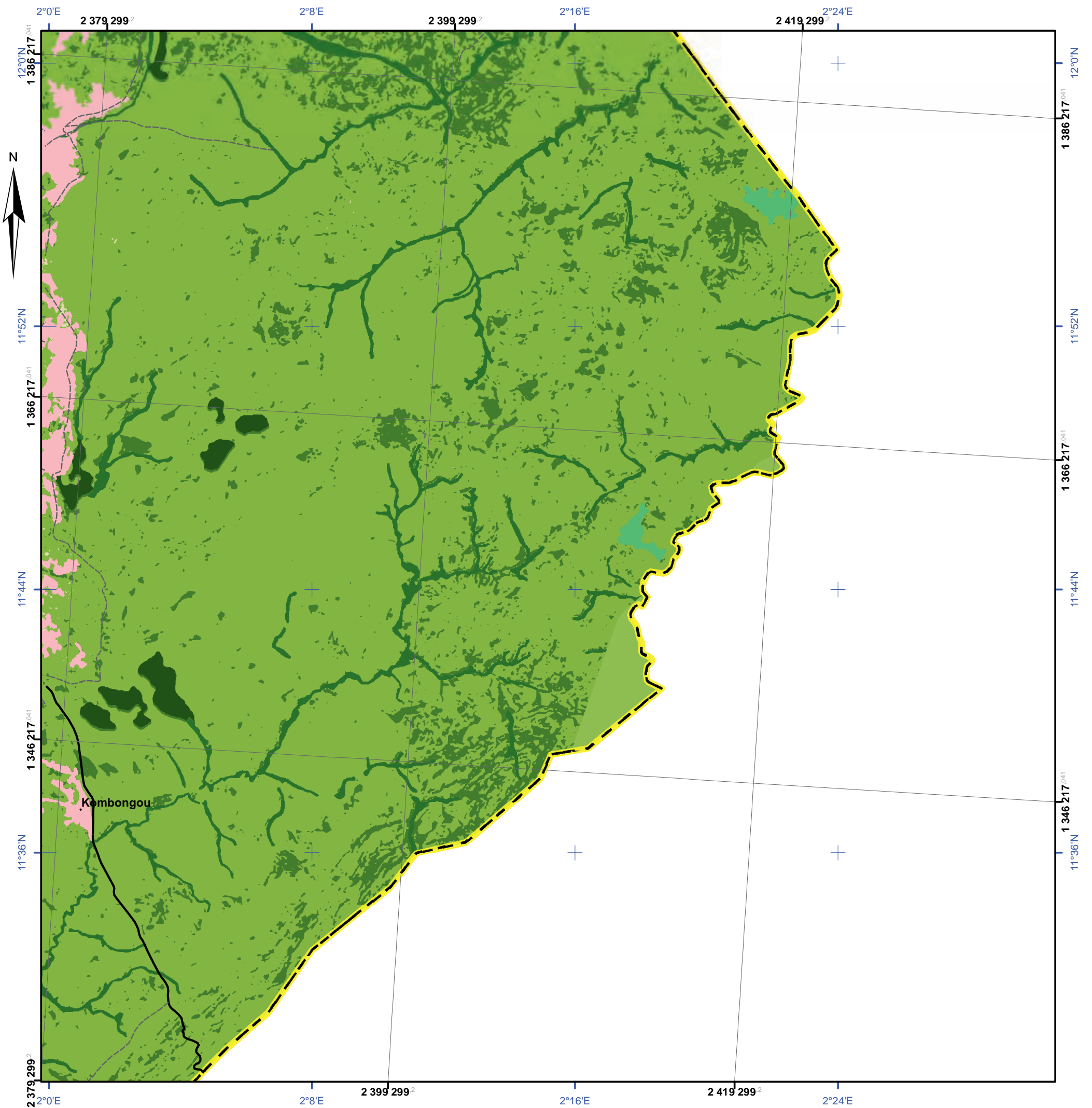
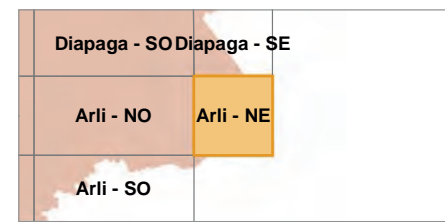
Diapaga - SE

