



RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

**Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise**  
**Direction des Ressources en Eau**

**Projet de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion  
des Eaux (SDAGE) du bassin versant du Mono au Togo**

**Etat des lieux et diagnostic**

**Version provisoire, août 2021**

**Bénéficiaire**

Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise (Togo)

**Financement**

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (France)

**Auteurs**

Mr Wohou Akakpo, Direction des Ressources en Eau

Mme Abla A. Tozo, Direction des Ressources en Eau

Mr Philippe Mouton, Programme Solidarité Eau

Mr Philippe Seguin, Office International de l'Eau

**Version**

13 aout 2021

## TABLE DES MATIERES

|  |     |
|--|-----|
| LISTE DES FIGURES.....   | 5   |
| LISTE DES TABLEAUX .....   | 7   |
| LISTE DES CARTES PRODUITES DANS LE CADRE DU SDAGE (ANNEXE 14.1)..... | 8   |
| ACRONYMES .....  | 9   |
| RESUME .....   | 11  |
| 1 CONTEXTE.....  | 13  |
| 1.1 Cadre juridique .....  | 13  |
| 1.2 Durée .....  | 14  |
| 1.3 Méthodologie .....   | 14  |
| 1.4 Présentation du bassin versant du Mono .....                     | 15  |
| 2 CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU BASSIN DU MONO .....              | 18  |
| 2.1 Relief.....  | 18  |
| 2.2 Climat et changement climatique .....                            | 20  |
| 2.3 Géologie et hydrogéologie .....                                  | 23  |
| 2.4 Hydrographie.....  | 25  |
| 2.5 Sols et végétation .....   | 28  |
| 2.6 Flore et faune .....   | 33  |
| 2.7 Zones humides .....  | 35  |
| 2.8 Aires protégées.....   | 38  |
| 3 RESSOURCES EN EAU DU BASSIN .....                                  | 41  |
| 3.1 Ressources en eau pluviale .....                                 | 41  |
| 3.2 Ressources en eau de surface .....                               | 43  |
| 3.3 Ressources en eau souterraines.....                              | 47  |
| 3.3.1 Les eaux souterraines du socle.....                            | 47  |
| 3.3.2 Les eaux souterraines du bassin sédimentaire côtier .....      | 48  |
| 3.4 Analyse prospective.....   | 51  |
| 4 CARACTERISTIQUES SOCIOECONOMIQUES DU BASSIN .....                  | 53  |
| 4.1 Cadre humain et administratif .....                              | 53  |
| 4.1.1 Découpage administratif .....                                  | 53  |
| 4.1.2 Population .....   | 59  |
| 4.2 Alimentation en eau potable et assainissement .....              | 60  |
| 4.2.1 Cadre juridique et institutionnel .....                        | 60  |
| 4.2.2 Cadre technique .....  | 69  |
| 4.3 Cadre économique .....   | 80  |
| 4.3.1 Hydroélectricité .....   | 80  |
| 4.3.2 Agriculture .....  | 84  |
| 4.3.3 Pêche et transport fluvial .....                               | 92  |
| 4.3.4 Activités industrielles et minières .....                      | 92  |
| 4.3.5 Tourisme.....  | 95  |
| 5 RISQUES.....   | 96  |
| 5.1 Santé.....   | 96  |
| 5.2 Inondations.....   | 98  |
| 5.3 Erosion des sols, des berges et de la côte.....                  | 99  |
| 6 CONTEXTE INSTITUTIONNEL.....                                       | 102 |
| 6.1 Ministères.....  | 102 |
| 6.2 Collectivités locales .....                                      | 103 |
| 6.3 Chefferie traditionnelle .....                                   | 105 |
| 6.4 Bassin du Mono .....   | 105 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 6.4.1 | Comité de bassin du Mono.....   | 105 |
| 6.4.2 | Autorité du bassin du Mono.....   | 106 |
| 6.4.3 | Plateforme des Organisations de la Société Civile du bassin du Mono .....   | 107 |
| 6.4.4 | Organisation .....  | 108 |
| 7     | ANALYSE ECONOMIQUE .....  | 110 |
| 7.1   | Valeur ajoutée et PIB.....  | 110 |
| 7.2   | Financement des secteurs de l'eau potable et de l'assainissement .....  | 110 |
| 7.3   | Recouvrement des coûts.....   | 111 |
| 8     | SYNTHESE DE LA CARACTERISATION DU BASSIN VERSANT DU MONO .....  | 114 |
| 8.1   | Diagnostic .....  | 114 |
| 8.2   | Défis et enjeux identifiés.....   | 116 |
| 9     | CONSULTATIONS .....   | 120 |
| 9.1   | Atelier inter-services de 2018 .....  | 120 |
| 9.2   | Atelier élargi de 2021 .....  | 122 |
| 9.2.1 | Organisation .....  | 122 |
| 9.2.2 | Principaux résultats.....   | 124 |
| 10    | BIBLIOGRAPHIE.....  | 133 |
|       | Amoussou Ernest, 2014. Analyse hydrométéorologique des crues dans le bassin-versant du Mono en Afrique de l'Ouest avec un modèle conceptuel pluie-débit. FMSH-WP-2015-90..... | 133 |
| 11    | ANNEXES.....  | 136 |
| 11.1  | Cartes.....   | 137 |
| 11.2  | Tableaux .....  | 173 |

## LISTE DES FIGURES

|  |    |
|--|----|
| Figure 1 : Localisation générale du bassin versant du Mono (Robert Szucs).....   | 15 |
| Figure 2 : Emprise du bassin versant du Mono au Togo.....  | 16 |
| <b>Figure 3 : Délimitation Sud du bassin du Mono au Togo</b> .....   | 16 |
| Figure 4 : Carte altimétrique des bassins du Mono et du Couffo (Amoussou E., Awoye H., et al, 2020) .....  | 19 |
| Figure 5 : Précipitation moyennes annuelles interpolées (1961-2000 ; mm) sur le bassin du Mono-Couffo (Amoussou et al., 2012) .....  | 21 |
| Figure 6 : Systèmes aquifères du Togo (source : Togolaise des Eaux).....   | 24 |
| <b>Figure 7 : Réseau hydrographique du bassin du Mono</b> .....  | 26 |
| <b>Figure 8 : Carte du Mono et ses sous-bassins (les principaux sous-bassins des affluents du Mono sont colorés ; les noms des sous-bassins cités dans le décret n°2012-061/PR fixant les limites des bassins hydrographiques du Togo sont encadrés)</b> ..... | 27 |
| Figure 9 : Evolution de l'occupation des sols au Togo (CILSS, 2016 ; légende page suivante) .....  | 29 |
| Figure 10 : Carte des surfaces brûlées au Togo en février 2017 (Atakpama et al., 2019).....  | 31 |
| Figure 11 : Carte des sols du Togo (ORSTOM, 1966).....   | 32 |
| Figure 12 : Carte des principales zones humides du Togo (Kombat et al., 2013) .....  | 37 |
| <b>Figure 13 : Carte des 8 aires de conservation retenues au sein de la réserve de biosphère (GIZ, Osseni)</b> .....   | 40 |
| Figure 14 : Réseau pluviométrique du bassin du Mono (MEHV/DRE, 2019) .....   | 42 |
| Figure 15 : Réseaux hydrométrique et piézométrique dans le bassin du Mono (MEHV/DRE, 2019).....  | 44 |
| Figure 16 : Le Mono à Tététou .....  | 45 |
| Figure 17 : L'Ogou à Sirka .....   | 45 |
| Figure 18 : L'Anié à Anié Pont CFT .....   | 45 |
| Figure 19 : Carte du bassin sédimentaire côtier (Fadiya et al., 2021) .....  | 49 |
| Figure 20 : Entités administratives (préfectures, cantons) constituant le bassin du Mono au Togo.....  | 55 |
| Figure 21 : Communes du bassin du Mono au Togo (en bleu : communes dont plus de 50% de la superficie est dans le bassin du Mono) .....   | 58 |
| <b>Figure 22 : Données nationales sur l'assainissement et l'hygiène (<a href="https://washdata.org/data/household#!/">https://washdata.org/data/household#!/</a> 2017)</b> .....   | 76 |
| <b>Figure 23 : Projets de coopération décentralisée et de solidarité internationale avec des collectivités et ONG françaises répertoriés sur le bassin du Mono au Togo (Base de données en ligne du Programme Solidarité Eau (pS-Eau), 2021)</b> .....         | 79 |
| Figure 24 : Localisation des projets de barrage dans le bassin du Mono au Togo.....  | 84 |
| <b>Figure 25 : Evolution de la production et de la superficie en café dans les préfectures du bassin du Mono</b> .....   | 85 |
| Figure 26 : Evolution de la production et de la superficie en cacao dans les préfectures du bassin du Mono.....  | 85 |
| <b>Figure 27 : Evolution de la production (t) et de la superficie (ha) en coton au Togo</b> .....  | 86 |
| Figure 28 : Evolution des superficies des cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (ha).....  | 87 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure 29 : Evolution de la production de cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (t).....   | 87  |
| Figure 30 : Evolution des rendements des cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (t/ha).....   | 88  |
| Figure 31 : Cartes des emprises des Agropoles à promouvoir (PRODAT, 2017).....   | 90  |
| Figure 32 : Activités minières dans le bassin du Mono (SIGM, 2021) .....   | 94  |
| Figure 33 : Evolution des cas et des décès dus au paludisme de 2000 à 2015.....  | 96  |
| Figure 34 : Incidence de la pauvreté par milieu de résidence, estimée en % pour les années 2006, 2011 et 2015.....   | 97  |
| Figure 35 : Carte de vulnérabilité aux inondations de la région Maritime (stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes naturelles 2013-2017) .....                   | 98  |
| Figure 36 : Carte de la dégradation des terres au Togo (Brabant et al., 1996).....   | 100 |
| Figure 37 : Carte de forte sensibilité à l'érosion côtière .....   | 101 |
| <b>Figure 38 : Organisation institutionnelle théorique issue de la réglementation en vigueur</b> .....   | 108 |
| Figure 40 : Schéma des principaux défis.....   | 116 |
| Figure 41 : Carte des enjeux établie lors de l'atelier du 15 mai 2018 à Lomé.....  | 121 |
| Figure 42 : Ordre du jour de l'atelier des 1 et 2 juillet 2021 à Lomé.....   | 122 |
| Figure 42 : Origine professionnelle des participants à l'atelier.....  | 123 |
| Figure 43 : Origine des participants à l'atelier.....  | 124 |
| Figure 44 : Représentations utilisées pour localiser les problématiques du bassin.....   | 125 |
| Figure 45 : Localisation des problématiques du bassin réalisée au cours de l'atelier (fond de carte : Ezilon.com, 2009).....   | 126 |
| Figure 46 : Nombre d'icônes figurant sur la carte par problématique .....  | 127 |
| Figure 47 : Nombre de mesures par thématique identifiées par les participants lors de l'atelier du 2 juillet 2021 .....  | 130 |
| Figure 48 : Résultats de l'exercice de priorisation de dix (10) actions (quarante (40) répondants répartissent chacun 100 points sur les actions en fonction de leur priorité) ..... | 131 |

## LISTE DES TABLEAUX

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 1 : Superficie des grandes plaines inondables du Togo (UICN, 1992).....   | 36  |
| Tableau 2 : Liste des zones protégées dans les préfectures concernées par le bassin du Mono (lignes vertes ; * : partiellement présentes dans le Mono) .....  | 39  |
| Tableau 3 : Piézomètres dans le bassin du Mono (MEHV/DRE).....  | 47  |
| Tableau 4 : Caractéristiques hydrogéologiques générales des formations du socle.....  | 48  |
| Tableau 5 : Ressources renouvelables et techniquement exploitables des aquifères du bassin sédimentaire côtier.....   | 49  |
| Tableau 6 : Bilan « besoins - ressources » en eau renouvelable à l'échelle du Togo.....   | 51  |
| Tableau 7 : Bilan « besoins - ressources » en eau renouvelable à l'échelle du Togo en considérant les besoins des agropoles (Document de Politique nationale de l'eau et de l'assainissement, 2018) ..... | 52  |
| Tableau 8 : Disponibilité totale des ressources en eau renouvelables (m3/an/capita) à l'échelle nationale .....   | 52  |
| Tableau 9 : Superficie des préfectures concernées par le bassin du Mono.....  | 56  |
| Tableau 10 : Communes concernées par le bassin versant du Mono au Togo .....  | 56  |
| Tableau 11 : Répartition des compétences ministérielles en matière d'assainissement .....   | 63  |
| Tableau 12 : Taux de desserte globale des préfectures du bassin du Mono (base Progrès) ..   | 69  |
| Tableau 13 : Taux de desserte des préfectures du bassin du Mono (Base Progrès, 2018) ..   | 70  |
| Tableau 14 : Taux de desserte des préfectures du bassin du Mono (base Progrès 2019, 2020).....  | 71  |
| Tableau 15 : Etat des ouvrages à PMH par région au Togo (base Progrès 2020).....  | 71  |
| Tableau 16 : Systèmes d'alimentation en eau au Togo (base Progrès 2020).....  | 72  |
| Tableau 17 : Taux de panne des EPE par région en 2019 (base Progrès 2019) .....   | 72  |
| Tableau 18 : Taux de panne des EPE par région en 2020 (base Progrès 2020) .....   | 73  |
| Tableau 19 : Utilisation des installations sanitaires au Togo (enquête MICS6, 2017) .....   | 77  |
| Tableau 20 : Indicateurs des projets de coopération décentralisée avec des collectivités et ONG françaises et des programmes bilatéraux dans le bassin du Mono .....                                      | 79  |
| Tableau 21 : Caractéristiques du projet de barrage de Tététo (MWH, 2018).....   | 81  |
| Tableau 22 : Caractéristiques du projet de barrage de Kpéssi (MWH, 2018) .....  | 82  |
| Tableau 23 : Caractéristiques du barrage de Kolo-Kopé (MWH, 2018) .....   | 83  |
| Tableau 24 : Evolution des cas et décès des maladies à potentiel épidémique (2010-2015) ..  | 97  |
| Tableau 25 : Extrait des comptes nationaux du Togo .....  | 110 |
| Tableau 26 : Evolution du coût de revient et du prix de vente de l'eau potable de la Togolaise des Eaux (zone urbaine) .....  | 111 |
| Tableau 27 : Evolution des indicateurs de performance de la TdE .....   | 112 |
| Tableau 28 : Analyse SWOT du bassin du Mono.....  | 114 |
| Tableau 29 : Défis et enjeux identifiés .....   | 117 |
| Tableau 30 : Actions proposés par les groupes thématiques lors de l'atelier des 1 et 2 juillet 2021 .....   | 127 |
| Tableau 31: Cartes produites dans le cadre du SDAGE.....  | 137 |
| Tableau 32: liste des stations pluviométriques du bassin du Mono .....  | 173 |
| Tableau 33 : Stations hydrométriques dans le bassin du Mono .....   | 174 |
| Tableau 34 : Cantons concernés par le bassin du Mono .....  | 175 |
| Tableau 35 : Liste des communes concernées par le bassin du Mono au Togo .....  | 178 |

Tableau 36 : Liste des projets de coopération décentralisée réalisés avec des collectivités et ONG françaises entre 2005 et mi-2020 sur le bassin du Mono au Togo (source : Base de données pS-Eau)..... 179

#### **LISTE DES CARTES PRODUITES DANS LE CADRE DU SDAGE (ANNEXE 14.1)**

- 1 Emprise du bassin du Mono au Togo
- 2 Réseau hydrographique
- 3 Aires protégées au Togo
- 4 Aires protégées dans le bassin du Mono
- 5 Communes
- 6 Préfectures et communes du bassin
- 7 Population par préfecture
- 8 Population : densité par préfecture
- 9 Population par canton
- 10 Population : densité par canton
- 11 Population rurale : part dans la population totale
- 12 Consommation annuelle d'eau par les habitants
- 13 Population desservie en eau potable : rural 2018
- 14 Population desservie en eau potable : semi-urbain 2018
- 15 Population desservie en eau potable : urbain 2018
- 16 Population desservie en eau potable : taux de desserte par préfecture 2018
- 17 Population desservie en eau potable : rural 2020
- 18 Population desservie en eau potable : semi-urbain 2020
- 19 Population desservie en eau potable : urbain 2019
- 20 Population desservie en eau potable : taux de desserte par préfecture 2019 2020
- 21 Population agricole : part dans la population totale
- 22 Population agricole : part dans la population rurale
- 23 Population agricole pratiquant l'irrigation
- 24 Palmiers à huile : superficie
- 25 Palmiers à huile : part dans la superficie
- 26 Coton : superficie
- 27 Coton : part dans la superficie
- 28 Bananiers : nombre de pieds
- 29 Bananiers : densité
- 30 Cheptel : effectifs en UBT
- 31 Cheptel : densité
- 32 Cheptel : densité par espèce
- 33 Cheptel : surface disponible par UBT
- 34 Consommation annuelle d'eau par le cheptel
- 35 Population rurale pratiquant la pêche

## ACRONYMES

|        |   |
|--------|---|
| ABM    | Autorité du Bassin du Mono  |
| AEP    | Approvisionnement en Eau Potable / Adduction d'Eau Potable                        |
| AEPA   | Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement                                |
| AEPHA  | Approvisionnement en Eau Potable, Hygiène et Assainissement                       |
| AERMC  | Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse  |
| AFD    | Agence Française de Développement   |
| ARSE   | Autorité de Réglementation du Secteur de l'Electricité                            |
| ATPC   | Assainissement Total Piloté par la Communauté                                     |
| ATPE   | Assainissement Total Piloté par l'Ecole   |
| AUSEPA | Association des Usagers pour le Service Public de l'Eau et/ou de l'Assainissement |
| BAD    | Banque Africaine de Développement   |
| BCR    | Béton Compacté au Rouleau   |
| BDD    | Base de Données   |
| BF     | Borne Fontaine  |
| BOAD   | Banque Ouest Africaine de Développement   |
| CCRE   | Centre de Coordination des Ressources en Eau                                      |
| CEB    | Communauté Electrique du Bénin  |
| CEDEAO | Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest                           |
| CEET   | Compagnie Energie Electrique du Togo  |
| CIED   | Conseil Intercommunal d'Eco-Développement   |
| CIWA   | Cooperation in International Waters in Africa (Banque Mondiale)                   |
| CTBM   | Comité Technique du Bassin du Mono  |
| CTE    | Comité Technique des Experts  |
| CUF    | Cités Unies France  |
| CVD    | Comités Villageois de Développement   |
| DA     | Direction de l'Assainissement   |
| DAEP   | Direction de l'Approvisionnement en Eau Potable                                   |
| DAER   | Direction de l'Aménagement et de l'Équipement Rural                               |
| DAL    | Défécation à l'Air Libre  |
| DBO5   | Demande biologique en oxygène à 5 jours   |
| DCO    | Demande chimique en oxygène   |
| DEP    | Direction de l'Elevage et de la Pêche   |
| DGMN   | Direction Générale de la Météorologie Nationale                                   |
| DRAEP  | Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche                 |
| DRE    | Direction des Ressources en Eau   |
| DREHV  | Direction Régionale de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise                      |
| EAV    | Eau pour la vie   |
| EPCI   | Etablissement Public de Coopération Intercommunale                                |
| EPE    | Equivalent point d'eau  |
| ETP    | Evapotranspiration  |
| FAO    | Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture               |
| FMI    | Fonds Monétaire International   |
| GIE    | Groupement d'Intérêt Economique   |
| GIRE   | Gestion Intégrée des Ressources en Eau  |
| GIZ    | Agence de coopération internationale allemande                                    |
| GWP/AO | Partenariat Mondial de l'Eau / Afrique de l'Ouest                                 |
| INSEED | Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques et Démographiques   |
| JMP    | Joint Monitoring Programme  |
| JVE    | Jeunes Volontaires pour l'Environnement   |
| MEEHV  | Ministère de l'Eau, de l'Equipement rural et de l'Hydraulique Villageoise         |
| MICS   | Multiple Indicator Cluster Surveys  |
| ODD    | Objectifs de Développement Durable  |
| OiEau  | Office International de l'Eau   |

|                |   |
|----------------|---|
| OMD            | Objectifs du Millénaire pour le Développement                             |
| OMS            | Organisation Mondiale de la Santé   |
| ONG            | Organisation Non Gouvernementale  |
| ONU            | Organisation des Nations Unies  |
| ORSTOM         | Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (IRD)          |
| OSC            | Organisation de la Société Civile   |
| OTP            | Office Togolais des Phosphates  |
| PAHV-Mono      | Projet d'Aménagement Hydro-agricole de la Basse Vallée du fleuve Mono     |
| PANA           | Plan d'Action National d'Adaptation                                       |
| PANGIRE        | Plan d'Action National pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau     |
| PANSEA         | Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement   |
| PHAST          | Participatory Hygiene and Sanitation Transformation                       |
| PIB            | Produit Intérieur Brut  |
| PME            | Petite et Moyenne Entreprise  |
| PMH            | Pompe à Motricité Humaine   |
| PNA            | Planification nationale de l'adaptation aux changements climatiques       |
| PNAE           | Plan National d'Action pour l'Environnement                               |
| PND            | Plan National de Développement  |
| PNE            | Partenariat National de l'Eau   |
| PNEA           | Politique Nationale de l'Eau et de l'Assainissement                       |
| PNHAB          | Plan National de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base                 |
| PNHAT          | Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo                 |
| PNRN           | Parc Naturel Régional de la Narbonnaise                                   |
| PS-Eau         | Programme Solidarité Eau  |
| PSSAC          | Politique Sous Sectorielle de l'Assainissement Collectif                  |
| PTF            | Partenaires Techniques et Financiers                                      |
| RCP            | Representative Concentration Pathway                                      |
| RER            | Ressources en Eau Renouvelables   |
| RIOB           | Réseau International des Organismes de Bassin                             |
| RMC            | Rhône Méditerranée Corse  |
| SAE            | Système d'alimentation en eau   |
| SAGE           | Schéma d'aménagement et de gestion des eaux                               |
| SDAGE          | Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux                     |
| SIE            | Système d'Information sur l'Eau   |
| SIG            | Système d'Information Géographique  |
| SIIEAU         | Système d'Information Intégré sur l'Eau                                   |
| SPANC          | Service Public d'Assainissement Non Collectif                             |
| SP-EAU         | Société de Patrimoine Eau et Assainissement                               |
| SWOT (Analyse) | Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces (Analyse)                    |
| TdE            | Togolaise des Eaux  |
| TdR            | Termes de Référence   |
| UBT            | Unité de Bétail Tropical  |
| UCT            | Union des Communes du Togo  |
| UE             | Union européenne  |
| UEMOA          | Union Economique et Monétaire Ouest Africaine                             |
| UICN           | Union Internationale pour la Conservation de la Nature                    |
| UNESCO         | Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture |
| UNFPA          | Fonds des Nations Unies pour la Population                                |
| UNICEF         | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance                                    |
| VIN            | ONG-Victimes des Inondations du barrage de Nangbéto                       |
| WASH           | Eau, hygiène et assainissement  |

## RESUME

La loi n°2010-004 portant code de l'eau divise le territoire national en trois (03) bassins hydrographiques dont le bassin du Mono, fleuve transfrontalier partagé avec le Bénin, et prévoit la réalisation des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) pour chaque bassin.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) constitue un instrument de planification, destiné à être révisé périodiquement, s'inscrit dans une démarche dynamique et constitue une contribution à la mise en œuvre des politiques nationales dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine eau des milieux aquatiques.

Tout programme de mise en valeur des ressources en eau à l'échelle du bassin versant, de même que toutes décisions administratives relatives à la gestion des ressources en eau du bassin doivent être compatibles avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin concerné.

La validité de la première génération du SDAGE du Mono est de 6 ans. Il fera l'objet d'une évaluation à mi-parcours. Le SDAGE sera révisé 6 ans après son approbation.

Le présent document qui constitue la première phase d'élaboration du SDAGE du bassin du Mono dans sa partie togolaise porte sur l'état des lieux et le diagnostic du bassin versant.

Afin de faciliter son appropriation, le SDAGE a été préparé en interne par la Direction des Ressources en Eau du Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise avec l'appui technique de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse à travers l'Office International de l'Eau (OiEau) et le Programme Solidarité Eau (pS-Eau). Ce travail a été mené sur des bases documentaires que la Direction des Ressources en Eau a pu collecter. Il a ainsi mis en évidence des lacunes de données et de connaissance.

Le bassin versant du fleuve Mono couvre dans sa totalité 24300 km<sup>2</sup> dont près de 90% au Togo, soit 21300 km<sup>2</sup>. La population du bassin est estimée à 3,4 millions d'habitants (Autorité du Bassin du Mono, données 2010). Dans sa partie togolaise, il est peuplé d'environ 2,6 millions d'habitants. La portion béninoise, occupant l'aval du bassin, est moins étendue mais densément peuplée. Au Togo, il couvre principalement les régions Centrale et des Plateaux. Trente-deux (32) communes sont concernées pour plus de la moitié de leur superficie.

Alors que le Nord du bassin a un climat à caractère tropical, une tendance à caractère équatorial se manifeste vers le Sud. La pluviométrie totale annuelle varie en moyenne entre 800 mm et 1500 mm selon les zones climatiques. En 2050, le cumul des précipitations resterait stable, les événements pluvieux exceptionnels, en revanche, auraient tendance à augmenter, de même que les précipitations journalières maximales et les températures.

Les principaux affluents du Mono sur la rive droite sont : l'Aou (55 km) ; l'Anié (161 km) ; l'Amou (114 km) grossi de l'Amoutchou (62 km) ; le Kra (69 km). En rive gauche, l'Ogou (207 km) constitue le principal affluent. A l'exception de l'Amou, tous ces cours d'eau ont :

- un débit très variable au cours de l'année et d'une année à l'autre,
- un rapport «débit de crue/débit d'étiage» toujours très élevé,

- une longue durée de basses eaux, caractéristique des bassins à alimentation exclusivement pluviale.

Le Mono a un régime hydrologique très irrégulier que le barrage de Nangbeto contribue à régulariser à l'aval. Son module à l'aval est estimé à 125m<sup>3</sup>/s.

La qualité de l'eau est peu suivie. Des dégradations locales sont observées du fait de matières organiques et de bactéries pour les eaux de surface, de nitrates pour les eaux souterraines.

La qualité écologique du bassin est révélée par ses 2500 km<sup>2</sup> d'aires protégées dont une « réserve de biosphère » dans sa partie aval, par ses zones humides, par sa faune et sa flore. L'expansion de l'agriculture s'est faite au détriment des savanes et des forêts, fragmentant les écosystèmes.

Le taux de desserte globale en eau potable est estimé à 49%<sup>1</sup> (base Progrès, 2019-2020), légèrement inférieur à la moyenne nationale, avec des disparités fortes selon les préfectures. Le recouvrement des coûts des services d'eau est insuffisant pour assurer leur développement et leur pérennité. Les données sur l'assainissement sont rares.

Les risques liés à la santé, aux inondations et à l'érosion côtière risquent d'être amplifiés avec le changement climatique.

Si la ressource en eau semble globalement satisfaire les usages (ressources annuelles estimées à 7 km<sup>3</sup> réparties équitablement entre eau de surface et eaux souterraines), la situation est variable dans le bassin et risque de s'aggraver dans le futur du fait du changement climatique, de l'augmentation de la population et des activités économiques (intensification des cultures de rente, développement des agropoles, nombreuses concessions minières, barrages, etc.). Un stress hydrique local est possible à l'horizon 2050.

Les grands défis identifiés concernent la santé et le bien-être des populations du fait d'une insuffisance de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement ainsi que des risques liés aux inondations dans la partie aval. Des problèmes locaux de qualité de l'eau peuvent se poser également. La gouvernance mérite d'être structurée notamment en matière de répartition des compétences (autorité du bassin du Mono, comité de bassin, communes, etc.), de gestion des données, d'amélioration de la connaissance et de mise en place de mécanismes financiers. Le SDAGE devra s'attacher à assurer la restauration qualitative et quantitative des ressources en eau et la protection des écosystèmes dont dépend une grande partie de la population.

---

<sup>1</sup> Taux de desserte global des Préfectures du bassin du Mono

# 1 CONTEXTE

## 1.1 Cadre juridique

Le Togo dispose de ressources en eau relativement abondantes. Cependant, le problème de l'adéquation entre la disponibilité de ces ressources en eau et les besoins de développement pourrait se poser en termes de déficit de gestion et de maîtrise desdites ressources qui exigent à être mieux protégées et utilisées avec une meilleure coordination. Cet équilibre risque d'être encore plus problématique dans le contexte du changement climatique.

Aussi, le Togo s'est engagé depuis 2002 dans l'approche de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) qui s'est déjà traduite par l'adoption des textes juridiques et des documents de politique, notamment :

- la loi n°2010-004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau et ses décrets d'application ;
- la loi n°2010-006 du 18 juin 2010 portant organisation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques ;
- le décret n°2010-099/PR du 04 août 2010 portant approbation du document de politique nationale de l'eau ;
- la politique d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu semi-urbain et rural au Togo de juillet 2006.

La loi n°2010-004 portant code de l'eau en son article 136 divise le territoire national en trois (03) bassins hydrographiques dénommés : « bassin de l'Oti », « bassin du Mono » et « bassin du Lac Togo ». En son article 140, il prévoit la réalisation des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) par bassin, ou groupe de sous-bassins, en tenant compte le cas échéant des masses d'eau souterraines qui y sont rattachées.

Le décret n°2012-061/PR du 24 août 2012 fixe les limites des trois bassins hydrographiques de l'Oti, du Mono et du Lac Togo.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) constitue un instrument de planification ayant vocation à mettre en œuvre les principes posés par la loi portant code de l'eau. Il définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ce document, destiné à être révisé périodiquement, s'inscrit dans une démarche dynamique et constitue une contribution à la mise en œuvre des politiques nationales dans la perspective d'un développement durable prenant en compte la préservation du patrimoine eau et des milieux aquatiques.

Tout programme de mise en valeur des ressources en eau à l'échelle du bassin versant, de même que toutes décisions administratives relatives à la gestion des ressources en eau du bassin doivent être compatibles avec les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin concerné<sup>2</sup>.

Le décret n° 2012-070/PR du 05 septembre 2012 fixe les procédures d'élaboration et d'approbation du plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau.

Aux termes de ce décret, l'initiative d'un SDAGE peut provenir, soit du ministre chargé de l'eau, soit du comité de bassin concerné.

---

<sup>2</sup> Extrait de l'article 140 de la Loi n°2010-04 portant Code de l'Eau

Le SDAGE est élaboré par un groupe d'experts désignés par un arrêté du ministre chargé de l'eau.

Le SDAGE est adopté par le comité de bassin concerné et approuvé par le ministre chargé de l'eau, après avis du conseil national de l'eau.

Le présent document se justifie par la nécessité d'élaborer le SDAGE du bassin du Mono, fleuve transfrontalier, afin de permettre une gestion coordonnée et décentralisée de ses ressources en eau et contribuer à la mise en œuvre d'un développement qui s'insère dans le long terme. Il s'agit du premier cycle de planification du SDAGE du bassin versant du Mono au Togo.

La coopération internationale relative aux eaux transfrontalières constitue une disposition de la politique nationale de l'eau (adoptée par le Gouvernement le 4 août 2010). Elle est détaillée dans la section 4.9 précisant notamment que : « La gestion des ressources en eau tient compte de l'intégration des bassins versants nationaux dans un ensemble plus vaste des bassins partagés à l'échelle régionale. (...) Une démarche de concertation et de négociation est requise pour établir un cadre commun de gestion transfrontalière respectant les intérêts de chacun des pays riverains. L'Etat, par l'intermédiaire du ministre chargé de l'eau, prend les mesures nécessaires pour favoriser la coopération avec les Etats voisins en matière de gestion et de mise en valeur des eaux partagées, conformément aux dispositions des conventions en vigueur et aux principes du droit international. »

Dans cet esprit, la loi autorisant l'adhésion du Togo à la Convention des Nations Unies sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, adoptée le 17 mars 1992 à Helsinki, a été votée le 11 mai 2021. Cette convention constitue un cadre de coopération et d'échanges qui vise à protéger et à garantir la quantité, la qualité et l'utilisation durable des eaux transfrontières.

Cette démarche est d'autant plus pertinente du fait de la mise en place opérationnelle de l'Autorité du Bassin du Mono<sup>3</sup>.

## 1.2 Durée

La durée de validité du SDAGE qui sera élaboré est de 6 ans. Il fera l'objet d'une évaluation à mi-parcours. Le SDAGE sera révisé 6 ans après son approbation.

## 1.3 Méthodologie

Afin de faciliter son appropriation, le SDAGE a été préparé en interne par la Direction des Ressources en Eau du Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise. La collecte des données a mis à contribution les différents services et ministères concernés.

Le parti retenu a été de produire un SDAGE de première génération présentant un programme d'action réaliste. Ce parti doit faciliter la mise en œuvre concrète du SDAGE et, à la faveur des résultats obtenus, contribuer à susciter l'adhésion des acteurs pour les cycles de planification suivants.

---

<sup>3</sup> La troisième session ordinaire du Conseil des Ministres de l'Autorité du Bassin du Mono, réunie le 15 janvier 2021, a invité les Etats membres de l'ABM à poursuivre le processus d'adhésion à la Convention des Nations Unies sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux.

Le présent état des lieux a fait l'objet d'un atelier de discussion et de validation les 1<sup>er</sup> et 2 juillet 2021 à Lomé qui a permis d'identifier les questions importantes et les enjeux sur lesquels les objectifs et le programme d'action seront construits.

#### 1.4 Présentation du bassin versant du Mono

Le bassin du Mono, d'une superficie totale de 24.300 km<sup>2</sup>, est un bassin transfrontalier partagé par le Togo et le Bénin. Il est situé pour sa plus grande partie au Togo entre les latitudes 06° 16' et 09°20' N et les longitudes 0°42' et 2°25' E. Prenant sa source près d'Aledjo (département de Donga, Bénin), le Mono se jette dans le Golfe de Guinée (Océan Atlantique).

D'une superficie de 21.300 km<sup>2</sup> au Togo (soit 38 % du territoire togolais), il couvre quatre (04) régions administratives sur les cinq (5) que compte le pays, à savoir :

- la région de la Kara (moins de 1% du bassin), représentée par une partie de la préfecture d'Assoli ;
- la région Centrale (41 % du bassin), qui regroupe en partie les préfectures de Tchaoudjo, de Sotouboua, de Blitta, et entièrement la préfecture de Tchamba ;
- la région des Plateaux (54 % du bassin), regroupant la totalité des préfectures de l'Ogou, de l'Anié, de l'Est Mono et du Moyen Mono, et partiellement les préfectures d'Akébou, d'Amou, de Wawa, de Danyi, de Kpelé Akata et de Haho.
- la région Maritime (5 % du bassin), qui regroupe partiellement les préfectures de Yoto, de Bas Mono et des Lacs.

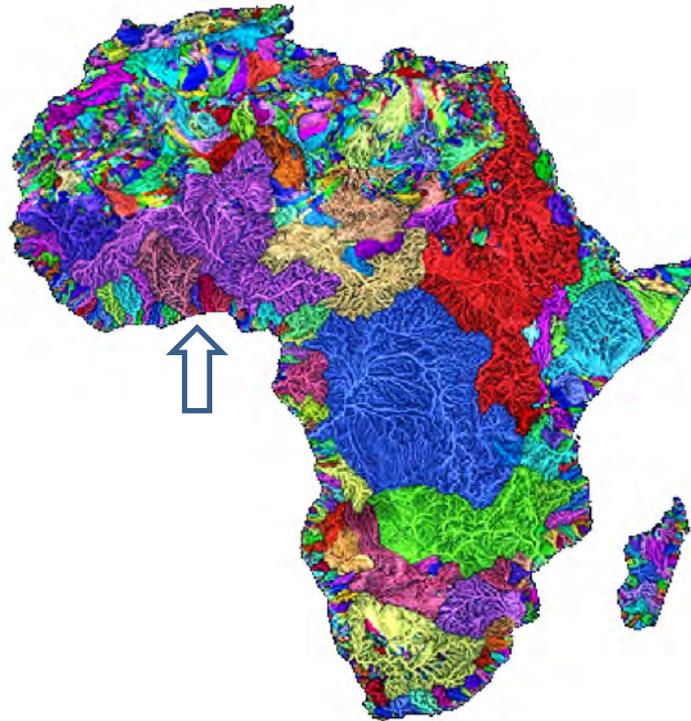
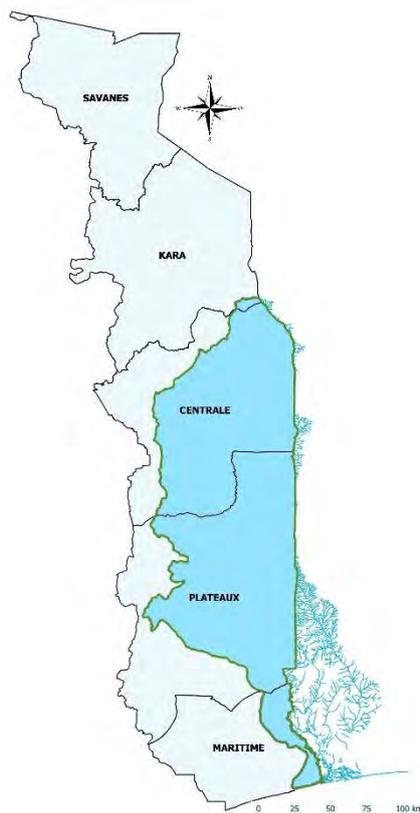


Figure 1 : Localisation générale du bassin versant du Mono (Robert Szucs<sup>4</sup>)

---

<sup>4</sup> <https://www.grasshoppergeography.com/>



**Figure 2 : Emprise du bassin versant du Mono au Togo**

La limite Sud du bassin est complexe du fait du Delta et des lagunes côtières. Le bassin considéré dans le SDAGE intègre des petits cours d'eau côtiers.



**Figure 3 : Délimitation Sud du bassin du Mono au Togo**

La législation béninoise (décret n° 2015-292 du 03 juin 2015) inclut le Couffo dans l'ensemble hydrographique Mono-Couffo. Le bassin versant du Couffo est situé en quasi-totalité au Bénin mais concerne également le Togo pour une très petite partie en amont, déjà considérée dans le bassin du Mono par le décret n°2012-061/PR du 24 août 2012.

Le bassin sédimentaire côtier s'étend largement le long de la côte Atlantique sur plusieurs pays, au-delà des limites Sud du bassin hydrographique du Mono (la carte est présentée ci-après dans la section consacrée aux eaux souterraines).

L'influence du Mono sur les eaux marines peut également aller au-delà de l'emprise stricte de sa bande côtière.

Il convient donc de considérer que le bassin versant du Mono est délimité par les eaux superficielles.

Une proposition de découpage du bassin versant selon les limites des communes nouvellement créées est proposée ci-après (section 4.1.1). Ce choix simplifierait la gestion administrative des communes par rapport au SDAGE.

## 2 CARACTERISTIQUES BIOPHYSIQUES DU BASSIN DU MONO

### 2.1 Relief

De forme allongée, le bassin du Mono est presque entièrement constitué de massifs ou de plateaux très anciens datant du Précambrien très érodés et de granites intrusifs. Le relief est généralement estompé, exception faites des massifs de l'Est et du Nord-Est. La partie inférieure du bassin, très étroite se trouve dans le bassin sédimentaire côtier, souvent recouvert par des alluvions. La transition entre le massif ancien et le sédimentaire récent se traduit par des rapides.

L'altitude du bassin ne dépasse 500 m que dans l'Est et le Nord-Est. Elle est en majorité comprise entre 100 et 400 m.

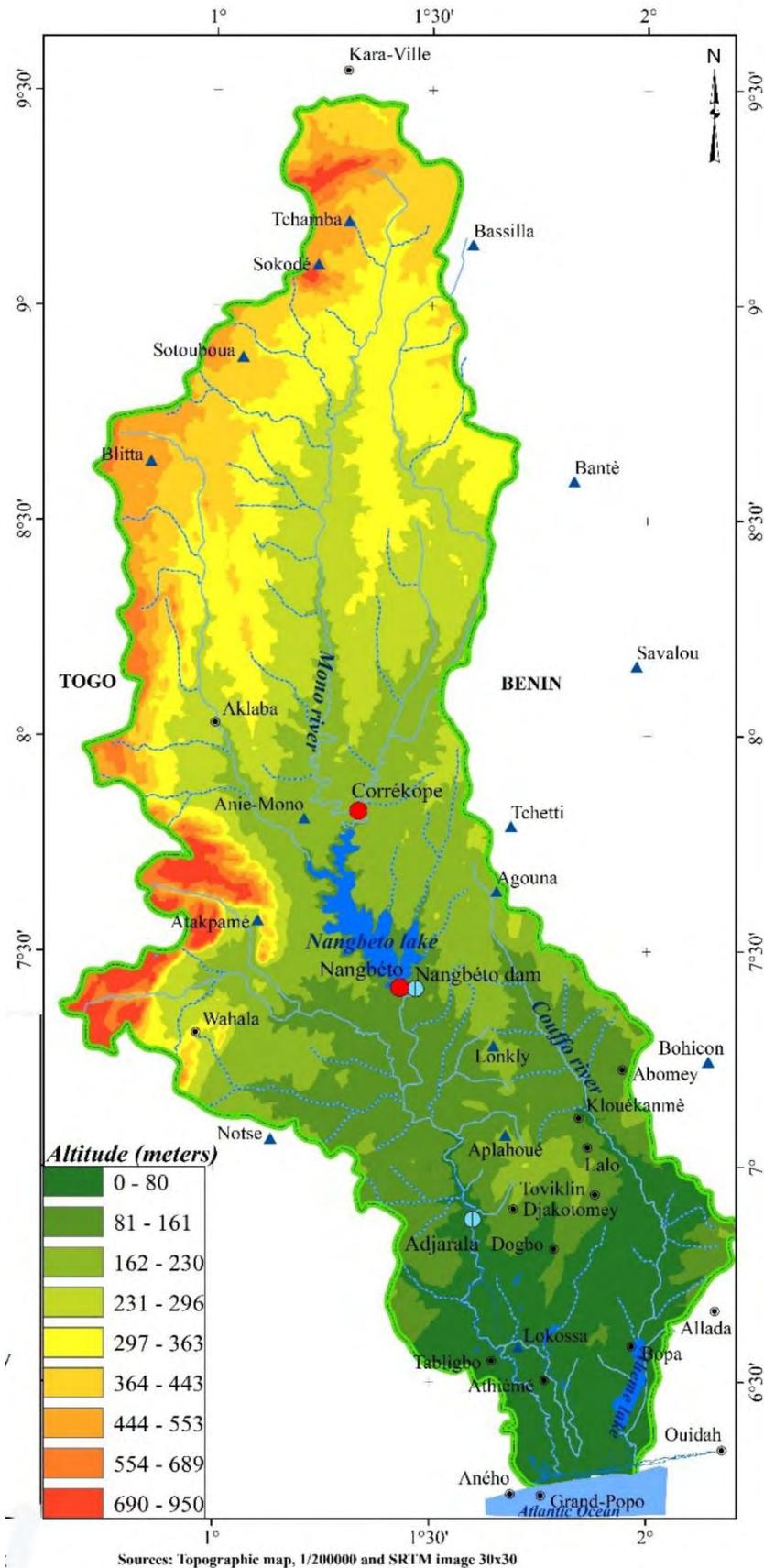


Figure 4 : Carte altimétrique des bassins du Mono et du Couffo (Amoussou E., Awoye H., et al, 2020)

## 2.2 Climat et changement climatique

Du Nord au Sud, le bassin du fleuve Mono présente trois zones climatiques avec des démarcations plus ou moins nettes. Il s'agit :

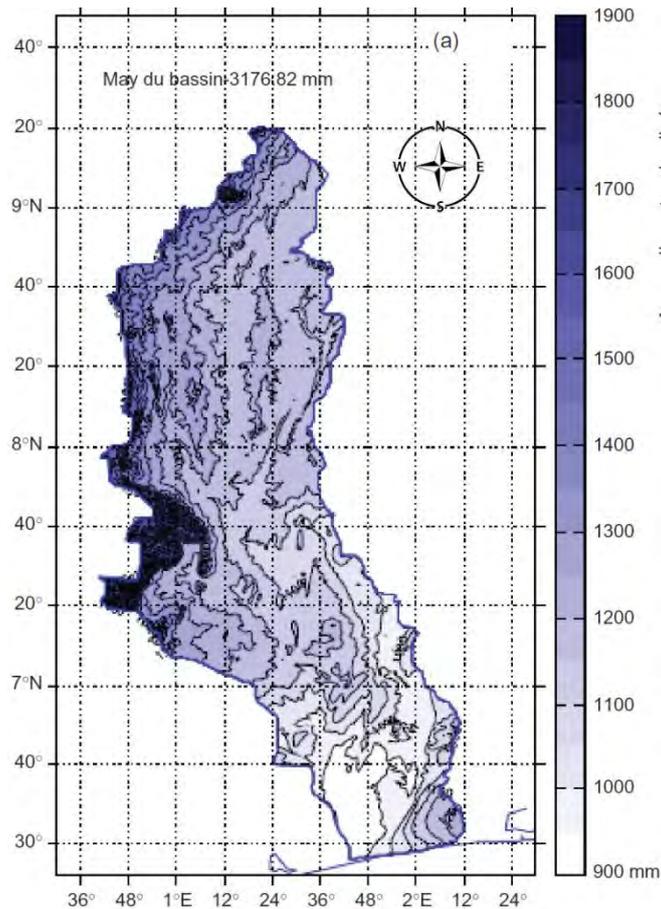
- d'une première zone marquée par des pluies qui débutent vers fin avril, et augmentent quasi linéairement pour culminer en août avant d'amorcer une baisse continue pour s'arrêter vers la mi-novembre. Dans cette zone, les mois les plus pluvieux sont juillet, août et septembre ; les totaux pluviométriques peuvent atteindre 1380 mm et la saison sèche s'étale de mi-novembre à fin avril. La température moyenne est de l'ordre 27°C ;
- d'une deuxième zone qui est sous forte influence orographique, et est donc très pluvieuse. Dans cette deuxième zone, les totaux pluviométriques dépassent très souvent 1500 mm. Il y pleut continuellement entre avril et mi-novembre avec toutefois une légère hausse des précipitations au cours des mois de juin et juillet ;
- d'une troisième zone présentant deux pics pluviométriques dont le plus important a lieu au mois de juin et le moins important au mois de septembre. La moyenne des totaux pluviométriques annuels y dépasse largement 1000 mm. Dans cette troisième zone, on note une anomalie climatique marquée par un climat relativement sec avec un cumul annuel moyen de pluies oscillant entre 800 et 850 mm, avec des pics pluviométriques qui sont enregistrés en juin et en octobre. Les facteurs explicatifs sont entre autres (i) l'orientation du littoral dans le Golfe du Bénin qui est quasi parallèle à la direction de la mousson alors qu'une ligne de côte disposée perpendiculairement à cette direction favoriserait une plus grande pluviométrie ; (ii) la présence du courant marin froid de Benguela qui remonte sur la côte togolaise, pendant le mois d'août, refroidit les eaux de surface et limite énormément les possibilités d'évaporation et de précipitation ; (iii) la forte pression démographique dans la zone, qui a induit la destruction massive du couvert végétal originel qui, à son tour, a provoqué la «savanisation» du milieu et, par conséquent, la diminution des précipitations.

Alors que le Nord du bassin a un climat à caractère tropical, une tendance à caractère équatorial se manifeste vers le Sud. La pluviométrie totale annuelle varie en moyenne entre 800 mm et 1500 mm selon les zones climatiques.

Dans la partie Sud du bassin du Mono, la population est de plus en plus exposée aux événements de précipitations extrêmes dont l'intensité croît causant des inondations de plus en plus récurrentes dans un espace de forte croissance démographique.

L'analyse des données couvrent la période 1961 à 2010 (débits journaliers, évapotranspiration, précipitations moyennes sur le bassin) montrent une variation des précipitations marquée par une augmentation des maxima annuels journaliers suivies d'une augmentation de l'ETP (Amoussou, 2014).

Les modèles prédisent une augmentation de température de 1 à 1,5°C à l'horizon 2050 en comparaison avec la période 1988-2010. En 2050, le cumul des précipitations resterait stable, les événements pluvieux exceptionnels, en revanche, auraient tendance à augmenter, de même que les précipitations journalières maximales. La période juillet-septembre subirait les pluies les plus intenses avec un pic en septembre. Les inondations à l'aval risquent d'être accrues (Amoussou et al, 2020).



**Figure 5 : Précipitation moyennes annuelles interpolées (1961-2000 ; mm) sur le bassin du Mono-Couffo (Amoussou et al., 2012)**

Conscient de ces enjeux, le Togo, après avoir élaboré en 2009 son Plan d'Action National d'Adaptation (PANA), s'est engagé depuis 2014 dans le processus de la planification nationale de l'adaptation aux changements climatiques (PNA) afin de prévenir et de limiter les conséquences négatives des changements climatiques sur son développement dans les moyen et long termes.

Quelles que soient les hypothèses, les scénarii développés montrent que les changements climatiques sont une réelle préoccupation pour le pays et que les tendances au réchauffement vont s'accroître à court et à long termes avec des conséquences qui seraient très dommageables si des mesures appropriées ne sont pas prises à temps.

Dans le cadre de l'analyse de la vulnérabilité du secteur des ressources en eau aux changements climatiques, les scénarii climatiques compatibles aux émissions correspondant au RCP8.5<sup>5</sup> ont été utilisés, incluant d'une part les températures et précipitations moyennes pour le scénario moyen et d'autre part, les précipitations faibles combinées avec de fortes températures pour le scénario extrême.

<sup>5</sup> Representative Concentration Pathway ou « trajectoires » d'évolution des concentrations de gaz à effet de serre. RCP8,5 est le scénario le plus pessimiste, basé sur des efforts minimaux de réduction des émissions.

La disponibilité à l'échelle nationale des eaux souterraines reste presque constante de 2005 à 2025 avant de subir des baisses à partir de 2030 aussi bien pour le scénario extrême que pour le scénario moyen.

La disponibilité en eau de surface intérieure ne connaîtra pas une grande fluctuation sur la période 2015 à 2100 aussi bien pour le scénario extrême que pour le scénario moyen sur le plan national. Ce niveau de variation est dû à la faible part de prélèvement des eaux de surface (15%) au dépend des eaux souterraines (85%).

Au niveau national, la demande en eau évoluerait de 182 millions de mètre cube en 2015 à 462 millions de mètre cube en 2050 selon le scénario extrême tandis que, selon le scénario moyen, la demande en eau évoluerait de 172 millions de mètre cube en 2015 à 389 millions de mètre cube en 2050. Il en résulte que la demande en eau est plus forte selon le scénario extrême que selon le scénario moyen. Ce qui montre ainsi l'effet des changements climatiques sur la demande en eau.

A noter une certaine discordance avec les projections issues d'autres études et présentées dans les sections suivantes.

### 2.3 Géologie et hydrogéologie

Sur le plan géologique, le bassin du Mono est constitué dans sa presque totalité par des séries métamorphiques du Dahoméen et de l'Atacorien. Ces formations se présentent suivant des bandes parallèles orientées du N-E au S-W.

Les micaschistes et quartzites de l'Atacorien bordent la limite Ouest du bassin, en formant le relief prononcé des hauts bassins des affluents de la rive droite du bassin.

Dans le Dahoméen, on distingue, d'une part les gneiss et les micaschistes ; et d'autre part les migmatites. Les gneiss occupent la bande centrale du bassin au Nord de la latitude 7°30' ; ils constituent de loin la formation la plus importante et sont dominés par le groupe dit de Kandi-Ofé (gneiss à biotite et amphibole).

On trouve également au Nord du bassin et à l'Ouest, en contact avec l'Atacorien, deux zones relativement étendues du groupe Djougou-Agbandi (gneiss à muscovite, à deux micas, etc...). Il est aussi à signaler une zone d'orthogneiss à biotite et amphibole (Groupe de Kandé-Anié), ainsi que des taches de micaschiste (groupe de Sansoro-Alamagney) et d'orthogneiss à pyroxène (groupe de Dérourou-Kabré).

La limite Est du bassin est bordée de migmatites qui constituent la vallée du Mono entre les latitudes 6°50' et 7°30'.

Le bassin du Mono comporte peu de roches éruptives. Dans la série précambrienne on trouve des traces de granites calco-alcalins le long de la faille Kpalimè-Atakpamè, à l'extrême Nord du bassin et le long de la ligne de crêtes du S-E.

La basse vallée, au Sud de la latitude 6°50', est constituée de terrains sédimentaires : quaternaire supérieur dans la vallée proprement dite, continental terminal et éocène en bordure du quaternaire.

Sur le plan hydrogéologique, le bassin du Mono s'étire de la zone côtière du bassin sédimentaire côtier vers la zone du socle. La zone côtière comporte les aquifères du Paléocène (calcaires ou sableux) et du Crétacé (sableux) qui sont profonds d'environ 300 à 500 m, voire plus, ainsi que les aquifères du Continental terminal et du Quaternaire, semi-profonds à superficiels de 0 à 50 m. La zone de socle est plus pauvre en aquifères, le plus souvent limités aux failles et aux fissures.

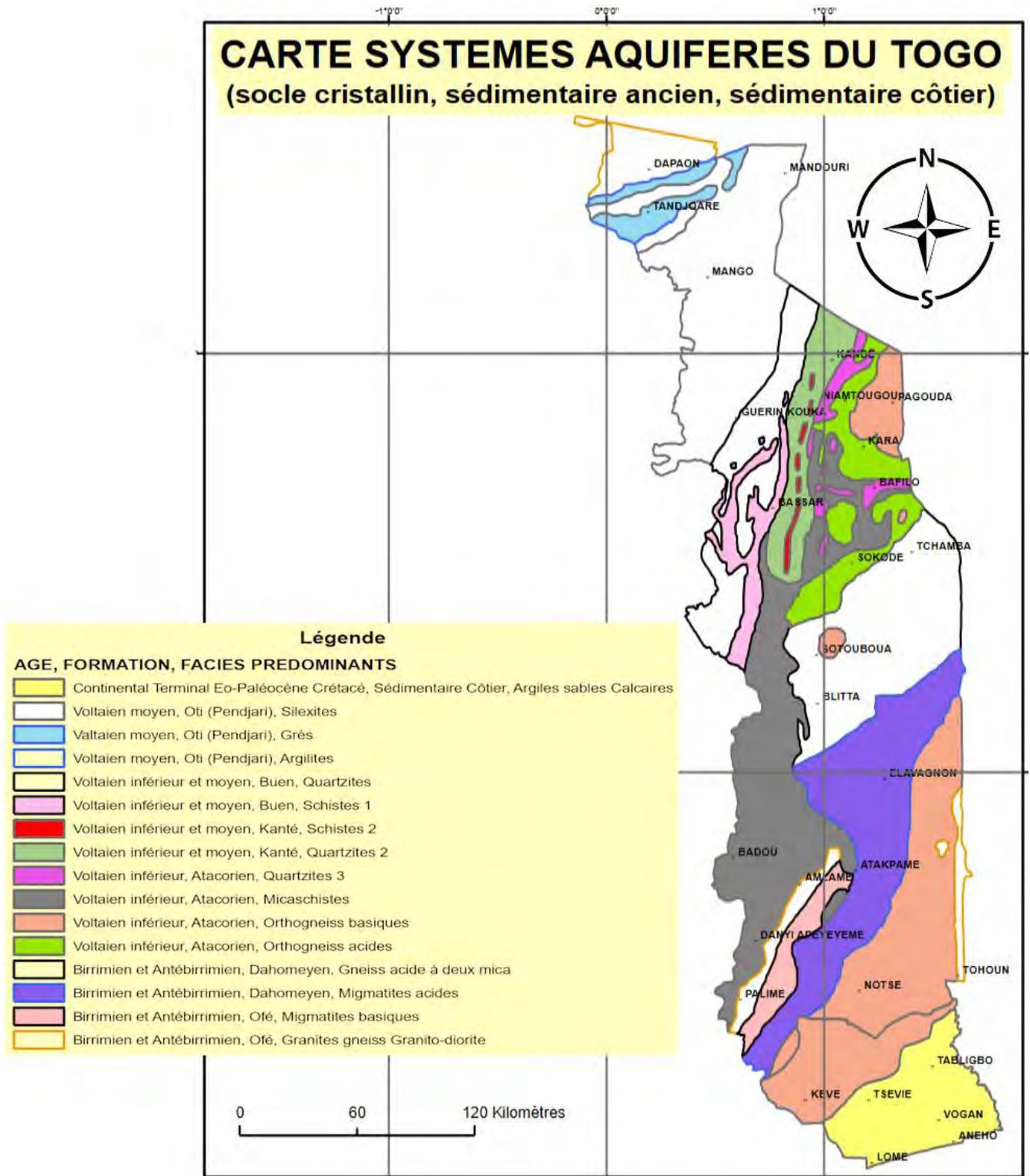


Figure 6 : Systèmes aquifères du Togo (source : Togolaise des Eaux<sup>6</sup>)

<sup>6</sup> Cité dans [PAASEA, 2018. Analyse de la ressource en eau potable de la ville de Mango](#)

## 2.4 Hydrographie

Le fleuve Mono, long de 530 km, prend sa source à Alédjo au Nord du Bénin dans les monts Koura et suit une direction Est-Ouest jusqu'au 8ème parallèle avant de prendre un cours Nord-Nord-Ouest/Sud-Sud-Est puis oblique vers l'Est jusqu'à son embouchure. Les principaux affluents du Mono de la rive droite sont : l'Aou (55 km) ; l'Anié (161 km) ; l'Amou (114 km) grossi de l'Amoutchou (62 km) ; le Kra (69 km). En rive gauche, l'Ogou (207 km) constitue le principal affluent.