Diapaga - NO	Diapaga - NE
Diapaga - SO	Diapaga - SE
Akli - NO	Akli - NE

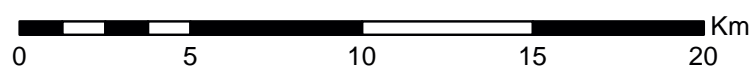


La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

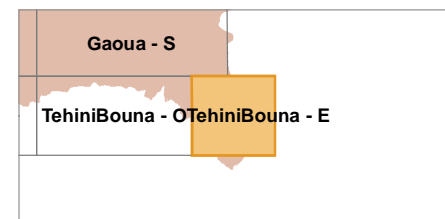
Arli - NE



Échelle: 1: 200 000



TehiniBouna - E



La carte est dans la projection UTM (fuseau 31) et le système WGS84.
 La grille noire représente les coordonnées métriques. Les croisillons en bleu représentent les coordonnées géographiques.

>> RÉFÉRENCES

OSS. 2012. Evaluation de la mise en place du DNSE au Burkina Faso

FAO. 2013. Rapport régional : Burkina Faso

UICN. 2011. Synthèse des résultats du Forum national sur la diversité biologique au Burkina Faso

BM. 2013. *World Development Indicators*. World DataBank. Banque mondiale.

S/P CONAGESE. 1999. Monographie nationale pour la diversité biologique du Burkina Faso

SP/CONEDD. 2010. Plan d'action décennal pour la promotion des modes de consommation et de production durables au Burkina Faso

BAfD, OCDE, PNUD. 2014. Perspectives économiques en Afrique : Burkina Faso

BAfD, OCDE, PNUD. 2008. Perspectives économiques en Afrique : Burkina Faso

ONTB. 2007. Etude sur les potentialités écotouristiques

MEDD. 2014. Document introductif à l'atelier sectoriel sur le thème : opportunités et contraintes de la valorisation des ressources forestières au Burkina Faso : quelles stratégies pour des solutions durables?»

BM, SP-CPSA. 2012. *Revue diagnostique des dépenses publiques de base dans le secteur agricole (2004-2012)*: Projet de document de travail spécifique à l'aménagement hydro-agricole. Banque Mondiale, Secrétariat Permanent pour la Coordination des Politiques Sectorielles Agricoles.

CILSS. 1987. *Développement des cultures irriguées au Burkina Faso*, tome II. Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel.

DGADI. 2012. *Rapport bilan de la campagne agricole de saison sèche 2011-2012*. Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique, Direction générale des aménagements et du développement de l'irrigation.

DGPER. 2012. *Résultats définitifs de la campagne agricole et de la situation alimentaire et nutritionnel 2011-2012*. Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique, Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale.

DGSGS. 2012. *Annuaire Statistique 2011*. Direction Générale des Statistiques Générales de Santé.

Gouvernement du Burkina Faso. 2011. *Programme d'action du Gouvernement pour l'émergence et le développement durable 2011-2015 (PAGEDD)*.

Gouvernement du Burkina Faso. 2012. *Programme National du Secteur Rural 2011-2015 (PNSR 2011-2015)*.

MAH. 2011. *Bureau central du recensement général de l'agriculture (Phase 2 RGA 2006-2010)*. Rapport d'analyse du module maraîchage. Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique.

MAH. 2012. *Annuaire statistique 2011 de l'eau et de ses usages; volet retenues d'eau du Burkina Faso*. Ministère de l'Agriculture et de l'Hydraulique.

MAHRH. 2004. *Politique nationale de développement durable de l'agriculture irriguée : stratégie, plan d'action et plan d'investissement, horizon 2015 (PNDDAI)*. Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques.

MECV. 2011. *Troisième rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso (version provisoire)*. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie.

MEE. 2001. *Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion*. Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

MEF. 2011. *Stratégie de croissance accélérée et de développement durable 2011-2015 (SCADD 2011-2015)*. Ministère de l'économie et des finances.