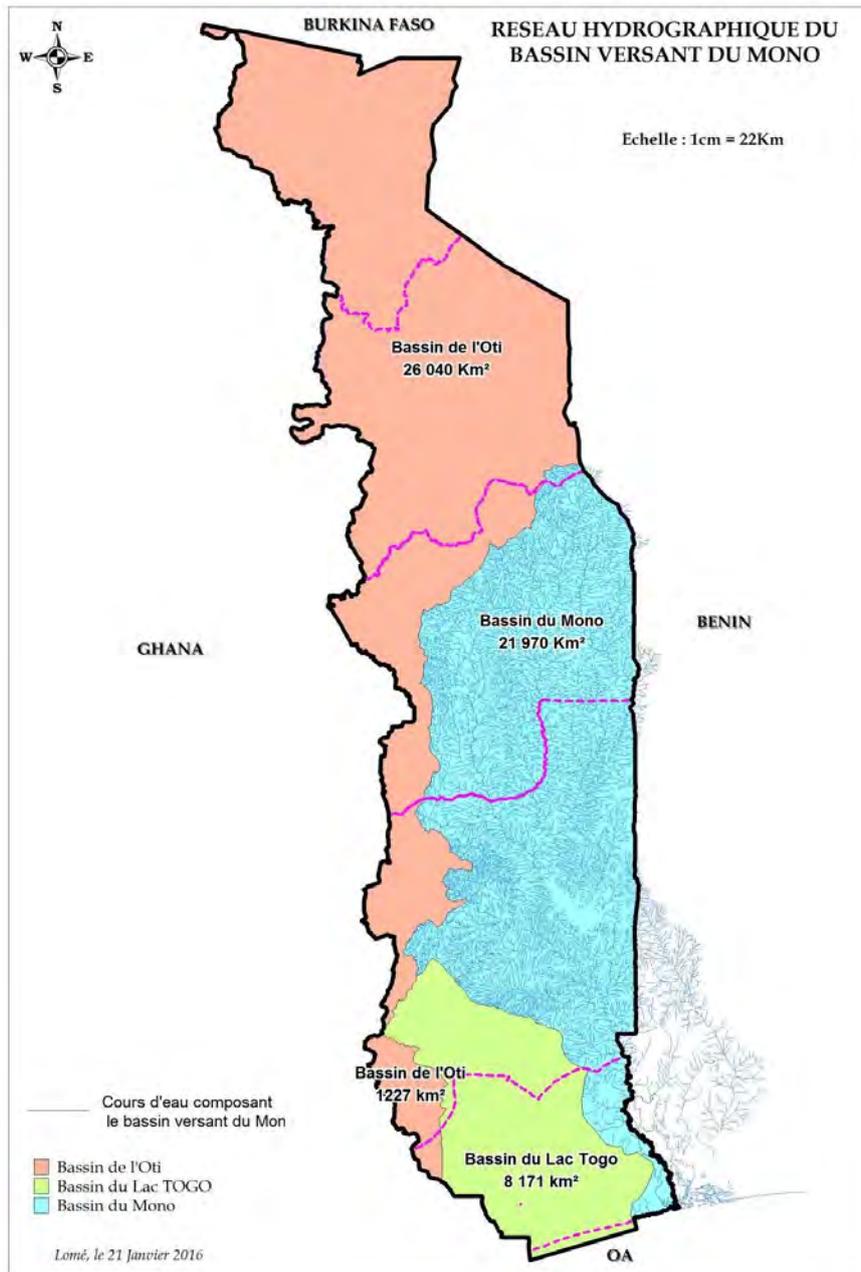
A l'exception de l'Amou à écoulement pérenne, tous ces cours d'eau ont :

- un débit très variable au cours de l'année et d'une année à l'autre,
- un rapport «débit de crue/débit d'étiage» toujours très élevé,
- une longue durée de basses eaux, caractéristique des bassins à alimentation exclusivement pluviale.

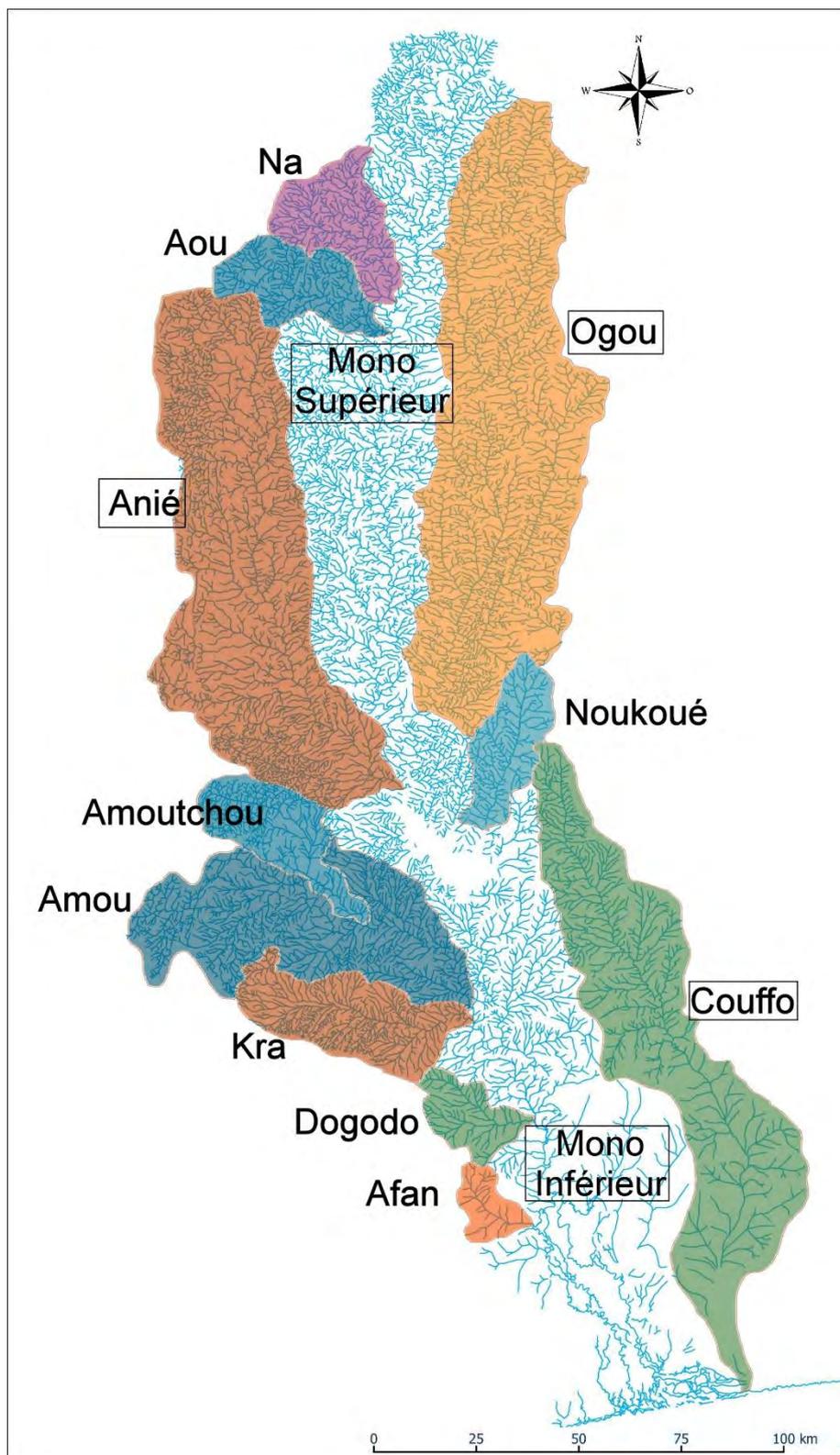
Le Mono a, de ce fait, un régime hydrologique très irrégulier. La construction du barrage de Nangbéto visait entre autres à permettre un amortissement notable des crues. En effet, en année moyenne, selon les rapports d'études, le débit moyen annuel du fleuve Mono était de l'ordre de 100 m<sup>3</sup>/s à la station d'Athiémé (aval du barrage ou Bas-Mono). Mais depuis l'exploitation du barrage de Nangbéto en 1988, le régime hydrologique du Mono a connu une grande modification avec un étiage soutenu par un débit moyen de 40 m<sup>3</sup>/s. Son débit moyen est environ de 90 m<sup>3</sup>/s après la confluence de l'Anié et de l'Ogou ; il atteint 125 m<sup>3</sup>/s dans son cours inférieur.

Dans la vallée alluviale, il existe un réseau hydrographique dégradé et complexe, avec la présence de chenaux, de mares et de lacs à la périphérie.

Aux confluences des sous-bassins avec le Mono, un suivi et des objectifs peuvent être organisés. Les objectifs à ces points nodaux peuvent être quantitatifs et/ou qualitatifs.



**Figure 7 : Réseau hydrographique du bassin du Mono**



**Figure 8 : Carte du Mono et ses sous-bassins (les principaux sous-bassins des affluents du Mono sont colorés ; les noms des sous-bassins cités dans le décret n°2012-061/PR fixant les limites des bassins hydrographiques du Togo sont encadrés)**

## 2.5 Sols et végétation

La majeure partie du bassin est couverte de prairies au Nord du 8ème parallèle, et de savane arbustive ou arborée au Sud. Les cultures inégalement réparties peuvent intéresser localement des surfaces importantes.

La végétation forestière est rare. Elle se concentre le long des cours d'eau sous forme de galeries forestières étroites, ainsi qu'en quelques massifs peu étendus. Il s'agit essentiellement de forêt sèche et relativement claire. Les forêts classées, dont la plus étendue est celle de Fazao au Nord de la chaîne Atacorienne, sont constituées par des peuplements assez clairsemés.

Entre 1975 et 2013, l'occupation des sols a fortement évoluée (voir cartes page suivante). L'expansion de l'agriculture s'est faite au détriment des savanes et des forêts. Elle a contribué à fragmenter les écosystèmes. Les zones de relief sont restées préservées. A noter, dans la période considérée, la construction du barrage de Nagbéto. Ces tendances de changements d'occupation et d'utilisation des terres sont fortement liées à la pression sur les ressources naturelles induite par une forte croissance démographique (CILSS, 2016).

Les feux de végétation constituent un facteur écologique important dans la définition, le maintien et le changement du couvert végétal et de la diversité floristique. Au-delà de l'aspect écologique des feux sur les végétations dites naturelles notamment les savanes et les forêts, ces derniers restent aussi un facteur culturel et rituel. Ils sont utilisés par les populations surtout en milieu rural pour aménager les champs, les plantations, mais aussi pour conjurer les esprits. L'impact des feux dépend donc du régime adopté et des stratégies d'aménagement. Les feux tardifs entraînent plus de dommages sur la disponibilité en eau, favorisent l'érosion des sols et dégradent la biodiversité (Atakpama et al., 2019).

Du point de vue pédologique, à part les sols hydromorphes, les sols ferralitiques rouges sur continental terminal et les vertisols calcaires sur Eocène qui constituent la basse vallée, le bassin du Mono est essentiellement recouvert de sols ferrugineux tropicaux sur roches acides. Il existe également des vertisols sur roches ferromagnésiennes le long du cours moyen du Mono. Enfin les sols de la majeure partie de la chaîne Atacorienne sont peu évolués (lithosols). Dans la majeure partie du bassin, la perméabilité des sols est moyenne pour les premiers mètres et devient nulle en profondeur.

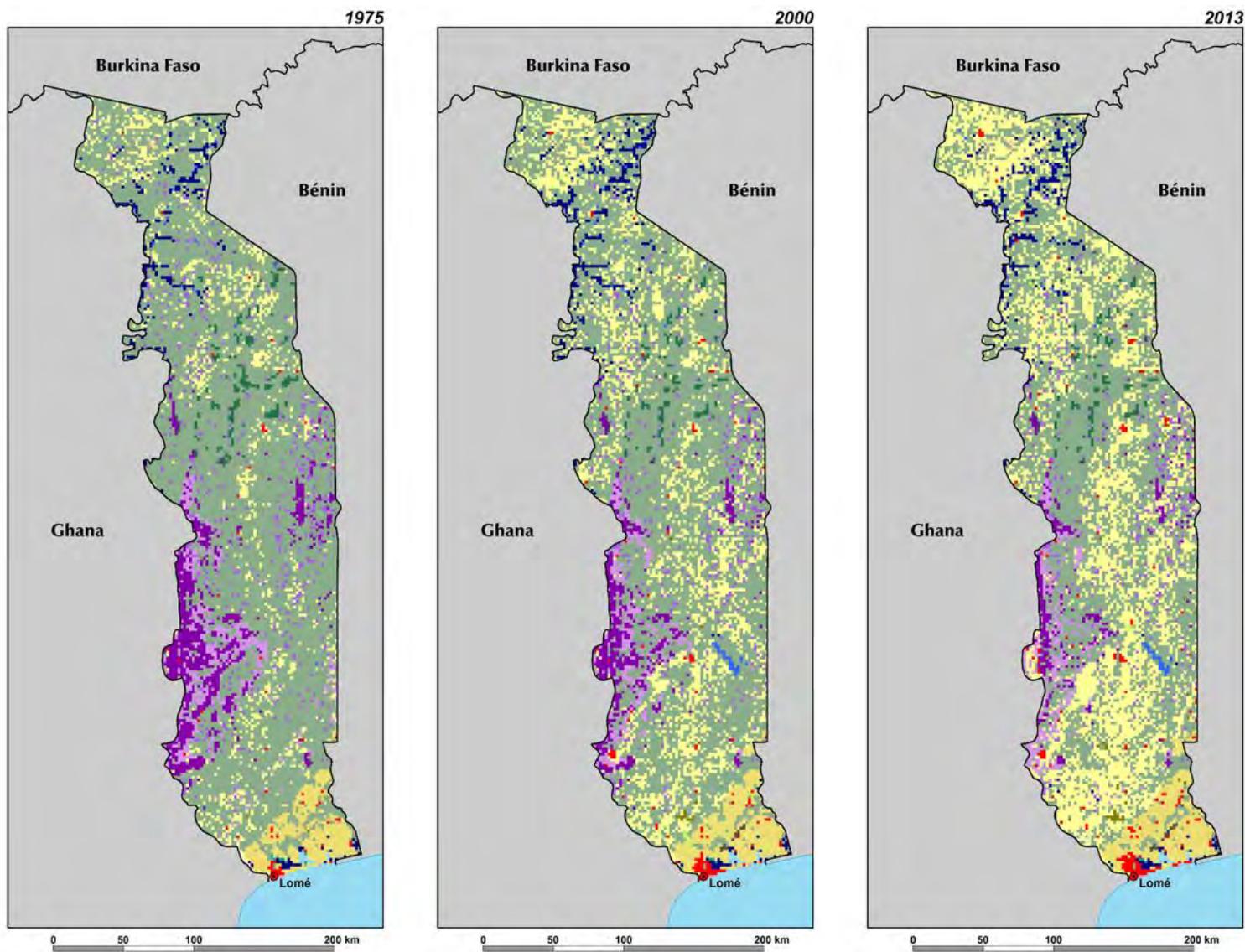
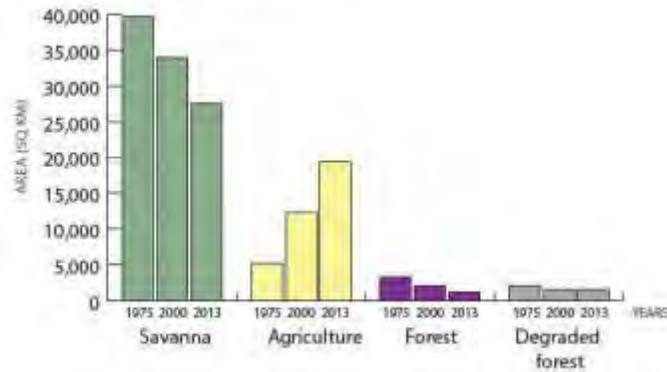


Figure 9 : Evolution de l'occupation des sols au Togo (CILSS, 2016 ; légende page suivante)

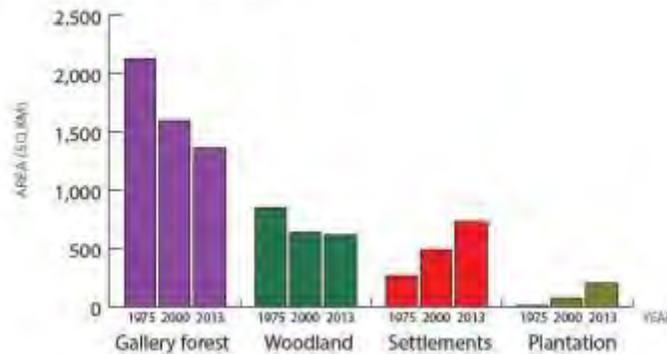
## Occupation des Terres / Land Cover

- Forêt / Forest
- Forêt dégradée / Degraded forest
- Forêt galerie & formation ripicole / Gallery forest & riparian forest
- Forêt claire / Woodland
- Savane / Savanna
- Savane herbacée / Herbaceous savanna
- Steppe
- Zone de culture / Agriculture
- Cultures irriguées / Irrigated agriculture
- Cultures et jachère sous palmier à huile / Cropland and fallow with oil palms
- Plantation
- Habitation / Settlements
- Sols dénudés / Bare soil
- Surfaces sableuses / Sandy area
- Carrière / Open mine
- Plans d'eau / Water bodies
- Prairie marécageuse - vallée inondable / Wetland - floodplain

Large area classes



Small area classes



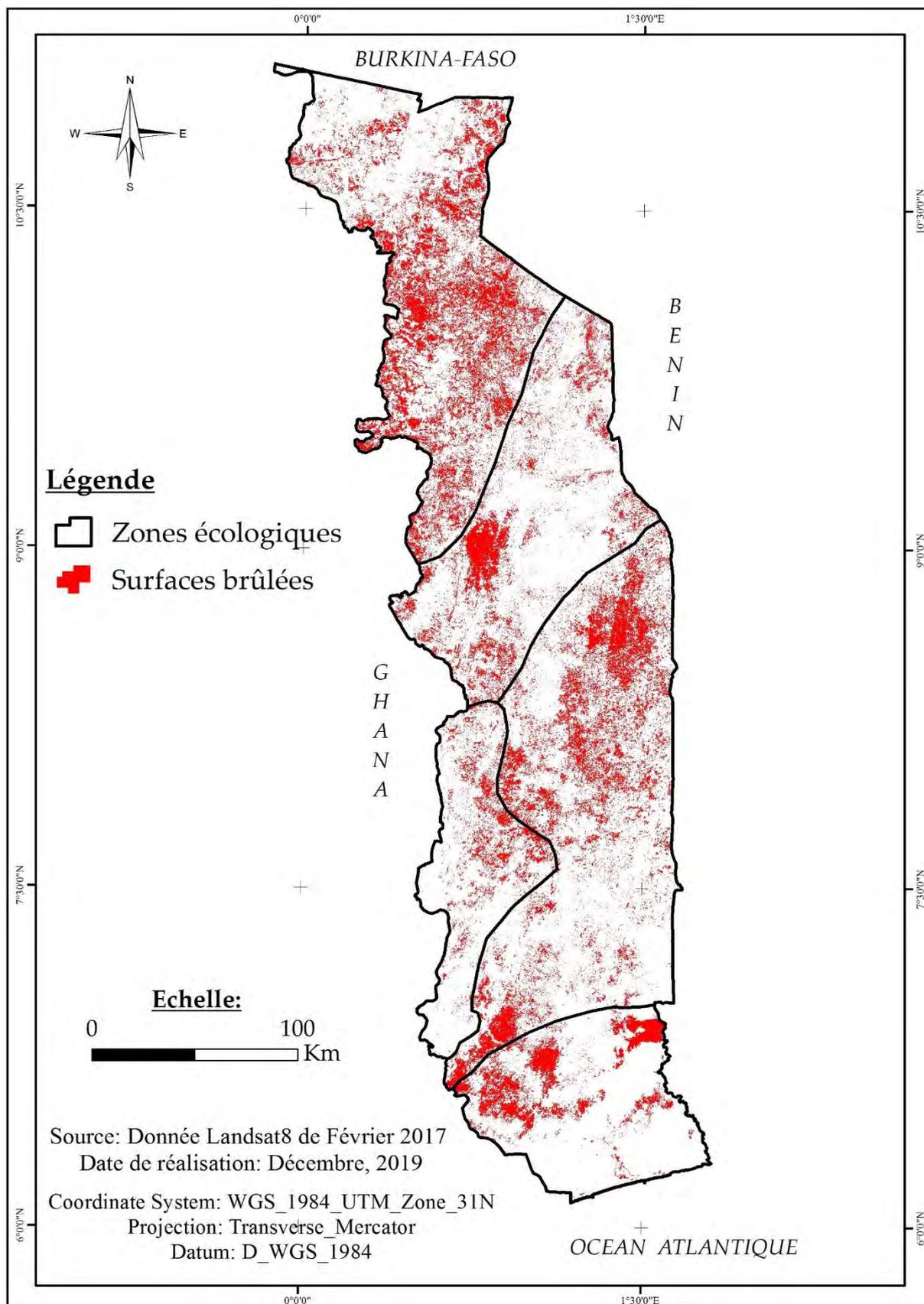


Figure 10 : Carte des surfaces brûlées au Togo en février 2017 (Atakpama et al., 2019)

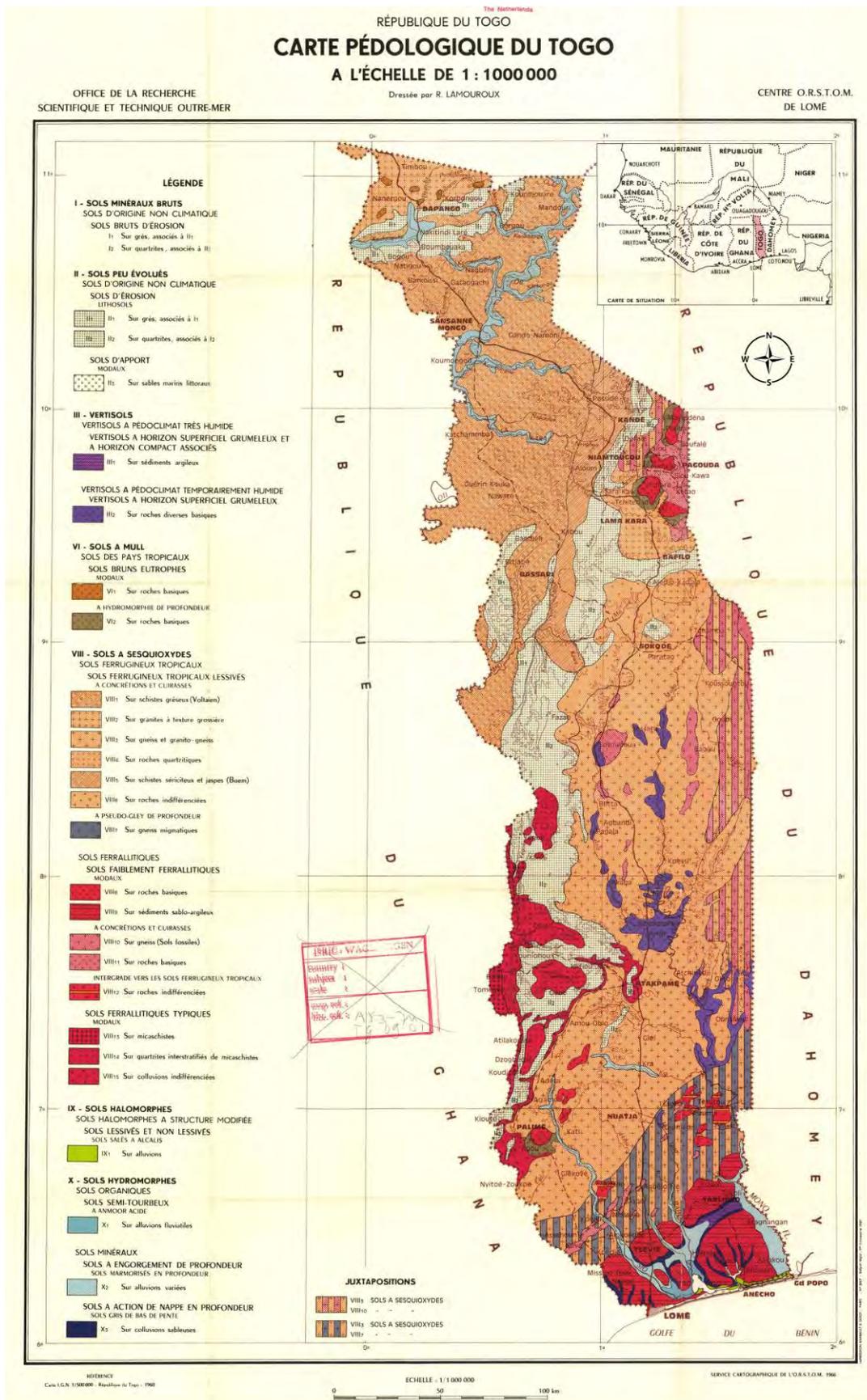


Figure 11 : Carte des sols du Togo (ORSTOM, 1966)

## 2.6 Flore et faune

La majeure partie du bassin versant correspond à la plaine centrale couverte de forêts sèches à *Azelia africana*, *Anogeissus leiocarpus*, *Celtis spp.*, *Diospyros mespiliformis*, *Khaya senegalensis*, etc., de savanes guinéennes différenciées par des arbres et arbustes aux feuilles remarquablement grandes qui forment avec les hautes graminées une mosaïque variée. La préfecture de Tchamba dispose, selon la monographie forestière du Togo réalisée en 2016 par le Programme d'Appui au Réduction des Emissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts REDD+-Readiness et réhabilitation de forêts (ProREDD), de la plus grande superficie forestière sur le plan national avec 93287 ha<sup>7</sup>.

L'ichtyofaune est représentée par un total de soixante (60) espèces natives et une espèce introduite, appartenant à quarante (40) genres et vingt-trois (23) familles. Les familles des Cyprinidae et des Cichlidae, avec neuf (9) espèces chacune, sont les mieux représentées. Les Mormyridae, Alestidae et Clariidea comptent chacun six (6) espèces alors que les autres familles contribuent avec trois (3) espèces ou moins. Parmi les soixante (60) espèces natives inventoriées, trois (3) sont typiquement marines tandis que cinq (5) autres sont estuariennes (Lederoun et al, 2018).

La faune du bassin transfrontalier du Mono est constituée notamment de mammifères, de reptiles et d'oiseaux.

Les mammifères les plus couramment rencontrés sont : l'hippopotame (*Hippotamus amphibius*) qui est à la fois un pachyderme amphibien et un herbivore encore appelé « cheval de rivière ». Il est braconné pour sa viande alors qu'il est classé sur la liste rouge de l'UICN (GUEDEGBE B. et al, PAZH, 2000) ; le sitatunga (*Tragelaphus spekei*) ou antilope d'eau également classée sur la liste rouge de l'UICN, observée dans les marécages de la vallée du Mono tant au Togo qu'au Bénin ; le guib harnaché ou antilope des galeries forestières (*Tragelaphus scriptus*) ; les céphalophes ; les potamochères ; les aulacodes (*Trynomys swenderianus*) ; les rats de Gambie ; etc.

La présence des mammifères marins dont la baleine à bosse et plusieurs espèces de dauphins de même que des requins est à signaler.

Le seuil d'importance internationale atteint pour l'effectif de Sterne royale (*Sterna maxima*) a contribué à classer au Bénin le complexe formé par la basse vallée du Couffo, le lac Ahémé, la lagune côtière et le chenal Aho comme zone humide d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar.

La faune aviaire est très riche en raison de l'existence de nombreuses zones humides dans le bassin. On y rencontre les canards d'eau, les hérons, les quelea, les éperviers et les francolins.

Les deux espèces de crocodiles présentes sont le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) et le crocodile nain (*Osteoleamus tetraspis*). Deux espèces de pythons sont également présentes : le python royal (*Python regius*) et le python sebae, appelé à tort boa. Ils représentent les totems des peuples Pédah et Xwla.

Les mangroves subissent des dégradations liées à la pression humaine (prélèvement du bois) du fait d'une population croissante. La réduction des mangroves entraînent, de fait, une réduction des peuplements piscicoles, importantes sources de protéines et de revenus pour les populations locales.

---

<sup>7</sup> <https://www.snrd-africa.net/fr/modele-de-gestion-durable-des-forets-communautaires-au-togo/>

Le lac artificiel de Nangbéto, situé à 35 km à l'Est d'Atakpamé, a été créé à la suite de la construction du barrage de Nangbéto. La mise en eau du barrage et la formation du lac artificiel a d'abord provoqué de nombreux bouleversements écologiques. Les forêts-galeries à *Cynometra megalophylla*, *Ceiba pentandra*, *Milicia excelsa*, *Cola gigantea*, et la savane à *Andropogon gayanus*, ont été englouties. Avec le dépérissement dans l'eau de plusieurs millions d'arbres, la décomposition de cette biomasse végétale et l'enrichissement organique du lac qu'il a engendré a provoqué la prolifération des ressources halieutiques, essentiellement des poissons, de même que l'arrivée d'espèces nouvelles dont les Hippopotames (*Hyppopotamus amphibus*) et de nombreux oiseaux. Un nouvel écosystème dont la stabilisation a duré 25 ans s'est mis en place. La création du lac artificiel s'est révélée favorable à certaines espèces de poissons, notamment *Sarotherodon galilaeus*, *Lates niloticus* et *Clarias gariepinus*. En revanche, certains poissons semblent avoir disparu du milieu. Il s'agit de *Brycinus longipinnis*, *Chromidotilapia guntheriet* et *Hemichromis fasciatus*. Des effets similaires sont attendus pour la construction du barrage d'Adjarala<sup>8</sup>.

Cette riche biodiversité subit des atteintes du fait des activités humaines mais également du changement climatique.

---

<sup>8</sup> Ministère de l'environnement et des ressources forestières, 2014. Stratégie et plan d'action national pour la biodiversité du Togo SPANB 2011-2020

## 2.7 Zones humides

Les zones humides englobent toutes les zones inondables en période de hautes eaux situées le long des cours d'eau. Ces zones, souvent étendues et situées en aval du réseau hydrographique le long des cours d'eau principaux, sont à distinguer des bas-fonds (fond de talwegs), zones humides plus étroites (et souvent plus éphémères) généralement situées en amont des réseaux hydrographiques. Cette distinction n'est pas toujours clairement établie, ce qui peut être source d'erreur dans l'évaluation des superficies appartenant à l'une ou l'autre de ces catégories, et également en termes d'aménagements ou de mesures de protection à envisager.

Les zones humides peuvent permettre une alimentation en eau douce en même temps que leurs eaux apportent des éléments fertiles aux sols. Dans les zones d'élevage, elles sont souvent exploitées pour l'alimentation et l'abreuvement du bétail. Elles peuvent donc jouer un rôle important dans l'économie d'un bassin hydrographique, y compris dans les zones côtières. Elles constituent cependant des écosystèmes fragiles qu'il y a lieu de protéger en empêchant qu'ils soient livrés à une exploitation anarchique, destructrice de la flore et de la faune particulière qu'elles abritent.

Au Togo, les grandes zones humides des bassins hydrographiques sont dans la majorité des cas des zones déjà protégées, parcs naturels ou réserves. La conservation des zones humides fait l'objet d'une convention internationale dite de Ramsar, à laquelle le Togo a souscrit en 1995, en y inscrivant du même coup deux sites d'importance internationale (qui font par ailleurs partie du système national d'aires protégées), situés l'un dans le Parc National de la Kéran (162.000 ha) dont l'état est préoccupant, et l'autre dans la réserve de faune de Togodo (32.000 ha), située dans le bassin versant du Mono.

Dans la zone côtière, il existe des lagunes entourées de marais et de zones d'inondations saisonnières. Dans les zones montagneuses et sur les plateaux du centre, les plaines d'inondation des cours d'eau sont souvent très étroites (25 à 50 m de large au maximum). En revanche dans le Nord du pays, elles sont plus étendues.

La superficie totale des zones humides (plaines inondables) du pays est estimée à 125 000 ha comme indiqué dans le tableau suivant.

Le bassin du Mono présente un grand nombre de zones humides qui se retrouvent dans trois catégories définies par la convention de Ramsar notamment les zones humides marines et côtières, continentales et artificielles. Les superficies de zones humides du bassin versant du Mono au Togo s'élèveraient à 18 000 ha.

**Tableau 1 : Superficie des grandes plaines inondables du Togo (UICN, 1992<sup>9</sup>)**

| Bassin                                 | Rivière     | Superficie (ha) |                |
|--|-------------|-----------------|----------------|
|  |             | Eau libre       | Inondables     |
| Bassin de la Volta                     | Oti         | -               | 48 000         |
|  | Koumoungou  | -               | 9 500          |
|  | Kara        | -               | 1 500          |
| Bassin du Mono                         | Bas Mono    | -               | 18 000         |
| Lagunes côtières et lacs Togo et Vogon | Zio et Haho | 6 400           | 38 000         |
| Rivières secondaires                   | -           | -               | 10 000         |
| <b>TOTAL</b>                           |             | <b>6 400</b>    | <b>125 000</b> |

---

<sup>9</sup> UICN (1992), cité dans Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016 - Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016

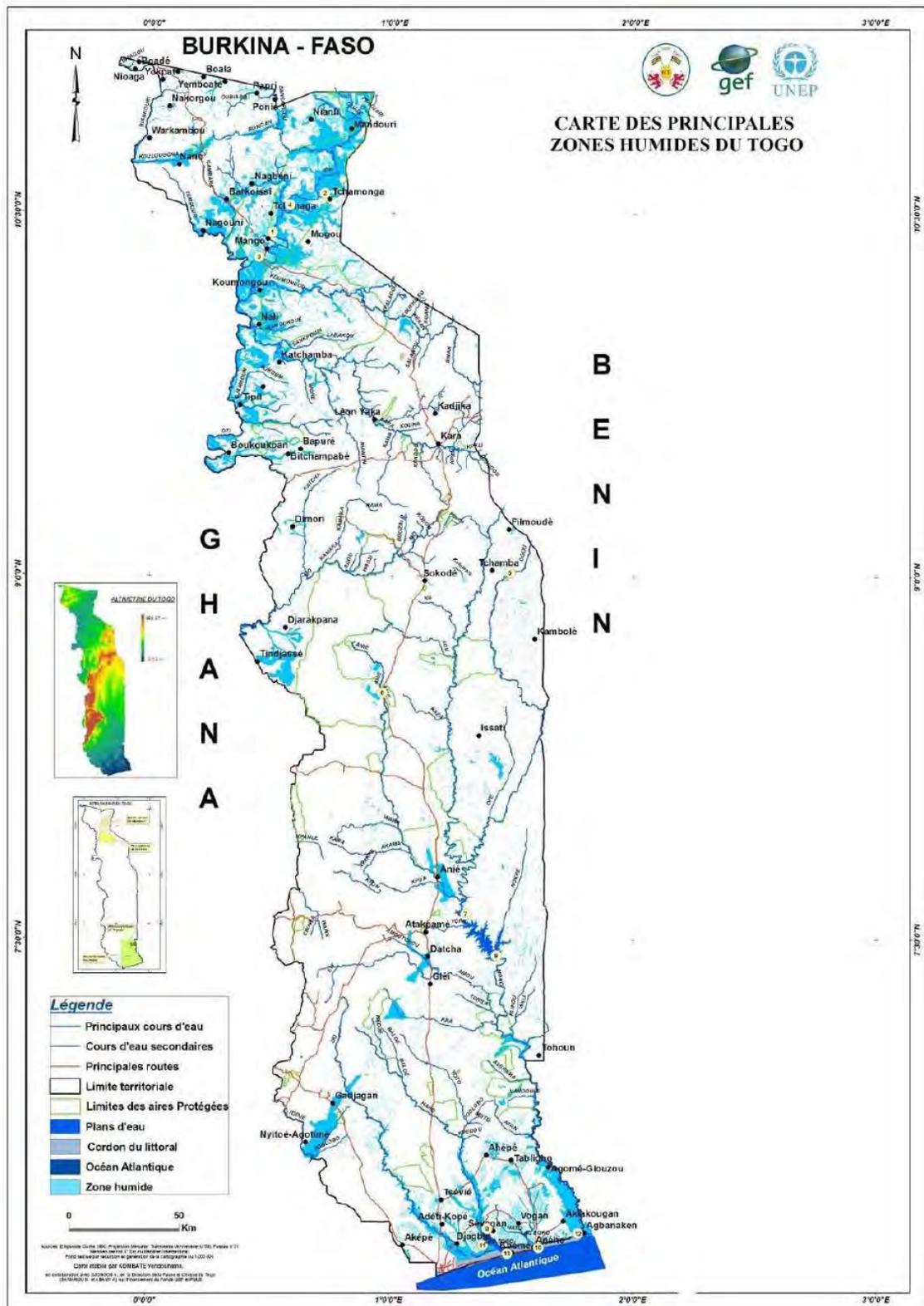


Figure 12 : Carte des principales zones humides du Togo (Kombat et al., 2013<sup>10</sup>)

<sup>10</sup> Cité dans Ministère de l'environnement et des ressources forestières, 2014. Stratégie et plan d'action national pour la biodiversité du Togo SPANB 2011-2020

## 2.8 Aires protégées

Il y a 83 aires protégées au Togo dont certaines concernent le Mono (voir carte en annexe). La plupart d'entre elles font l'objet d'un plan de gestion, notamment les zones humides du Mono aval, le chenal de Gbaga, l'aire protégée d'Abdoulaye, Godjé-Godjin, les mares d'Afito.

Les aires protégées présentes dans les préfectures concernées par le bassin du Mono couvrent environ 250 000 ha (cf tableau suivant). Strictement limitées au bassin du Mono, les aires protégées représenteraient environ 210 000 ha, soit près de 10% de la superficie du bassin (cf lignes vertes du tableau suivant. Les aires marquées d'une \* sont présentes partiellement dans le bassin du Mono).

Le delta du Mono a été officiellement reconnu en juin 2017 par l'UNESCO comme réserve de biosphère transfrontalière et intègre le réseau mondial des réserves de biosphère de l'UNESCO. Un accord sur cette réserve de biosphère transfrontalière a été signé par les Chefs d'Etat du Togo et du Bénin.

Le concept de «Réserves de biosphère» reconnu par l'UNESCO est l'un des défenseurs traditionnels de ce qui a été désigné dans la Convention sur la Diversité Biologique, comme « approche basée sur l'écosystème ». Contrairement à l'approche des « zones protégées », les réserves de biosphère sont conçues pour obtenir la participation des populations locales dans la conservation et la gestion de la biodiversité tout en veillant à satisfaire leurs besoins de subsistance. Cette approche est réalisée par l'utilisation durable des ressources naturelles dans les zones-tampons et de transition. Ainsi, les réserves de biosphère visent-elles à réconcilier le développement économique des communautés locales avec la conservation de la biodiversité.

Il est important de signaler le caractère sacré de certaines entités naturelles dont des forêts et des mares. Ce caractère contribue à la protection de ces lieux en limitant les activités humaines et en favorisant ainsi la richesse de la biodiversité. Cet aspect socio-culturel constitue un atout majeur vis-à-vis de la protection de l'environnement.

Les forêts communautaires constituent l'ensemble des formations forestières naturelles et/ou artificielles localisées sur le domaine permanent de l'Etat ou sur les terres des communautés et des privés et dans lesquelles une gestion durable et communautaire des ressources floristiques et fauniques est mise en œuvre conformément à une convention ou charte de gestion établie entre les communautés et l'administration forestière<sup>11</sup>. Elles représentent en cela un moyen de protection de l'espace.

---

<sup>11</sup> Arrêté n°060/MERF/SG/DRF du 13 juin 2016 définissant la procédure de création ou d'attribution et la gestion des forêts communautaires au Togo (FCT)

**Tableau 2 : Liste des zones protégées dans les préfectures concernées par le bassin du Mono (lignes vertes ; \* : partiellement présentes dans le Mono)**

**RÉGION MARITIME**

|   | Préfecture | Canton   | Nom Forêt et village           | Superficie (ha) |
|---|------------|----------|--------------------------------|-----------------|
| 7 | YOTO       | Tabligbo | Aoutchidomé                    | 211,11          |
| 8 | YOTO       | Tabligbo | Togodo-Sud (Réserve de Faune)* | 18000           |

**RÉGION DES PLATEAUX**

|    | préfecture | Canton      | Nom Forêt et village            | S (ha)  |
|----|------------|-------------|---------------------------------|---------|
| 1  | HAHO       | Notsè       | Notsè                           | 1240    |
| 2  | HAHO       | Notsè       | Haho-inférieur                  | 2500    |
| 3  | HAHO       | Notsè       | Mont Haïto*                     | 14.000  |
| 4  | HAHO       | Notsè       | Djémégni                        | 146,34  |
| 5  | HAHO       | Notsè       | Assrama                         | 1954    |
| 6  | HAHO       | Notsè       | Togodo-Nord (Réserve de Faune)* | 13000   |
| 7  | HAHO       | Notsè       | Tététou-Nord                    | 1916    |
| 8  | HAHO       | Notsè       | Tététou-Sud                     | 1282,80 |
| 9  | HAHO       | Tohoun      | Tohoun                          | 16,70   |
| 10 | HAHO       | Notsè       | Agbatitoè                       | 75,81   |
| 11 | HAHO       | Notsè       | Amakpavé                        | 8580    |
| 12 | HAHO       | Notsè       | Haho-Baloè                      | 4000    |
| 13 | HAHO       | Wahala      | Wahala                          | 1000    |
| 14 | HAHO       | Notsè       | Tchilla-Monota                  | 13700   |
| 15 | OGOU       | Atakpamé    | Agbonou-Nord                    | 261     |
| 16 | OGOU       | Atakpamé    | Atakpamé                        | 581,65  |
| 17 | OGOU       | Atakpamé    | Havé-Nord                       | 552     |
| 18 | OGOU       | Atakpamé    | Amou-Mono                       | 4700    |
| 19 | OGOU       | Atakpamé    | Bas-Ogou                        | 11000   |
| 20 | OGOU       | Atakpamé    | Savalou                         | 64,18   |
| 21 | OGOU       | Akaba       | Akaba (Réserve de Faune)        | 25626   |
| 22 | OGOU       | Kpessi      | Kpessi (Réserve de Faune)       | 28000   |
| 27 | KLOTO      | Danyi Elava | Atilakoutsé                     | 8,50    |

**RÉGION CENTRALE**

|    | Préfecture | Canton    | Nom forêt et village         | Superficie (ha) |
|----|------------|-----------|------------------------------|-----------------|
| 1  | BLITTA     | Blitta    | Tchorogo                     | 1515            |
| 2  | BLITTA     | Blitta    | Agodjololo                   | 13              |
| 3  | SOTOUBOUA  | Adélé     | Assoukoko                    | 10000           |
| 4  | SOTOUBOUA  | Sotouboua | Mont Balam                   | 4075            |
| 5  | SOTOUBOUA  | Sotouboua | Mont Balam                   | 3425            |
| 6  | SOTOUBOUA  | Sotouboua | Sotouboua                    | 3000            |
| 7  | SOTOUBOUA  | Sotouboua | Malfakassa (Parc National)*  | 30000           |
| 8  | SOTOUBOUA  | Sotouboua | Fazao (Parc National)*       | 162000          |
| 9  | SOTOUBOUA  | Ayengré   | Anié                         | 1000            |
| 10 | SOTOUBOUA  | Ayengré   | Aou-mono                     | 6000            |
| 11 | TCHAMBA    | Tchamba   | Tchamba                      | 138             |
| 12 | TCHAMBA    | Tchamba   | Abdoulaye (Réserve de Faune) | 30000           |
| 13 | TCHAMBA    | Tchamba   | Dantjo                       | 200             |
| 14 | TCHAOU DJO | Kotokoli  | Sokodé                       | 321             |

**RÉGION DE LA KARA**

|   |        |        |                                   |     |
|---|--------|--------|-----------------------------------|-----|
| 6 | ASSOLI | Bafilo | Allédjo-kadara (réserve de faune) | 765 |
|---|--------|--------|-----------------------------------|-----|

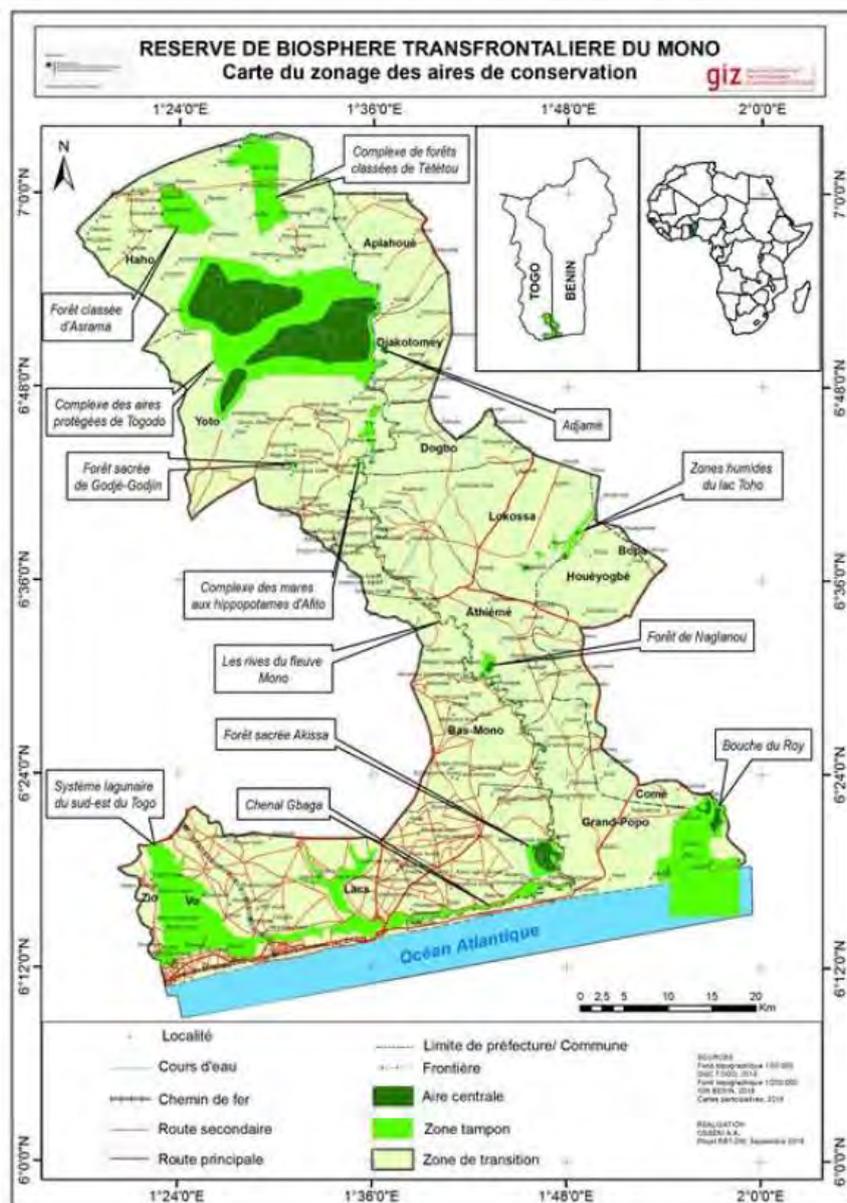


Figure 13 : Carte des 8 aires de conservation retenues au sein de la réserve de biosphère (GIZ, Osseni<sup>12</sup>)

<sup>12</sup> Citée dans Nouvelles des Aires Protégées en Afrique, 2017

### 3 RESSOURCES EN EAU DU BASSIN

Le Plan d'actions national de gestion intégrée des ressources en eau du Togo (PANGIRE) 2020 estime les ressources du bassin du Mono à : 3,5 km<sup>3</sup> (3500 millions m<sup>3</sup>) pour les eaux souterraines et 3,5 km<sup>3</sup> (3500 millions m<sup>3</sup>) pour les eaux de surface. Cela représenterait une ressource en eau superficielle de l'ordre de 1200m<sup>3</sup>/habitant.

#### 3.1 Ressources en eau pluviale

Le réseau pluviométrique national est composé de 28 stations. Le nombre de stations en place dans le bassin pour le suivi de la variabilité du climat est faible pour permettre de suivre un paramètre aussi variable que la pluie.

Dans l'hydrosystème Mono-Couffo, les précipitations annuelles entre 1961 et 2000 oscillent entre 900 et 1900 mm. En exceptant la bordure occidentale du bassin, les variations spatiales des précipitations sont très modérées, et présentent une légère diminution du Nord au Sud. Les plus fortes précipitations annuelles sont enregistrées au Nord-Ouest, dans les régions de collines montrant l'effet orographique des monts Togo/Atacora dont les sommets culminent de 300 à 960 m d'altitude. Cette inégale répartition des pluies trouve son origine dans la combinaison de plusieurs facteurs dont la disposition des reliefs (par rapport au trajet des lignes de grain en particulier) et l'éloignement à la côte du golfe de Guinée, dont les eaux refroidies saisonnièrement par l'upwelling côtier ont un rôle stabilisateur sur les masses d'air. Les plus faibles précipitations dans le Sud par rapport au Nord du bassin peuvent aussi s'expliquer par la relaxation du gradient d'énergie entre le continent et l'Océan Atlantique au Sud en association avec l'excursion au Nord de l'air de mousson (Amoussou et al., 2012).

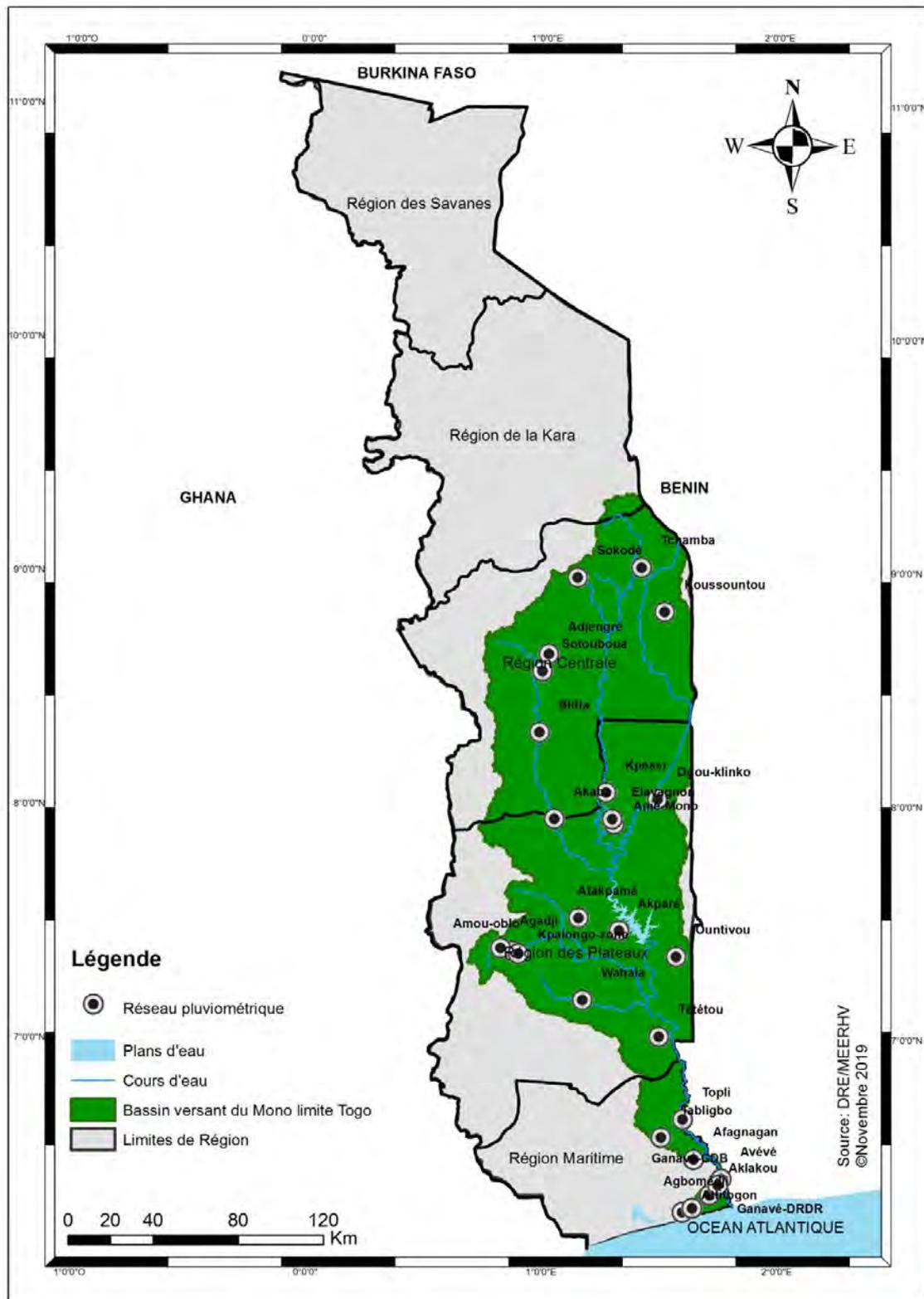


Figure 14 : Réseau pluviométrique du bassin du Mono (MEHV/DRE, 2019)

### 3.2 Ressources en eau de surface

Sur les 53 stations du réseau hydrométrique du Togo en 2021, 19 stations hydrométriques sont en place sur le bassin (cf annexe). Elles sont gérées par le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise - Direction des Ressources en Eau, division Etudes et Information sur l'eau.

Cependant, si le taux de couverture du réseau hydrométrique est estimé à 100%, le taux de modernité de ce réseau est encore faible (14%). L'objectif à long terme est de moderniser tout le réseau national en équipant toutes les stations en systèmes d'enregistrement automatique avec télétransmission afin de disposer des informations en temps réel.

En ce qui concerne l'utilisation de ce réseau, les activités d'entretien et de jaugeages sont pratiquement abandonnées depuis près de deux décennies faute de moyens. C'est là encore un défi à relever prioritairement. Quant aux lecteurs d'échelles (53 actuellement), on note une démotivation par rapport à leurs émoluments qu'ils estiment dérisoires (100 FCFA par jour).

Le Mono et ses principaux affluents (Anié, Ogou) sont des cours d'eau à caractère saisonnier et intermittent (l'Amou est à écoulement pérenne). Le régime hydrologique est de type tropical. Les ressources en eau de surface sont essentiellement dues à la quantité de pluies enregistrée chaque année.

Le débit moyen d'écoulement dans le Mono est de 110 m<sup>3</sup>/s. La crue annuelle présente une seule pointe avec un maximum en septembre (ORSTOM, 1962). L'influence de la double saison des pluies dans la partie Sud du bassin n'est pas sensible d'une part, du fait de la faible superficie intéressée et d'autre part, du fait que le climat à caractère équatorial du Sud est en réalité relativement sec. La crue a toujours lieu de juillet à novembre, les débits des autres mois étant souvent très faibles. Mais les variations interannuelles des débits mensuels sont considérables.

Le volume moyen annuel des ressources en eau de surface dans le bassin est estimé à plus de trois (3) milliards m<sup>3</sup> (plus de trois (3) km<sup>3</sup>). Le maximum des écoulements est enregistré au cours de la période de juillet à novembre (voir graphique ci-dessous) avec des variations interannuelles des débits mensuels considérables. Par exemple, les débits spécifiques mensuels sont en moyenne pour le mois de septembre 40 l/s/km<sup>2</sup> à Anié, 37 l/s/km<sup>2</sup> à Tététou et 28 l/s/km<sup>2</sup> à Athiéme (ORSTOM, 1962). Ceci s'explique par l'étalement de la crue qui est surtout sensible sur le cours d'eau inférieur dans les plaines alluviales à faible pente et larges zones d'inondation. Le régime naturel du Mono est donc très variable aussi bien au niveau saisonnier qu'interannuel.

La construction du barrage de Nangbéto à la fin des années 80 a permis de régulariser le débit à l'aval de la retenue. Cependant, les lâchés du barrage de Nangbéto provoqueraient des inondations dans la basse vallée du Mono.

Avec la mise en eau du barrage de Nangebeto, le régime hydrologique du fleuve Mono a été modifié: les débits d'étiage sont abondants et soutenus par les lâchers d'eau et les crues sont en légère baisse, avec pour conséquence l'augmentation du coefficient d'écoulement de 1988 à 2000. Les relations pluie/débit sont donc modifiées, du fait de la dynamique du couvert végétal et certainement des vidanges précoces des nappes de la retenue. Cette pérennisation de l'écoulement dans la basse vallée du Mono, détermine aussi la dynamique géomorphologique de l'embouchure du fleuve, du fait des déficits sédimentaires et de la modification des activités socio-économiques (Amoussou et al., 2012).

Les débits enregistrés en sortie du barrage de Nangbéto sont équivalents à ceux enregistrés en entrée, en particulier lors de crues, montrant le faible rôle de régulation du barrage et la

capacité très réduite de la retenue d'eau. Le mécanisme dominant de génération des crues dans le bassin est la montée progressive des eaux associée à l'augmentation de la saturation des sols, plutôt que des épisodes isolés de précipitations. L'analyse des débits de crue entre 1988 et 2010 a montré une absence d'augmentation de la magnitude des crues durant cette période (Amoussou, 2014).