PNUD. 2013. 2013 *Human Development Report*. New York, Programme des Nations Unies pour le Développement.

UNICEF. 2013. *Statistiques du Burkina Faso*. New York, Fonds des Nations Unies pour l'Enfance.

>> LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES

BAD / BAfD	Banque africaine de développement
COS	Carte d'Occupation du Sol
DDC	Direction du Développement et de la Coopération Suisse
DNSE	Dispositif National de Surveillance Environnementale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, Food and Agriculture Organization of the United Nations
FIT	Front intertropical
Ha	Hectare
LANDSAT	Land Satellite – Système d'observation de la surface de la Terre
LCCS	Land Cover Classification System - Système de classification de l'occupation du sol
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONG	Organisation non gouvernementale
ONTB	Office National du Tourisme Burkinabé
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PFL	Produits Forestiers ligneux
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	Produit Intérieur Brut
RAMSAR	Convention relative aux zones humides d'importance internationale
REPSAHEL	Projet «Amélioration de la Résilience des Populations Sahéliennes aux Mutations Environnementales»
ROSELT	Réseau d'Observatoires de Surveillance Ecologique à Long Terme
SIG	Système d'information géographique
SP/CONEDD	Secrétariat Permanent du Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable – Burkina Faso
UTM	<i>Universal Transverse Mercator</i> - Projection de Mercator transverse universelle
WGS	<i>World Geodetic System</i> - Système géodésique mondial

>> EPILOGUE

Le présent ouvrage a été rédigé dans le cadre du projet REPSAHEL avec la collaboration du Ministère de l'Environnement et le Développement Durable ; il porte sur les résultats de leur collaboration en matière de surveillance environnementale et de l'élaboration de la carte d'occupation du sol du Burkina Faso au 1/200 000.

La rationalisation des programmes concrétisant les politiques et les stratégies du pays en matière de gestion des ressources naturelles et des risques liés aux changements climatiques passe nécessairement par le recours à des informations fiables, pertinentes et à jour. Il est indéniable que beaucoup de données utiles sont disponibles mais devraient être portées à la connaissance des utilisateurs, mises en forme et surtout centralisées au niveau d'un guichet unique, agissant en tant que cadre synergique, facilitant leur accès et leur valorisation.

Avec la production de cet atlas et l'intégration des données disponibles Au Burkina Faso dans un système global, cohérent et intégré de gestion des informations, à travers un site web dédié (www.oss-online.org/rep-sahel), le projet REPSAHEL a permis le renforcement et le partage des connaissances et des capacités des partenaires nationaux en vue d'une prise de décision éclairée sur les questions liées aux changements climatiques et à la gestion durable des ressources naturelles.

Ce produit, issu d'une première expérience similaire menée au Mali par l'OSS verra la naissance d'une série d'autres atlas des cartes d'occupation du sol au niveau des pays sahéliens partageant les mêmes problématiques environnementales.



»» PRÉSENTATION DE L'ATLAS

L'atlas présente la cartographie de l'occupation du sol du Burkina Faso, réalisée dans le cadre du projet « Amélioration de la résilience des populations sahéliennes aux mutations environnementales - REPSAHEL », pour une gestion durable des ressources naturelles. Il intègre des cartes au 1/200.000 établies à partir d'images satellites récentes (2013-2014).

Cet ouvrage, qui fait partie d'une série d'atlas des cartes édités dans le cadre du projet REPSAHEL pour sept pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal et Tchad), contribuera sans doute à améliorer la connaissance des ressources naturelles de ces pays et de leur évolution pour aider à la prise de décision dans la conception et la mise en œuvre des programmes, projets et actions d'adaptation.

Cet atlas est le fruit du partenariat établi entre l'OSS et le Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques du Burkina Faso à travers le CONEDD (Conseil National pour l'Environnement et le Développement Durable).

L'ensemble des données utilisées, ainsi que les cartes thématiques dérivées ont été intégrées au système d'information du projet REPSAHEL : <http://www.oss-online.org/rep-sahel>. »



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

ISBN : 978-9973-856-81-4



Septembre 2015