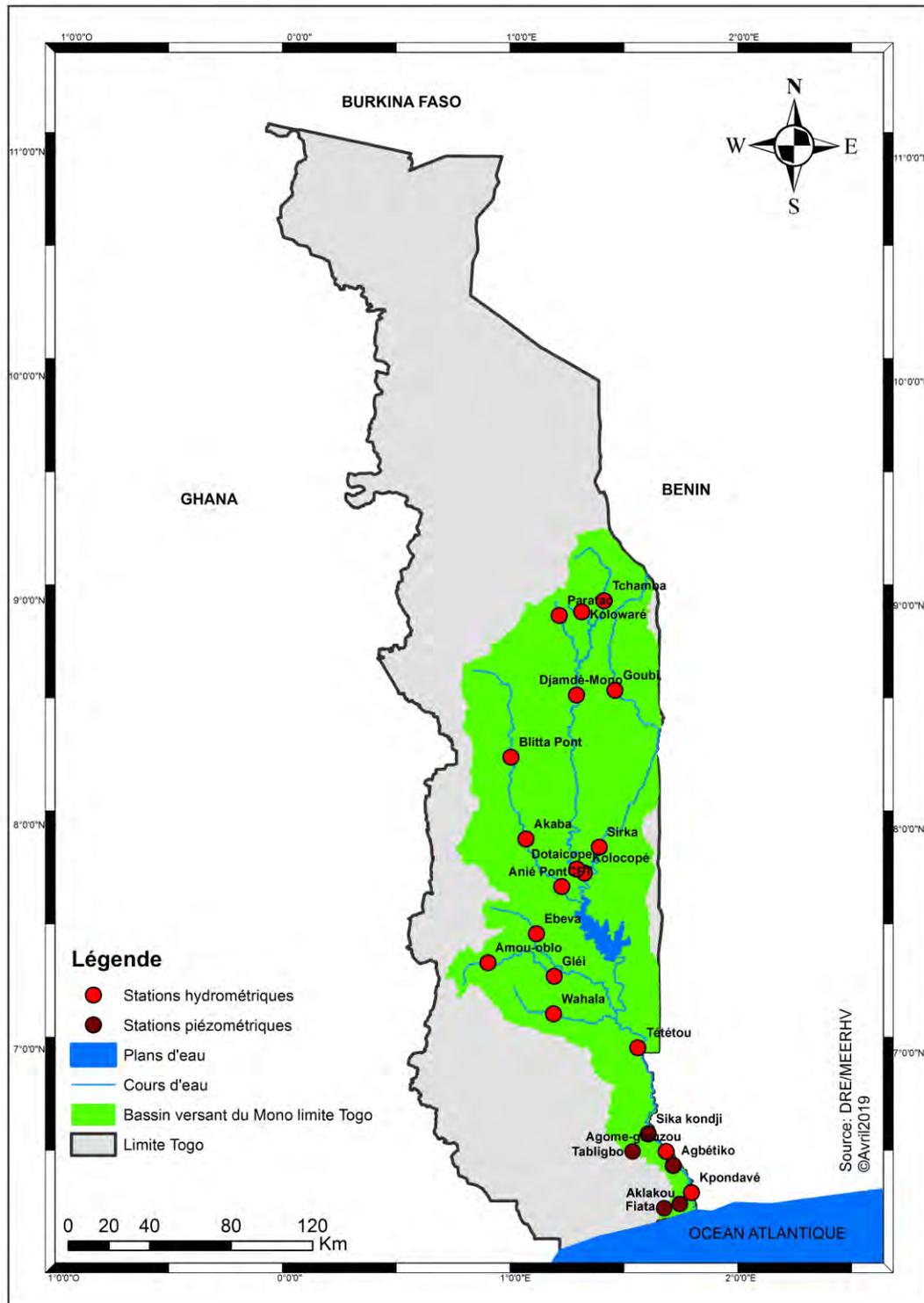
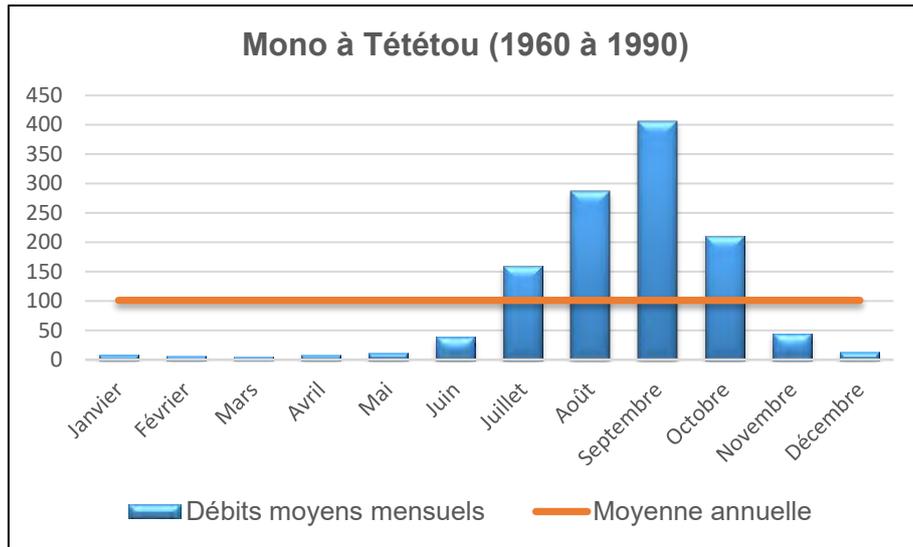
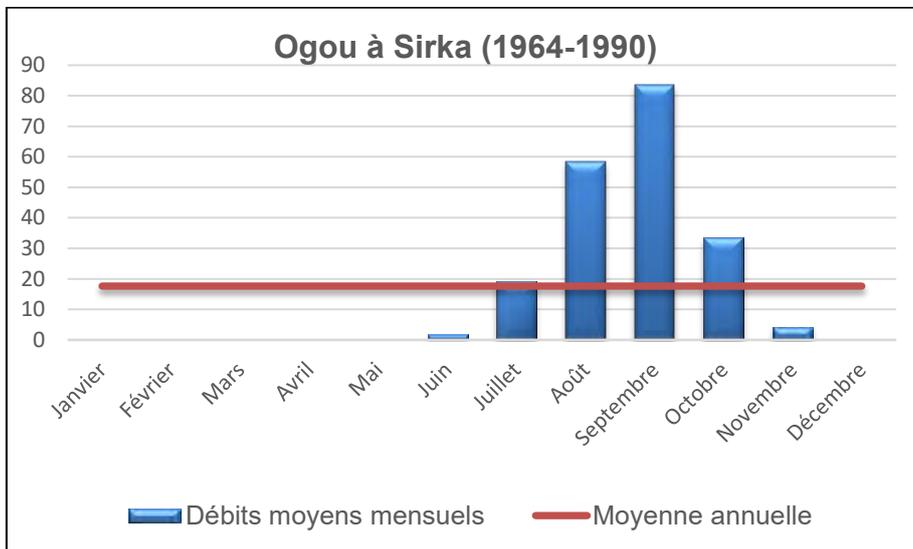


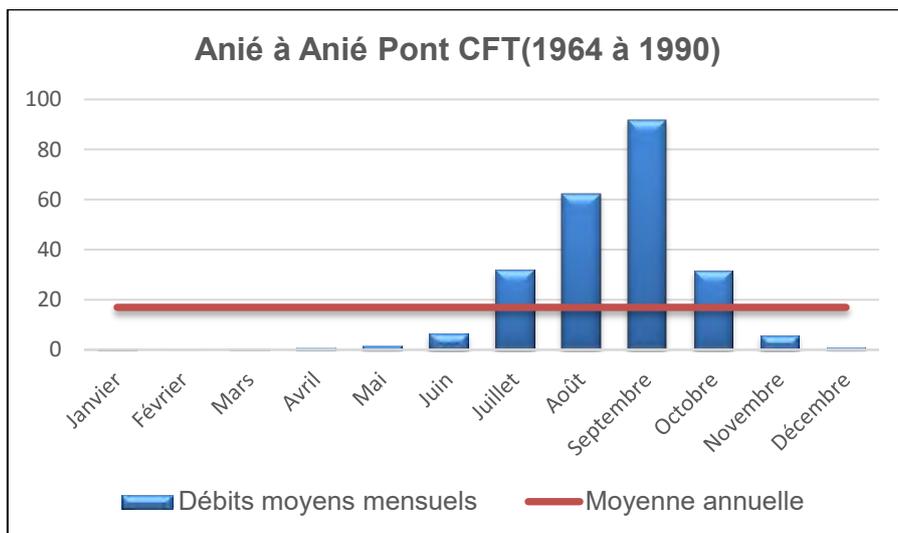
Figure 15 : Réseaux hydrométrique et piézométrique dans le bassin du Mono (MEHV/DRE, 2019)



**Figure 16 : Le Mono à Tététou**



**Figure 17 : L'Ogou à Sirka**



**Figure 18 : L'Anié à Anié Pont CFT**

Bien que le pays ne dispose pas de statistiques longues sur la qualité des eaux de surface, leur dégradation de façon alarmante est signalée. Les causes de pollution sont nombreuses et imputables :

- à l'insuffisance de l'observation des règles d'hygiène qui génère des pollutions des eaux par la défécation anarchique même aux abords des points d'eau et à la mauvaise gestion des ordures ménagères et des eaux de pluie,
- aux activités industrielles qui génèrent des effluents déversés dans le milieu naturel sans traitement préalable,
- aux activités de la pêche par l'utilisation de produits chimiques ainsi que d'explosifs,
- aux activités d'élevage, à l'abreuvement et à la pâture des animaux qui divaguent dans les lits des cours d'eau en période d'étiage,
- aux activités agricoles par l'utilisation des engrais et des pesticides qui, lessivés par les eaux courantes, se retrouvent dans les cours d'eau et dans les nappes d'eaux souterraines.

Dans le cadre du projet SIIEAU, le Ministère chargé de l'eau a confié au Laboratoire de Chimie de l'Eau / FDS / UL, le contrôle de la qualité des eaux de surface au Togo durant la période allant de Septembre 2014 à Août 2015 (45 sites à l'échelle nationale). Ce contrôle s'est fait à raison de quatre (4) campagnes de prélèvement d'échantillons d'eau suivi de leurs analyses. Quinze (15) sites ont fait l'objet de prélèvement dans le bassin du Mono dont quatre (4) dans le fleuve Mono, les autres concernant les affluents.

Les eaux des sites étudiés sont peu minéralisées (zone de socle), très ferrugineuses, contiennent des quantités parfois élevées de manganèse, de matières organiques plutôt en amont (DCO, DBO5 associées à de faibles teneurs en oxygène dissous) avec des eaux plus turbides et possibilité de présence significative de microorganismes (exemple : Avévé). Les teneurs en nitrates sont toujours inférieures à 5 mg/l et en métaux non significatives.

Dans le cadre du projet de restauration et de renforcement des réseaux de mesures hydrologiques et piézométriques, le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise / Direction des Ressources en Eau a renouvelé l'expérience en 2020 en confiant le contrôle de la qualité des eaux de surface et souterraines au Laboratoire d'Hydrologie Appliquée et Environnement (LHAE-FDS/UL) et à l'Institut National d'Hygiène. Deux (02) campagnes ont été menées en octobre et novembre 2020 sur 38 sites pour les eaux de surface et 11 sites pour les eaux souterraines à l'échelle nationale, respectivement 13 et 3 dans le bassin versant du Mono.

Les eaux de surface restent ferrugineuses et parfois chargées en matière organique (10 échantillons sur 26 à valeur élevée en DBO5) et en coliformes (8 échantillons sur 26, dont Agoméglouzou où la valeur en novembre 2020 est supérieure à 150000 coliformes totaux/100 ml).

Même si la qualité est « globalement bonne », ces résultats incitent à la vigilance quant à la charge organique et bactériologique. Des mesures d'amélioration de l'assainissement et de la gestion des eaux usées s'imposent pour réduire l'impact sur la santé.

Ces résultats partiels sont à prendre avec précaution et ne permettent pas de caractériser de façon robuste la qualité des eaux superficielles. Des efforts restent à déployer en vue de mieux suivre la qualité des ressources en eau dans le bassin.

### 3.3 Ressources en eau souterraines

Les eaux souterraines sont emmagasinées dans les formations géologiques du socle et les formations sédimentaires côtières.

Le bassin du Mono dispose de six (06) piézomètres fonctionnels dans sa partie Sud (bassin sédimentaire côtier) qui sont suivis mensuellement par le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise - Direction des Ressources en Eau, division Etudes et Information sur l'eau.

**Tableau 3 : Piézomètres dans le bassin du Mono (MEHV/DRE)**

| Localisation      |           |          | Aquifère suivi       |
|-------------------|-----------|----------|----------------------|
| Localité/Lieu-dit | Longitude | Latitude |                      |
| AGBETIKO          | 1.6998°   | 6.4932°  | Paléocène            |
| SIKA KONDJI       | 1.5879°   | 6.6348°  | Maestrichtien        |
| FIATA             | 1.6379°   | 6.3252°  | Continental terminal |
| TABLIGBO          | 1.4901°   | 6.5884°  | Continental terminal |
| AKLAKOU           | 1.7063°   | 6.3468°  | Continental terminal |
| AGOME SEVA        |           |          |                      |

#### 3.3.1 Les eaux souterraines du socle

Les eaux souterraines du socle sont mobilisables dans les formations fracturées ou altérées du socle (Kissao et al., 2009). Les débits disponibles restent modestes comparés à ceux des formations du bassin sédimentaire côtier. La réserve moyenne renouvelable en eaux souterraines du bassin du Mono n'est pas disponible avec précision.

Dans les zones de socle (couvrant près de 90% de la surface du bassin du Mono), les débits d'exploitation et les chances de succès lors des forations restent aléatoires et très variables.

A de très rares exceptions près, les eaux souterraines des roches du socle sont peu minéralisées. Localement, elles peuvent être de qualité médiocre en particulier dans les régions Centrale, des Plateaux et Maritime, où les teneurs en fer et en nitrates peuvent être très élevées.

Une étude menée par le Ministère en charge de l'eau (projet de réhabilitation et de création de points d'eau dans la région des Plateaux, 2007-2010) a révélé que 10% des 462 forages étudiés présentait une eau avec une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l (limite admise par l'Organisation Mondiale de la Santé pour l'eau de boisson), parfois supérieure à 100 mg/l. Ces teneurs élevées seraient liées au manque d'assainissement, aux déchets, à l'agriculture, les forages concernées correspondant aux zones d'importantes superficies en coton. En juillet 2009, des résultats montrent, dans la même région des Plateaux, des teneurs en Nitrates atteignant 270 mg/l dans la préfecture du Moyen Mono à forte densité en palmier à huile. Ces résultats signifient une recharge par la pluie et, de fait, un impact fort des activités humaines et du changement climatique.

La mise en place de périmètres de protection autour des forages les plus stratégiques serait à envisager. Cette hiérarchisation serait multicritère (population desservie, vulnérabilité, qualité, rareté de la ressource, facilité de mise en œuvre et de gestion, etc.).

**Tableau 4 : Caractéristiques hydrogéologiques générales des formations du socle**

| Description                    | Unité             | Nord Dapaong             | Savanes N du 10 <sup>e</sup> Parallèle | Kara et Centrale 10 <sup>e</sup> - 8 <sup>e</sup> Parallèles |                            | Plateaux Sud du 8 <sup>e</sup> Parallèle |
|--------------------------------|-------------------|--------------------------|--|--|----------------------------|--|
| Lithologie                     | -                 | Migmatites, gneiss, etc. | Grès, shales, etc.                     | Grès, shales, etc.   | Micaschistes, amphibolites | Gneiss, granites, etc.                   |
| Débit moyen                    | m <sup>3</sup> /h | 5                        | 1 à 10                                 | 9 à 10   | 4                          | 0,4 à 5                                  |
| Profondeur des forages équipés | m                 | 42                       | 50 à 100                               | 35 à 45  | 47                         | 47                                       |
| Niveau statique                | m                 | -                        | -                                      | 8 à 12   | 6                          | 4 à 11                                   |
| Charge hydraulique             | m                 | -                        | -                                      | -  | -                          | 30 à 40                                  |
| Épaisseur de l'altération      | m                 | -                        | -                                      | 15 à 25  | 21                         | 16 à 35                                  |
| Première venue d'eau           | m                 | -                        | -                                      | 30 à 36  | 36                         | 30 à 50                                  |
| Pourcentage de succès          | -                 | ~ 90 %                   | 10 à 90 %                              | 50 à 90 %  | ~ 60 %                     | 40 à 90 %                                |
| Intérêt hydrogéologique        | -                 | Bon                      | Variable                               | Variable   | Moyen                      | Variable                                 |
| Qualité de l'eau               | -                 | Excellente               | Variable                               | -  | -                          | Variable                                 |

Source : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016 - Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016

### 3.3.2 Les eaux souterraines du bassin sédimentaire côtier

Elles sont mobilisées, de la surface vers la profondeur, dans trois principaux aquifères localisés dans (i) les formations sablo-argileuses du Continental Terminal, (ii) les formations sableuses et calcaires du Paléocène et (iii) les formations sableuses du Maestrichtien.

Tout comme les eaux souterraines du socle, la réserve d'eau souterraine dans le bassin sédimentaire côtier du bassin du Mono n'est pas très bien connue malgré leur potentiel certain. Il semble en effet que les ressources techniquement exploitables soient importantes dans la partie Mono du bassin sédimentaire particulièrement dans certains secteurs.

La surexploitation des ressources d'eau souterraines des aquifères côtiers engendre l'intrusion d'eau de mer (remontée du biseau salée) et des teneurs en fer anormalement élevées.

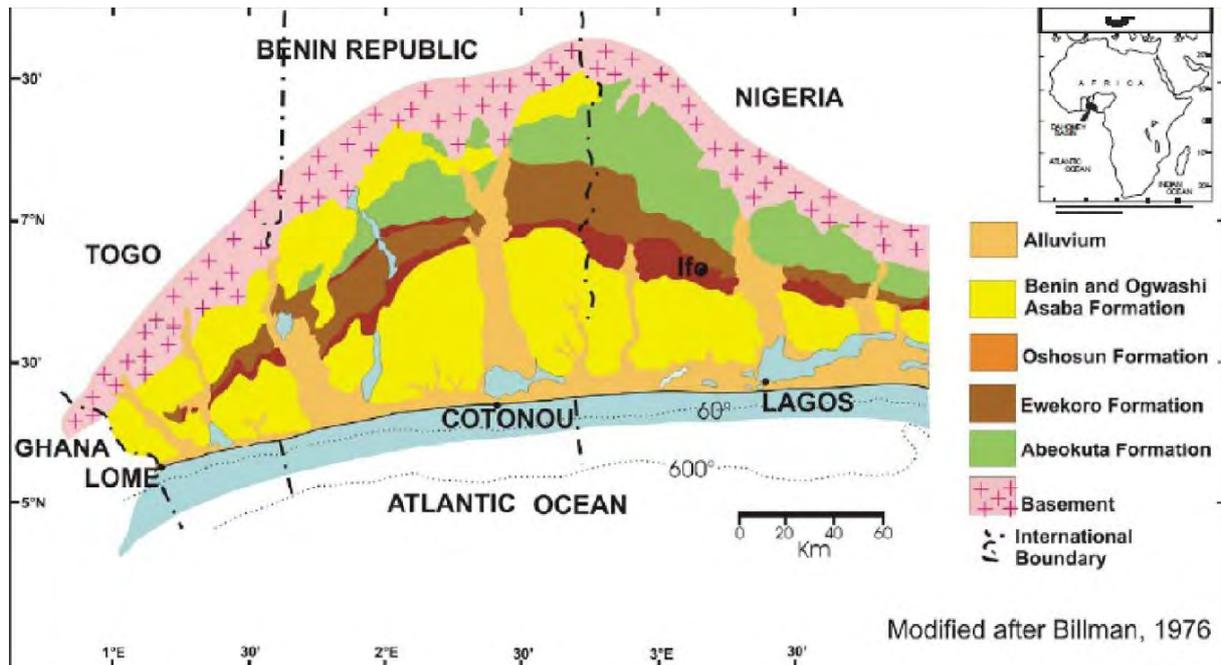


Figure 19 : Carte du bassin sédimentaire côtier (Fadiya et al., 2021)

Tableau 5 : Ressources renouvelables et techniquement exploitables des aquifères du bassin sédimentaire côtier

| Aquifère                          | Région                          | Zone                   | Ressources techniquement exploitables |                                    |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
|                                   |                                 |                        | 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /j     | 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /an |
| Continental Terminal              | Septentrionale                  | Davédi-Haho            | 5,0 à 6,0                             | 1,8 à 2,2                          |
|                                   |                                 | Tabligbo-Mono          | 14,0                                  | 5,1                                |
|                                   | Occidentale                     | Agoenyivé-Cacavelli    | 25,0                                  | 9,1                                |
|                                   |                                 | Orientale              | Sevagan-Vogan                         | 8,0                                |
|                                   | Vogan                           |                        | 6,5                                   | 2,4                                |
|                                   | <b>Anfoin-Attitogon-Aklakou</b> | 40,0                   | 14,6                                  |                                    |
| <b>Total Continental Terminal</b> |                                 |                        | <b>98,5 à 99,5</b>                    | <b>35,9 à 36,3</b>                 |
| Paléocène                         | Occidentale                     | Agoe-Nyivé -Adéti-Kopé | 2,5 à 5,0                             | 0,9 à 1,8                          |
| Maestrichtien                     | Septentrionale                  | Bavémé-Voasso          | 25,0 à 27,0                           | 9,1 à 9,9                          |
|                                   |                                 | <b>Voasso-Mono</b>     | 40,0 à 43,0                           | 14,6 à 15,7                        |
|                                   | <b>Total Maestrichtien</b>      |                        |                                       | <b>65,0 à 70,0</b>                 |
| <b>Total général</b>              |                                 |                        | <b>166 à 175</b>                      | <b>61 à 64</b>                     |

Source : Etude ONUAES/PNUD TOG/70/511, cité dans Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016 - Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016

Trois (03) piézomètres du bassin sédimentaire côtier dans le bassin du Mono ont été analysés lors des campagnes d'octobre et novembre 2020, citées en section 3.2 : Agbetiko (Paléocène), Sika Kondji (Maestrichtien) et Fiata (Continental Terminal). Les résultats révèlent des teneurs élevées en matières organiques, en ammonium et en coliformes signifiant une protection insuffisante et une communication avec la surface. La qualité microbiologique du piézomètre de l'EPP Fiata est particulièrement dégradée.

Les données sur la qualité des eaux souterraines sont rares et non récurrentes. Dans ces conditions, il est difficile de pouvoir disposer de chroniques pour estimer les tendances d'évolution. Les forages et points d'eau privés ne semblent pas faire l'objet d'analyses. Une marge de progrès existe dans la connaissance de la qualité des eaux souterraines.

Dans l'ensemble, la situation des ressources en eau dans le bassin se caractérise par : une quantité globale importante, une insuffisance de connaissances et de suivi de la ressource eau (disponibilité, qualité, utilisation, besoin), une faible compréhension de l'impact de la variabilité climatique sur les ressources en eau.

La pollution peut être forte pour les ressources en eau dans le bassin. Les plans d'eau et les cours d'eau sont souvent les lieux de dépôt des ordures et de tous autres déchets. Les risques de contamination des nappes sont très élevés et constituent une menace sérieuse pour la gestion durable des ressources en eau, tel le cas des nitrates dans les eaux souterraines.

### 3.4 Analyse prospective

Le niveau du potentiel actuel des ressources en eau renouvelable au Togo permet de spéculer sur son abondance comme le montre le tableau ci-dessous, étant donné l'écart important entre les prélèvements liés aux différents usages (dont celui concernant l'approvisionnement en eau potable) et les ressources disponibles estimées<sup>13</sup>.

A noter la différence dans l'évaluation des ressources avec le Document de Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA) validé en mars 2018, donc plus récent ; ce document estime des demandes en eau pour l'usage domestique notablement inférieures à l'horizon 2050 (voir section dédiée à l'eau potable). Cette différence notable est à signaler révélant des variations d'appréciation entre les études susceptibles d'entraîner des investissements inappropriés.

**Tableau 6 : Bilan « besoins - ressources » en eau renouvelable à l'échelle du Togo**

| Désignation                               | En Mm <sup>3</sup> /an |               |               |               |               |               |               |
|---|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 2020                   | 2025          | 2030          | 2035          | 2040          | 2045          | 2050          |
| Usage domestique                          | 113                    | 188           | 295           | 370           | 461           | 604           | 783           |
| Usage industriel                          | 17                     | 21            | 27            | 40            | 58            | 86            | 126           |
| Usage hydro-agricole                      | 132                    | 163           | 250           | 367           | 540           | 793           | 1165          |
| Usage pour l'élevage                      | 33                     | 36            | 42            | 62            | 91            | 133           | 196           |
| <b>Total des prélèvements nécessaires</b> | <b>295</b>             | <b>408</b>    | <b>614</b>    | <b>839</b>    | <b>1 150</b>  | <b>1 616</b>  | <b>2 270</b>  |
| <b>Potentiel des ressources en eau</b>    | <b>19 300</b>          | <b>19 300</b> | <b>19 300</b> | <b>19 300</b> | <b>19 300</b> | <b>19 300</b> | <b>19 300</b> |
| <b>Ecart</b>                              | <b>19 005</b>          | <b>18 892</b> | <b>18 686</b> | <b>18 461</b> | <b>18 150</b> | <b>17 684</b> | <b>17 030</b> |

Source : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016 - Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016

Le tableau 7 présente une simulation faite sur les prélèvements de l'eau pour les différents usages et en prenant en compte les besoins en eau des agropoles à partir de 2020.

Néanmoins, ces projections restent spéculatives et ne prennent pas en compte, faute de données et de statistiques disponibles, les impacts du changement climatique et de la dégradation de la qualité des ressources en eau.

Dans la même étude de 2016, la Direction des Ressources en Eau (DRE) a conduit une analyse prospective sur la disponibilité des ressources en eau<sup>14</sup>. L'évolution générale de cette disponibilité entre 2000 et 2050 est illustrée dans le tableau suivant qui montre l'atteinte des seuils de stress hydrique (disponibilité en eau par an et par habitant inférieure à 1 700 m<sup>3</sup>/habitant/an, ressource en tension mais sans manque vital) et de seuil de pénurie (disponibilité en eau inférieure à 1000 m<sup>3</sup>/habitant/an, l'eau devient rare).

Les tendances actuelles montrent que le seuil de pénurie serait déjà atteint dans la Région Maritime et irait en s'amplifiant. Le seuil de stress hydrique serait atteint vers 2030 au niveau national avec des différences notables selon les régions.

<sup>13</sup> Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016 - Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016

<sup>14</sup> Ministère chargé de l'eau, 2016. Etat du secteur eau et assainissement au Togo

**Tableau 7 : Bilan « besoins - ressources » en eau renouvelable à l'échelle du Togo en considérant les besoins des agropoles (Document de Politique nationale de l'eau et de l'assainissement, 2018)**

| Désignation                           | En Mm³/an |       |       | En Mm³/an |       |        |        |         |        |        |          |         |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-------|--------|--------|---------|--------|--------|----------|---------|
|                                       | 2007      | 2010  | 2015  | 2020      | 2022  | 2023   | 2025   | 2030    | 2035   | 2040   | 2045     | 2050    |
| Usage industriel                      | 14,4      | 18,7  | 21,2  | 25,5      | 31,5  | 32,4   | 29,8   | 34,1    | 38,4   | 42,7   | 46,9     | 51,2    |
| Usage agricole                        | 47,5      | 65,0  | 107,5 | 235,0     | 446,0 | 531,5  | 702,5  | 1130,0  | 1957,5 | 2785,0 | 3612,5   | 4755,0  |
| Usage élevage                         | 19,7      | 21,8  | 25,3  | 30,3      | 32,7  | 33,8   | 36,2   | 42,1    | 48,0   | 48,0   | 53,9     | 65,8    |
| Usage domestique                      | 68,91     | 78,3  | 99,8  | 132,5     | 142,0 | 151,5  | 168,4  | 214,2   | 257,6  | 318,0  | 380,0    | 426,83  |
| Besoins totaux en eau pour les usages | 150,4     | 183,7 | 253,8 | 423,3     | 652,2 | 749,19 | 936,88 | 1420,39 | 2301,5 | 3193,6 | 4093,325 | 5298,81 |
| Ressource en eau renouvelable         | 19260     | 19260 | 19260 | 19260     | 19260 | 19260  | 19260  | 19260   | 19260  | 19260  | 19260    | 19260   |
| Ecart                                 | 19110     | 19076 | 19006 | 18837     | 18608 | 18511  | 18323  | 17840   | 16958  | 16066  | 15167    | 13961   |

Source : Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique villageoise du Togo, 2018 - Politique Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (PNEA), juin 2018

**Tableau 8 : Disponibilité totale des ressources en eau renouvelables (m3/an/capita) à l'échelle nationale**

| Région         | Année | 2000         | 2005         | 2010         | 2015         | 2020         | 2025         | 2030         | 2035         | 2040         | 2045         | 2050         |
|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Maritime       |       | 1 190        | 1 019        | 872          | 746          | 639          | 547          | 468          | 401          | 343          | 293          | 251          |
| Plateaux Ouest |       | 4 404        | 3 954        | 3 514        | 3 115        | 3 001        | 2 499        | 2 318        | 2 100        | 1 903        | 1 721        | 1 560        |
| Plateaux Est   |       | 6 336        | 5 647        | 5 014        | 4 458        | 4 031        | 3 569        | 3 308        | 2 998        | 2 717        | 2 459        | 2 228        |
| Centrale       |       | 9 460        | 8 236        | 7 170        | 6 243        | 5 435        | 4 732        | 4 119        | 3 586        | 3 122        | 2 718        | 2 367        |
| Kara           |       | 6 661        | 6 021        | 5 443        | 4 920        | 4 448        | 4 020        | 3 634        | 3 285        | 2 970        | 2 685        | 2 427        |
| Savanes        |       | 5 061        | 4 793        | 3 701        | 3 164        | 2 706        | 2 314        | 1 979        | 1 692        | 1 447        | 1 237        | 1 058        |
| <b>Togo</b>    |       | <b>4 157</b> | <b>3 698</b> | <b>3 113</b> | <b>2 706</b> | <b>2 353</b> | <b>2 045</b> | <b>1 778</b> | <b>1 546</b> | <b>1 344</b> | <b>1 168</b> | <b>1 015</b> |

Source : Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016 - Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016

## 4 CARACTERISTIQUES SOCIOECONOMIQUES DU BASSIN

### 4.1 Cadre humain et administratif

#### 4.1.1 Découpage administratif

Comme évoqué plus haut, le bassin du Mono concerne 4 régions administratives sur les 5 que compte le Togo, 18 préfectures sur les 39 que compte le Togo<sup>15</sup>, 122 cantons sur les 394 du Togo et 49 communes sur les 117 communes du Togo (voir ci-dessous et annexes). Les préfectures d'Amou, Anié, Est Mono, Moyen Mono, Ogou et Tchamba sont en quasi-totalité incluses dans le bassin du Mono. 76 cantons et 22 communes sont concernés à plus de 95% de leur superficie par le bassin du Mono.

La loi n°2019-006 du 26 juin 2019 portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi n°2018-003 du 31 janvier 2018 définit les communes et leurs compétences. Nombre d'entre elles sont en relation avec la gestion de l'eau au sens large (voir section 6.2).

« Art.2.- Le territoire national est divisé en collectivités territoriales dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Ces collectivités territoriales sont :

- la commune,
- la région.

*Art.56.- La commune est la collectivité territoriale de base dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle regroupe les habitants d'un espace territorial continu.*

*Art.57.- La commune est composée d'un ou de plusieurs cantons. Elle peut également être constituée d'un découpage de canton. »*

Les tableaux suivants présentent la part de la superficie des préfectures et des communes dans le bassin du Mono<sup>16</sup>.

Du fait des nombreuses compétences des communes susceptibles d'impacter les ressources en eau<sup>17</sup>, le SDAGE représente un document important pour les dites communes. Aussi, pour en faciliter l'appropriation et mener les contrôles, il est proposé d'affecter chaque commune à un seul des 3 grands bassins hydrographiques du Togo dès lors que sa superficie est majoritaire dans un bassin (c'est à dire que plus de 50% de sa superficie appartient à un bassin). Ainsi, 32 communes seraient considérées dans le bassin du Mono et concernées par son SDAGE. Une 33ème commune serait ajoutée pour assurer un continuum : il s'agit de Bas-Mono 2, présente sur 44% de sa superficie dans le bassin du Mono et riveraine du fleuve. Ces 33 communes couvrent 92% de la superficie du bassin hydrographique physique du Mono (cf carte). Les autres communes seront concernées par les SDAGE du bassin de l'Oti ou du bassin du Lac Togo.

---

<sup>15</sup> La préfecture de Vogan est concernée par une infime partie de sa superficie à Anfoin

<sup>16</sup> Remarque importante : les superficies ont été calculées à partir d'une couche géographique provisoire de délimitation des communes.

<sup>17</sup> En matière de développement local et aménagement du territoire, urbanisme et habitat, infrastructures, équipements, transports et voies de communication, énergie et hydraulique, assainissement, gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement, commerce et artisanat, santé, population, action sociale et protection civile, sports, loisirs, tourisme et action culturelle.

L'autre intérêt d'affecter l'ensemble d'une commune à un bassin hydrographique et un seul concerne le recueil des données. En effet, il est difficile de détailler une donnée collectée à l'échelle communale entre plusieurs bassins.



Figure 20 : Entités administratives (préfectures, cantons) constituant le bassin du Mono au Togo

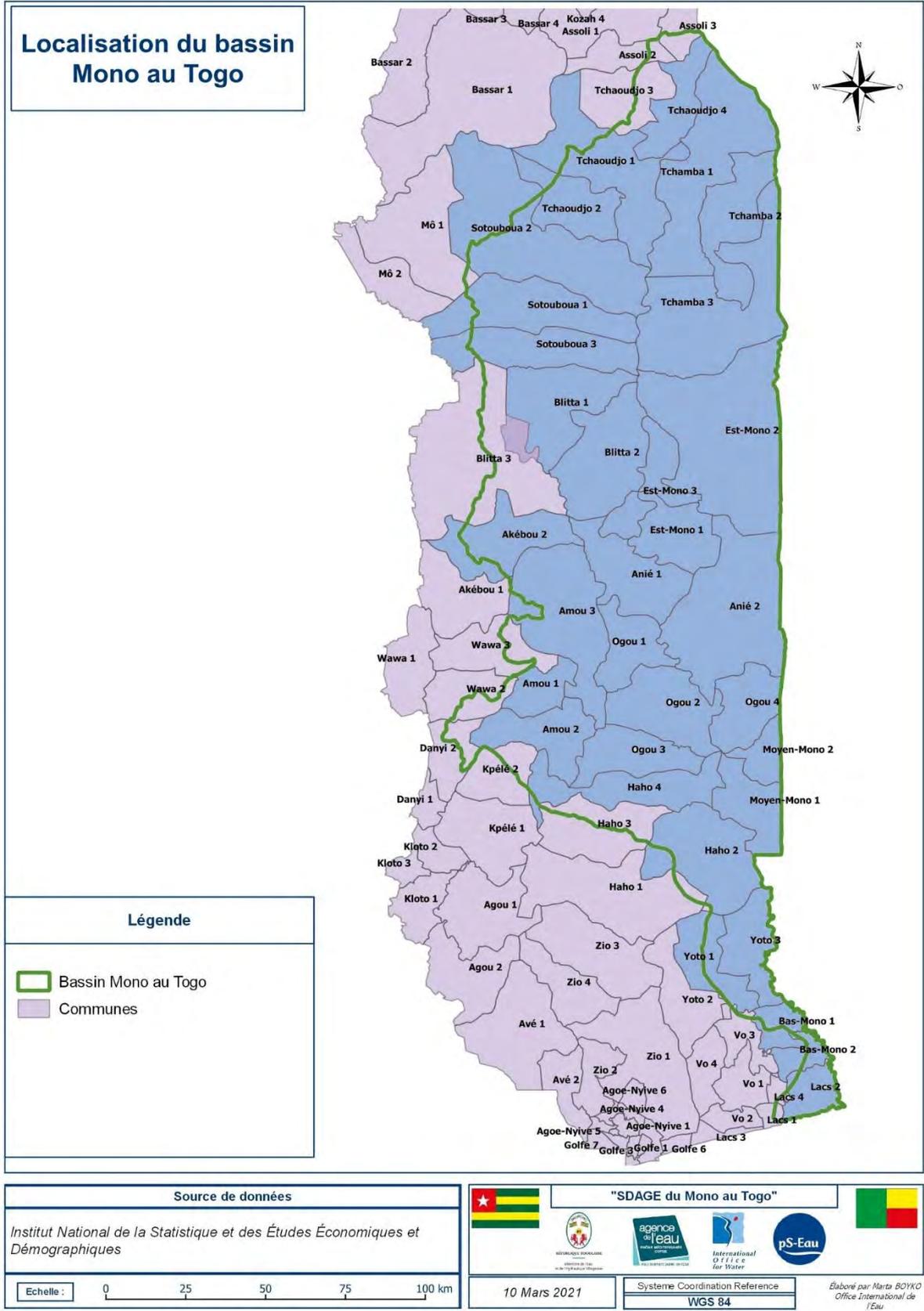
**Tableau 9 : Superficie des préfectures concernées par le bassin du Mono**

| Code Préfecture | Nom Préfecture | Superficie totale (km <sup>2</sup> ) | Superficie dans le BV Mono (km <sup>2</sup> ) | Part de la Préfecture dans le BV Mono |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| AD_TG_215       | AKEBOU         | 1216                                 | 499   | 41%                                   |
| AD_TG_208       | AMOU           | 1673                                 | 1645  | 98%                                   |
| AD_TG_218       | ANIE           | 1375                                 | 1375  | 100%                                  |
| AD_TG_401       | ASSOLI         | 846                                  | 104   | 12%                                   |
| AD_TG_104       | BAS-MONO       | 429                                  | 219   | 51%                                   |
| AD_TG_301       | BLITTA         | 3194                                 | 2321  | 73%                                   |
| AD_TG_209       | DANYI          | 419                                  | 150   | 36%                                   |
| AD_TG_210       | EST MONO       | 2288                                 | 2288  | 100%                                  |
| AD_TG_211       | HAHO           | 2951                                 | 1641  | 56%                                   |
| AD_TG_216       | KPELE AKATA    | 1039                                 | 82  | 8%                                    |
| AD_TG_103       | LACS           | 390                                  | 218   | 56%                                   |
| AD_TG_213       | MOYEN MONO     | 602                                  | 602   | 100%                                  |
| AD_TG_214       | OGOUE          | 2682                                 | 2682  | 100%                                  |
| AD_TG_302       | SOTOUBOUA      | 3278                                 | 2314  | 71%                                   |
| AD_TG_303       | TCHAMBA        | 3160                                 | 3160  | 100%                                  |
| AD_TG_304       | TCHAOUJJO      | 2537                                 | 1797  | 71%                                   |
| AD_TG_217       | WAWA           | 1213                                 | 271   | 22%                                   |
| AD_TG_106       | YOTO           | 1276                                 | 656   | 51%                                   |

**Tableau 10 : Communes concernées par le bassin versant du Mono au Togo**

| Nom Commune         | Superficie totale (km <sup>2</sup> ) | Superficie dans le BV Mono (km <sup>2</sup> ) | Part de la Commune dans le BV Mono |
|---------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| <b>Akébou 1</b>     | 508                                  | 3   | 1%                                 |
| <b>Akébou 2</b>     | 623                                  | 453   | 73%                                |
| <b>Amou 1</b>       | 256                                  | 256   | 100%                               |
| <b>Amou 2</b>       | 506                                  | 505   | 100%                               |
| <b>Amou 3</b>       | 1 047                                | 990   | 95%                                |
| <b>Anié 1</b>       | 605                                  | 605   | 100%                               |
| <b>Anié 2</b>       | 1 361                                | 1 361   | 100%                               |
| <b>Assoli 1</b>     | 478                                  | 0   | 0%                                 |
| <b>Assoli 2</b>     | 246                                  | 44  | 18%                                |
| <b>Assoli 3</b>     | 207                                  | 71  | 34%                                |
| <b>Bas-Mono 1</b>   | 179                                  | 99  | 55%                                |
| <b>Bas-Mono 2</b>   | 148                                  | 65  | 44%                                |
| <b>Blitta 1</b>     | 816                                  | 816   | 100%                               |
| <b>Blitta 2</b>     | 817                                  | 817   | 100%                               |
| <b>Blitta 3</b>     | 1 590                                | 680   | 43%                                |
| <b>Danyi 2</b>      | 289                                  | 100   | 35%                                |
| <b>Est-Mono 1</b>   | 454                                  | 454   | 100%                               |
| <b>Est-Mono 2</b>   | 1 762                                | 1 760   | 100%                               |
| <b>Est-Mono 3</b>   | 383                                  | 383   | 100%                               |
| <b>Haho 1</b>       | 1 025                                | 41  | 4%                                 |
| <b>Haho 2</b>       | 823                                  | 734   | 89%                                |
| <b>Haho 3</b>       | 598                                  | 251   | 42%                                |
| <b>Haho 4</b>       | 606                                  | 584   | 96%                                |
| <b>Kpélé 2</b>      | 350                                  | 104   | 30%                                |
| <b>Lacs 1</b>       | 54                                   | 15  | 27%                                |
| <b>Lacs 2</b>       | 225                                  | 207   | 92%                                |
| <b>Lacs 4</b>       | 48                                   | 11  | 22%                                |
| <b>Mô 1</b>         | 875                                  | 18  | 2%                                 |
| <b>Moyen-Mono 1</b> | 405                                  | 405   | 100%                               |
| <b>Moyen-Mono 2</b> | 190                                  | 190   | 100%                               |

| Nom Commune | Superficie totale (km <sup>2</sup> ) | Superficie dans le BV Mono (km <sup>2</sup> ) | Part de la Commune dans le BV Mono |
|-------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|
| Ogou 1      | 392                                  | 392   | 100%                               |
| Ogou 2      | 652                                  | 652   | 100%                               |
| Ogou 3      | 456                                  | 456   | 100%                               |
| Ogou 4      | 428                                  | 428   | 100%                               |
| Sotouboua 1 | 806                                  | 666   | 83%                                |
| Sotouboua 2 | 1 657                                | 981   | 59%                                |
| Sotouboua 3 | 691                                  | 574   | 83%                                |
| Tchamba 1   | 1 193                                | 1 193   | 100%                               |
| Tchamba 2   | 621                                  | 619   | 100%                               |
| Tchamba 3   | 1 353                                | 1 351   | 100%                               |
| Tchaoudjo 1 | 1 063                                | 705   | 66%                                |
| Tchaoudjo 2 | 470                                  | 391   | 83%                                |
| Tchaoudjo 3 | 471                                  | 194   | 41%                                |
| Tchaoudjo 4 | 392                                  | 392   | 100%                               |
| Vo 3        | 196                                  | 11  | 6%                                 |
| Wawa 2      | 368                                  | 111   | 30%                                |
| Wawa 3      | 451                                  | 128   | 28%                                |
| Yoto 1      | 427                                  | 217   | 51%                                |
| Yoto 3      | 408                                  | 408   | 100%                               |



**Figure 21 : Communes du bassin du Mono au Togo (en bleu : communes dont plus de 50% de la superficie est dans le bassin du Mono)**

### 4.1.2 Population

La population du bassin est estimée à 3.375.759 habitants (source : ABM, données 2010). Dans sa portion togolaise, elle est estimée à 2.209.773 habitants en 2010 (recensement), soit une densité moyenne de 72 habitants/km<sup>2</sup>, et à 2.587.695 habitants en 2018 (estimation à partir du taux de croissance), soit 378.000 habitants en plus, 17 % d'augmentation entre les 2 dates et une densité moyenne de 85 habitants/km<sup>2</sup>. Les préfectures du Mono abriteraient environ 1 Togolais sur 3.

La préfecture la plus peuplée est Haho (près de 300.000 habitants estimés en 2018) suivies de l'Ogou, Tchaoudjo, Lacs et Yoto. En termes de densité de population, les préfectures du Sud (Bas Mono et Lacs, avec respectivement 520 et 240 habitants/km<sup>2</sup> estimés en 2018) marquent le pas, suivies de Yoto et Moyen Mono (voir cartes en annexe). Les préfectures de Blitta, Sotouboua, Tchamba sont les moins densément peuplées (de l'ordre de 40 habitants/km<sup>2</sup>).

Le bassin du Mono abrite toute une mosaïque d'ethnies dont les plus dominantes sont les Ewé, les Watchi, les Ifè et les Kotokoli. Citons également les Adja, les Kabyé, les Anii. On dénote toutefois des disparités importantes d'effectif entre ces différentes ethnies dans le bassin.

Il existe des liens socioculturels développés depuis des siècles entre les habitants du bassin du Mono. L'animisme basé sur le vodou constitue leur religion ancestrale. On y rencontre également certains qui pratiquent les religions monothéistes telles que le catholicisme, le protestantisme, l'Islam et tous les autres syncrétismes religieux.

## 4.2 Alimentation en eau potable et assainissement

### 4.2.1 Cadre juridique et institutionnel

#### 4.2.1.1 Réglementation et stratégie nationales

##### a) Lois régissant le secteur de l'eau potable et de l'assainissement

- La loi n° 2010-004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau constitue la base légale de la politique de l'eau au Togo. Elle détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, l'utilisation, la protection et la gestion des ressources en eau.

Cette loi constitue l'assise juridique nationale permettant la mise en œuvre et le développement d'une véritable politique d'accès équitable à l'eau et de mise en valeur des ressources en eau au Togo.

- Loi n° 2010-006 du 18 juin 2010 portant organisation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif des eaux usées domestiques.
  - Les recettes perçues au titre des services publics de l'eau potable doivent être affectées uniquement au secteur de l'eau potable (art.24),
  - Les tarifs doivent préserver l'équilibre financier du service, au minimum les charges récurrentes (Art.25),
  - Des taxes peuvent être instituées au profit des collectivités territoriales (art.28).
- Loi n° 2011-024 du 4 juillet 2011 confiant la mission de régulation du sous-secteur de l'eau potable et de l'assainissement collectif à l'Autorité de Réglementation du Secteur de l'Electricité (ARSE).

##### b) Documents de référence régissant le secteur de l'eau potable et de l'assainissement

La Politique Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (PNEA), élaborée en mars 2018, s'inscrit dans la vision de développement socio-économique du pays portée par les plus hautes autorités nationales. La politique nationale de l'eau pour le Togo est fondée sur la reconnaissance de la triple dimension de l'eau (sociale, économique et environnementale) qui constitue le fondement d'un développement durable. La vision de la PNEA prend en compte le contexte international des Objectifs de Développement Durable (ODD) :

*« A l'horizon 2030, les ressources en eau du Togo sont mieux connues, mobilisées, exploitées et gérées en garantissant à toute la population et à tous les usages, un accès équitable, durable et à un coût abordable, aux services d'eau et d'assainissement performants, dans un environnement protégé, contribuant au développement durable du pays. »*

La PNEA s'articule autour de quatre axes stratégiques :

- Préserver les ressources en eau pour le développement de l'ensemble des activités socio- économiques ;
- Améliorer l'accès aux services d'eau potable ;
- Améliorer l'accès aux services d'hygiène et d'assainissement ;
- Améliorer la gouvernance, le cadre institutionnel et développer les instruments de soutien adaptés à la nouvelle vision.

Ses objectifs spécifiques de développement sont d'assurer durablement :

- L'accès universel, équitable et durable à l'eau potable, à un coût abordable ;
- L'accès de tous aux services d'assainissement des eaux usées et pluviales ;
- L'accès de tous dans des conditions équitables à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats.

La PNEA affirme que l'usage « eau potable », correspondant à la satisfaction des besoins vitaux des populations et au respect de leur dignité, et est, dans tous les cas, prioritaire sur tous les autres usages.

Plusieurs documents d'orientation stratégique sont en cours de révision et d'actualisation en vue de les adapter au nouveau cadre des ODD, parmi lesquels :

- La stratégie d'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) en milieu rural et semi-urbain ;
- La stratégie d'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) en milieu urbain ;
- Le Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA),
- La Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT) et les stratégies d'application afférentes.

Les anciens documents de politiques sectorielles restent par conséquent toujours en vigueur, parmi lesquels :

La politique nationale en matière d'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural et semi-urbain, adoptée en 2006, qui définit les principes suivants pour le développement du secteur de l'eau :

- Eau et santé : les projets doivent conduire à une amélioration des conditions de vie en conjuguant points d'eau potable, ouvrages d'assainissement et éducation à l'hygiène ;
- Équité du service public : le principe d'accès équitable de tout citoyen pour ses besoins en eau domestique doit être respecté ;
- Recouvrement des coûts : le service de l'eau est payant et est fonction du niveau de service offert, mais avec la mise en place d'un système de péréquation lorsque les coûts ne sont plus à la portée des usagers. Le paiement se fait au volume prélevé pour les équipements motorisés d'approvisionnement en eau potable (systèmes d'adduction d'eau potable et postes autonomes). Le paiement au volume est fortement recommandé mais non exigé pour les infrastructures non motorisées (pompe à motricité humaine, etc.) ;
- Responsabilisation des usagers : ces derniers doivent assumer une part de la maîtrise d'ouvrage et sont responsables de la planification de l'ouvrage, du choix de l'exploitant, des recouvrements des coûts d'exploitation, de la prise en charge du coût de renouvellement et de l'adaptation du service à leur demande solvable.

En outre, la Politique du sous-secteur de l'eau potable définit les grands milieux d'intervention suivants :

- Le milieu rural : localités ayant une population inférieure à 1500 habitants ;
- Le milieu semi-urbain : localités de 1 500 habitants et plus, excepté les chefs-lieux de préfecture et de sous-préfecture ;
- Le milieu urbain : localités chefs-lieux des préfectures et des sous-préfectures.

La Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement au Togo (PNHAT), élaborée et validée en 2009, ainsi que la Politique Sous Sectorielle de l'Assainissement Collectif (PSSAC) validée en 2012, constituent les bases des documents et politiques du secteur de l'assainissement.

La PNHAT, en cours d'actualisation, est considérée par l'ensemble des acteurs comme un document majeur de la politique sectorielle. Elle rappelle la complémentarité entre trois types d'assainissement :

- Collectif, qui devra être consolidé principalement à Lomé en augmentant la desserte par la réhabilitation et la densification des réseaux existants ainsi que la mise en place d'une station d'épuration ;
- Semi-collectif, qui sera développé de manière volontariste dans les centres urbains et semi urbains importants où l'assainissement autonome pose des problèmes techniques de faisabilité ;
- Autonome, qui sera développé dans toutes les communes du Togo et constituera le moyen immédiat d'accès à l'assainissement, y compris à Lomé.

Le Plan National de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base (PNHAB) 2014-2018 a été élaboré par le Ministère de la Santé et vient compléter la PSSAC et la PNHAT.

Il couvre le secteur des eaux usées et excréta provenant des habitations et des établissements publics, ainsi que le secteur des eaux résiduaires et déchets des centres sanitaires. Il développe également des activités de promotion de l'hygiène et de l'assainissement. Il identifie les actions prioritaires et établit des axes stratégiques pour le développement de l'assainissement de base.

#### c) Documents de programmation sectoriels au niveau national

- Le PANGIRE (Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau), qui consacre l'approche par bassin versant de la gestion intégrée des ressources en eau. Sa mise à jour n'est pas totalement effective.
- Le PANSEA (Plan d'Action National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement), qui vise l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour le secteur de l'eau et de l'assainissement et la mise en place de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo. Sa mise à jour, à l'aune des ODD, est en cours.

#### 4.2.1.2 Répartition des compétences

##### a) Acteurs institutionnels publics

- **Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise**

Elaboration et coordination générale des politiques et orientations nationales, régulation du secteur. Approvisionnement en eau potable en milieu rural.

Les fonctions opérationnelles relevant de l'eau et de l'assainissement sont confiées aux directions centrales suivantes : (i) la Direction de l'Approvisionnement en Eau Potable (DAEP) ; (ii) la Direction des Ressources en Eau (DRE) ; (iii) la Direction de l'Assainissement (DA).

- **La société de Patrimoine Eau et Assainissement (SP-Eau) en milieux urbain et semi-urbain**

Gestion et développement du patrimoine de l'Etat dans le sous-secteur de l'alimentation en eau potable et assainissement en milieu urbain et semi-urbain : programmation, recherche des financements, réalisation des investissements, suivi de la maintenance lourde, contrôle de l'exploitation (Togolaise des Eaux).

- **La Société Togolaise des Eaux (TdE) - exploitant, entreprise publique**

Exploitation des services publics de l'eau potable et de l'assainissement collectif dans les zones urbaines et/ou affermées : production et distribution de l'eau potable, extension des

réseaux, branchements domiciliaires, gestion de la clientèle, évacuation et traitement des eaux usées.

- **Les Directions Régionales de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise (DREHV)**

Appui aux communes et aux comités de gestion villageois pour une application effective de la législation, du respect des normes de conception, de réalisation, d'exploitation et de maintenance des ouvrages d'eau potable et d'assainissement.

- **Autorité de Réglementation du Secteur de l'Electricité (ARSE)**

Régulation des sous-secteurs de l'eau potable et de l'assainissement collectif.

- **Le Ministère de la Santé, Direction générale de la Santé (direction de l'Assainissement/Hygiène du Milieu)**

Promotion de l'hygiène et de l'assainissement autonome en milieu rural et semi-urbain. Plusieurs sous-directions traitant de l'hygiène publique et de l'assainissement y sont rattachées. Déconcentration des services jusqu'au niveau préfectoral et cantonal.

A noter que le secteur de l'assainissement reste largement fragmenté et dépend de plusieurs départements ministériels et institutions publiques dont la répartition des compétences et responsabilités n'est pas toujours clairement délimitée.

**Tableau 11 : Répartition des compétences ministérielles en matière d'assainissement**

| Départements ministériels                          | Sous-secteurs  |
|--|--|
| Ministère de la santé et de la protection sociale  | Assainissement autonome des eaux usées et des excréta en milieu urbain et milieu rural<br>Hygiène              |
| Ministère de l'eau et de l'hydraulique villageoise | Assainissement collectif des eaux usées et excréta en milieu urbain<br>Assainissement pluvial en milieu urbain |
| Ministère de l'habitat et du cadre de vie          | Gestion des déchets solides urbains  |
| Ministère de l'environnement                       | Assainissement des établissements classés  |

b) Les communes

*Processus de décentralisation :*

Le 23 juin 2017, l'Assemblée Nationale a voté la loi portant création de 116 communes sur l'ensemble du territoire. Suite à la loi n°2019-006 du 26 juin 2019<sup>18</sup>, le 30 juin 2019, les élections municipales ont été organisées, aboutissant à l'élection de maires et de conseils municipaux à la tête des 117 communes nouvellement créées, sur la base du redécoupage territorial acté en amont des élections.

Cette étape très attendue dans le processus de décentralisation est un signal fort et encourageant. Les communes sont désignées comme compétentes par la Loi pour la délivrance et la gestion des services publics de distribution d'eau potable aux bornes fontaines, puits et forages, de collecte et de traitement des eaux usées et de gestion des déchets, ce qui va nécessairement modifier les approches et générer des adaptations.

<sup>18</sup> portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi n°2018-003 du 31 janvier 2018

Un pas de temps suffisant est nécessaire pour laisser les nouvelles autorités récemment élues s'installer et s'organiser pour développer une vision cohérente du développement socio-économique et environnemental de leurs territoires. Beaucoup de nouvelles communes émergentes ne disposent pas de bâtiments, de bureaux, de budget et de services techniques. Elles doivent inévitablement faire face à des besoins conséquents en renforcement de capacités institutionnelle et financière, nécessaires à l'exercice de leurs nouvelles compétences.

L'avènement d'équipes municipales en responsabilité dans les communes pourrait aussi provoquer un « appel d'air » pour le développement de la coopération décentralisée.

#### *Compétences des communes :*

La loi n°2019-006 du 26 juin 2019 portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi n°2018-003 du 31 janvier 2018 définit les compétences des 116 communes.

En son article 62, cette Loi précise l'attribution aux communes de certaines compétences en matière d'eau et d'assainissement. Ainsi, l'Etat transfère aux collectivités territoriales, dans leur ressort territorial respectif :

- infrastructures, équipements, transports et voies de communications - énergie et hydraulique ;
- assainissement, gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement ;

En son article 82, la Loi précise les compétences propres de la commune liées au domaine de l'eau et l'assainissement :

- création et gestion des services publics de la commune en matière de développement local et d'aménagement du territoire,
- émission d'avis consultatifs sur les plans d'adduction d'eau,
- réalisation des enquêtes commodo et incommodo relatives à l'installation des infrastructures de dépôt, de stockage et de distribution,
- maintenance et entretien des caniveaux et autres réseaux d'assainissement des voies secondaires et tertiaires sur le territoire communal en partie à travers l'ANASAP,
- Lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances diverses en partie à travers l'ANASAP.

En son article 83, la Loi précise les compétences partagées entre la commune et l'Etat :

- édification et gestion des bornes fontaines, des puits et des forages de la commune,
- collecte et traitement des eaux usées en partage avec l'ANASAP,
- réglementation relative à la protection de l'environnement dans le ressort de la commune,
- adoption des mesures d'hygiène et de salubrité dans le périmètre communal.

#### c) Acteurs de la société civile

- **Les Associations des Usagers pour le Service Public de l'Eau et/ou de l'Assainissement (AUSEPA)**

Elles étaient responsables de la formulation de la demande, des choix des options techniques, de contractualiser avec un prestataire pour l'exploitation de l'ouvrage et la fourniture du service, de financer les coûts d'exploitation du service, de gérer le financement du

renouvellement d'une partie des ouvrages. Leurs attributions vont vraisemblablement évoluer avec l'émergence des communes.

- **Les populations bénéficiaires**

Elles sont responsables de la mobilisation des contributions financières nécessaires à la constitution d'un fonds de gestion initial et du paiement du service de l'eau pour garantir le recouvrement des coûts d'exploitation, au travers des AUSEPA.

d) Acteurs privés

- **Les bureaux d'études** : exécution des études préalables, suivi-contrôle des travaux.
- **Les entreprises** : réalisation des travaux d'infrastructures.
- **Les délégataires (fermiers)** : exploitation et maintenance des services d'eau potable, sous contrat avec le maître d'ouvrage.
- **Les prestataires de service** : vidangeurs, maçons, Groupements d'intérêts économiques (GIEs), consultants, artisans réparateurs, Organisations Non Gouvernementales (ONGs), etc.

#### 4.2.1.3 Modalités de gestion

a) Modèle de fourniture et de gestion du service public d'AEP en milieu rural

Le milieu rural comprend les localités ayant une population inférieure à 1500 habitants.

La PNEA recommande la réalisation des postes d'eau autonomes (forages motorisés desservant le plus souvent une seule borne fontaine équipée d'une rampe de plusieurs robinets au pied du forage) ainsi que les adductions d'eau inter-villages avec une priorité à l'utilisation des énergies nouvelles et renouvelables (solaire) et/ou le raccordement aux réseaux publics de la Compagnie d'Energie Electrique du Togo (CEET) pour le pompage. Les forages équipés de pompe à motricité humaine sont remplacés par les postes d'eau autonome avec la mise en place d'un dispositif de traitement adéquat des eaux.

Néanmoins, dans certaines localités isolées, comptant peu d'habitants, et dont les ressources financières sont précaires, le recours à des forages équipés de pompe à motricité humaine peut se justifier.

Pour la gestion de ces ouvrages, les Associations d'Usagers du Service d'Eau Potable et d'Assainissement (AUSEPA) assuraient la fonction de maîtrise d'ouvrage jusqu'à l'effectivité de la décentralisation et la prise pleine et entière des compétences par les communes. Avec la promulgation de la Loi "Décentralisation et libertés locales" n°2019-006 du 26 juin 2019, les communes vont progressivement occuper une place centrale dans l'exercice de cette nouvelle responsabilité, en y associant les AUSEPA.

Le secteur privé et les ONG doivent être impliqués plus étroitement dans la gestion des services d'eau potable, puis intéressés progressivement aux investissements. Pour une meilleure gestion de ces ouvrages, un service après-vente des pièces de rechange doit être mis en place.

## **Dispositif de maintenance préventive et d'appui aux comités de gestion (AUSEPA) dans les villages actuellement en cours au niveau des Régions, reposant sur un ensemble d'acteurs interdépendants**

Généralement, le staff d'une DREHV est composé de :

- plusieurs agents FORMENT (1 par Préfecture en principe) qui sont des agents de terrain en prise directe avec les habitants-usagers au sein des villages, pour les sensibiliser au bon usage et à l'entretien des ouvrages d'AEP, aux bienfaits liés à la consommation d'une eau potable et à la nécessité de payer le prix du service de l'eau pour garantir un état de fonctionnement performant et durable des ouvrages ;
- Un sociologue, lui-même responsable de l'encadrement des agents FORMENT ;
- 1 mécanicien-pompe qui assure la formation, le suivi et l'encadrement des artisans-réparateurs et intervient directement lorsque leurs compétences sont dépassées.

En collaboration directe avec l'équipe opérationnelle de chaque DREHV, on recense :

- Un certain nombre d'artisans-réparateurs, qui ne sont pas des fonctionnaires rattachés à la DREHV mais qui ont obtenu un agrément de cette dernière pour exercer leur activité. En cas de panne, ils sont contactés par les comités de gestion pour venir réparer moyennant rétribution pour le service rendu ;
- 1 à 2 magasins de pièces détachées par Préfecture, sous l'égide de gestionnaires privés eux-mêmes en contact avec des fournisseurs qui les ravitaillent quand nécessaire ;
- Les comités de gestion et AUSEPA constitués au sein des différents villages équipés d'ouvrages d'AEP.

La tendance actuelle au Togo est d'inciter les AUSEPA à signer un contrat de Délégation de Service Public avec un opérateur privé professionnel pour l'exploitation du système d'AEP en place au sein du ou des villages. Mais différents modes de gestion peuvent être expérimentés pour trouver la meilleure formule, étant admis qu'il n'existe pas de modèle unique de mode de gestion valable pour tous et partout. Les systèmes de gestion restent évolutifs et doivent s'adapter à des conditions particulières à un moment donné. Un des déterminants à prendre en compte pour que l'AUSEPA joue pleinement son rôle repose sur l'accompagnement dans la durée des populations pour qu'elles appréhendent et acceptent les changements sociaux et économiques induits par l'introduction de nouvelles infrastructures d'accès à l'eau potable. La création des communes va contribuer à redéfinir les niveaux de compétences et de responsabilité.

### **b) Modèle de fourniture et de gestion du service public d'AEP en milieu semi-urbain**

Le milieu semi-urbain est composé des localités de plus de 1500 habitants, exceptées les chefs-lieux de préfecture et de sous-préfecture.

Les mini-Adductions d'Eau Potable (AEP) sont les types d'ouvrages adaptés à ces localités, accompagnés de la promotion des branchements individuels avec possibilité de subvention au profit des populations vulnérables. Les énergies renouvelables et le réseau électrique sont privilégiés pour le pompage, en vue de réduire le coût de production et de service. L'utilisation des sources d'eau gravitaires ou non est encouragée.

La gestion des mini-AEP des localités semi-urbaines est déléguée par affermage à la Togolaise des Eaux (TdE) ou aux opérateurs privés sous la responsabilité de la SP-EAU, conformément à sa mission. Ces opérateurs privés peuvent être intéressés à s'impliquer dans la réalisation des investissements de réhabilitation, de renouvellement et d'extension des systèmes d'AEP.

Avec l'avènement des communes à la faveur de la Loi n°2019-006 du 26 juin 2019 portant sur la décentralisation et les libertés locales, un nouveau cadre de gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement sur leurs territoires va se mettre en place progressivement.

Les eaux produites et distribuées doivent faire l'objet d'un contrôle régulier de leur qualité, à la charge des exploitants.

Des discussions sont en cours entre le Ministère, la SP-Eau et la Togolaise des Eaux (TdE) pour redéfinir et requalifier le milieu semi-urbain, et donc le périmètre d'intervention de ces institutions.

c) Modèle de fourniture et de gestion du service public d'AEP en milieu urbain

Le milieu urbain comprend les chefs-lieux de préfectures et de sous-préfectures.

L'accent est mis sur la réhabilitation, le renouvellement et le renforcement des capacités de production, de stockage et de distribution d'eau potable des réseaux existants pour améliorer la qualité de service et satisfaire la demande en eau des populations en quantité et en qualité.

Le recouvrement intégral des coûts d'exploitation et d'investissement, ainsi que le service de la dette, sont pris en compte pour restaurer et maintenir durablement l'équilibre financier du sous-secteur de l'eau potable en milieu urbain.

Les performances opérationnelles de la SP-EAU et de la TdE doivent être améliorées pour atteindre les standards usuels.

Une politique de branchements promotionnels et subventionnés devrait être mise en place, en particulier au profit des populations défavorisées.

Dans les Agropoles, la stratégie d'accès à l'eau potable sur l'ensemble des sites devra se conformer à celle développée en milieu urbain.

Les centres d'intérêt collectif, tels que les écoles, les marchés et les centres de santé, doivent être systématiquement équipés en postes d'eau autonomes ou raccordés au réseau d'AEP. Les structures de gestion mises en place dans ces centres adoptent les modes de gestion et d'exploitation dévolues pour ces équipements.

En résumé :

- Mode de gestion de l'eau potable en milieu rural : Exploitation déléguée aux associations d'usagers (AUSEPA) et/ou à des opérateurs privés qui contractualisent avec les AUSEPA.
- Mode de gestion de l'eau potable en milieu urbain et semi-urbain : l'Etat confie les infrastructures et les investissements à la société publique de patrimoine (SP-Eau). L'exploitation est concédée par l'Etat à l'entreprise publique Togolaise des Eaux (TdE) dans les centres urbains et semi-urbains (22 à ce jour) ou à des opérateurs privés sous la responsabilité de la SP-Eau.
- Avec la création des communes et les nouvelles prérogatives qui leur ont été conférées par la Loi Décentralisation et libertés locales n°2019-006 du 26 juin 2019, la configuration actuelle des responsabilités et compétences va évoluer en matière de gestion et d'exploitation du service public de l'eau potable.

d) Modèle de fourniture et de gestion du service public d'assainissement en milieu rural

La Promotion de l'hygiène et de l'assainissement de base constitue une priorité, prenant en compte le niveau des revenus des bénéficiaires ainsi que les pratiques sociales locales. Les approches dites d'Assainissement Total Piloté par la Communauté (ATPC) et de marketing de l'assainissement (ou marketing social) sont recommandées en vue d'accélérer l'accès des

populations au service d'assainissement autonome et mettre fin à la pratique de la Défécation à l'Air Libre (DAL).

L'ATPC met l'accent sur le changement de comportement des habitants en matière d'hygiène et d'assainissement par une prise de conscience durable et stimule la demande en services d'assainissement.

Le marketing de l'assainissement ou social promeut la disponibilité d'une gamme de produits d'hygiène et d'assainissement de qualité avec un coût abordable et facilite l'adéquation entre la demande et l'offre en regard des besoins et capacités d'investissement des ménages.

La gamme de produits concernés peut couvrir une large panoplie de latrines améliorées, les ouvrages d'évacuation des eaux usées domestiques, les dispositifs de lavage des mains, les récipients adaptés pour le transport ainsi que le stockage hygiénique de l'eau de boisson, les produits pour le traitement de l'eau à domicile, etc. Le lavage des mains montre tout son intérêt sanitaire lors d'une pandémie du type de celle occasionnée par la Covid-19.

Dans la mesure où les ménages choisissent, financent et entretiennent leur équipement individuel, il n'y a pas de restriction en matière d'option technologique. L'accompagnement des ménages reste néanmoins indispensable à travers une subvention adaptée à leurs capacités financières, en mettant en place des mécanismes de ciblage et des modalités de recouvrement des coûts appropriés.

Au niveau des écoles, l'utilisation de l'Assainissement Total piloté par l'Ecole (ATPE) est recommandée.

Pour les établissements publics (écoles, marchés, auto gares et centres de santé etc.), les orientations suivantes sont retenues :

- la réalisation systématique d'installations sanitaires améliorées, autonomes ou raccordées au réseau collectif des eaux usées en tenant compte de l'aspect genre ;
- la construction et l'installation des lave-mains et des urinoirs ;
- l'entretien systématique de ces ouvrages collectifs par les usagers ;
- la formation des bénéficiaires en approche appropriée (comme la méthode dite PHAST - Participatory Hygiène and Sanitation Transformation) pour une gestion durable des installations.

En résumé :

- Assainissement collectif ou communautaire : gestion déléguée à un opérateur public ou privé (à Lomé, exploitation du réseau par la TdE) ou à une association d'usagers (AUSEPA).
- Avec la création des communes et les nouvelles prérogatives qui leur ont été conférées par la Loi Décentralisation et libertés locales n°2019-006 du 26 juin 2019, la configuration actuelle des responsabilités et compétences va évoluer en matière de gestion et d'exploitation du service public de l'assainissement.
- Assainissement individuel : investissement et fonctionnement à la charge des familles. Absence d'une filière structurée pour la collecte (hormis Lomé) et le traitement des boues de vidange.

## 4.2.2 Cadre technique

### 4.2.2.1 Approvisionnement en eau potable en milieu rural et milieu urbain

#### a) Taux de desserte et modalités d'accès

Au 31/12/2020, au niveau national, les taux de desserte sont évalués à :

Milieu rural 68% (65%, données 2018)

Milieu semi-urbain 53% (40%, données 2018)

Milieu urbain 45% (Données 2018)

Source : base de données PROGRES

Le taux de desserte globale serait de l'ordre de 51,5% (Données 2018).

D'après les données disponibles, l'ensemble des Préfectures du bassin du Mono affichent les taux de desserte moyens suivants :

**Tableau 12 : Taux de desserte globale des préfectures du bassin du Mono (base Progrès)**

| Milieu             | 2018 | 2019-2020 |
|--------------------|------|-----------|
| Milieu rural       | 44%  | 48 (2020) |
| Milieu semi-urbain | 32%  | 56 (2020) |
| Milieu urbain      | 45%  | 44 (2019) |

Source : Base de données Progrès, 2018, 2019 et 2020

Le taux de desserte globale des préfectures du bassin du Mono est estimé à 40% (données 2018) et 49% (données 2019, 2020)<sup>19</sup>.

Le taux de desserte global des Préfectures concernées par le bassin du Mono est inférieur à la moyenne nationale. Même constat lorsque l'on s'intéresse aux taux de desserte selon les milieux, excepté pour le milieu semi-urbain où une amélioration notable est observée (le taux de desserte passe de 32% à 56% en deux ans). L'écart est en revanche considérable concernant le milieu rural, avec une différence de 20 % de taux de desserte en moins par rapport au niveau national (68% au niveau national contre 48% au niveau des préfectures du bassin du Mono). La part de la population rurale rapportée à la population totale du bassin du Mono atteint 42%, devant le milieu semi-urbain (31%) et urbain (27%). Les enjeux prioritaires de desserte et d'accès se situent donc bien en premier lieu dans le milieu rural.

Le taux de desserte global des préfectures du bassin du Mono a régressé de 2% entre 2018 (51%) et 2020 (49%).

Les variations des taux de desserte entre préfectures sont importantes, pouvant passer du simple au quadruple : la préfecture d'Akebou enregistre un taux de desserte de 20% fin 2020 (situation la plus défavorable), alors que celui de la préfecture de l'Est-Mono atteint 79% (situation la plus favorable). Les écarts se creusent encore davantage dès lors que l'on compare les taux de desserte selon les milieux, ce qui caractérise une grande disparité et

---

<sup>19</sup> Les différences significatives entre années de référence peuvent être liées à des erreurs de collecte des données.

inégalité d'accès à un service d'eau potable pour les populations selon leur lieu d'habitation au sein d'un même bassin versant.

**Tableau 13 : Taux de desserte des préfectures du bassin du Mono (Base Progrès, 2018)**

| Préfecture                    | Population rurale 2018 | RURAL Taux de desserte % | Population semi-urbaine 2018 | SEMI-URBAIN Taux de desserte % | Population urbaine 2018 | URBAIN Taux de desserte % | Population 2018 | Taux de desserte globale % |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|
| AKEBOU                        | 52 316                 | 22                       | 23 031                       | 21                             | 7 173                   | 6%                        | 82 520          | 21                         |
| AMOU                          | 78 847                 | 55                       | 47 600                       | 79                             | 4 824                   | 100%                      | 131 271         | 65                         |
| ANIE                          | 29 981                 | 100                      | 47 444                       | 14                             | 45 076                  | 10%                       | 122 501         | 33                         |
| ASSOLI                        | 29 462                 | 69                       | 11 254                       | 100                            | 21 662                  | 49%                       | 62 378          | 68                         |
| BAS MONO                      | 34 947                 | 36                       | 80 203                       | 16                             | 10 670                  | 23%                       | 125 820         | 22                         |
| BLITTA                        | 75 057                 | 72                       | 91 283                       | 13                             | 11 851                  | 17%                       | 178 191         | 38                         |
| DANYI                         | 22 985                 | 100                      | 35 210                       | 7                              | 7 097                   | 57%                       | 65 291          | 45                         |
| EST MONO                      | 76 849                 | 88                       | 17 400                       | 100                            | 8 053                   | 37%                       | 102 302         | 86                         |
| HAHO                          | 162 283                | 39                       | 43 580                       | 11                             | 42 112                  | 59%                       | 247 975         | 38                         |
| KPELE                         | 36 596                 | 15                       | 37 457                       | 100                            | 10 249                  | 75%                       | 84 302          | 60                         |
| LACS                          | 88 095                 | 20                       | 121 441                      | 55                             | 30 185                  | 41%                       | 239 721         | 40                         |
| MOYEN MONO                    | 46 164                 | 80                       | 42 212                       | 100                            | 8 072                   | 77%                       | 96 448          | 88                         |
| OGOOU                         | 147 094                | 19                       | 42 002                       | 11                             | 84 012                  | 43%                       | 273 108         | 25                         |
| SOTOUBOUA                     | 115 451                | 6                        | 62 442                       | 3                              | 29 577                  | 30%                       | 207 471         | 9                          |
| TCHAMBA                       | 52 985                 | 64                       | 82 717                       | 44                             | 27 461                  | 47%                       | 163 163         | 51                         |
| TCHAOU DJO                    | 54 188                 | 62                       | 181 015                      | 16                             | 115 587                 | 55%                       | 350 790         | 36                         |
| WAWA                          | 78 556                 | 34                       | 39 221                       | 20                             | 14 542                  | 47%                       | 132 319         | 31                         |
| YOTO                          | 71 574                 | 51                       | 147 362                      | 26                             | 20 750                  | 67%                       | 239 686         | 37                         |
| PREFECTURES DU BASSIN DU MONO | 1 253 430              | 44%                      | 1 152 874                    | 32%                            | 498 954                 | 45%                       | 2 905 258       | 40                         |
| NATIONAL                      | 2 884 686              | 65                       | 2 152 615                    | 40                             | 3 243 344               | 45%                       | 8 280 645       | 51                         |

Les préfectures les moins bien loties, tous milieux confondus, sont (en ordre croissant) celles d'Akebou, du Haho, de l'Ogou, de Wawa, de Sotouboua, de Blitta, d'Anié et de Danyi, avec des taux de desserte globaux qui se situent bien en dessous de la moyenne de 49% établie pour l'ensemble des préfectures du Mono.

Les Préfectures du Haho (335 200 habitants) et de l'Ogou (293 997 habitants) se classent parmi les 3 préfectures les plus peuplées, sur les 18 concernées par le bassin du Mono. Les préfectures de Sotouboua (191 152 habitants) et de Blitta (186 187 habitants) se classent, elles, parmi les 7 préfectures les plus peuplées, derrière celles de Yoto, des Lacs et de Tchaoudjo.

Des cartes en annexe permettent de visualiser les taux de desserte par milieu d'intervention (rural, semi-urbain, urbain) pour faciliter le repérage des zones les plus déficitaires en matière d'accès à l'eau.

**Tableau 14 : Taux de desserte des préfectures du bassin du Mono (base Progrès 2019, 2020)**

| Préfectures                             | Population rurale<br>31/12/2020 | Taux de desserte rural 2020 | Population semi-urbaine<br>31/12/2020 | Taux de desserte semi-urbain 2020 | Population urbaine<br>31/12/2019 | Taux de desserte urbain 2019 | Taux de desserte global |
|---|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| AKEBOU                                  | 54 413                          | 24%                         | 15 855                                | 22%                               | 7369                             | 6%                           | 20%                     |
| AMOU                                    | 82 007                          | 57%                         | 42 754                                | 88%                               | 26 808                           | 21%                          | 58%                     |
| ANIE                                    | 31 183                          | 93%                         | 38 531                                | 25%                               | 50 528                           | 21%                          | 39%                     |
| ASSOLI                                  | 30 643                          | 80%                         | 9 839                                 | 98%                               | 25 587                           | 52%                          | 66%                     |
| BAS MONO                                | 36 348                          | 36%                         | 63 147                                | 66%                               | 10962                            | 22%                          | 52%                     |
| BLITTA                                  | 78 066                          | 75%                         | 79 156                                | 16%                               | 28 965                           | 2%                           | 36%                     |
| DANYI                                   | 23 906                          | 89%                         | 16 422                                | 15%                               | 25 583                           | 22%                          | 44%                     |
| EST MONO                                | 79 930                          | 84%                         | 60 846                                | 98%                               | 28 912                           | 18%                          | 79%                     |
| HAHO                                    | 168 789                         | 40%                         | 93 432                                | 8%                                | 72 979                           | 44%                          | 31%                     |
| KPELE                                   | 38 063                          | 16%                         | 43 526                                | 98%                               | 10530                            | 73%                          | 62%                     |
| LACS                                    | 91 627                          | 19%                         | 94 519                                | 98%                               | 82 880                           | 42%                          | 55%                     |
| MOYEN MONO                              | 48 015                          | 80%                         | 38 138                                | 98%                               | 20 050                           | 29%                          | 76%                     |
| OGOOU                                   | 152 991                         | 20%                         | 43 245                                | 21%                               | 97 761                           | 56%                          | 32%                     |
| SOTOUBOJA                               | 120 080                         | 46%                         | 48 592                                | 5%                                | 22 480                           | 59%                          | 36%                     |
| TCHAMBA                                 | 55 109                          | 65%                         | 77 357                                | 52%                               | 36 471                           | 40%                          | 51%                     |
| TCHAOUJJO                               | 56 360                          | 65%                         | 60 286                                | 51%                               | 96 023                           | 74%                          | 63%                     |
| WAWA                                    | 81 706                          | 32%                         | 28 996                                | 28%                               | 25 218                           | 43%                          | 34%                     |
| YOTO                                    | 74 443                          | 50%                         | 104 988                               | 87%                               | 159 554                          | 47%                          | 60%                     |
| Préfectures du bassin du bassin du Mono | 1 303 680                       | 48%                         | 959 630                               | 56%                               | 828 660                          | 44%                          | 49%                     |

Les points d'eau potable les plus répandus en milieu rural restent les forages équipés de Pompe à Motricité Humaine (PMH), même si le Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise (MEHV) recommande désormais la réalisation de postes d'eau autonomes et d'adductions d'eau inter-villages équipées d'un système de pompage solaire.

Fin 2020, la base de données Progrès du MEHV recense 10 703 forages ou puits équipés de pompe à motricité humaine sur toute l'étendue du territoire national, dont près de 4000 implantés dans les Préfectures du bassin du Mono, soit plus du 1/3 de ces ouvrages. Sur ces 10 703 forages et puits équipés de PMH, 904 sont hors service, ce qui représente environ 8% du parc des ouvrages disponibles.

**Tableau 15 : Etat des ouvrages à PMH par région au Togo (base Progrès 2020)**

| REGION       | UTILISE       |             | PANNE         |             | ABANDONNES    |             | TOTAL         |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
|              | FORAGES A PMH | PUITS A PMH | FORAGES A PMH | PUITS A PMH | FORAGES A PMH | PUITS A PMH |               |
| SAVANES      | 2290          | 33          | 30            | 44          | 38            | 1           | 2 436         |
| KARA         | 2568          | 20          | 71            | 0           | 11            | 0           | 2 670         |
| CENTRALE     | 1310          | 47          | 47            | 124         | 40            | 6           | 1 574         |
| PLATEAUX     | 2153          | 0           | 85            | 0           | 119           | 0           | 2 357         |
| MARITIME     | 1376          | 2           | 205           | 2           | 81            | 0           | 1 666         |
| <b>TOTAL</b> | <b>9697</b>   | <b>102</b>  | <b>438</b>    | <b>170</b>  | <b>289</b>    | <b>7</b>    | <b>10 703</b> |

La base de données Progrès recense également 42 postes d'eau autonomes et 67 mini adductions d'eau utilisés et fonctionnels, répartis entre les régions des Plateaux et Centrale, qui composent 95% du bassin du Mono.

**Tableau 16 : Systèmes d'alimentation en eau au Togo (base Progrès 2020)**

| N°           | Région   | Poste d'eau Autonome |       |          |         |           | Mini Adduction d'EAU |         |       |          |         |           |       |
|--------------|----------|----------------------|-------|----------|---------|-----------|----------------------|---------|-------|----------|---------|-----------|-------|
|              |          | Utilisé              | Panne | Inachevé | Détruit | Abandonné | Total                | Utilisé | Panne | Inachevé | Détruit | Abandonné | Total |
| 1            | SAVANES  | 83                   | 7     | 0        | 0       | 0         | 90                   | 20      | 1     | 0        | 0       | 0         | 21    |
| 2            | KARA     | 29                   | 0     | 0        | 0       | 0         | 29                   | 38      | 1     | 0        | 0       | 0         | 39    |
| 3            | CENTRALE | 26                   | 3     | 0        | 0       | 45        | 74                   | 14      | 4     | 0        | 0       | 0         | 18    |
| 4            | PLATEAUX | 16                   | 1     | 0        | 0       | 0         | 17                   | 53      | 7     | 3        | 0       | 2         | 65    |
| 5            | MARITIME | 62                   | 8     | 2        | 4       | 3         | 79                   | 82      | 3     | 1        | 0       | 2         | 88    |
| <b>TOTAL</b> |          | 216                  | 19    | 2        | 4       | 48        | 289                  | 207     | 16    | 4        | 0       | 4         | 231   |

Selon les normes du Togo, un équivalent point d'eau (EPE) couvre une population de 250 personnes. Un forage ou un puits équipé d'une PMH représente un équivalent point d'eau (EPE). Les postes d'eau autonomes, selon le nombre de robinets installés au pied du château d'eau, représentent entre 2 et 4 EPE. Chaque borne-fontaine d'un mini réseau d'adduction d'eau potable représente 2 EPE.

Environ 4 000 forages et puits équipés de PMH sont recensés, soit 4 000 EPE. On suppose que les postes d'eau autonomes sont équipés de 3 à 4 robinets maximum, soit environ 120 à 160 EPE. On ne connaît pas le nombre de borne-fontaines (2 EPE) rattachées aux 67 mini-réseaux d'AEP.

La population totale estimée sur le bassin du Mono dépasse les 2 millions d'habitants, ce qui correspond à 8 000 EPE. Sur la base des estimations ci-dessus, même partielles, on peut en conclure que le nombre d'EPE nécessaires pour couvrir la population est largement insuffisant.

**Tableau 17 : Taux de panne des EPE par région en 2019 (base Progrès 2019)**

| Régions         | Taux de panne        |              |                  |                      |              |                        |
|-----------------|----------------------|--------------|------------------|----------------------|--------------|------------------------|
|                 | Milieu rural         |              |                  | Milieu semi-urbain   |              |                        |
|                 | EPE existant en 2019 | EPE en Panne | Milieu rural (%) | EPE existant en 2019 | EPE en Panne | Milieu semi-urbain (%) |
| Rég. Maritime   | 2 021                | 140          | 7%               | 2285                 | 148          | 6,5%                   |
| Rég. Plateaux   | 2 642                | 81           | 3%               | 1642                 | 198          | 12%                    |
| Rég. Centrale   | 1 344                | 32           | 2%               | 990                  | 127          | 13%                    |
| Rég. Kara       | 2 545                | 13           | 1%               | 793                  | 0            | 0%                     |
| Rég. Savanes    | 2 345                | 3            | 0%               | 480                  | 0            | 0%                     |
| <b>National</b> | 10 897               | 269          | 2,5%             | 6190                 | 473          | 8%                     |

D'après les données disponibles pour les années 2019 et 2020, les taux de panne des EPE existants en milieu rural au niveau national s'établissent respectivement à 2,5% et 7%, soit un taux quasiment multiplié par trois en un an.

La région des Plateaux, majoritairement située sur le bassin du Mono, enregistre la plus mauvaise performance, en multipliant quasiment par 5 en une seule année son taux de panne des EPE existants en milieu rural (de 3 à 14%). Ces données doivent néanmoins être relativisées, car il est possible que ces différences significatives d'une année à l'autre résultent de données lacunaires ou d'erreurs dans leur collecte.

**Tableau 18 : Taux de panne des EPE par région en 2020 (base Progrès 2020)**

| Régions       | Taux de panne |              |               |                    |              |               |
|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------------|--------------|---------------|
|               | Milieu rural  |              |               | Milieu semi urbain |              |               |
|               | EPE Existants | EPE en Panne | Taux de panne | EPE Existants      | EPE en Panne | Taux de panne |
| Rég. Maritime | 1406          | 166          | 12%           | 970                | 91           | 9%            |
| Rég. Plateaux | 1996          | 275          | 14%           | 926                | 93           | 10%           |
| Rég. Centrale | 889           | 31           | 3,5%          | 681                | 42           | 6%            |
| Rég. Kara     | 2166          | 13           | 0,6%          | 754                | 9            | 1%            |
| Rég. Savanes  | 1482          | 61           | 4%            | 686                | 29           | 4%            |
| National      | 7939          | 546          | 7%            | 4017               | 264          | 7%            |

En milieu semi-urbain en revanche, les taux de panne établis d'une année à l'autre diminuent, même si cette baisse n'est pas spectaculaire (en passant de 8 à 7%). La baisse des taux de panne est beaucoup plus marquée pour les régions des Plateaux et Centrale, majoritairement implantées sur le Mono. En région Centrale, ce taux de panne des EPE existants baisse même de moitié (en passant de 13 à 6%). Là encore, ces données doivent être manipulées avec précaution pour les mêmes raisons que celles évoquées ci-dessus. Par ailleurs, la réalisation de nouveaux systèmes d'AEP et leur mise en service récente peut aussi expliquer mécaniquement la diminution du nombre d'ouvrages en panne.

L'évaluation des taux de panne constitue un des éléments déterminants pour l'appréciation d'une bonne gestion des ouvrages et donc de la pérennité du service d'eau potable. En ce sens, par extrapolation faute de données suffisantes à exploiter, des améliorations notables restent attendues sur le bassin du Mono, notamment en milieu semi-urbain où la densité de population étant beaucoup plus importante, l'interruption d'un service d'eau impacte davantage d'habitants. Par ailleurs, la plus grande complexité technique des systèmes d'AEP implantés en milieu semi-urbain (postes d'eau autonomes et mini-adductions d'eau) requiert davantage de qualifications pour leur entretien, les coûts de maintenance sont ainsi plus élevés, donc potentiellement plus difficilement recouvrables.

Des lacunes demeurent concernant les statistiques permettant d'évaluer les prélèvements en eau effectués au niveau des forages et des mini-AEP (volumes de pompage et de production), hors périmètre de la Togolaise des Eaux (TdE), tant au niveau national qu'à fortiori sur le bassin du Mono.

La collecte de données et de statistiques fiables et détaillées concernant ces prélèvements en eau, ainsi que les taux de panne des ouvrages d'AEP, permettent une analyse plus fine des disparités de desserte et d'apprécier la continuité du service public de l'eau selon l'échelon territorial et administratif retenu.

Cet enjeu peut constituer par conséquent une des mesures prioritaires du SDAGE, en préconisant :

- La mise en place et le suivi d'indicateurs pour garantir la continuité du service public de l'eau (accessibilité et disponibilité de l'eau potable),
- Le renforcement des dispositifs opérationnels pour la maintenance et la gestion technique des ouvrages d'AEP et des services d'eau potable, pour prévenir les pannes.

Le déploiement de dispositifs de suivi peut s'envisager à l'échelon communal, puisque le champ de compétences des communes pour la gestion de l'eau et de l'assainissement sur leurs territoires s'est élargi à la faveur du processus de décentralisation, et particulièrement depuis l'adoption de la Loi du 26 juin 2019.

## b) Tendances

Le Togo enregistre une croissance démographique élevée de l'ordre de 2,4 % par an, avec un indice de fécondité de 4,32 enfants par femme (2018). Les investissements dans les domaines sociaux de base, éléments clés du développement humain, au premier rang desquels les infrastructures d'accès à l'eau et à l'assainissement, ne suivent pas aujourd'hui l'évolution de cette courbe démographique.

Les besoins en eau pour les usages domestiques sont estimés selon les niveaux de consommation à : 60 litres/jour/habitant pour les villes et 20 litres/jour/habitant pour le milieu rural et semi-urbain. Les usages administratifs et commerciaux sont inclus dans les usages domestiques.

Sur cette base, et en exploitant les projections de la population de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques (INSEED), notamment le scénario bas avec un taux de croissance moyenne annuelle de 2,28%, les demandes d'eau annuelles au niveau national pour l'usage domestique pourraient passer de 100 millions m<sup>3</sup> d'eau en 2015 à 214 millions de m<sup>3</sup> en 2030 et à 427 millions de m<sup>3</sup> d'eau en 2050<sup>20</sup>.

Les besoins en eau devraient donc quadrupler en 30 ans à l'échelle nationale. Le développement des infrastructures d'accès à l'eau nécessaires pour satisfaire cette demande doit obligatoirement suivre.

Car si le déficit actuel d'investissements ne s'inverse pas, la forte pression déjà exercée sur les services d'eau va s'accroître encore davantage. Et les disparités déjà très marquées en termes de desserte en eau potable entre Préfectures et milieu rural et urbain vont s'aggraver. Certaines zones parmi les plus déficitaires en infrastructures d'eau potable en regard de la population sont renseignées dans ce diagnostic sur le bassin du Mono, comme outil d'aide à la décision.

Corrélativement à la nécessité d'investissements publics conséquents en infrastructures d'eau potable, l'augmentation en nombre suffisant de personnels techniques formés à la gestion et l'exploitation de ces services d'eau est indispensable.

Le Plan National de Développement du Togo pour la période 2018-2022, adopté en août 2018, fixe le cap : le taux de desserte en eau potable sur le plan national doit passer de 50 % (valeur de référence retenue en 2015) à 68 % à l'horizon 2022.

### *4.2.2.2 Assainissement en milieu rural et milieu urbain*

#### a) Taux de desserte et modalités d'accès

Les diagrammes qui suivent sont extraits des bases de données OMS/UNICEF du Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene (JMP)<sup>21</sup> et décrivent les résultats 2017.

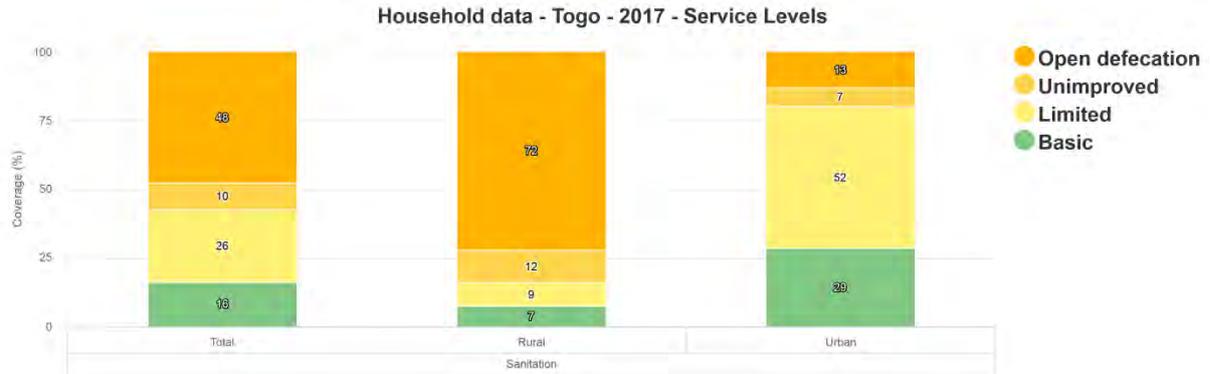
---

<sup>20</sup> Document de Politique nationale de l'eau et de l'assainissement (PNEA) adoptée en mars 2018

<sup>21</sup> <https://washdata.org/data/household#!/>

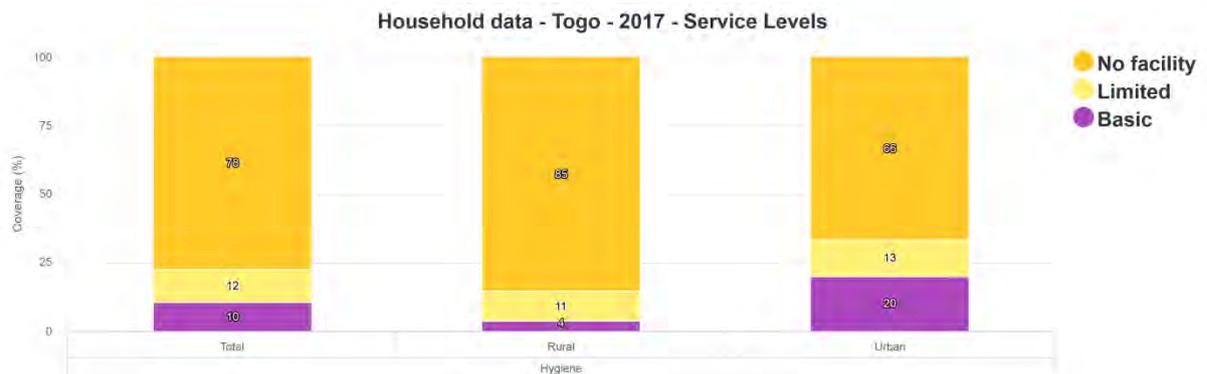
## Togo – Assainissement

Défécation en plein air ; non amélioré ; limité (partagé) ; au moins de base

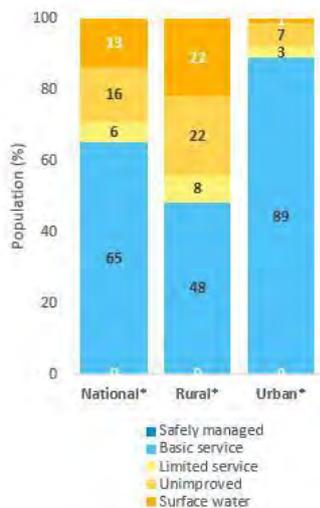


## Togo – Hygiène

Aucune installation ; limité (sans eau ou sans savon) ; de base

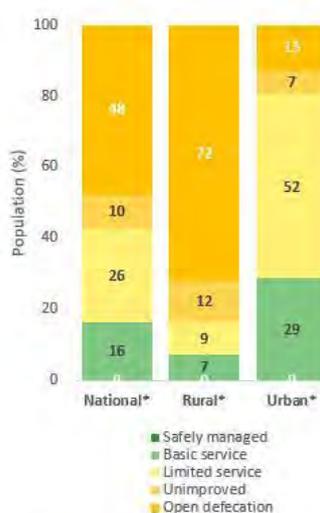


### Drinking water



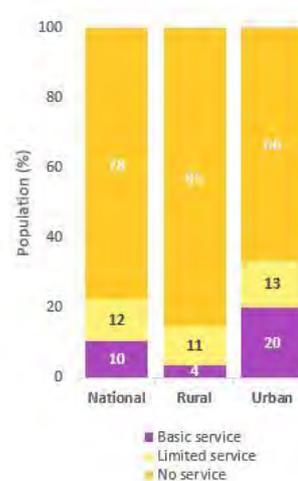
\*No safely managed estimate available

### Sanitation



\*No safely managed estimate available

### Hygiène



| Togo            | Drinking water |        |        | Sanitation |        |        | Hygiène  |       |       |
|-----------------|----------------|--------|--------|------------|--------|--------|----------|-------|-------|
|                 | National*      | Rural* | Urban* | National*  | Rural* | Urban* | National | Rural | Urban |
|                 | 2017           | 2017   | 2017   | 2017       | 2017   | 2017   | 2017     | 2017  | 2017  |
| Safely managed  | -              | -      | -      | -          | -      | -      | -        | -     | -     |
| Basic service   | 65             | 48     | 89     | 16         | 7      | 29     | 10       | 4     | 20    |
| Limited service | 6              | 8      | 3      | 26         | 9      | 52     | 12       | 11    | 13    |
| Unimproved      | 16             | 22     | 7      | 10         | 12     | 7      | -        | -     | -     |
| No service      | 13             | 22     | 1      | 48         | 72     | 13     | 78       | 85    | 66    |

Source: WHO/UNICEF JMP (2019)

**Figure 22 : Données nationales sur l'assainissement et l'hygiène**  
(<https://washdata.org/data/household#!/ 2017>)

A noter que les services d'eau potable et d'assainissement ne sont pas encore considérés comme « gérés en toute sécurité ».

Le taux de desserte nationale en services d'assainissement améliorés serait de l'ordre de 16 %, avec de fortes disparités entre le milieu urbain (29 %) et le milieu rural (7%). Toujours au niveau national, le taux de défécation à l'air libre s'élève à 48%, avec un taux qui grimpe à 72% en milieu rural.

Le taux d'équipement des ménages en latrines améliorées est lui aussi contrasté :

National : 22 %  
Zones urbaines : 34 %  
Zones rurales : 15 %

Le tableau ci-après, extrait du rapport des résultats de l'enquête MICS6 TOGO 2017, donne une idée du type d'installation sanitaire améliorée et non améliorée utilisées par les ménages au niveau national.

**Tableau 19 : Utilisation des installations sanitaires au Togo (enquête MICS6, 2017)**

| <b>Tableau WS.3.1: Utilisation d'installations sanitaires améliorées et non améliorées</b>                                      |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
|---|---|----------------|-----------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|------------|--|------------|-------------|---|-------------|--|-------------------------------|---------------------|
| Distribution en pourcentage de la population des ménages selon le type de toilettes utilisées par les ménages, MICS6 Togo, 2017 |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
|   | Type de toilettes utilisées par les ménages |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             | Défécation à l'air libre (pas de toilettes, brousse, champs.) | Total       | Pourcentage utilisant des installations sanitaires améliorées <sup>1</sup> | Nombre de membres des ménages |                     |
|   | Toilettes améliorées                        |                |                 |                        |                            |                            | Toilettes non améliorées   |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
|   | Chasse d'eau/manuelle branchée à :          |                |                 | Latrine à fosse        |                            |                            | Latrine à fosse avec dalle |  |            | Latrine à fosse sans dalle / à ciel ouvert |            |             |   |             |  |                               | Latrines suspendues |
|   | Système d'Egout                             | Fosse septique | Latrine à fosse | Endroit inconnu/NSP ou | Latrine améliorée ventilée | Latrine à fosse avec dalle | Toilettes à compostage     | Latrine à fosse sans dalle / à ciel ouvert | Seau       | Latrines suspendues                        | Autre      |             |   |             |  |                               |                     |
| <b>Total</b>  | <b>0,1</b>                                  | <b>20,0</b>    | <b>1,7</b>      | <b>0,2</b>             | <b>4,3</b>                 | <b>15,9</b>                | <b>2,4</b>                 | <b>0,1</b>                                 | <b>9,4</b> | <b>0,3</b>                                 | <b>0,3</b> | <b>45,3</b> | <b>100,0</b>  | <b>44,6</b> | <b>34442</b>   |                               |                     |
| <b>Milieu de résidence</b>  |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
| Urbain  | 0,1   | 45,8           | 3,6             | 0,3                    | 6,2                        | 23,1                       | 0,4                        | 0,1  | 6,0        | 0,1  | 0,3        | 14,0        | 100,0   | 79,5        | 13954  |                               |                     |
| Rural   | 0,1   | 2,5            | 0,4             | 0,0                    | 3,0                        | 11,1                       | 3,8                        | 0,0  | 11,8       | 0,5  | 0,3        | 66,7        | 100,0   | 20,8        | 20488  |                               |                     |
| <b>Région</b>   |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
| Maritime  | 0,0   | 12,1           | 0,7             | 0,0                    | 2,0                        | 23,9                       | 3,2                        | 0,0  | 16,3       | 0,5  | 0,6        | 40,6        | 100,0   | 42,0        | 5607   |                               |                     |
| Plateaux  | 0,4   | 6,6            | 0,4             | 0,1                    | 2,5                        | 15,8                       | 3,5                        | 0,0  | 11,5       | 0,2  | 0,4        | 58,7        | 100,0   | 29,2        | 8101   |                               |                     |
| Centrale  | 0,0   | 3,7            | 0,5             | 0,3                    | 17,5                       | 10,5                       | 2,6                        | 0,0  | 4,3        | 0,1  | 0,4        | 60,0        | 100,0   | 35,2        | 3245   |                               |                     |
| Kara  | 0,0   | 6,2            | 1,6             | 0,0                    | 2,6                        | 8,9                        | 5,3                        | 0,4  | 8,2        | 0,5  | 0,0        | 66,4        | 100,0   | 24,6        | 4121   |                               |                     |
| Savanes   | 0,1   | 1,1            | 1,3             | 0,0                    | 5,1                        | 8,6                        | 1,0                        | 0,0  | 9,1        | 0,7  | 0,2        | 72,8        | 100,0   | 17,2        | 4742   |                               |                     |
| Lomé commune  | 0,0   | 60,5           | 5,4             | 0,7                    | 3,4                        | 21,0                       | 0,0                        | 0,0  | 5,4        | 0,0  | 0,2        | 3,3         | 100,0   | 91,1        | 4396   |                               |                     |
| Golfe urbain  | 0,2   | 61,5           | 2,7             | 0,1                    | 2,3                        | 19,6                       | 0,3                        | 0,0  | 5,9        | 0,2  | 0,1        | 7,2         | 100,0   | 86,7        | 4230   |                               |                     |
| <b>Instruction du chef de ménage</b>  |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
| Préscolaire/aucun   | 0,0   | 8,9            | 0,6             | 0,1                    | 3,7                        | 11,3                       | 1,9                        | 0,0  | 8,3        | 0,5  | 0,1        | 64,3        | 100,0   | 26,7        | 10798  |                               |                     |
| Primaire  | 0,0   | 13,6           | 2,1             | 0,2                    | 4,5                        | 16,2                       | 2,3                        | 0,0  | 11,0       | 0,4  | 0,3        | 49,5        | 100,0   | 38,8        | 10156  |                               |                     |
| Secondaire et plus  | 0,3   | 33,4           | 2,2             | 0,2                    | 4,6                        | 19,6                       | 2,9                        | 0,1  | 9,0        | 0,1  | 0,4        | 27,2        | 100,0   | 63,2        | 13237  |                               |                     |
| NSP/Manquant  | 0,0   | 55,9           | 2,1             | 0,0                    | 4,6                        | 8,7                        | 0,0                        | 0,0  | 12,5       | 0,0  | 0,0        | 16,3        | 100,0   | 71,3        | 251  |                               |                     |
| <b>Emplacement de l'installation d'assainissement</b>   |   |                |                 |                        |                            |                            |                            |  |            |  |            |             |   |             |  |                               |                     |
| Dans le logement  | 0,2   | 88,4           | 3,2             | 0,4                    | 0,2                        | 5,1                        | 1,7                        | 0,1  | 0,9        | 0,0  | 0,0        | 0,0         | 100,0   | 99,1        | 2483   |                               |                     |
| Dans la parcelle / cour   | 0,3   | 34,9           | 2,8             | 0,1                    | 9,2                        | 33,5                       | 3,9                        | 0,1  | 14,2       | 0,5  | 0,4        | 0,0         | 100,0   | 84,7        | 11544  |                               |                     |
| Autre part  | 0,0   | 14,1           | 3,5             | 0,6                    | 8,7                        | 31,0                       | 7,1                        | 0,0  | 32,9       | 1,0  | 1,1        | 0,0         | 100,0   | 65,0        | 4801   |                               |                     |

Source : INSEED, 2019 - Ministère de la Santé du Togo, UNICEF, UNFPA, Enquête par grappes à indicateurs multiples - MICS TOGO 2017, rapport des résultats de l'enquête, octobre 2019

En zones urbaines, on recense principalement des latrines à chasse d'eau mécaniques et/ou manuelles reliées à des fosses septiques (46%). Il faut souligner que les zones urbaines concernent essentiellement la capitale Lomé et son agglomération sur le littoral.

En zones rurales, on recense essentiellement des latrines sèches reliées à des fosses et équipées de dalles (11%).

De fortes disparités existent entre les régions et les milieux urbains et ruraux.

Le même rapport des résultats de l'enquête MICS6 TOGO 2017 s'est également intéressé à la pratique du lavage des mains<sup>22</sup> par les populations et aux vidanges des installations sanitaires améliorées. Il en ressort, au niveau national :

#### Lavage des mains :

Pourcentage de la population disposant d'une installation de base : 20%

Pourcentage de la population ne disposant d'aucune installation : 70%

#### Vidange des fosses septiques :

Pratiquée par un fournisseur de services pour une destination inconnue : 20%.

Jamais vidées : 18,5%

<sup>22</sup> La crise de la Covid-19 démontre tout l'intérêt sanitaire dans le lavage des mains

#### *Vidanges des fosses sèches :*

Pratiquée par un fournisseur de services pour une destination inconnue : 12,5%.

Jamais vidées : 36,5%

Aucune donnée détaillée n'est disponible concernant la situation sur le bassin du Mono.

#### b) Tendances

Les statistiques sur le taux d'équipement des populations en ouvrages d'assainissement enregistrent des variations selon les sources consultées mais le constat partagé reste invariable : il est très bas. Ce qui a des conséquences directes, tant pour la santé des populations exposées aux maladies par manque d'hygiène et d'assainissement que pour la dégradation accélérée des ressources en eau et des milieux, exposés aux pollutions avec des eaux usées rejetées sans traitement ni contrôle.

Dans le Plan National de Développement du Togo pour la période 2018-2022 adopté en août 2018, il ressort que le pourcentage des ménages utilisant une latrine améliorée au plan national doit passer de 13,5 % (valeur de référence retenue en 2015) à 45,5% en 2022. C'est une vision très volontariste, d'autant que dans le même temps, la croissance démographique évolue elle aussi (de l'ordre de 2,4%/an). Elle suppose de fait des investissements conséquents pour la réalisation d'ouvrages d'hygiène et d'assainissement avec les mesures d'accompagnement (sensibilisation, formation), sans quoi la pression sur les milieux et les écosystèmes va s'accroître et l'amélioration des conditions de santé des populations ne sera pas significative.

#### c) Projets de coopération décentralisée et programmes bilatéraux

Quarante-huit (48) projets de coopération décentralisée et de solidarité internationale avec des collectivités et ONG françaises sont répertoriés sur le bassin du Mono au Togo dans l'atlas en ligne du pS-Eau<sup>23</sup> depuis 2014, correspondant au démarrage du Programme Mono. Parmi ces quarante-huit (48) projets, vingt-huit (28) combinent un volet eau potable et un volet assainissement, dix-huit (18) projets ne concernent qu'une action eau potable, deux (2) projets ne concernent qu'une action d'assainissement.

Six (6) programmes de coopération bilatérale sont actuellement en cours de mise en œuvre, avec des investissements d'ouvrages d'accès à l'eau et à l'assainissement fléchés sur le bassin du Mono au Togo.

Les listes complètes des projets de coopération décentralisée et des programmes bilatéraux sont consultables en annexe.

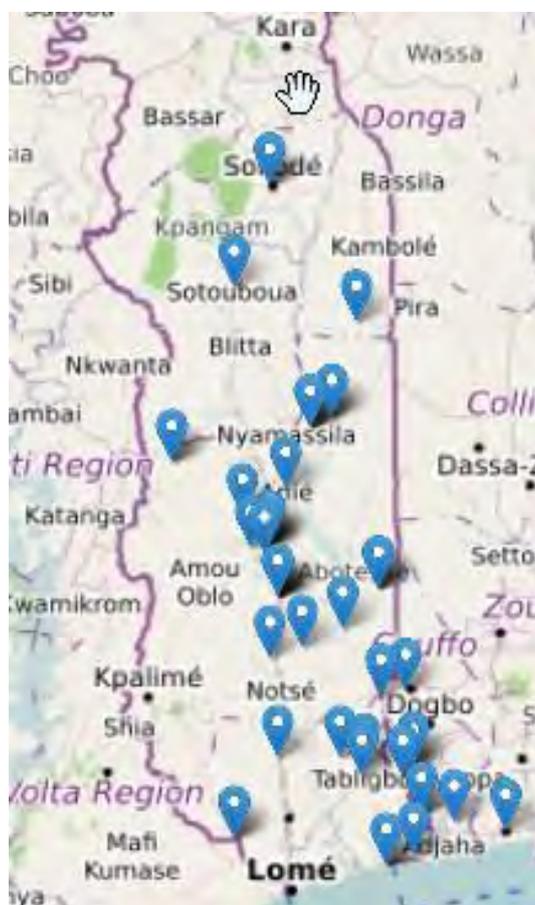
---

<sup>23</sup> [https://www.pseau.org/outils/actions/action\\_atlas.php](https://www.pseau.org/outils/actions/action_atlas.php)

**Tableau 20 : Indicateurs des projets de coopération décentralisée avec des collectivités et ONG françaises et des programmes bilatéraux dans le bassin du Mono**

| Indicateurs   | Projets de coopération décentralisée | Programmes bilatéraux    |
|---|--------------------------------------|--------------------------|
| Nombres de forages équipés de PMH réalisés et/ou projetés     | 115                                  | 29                       |
| Nombres de mini-AEP réalisées et/ou projetées                 | 20                                   | 37                       |
| Extension de réseaux AEP dans les centres urbains             | 3                                    | 3                        |
| Nombre de blocs de latrines publiques réalisés et/ou projetés | 92                                   | 40                       |
| Nombre de latrines familiales réalisées et/ou projetées       | Données non communiquées             | Données non communiquées |
| Nombre de bénéficiaires supplémentaires en AEP                | 190 000                              | 170 000                  |
| Nombre de bénéficiaires supplémentaires en Assainissement     | 35 500                               | Données non communiquées |

Source : Base de données en ligne du Programme Solidarité Eau (pS-Eau), 2021. Liste des programmes bilatéraux et multilatéraux, Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise (MEHV), 2020.



**Figure 23 : Projets de coopération décentralisée et de solidarité internationale avec des collectivités et ONG françaises répertoriés sur le bassin du Mono au Togo (Base de données en ligne du Programme Solidarité Eau (pS-Eau), 2021)**

### 4.3 Cadre économique

La production d'hydroélectricité est une activité importante, concernant directement le fleuve Mono. Les principales activités socioéconomiques auxquelles s'adonnent les populations du bassin transfrontalier du Mono sont l'agriculture, la pêche, le transport fluvial ainsi que l'élevage. L'agriculture contribue fortement à la richesse nationale. Quelques activités industrielles sont présentes dans le bassin.

#### 4.3.1 Hydroélectricité

En 1987, le Bénin et le Togo ont décidé la construction du *barrage de Nangbeto* pour produire de l'électricité, irriguer 43 000 hectares de terres agricoles, réguler partiellement les crues et promouvoir la pêche pour soutenir les efforts des communautés rurales. Le barrage hydroélectrique de Nangbeto, sur le fleuve Mono fournit entre le quart et le tiers des besoins en électricité des deux pays.

La gestion du barrage est assurée par la Communauté Électrique du Bénin (CEB), un organisme à caractère public instituée par l'Accord International et le code bénino-togolais de l'électricité du 29 juillet 1968. L'un des soucis du gestionnaire du barrage est d'avoir suffisamment d'eau dans le réservoir. Les grands apports d'eau dans le réservoir en saison pluvieuse peuvent occasionner l'ouverture des vannes de façon à relâcher le surplus si le réservoir est trop plein. Ainsi, cette gestion du barrage présente-t-elle des impacts négatifs pour les populations et les écosystèmes en aval.

Pour les populations locales, le barrage a entraîné la raréfaction des ressources halieutiques, causé des inondations suite à des lâchers inattendus, etc.

Le gestionnaire du barrage lie les inondations aux variabilités climatiques et aux influences des affluents du Mono en aval du barrage. Sur le plan hydrologique et écologique, les études d'Amousou et al. (non daté) soulignent une augmentation de l'érosion des berges et des fonds et une augmentation de la charge solide en 1999 par rapport à l'année 1966 (sept fois supérieure).

Les études de Rossi (1996) font état de la modification du régime hydrologique à travers une réduction de la crue quinquennale mais une augmentation des débits d'étiages, de l'érosion et le creusement du lit. Elles soulignent que les différents aménagements devaient se faire en coordination avec l'ensemble des acteurs y compris le gestionnaire du barrage pour une gestion durable du bassin.

Dans le cadre du renforcement du système d'alerte précoce pour la réduction des risques d'inondation en aval du barrage, la CEB informe les populations locales et les différents acteurs de la plateforme nationale de réduction des risques de catastrophes avant les l'ouverture des vannes. Cette pratique a contribué à réduire les impacts des lâchers inattendus sur les installations humaines.

Des travaux de modernisation sont programmés jusqu'en 2022 afin de permettre à la centrale hydroélectrique de Nangbété d'avoir une durée de vie supplémentaire de 30 ans. L'infrastructure d'une capacité de 65 MW est la seule alimentant le Bénin et le Togo. Les travaux consistent en la réhabilitation des générateurs, l'inspection des turbines, le remplacement des lames et la réhabilitation du système de refroidissement. Ces opérations se feront de telle sorte qu'une des deux turbines de 32,5 MW constituant le barrage soit toujours connectée au réseau afin de fournir de l'énergie. En outre, une installation de traitement d'eau sera implantée à côté de l'infrastructure afin de fournir de l'eau potable aux populations alentour.

L'évolution des écosystèmes liés au lac de barrage est évoqué précédemment (section 2.6).

Pour valoriser le potentiel hydroélectrique du bassin, un (01) projet de second barrage en aval du barrage de Nangbéto concerne le site d'Adjarala et trois (03) autres projets de barrages sont à l'étude dans le bassin : Tététo, Kpéssi, Kolokope.

Le *barrage d'Adjarala* viendra probablement modifier d'une manière ou d'une autre l'hydrologie du bassin du Mono et son écologie. Les études d'impacts laissent présager qu'il ne modifiera pas de manière significative le régime hydrologique que connaît actuellement le fleuve Mono avec le barrage de Nangbéto. Cependant, une accentuation de l'érosion des berges en aval de l'ouvrage ainsi que l'augmentation de la sensibilité du cordon littoral aux inondations restent à craindre (Rossi, 1996). L'important projet du barrage d'Adjarala est en sommeil. Le volume total de la retenue serait de 680 millions de m<sup>3</sup> pour une surface de 9500 ha.

Le *site de Tététo* se trouve à environ 40 km au Nord-Est de Notsé et à 45 km en aval de l'aménagement de Nangbéto. Le projet d'aménagement du site de Tététo envisagé consiste à barrer le fleuve Mono à l'emplacement d'un verrou naturel. Le schéma d'aménagement est de type « lac » avec la création d'une retenue sur une plaine du Mono d'élévation moyenne 120-130 m. Les principales composantes de l'aménagement hydro-électrique de Tététo seraient :

- Un barrage mixte poids en BCR dans sa partie centrale et en remblai sur les deux rives créant une retenue à la cote normale de 110 m ;
- Les ouvrages d'évacuation de crues et de vidange ;
- Les ouvrages de prise et d'amenée (conduites forcées) d'eau ;
- Une centrale hydroélectrique en surface, située en aval immédiat du barrage ;
- Un canal de restitution à la rivière ;
- Une ligne de transmission pour évacuer l'énergie.

**Tableau 21 : Caractéristiques du projet de barrage de Tététo (MWH, 2018)**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hydrologie                   |   |
| Bassin versant               | 18 831 km <sup>2</sup>  |
| Débit moyen annuel           | 109,30 m <sup>3</sup> /s  |
| Barrage et digue de col      |   |
| Type de barrage              | Mixte Poids en BCR (partie centrale) et enrochement sur les rives |
| Hauteur                      | 33 m  |
| Longueur de la crête         | 4 340 m (dont 1 740 m pour le BCR)                                |
| Retenue                      |   |
| Retenue normale (RN)         | 110,00 m  |
| Centrale                     |   |
| Type de groupe               | Francis à axe vertical  |
| Nombre de groupes            | 2   |
| Puissance unitaire maximale  | 31,9 MW   |
| Transformateurs              | 10,5 kV / 166 kV  |
| Production                   |   |
| Débit d'équipement           | 218,6 m <sup>3</sup> /s   |
| Puissance installée maximale | 64 MW   |
| Productible annuel moyen     | 261,8 GWh/an  |

Le *site de Kpéssi* est situé à 37 km au Nord de la ville d'Anié. Il se trouve sur le fleuve Mono à 3 km au Nord du village de Kpéssi. Le projet d'aménagement du site de Kpéssi envisagé consiste à barrer le fleuve Mono. Le schéma d'aménagement est de type « lac » avec la

création d'une retenue sur les plaines du fleuve Mono d'élévation moyenne 240 m. Les principales composantes de l'aménagement hydro-électrique de Kpessi :

- Un barrage mixte poids en BCR et remblai créant une retenue à la cote normale de 220 m, soit la cote maximale permettant de limiter raisonnablement l'ampleur des aménagements et de limiter les impacts notamment sur les populations locales ;
- Les ouvrages d'évacuation de crues et de vidange ;
- Les ouvrages de prise et d'amenée (conduites forcées) d'eau ;
- Une centrale hydroélectrique en surface, située en aval immédiat du barrage ;
- Un canal de restitution à la rivière ;
- Une ligne de transmission pour évacuer l'énergie.

**Tableau 22 : Caractéristiques du projet de barrage de Kpessi (MWH, 2018)**

| Hydrologie                   |   |
|------------------------------|---|
| Bassin versant               | 4 741 km <sup>2</sup>   |
| Débit moyen annuel           | 34,19 m <sup>3</sup> /s   |
| Barrage et digue de col      |   |
| Type de barrage              | Mixte Poids en BCR (partie centrale) et enrochement sur les rives |
| Hauteur                      | 33 m  |
| Longueur de la crête         | 3 920 m (dont 1 800 m pour le BCR)                                |
| Retenue                      |   |
| Retenue normale (RN)         | 220,00 m  |
| Volume total (à RN)          | 643,80 hm <sup>3</sup>  |
| Centrale                     |   |
| Type de groupe               | Saxo  |
| Nombre de groupes            | 2   |
| Puissance unitaire maximale  | 7,9 MW  |
| Transformateurs              | 10,5 kV / 166 kV  |
| Production                   |   |
| Débit d'équipement           | 58,0 m <sup>3</sup> /s  |
| Puissance installée maximale | 15,9 MW   |
| Productible annuel moyen     | 69,5 GWh/an   |

Le *site de Kolo-Kopé* est situé à 12 km à l'Est de la ville d'Anié. Il se trouve sur le fleuve Mono à 6 km en amont du village de Kolo-Kopé. Le site se situe à l'amont immédiat de la queue de la retenue de Nangbéto. Le projet d'aménagement du site de Kolo-Kopé envisagé consiste à barrer le fleuve Mono à l'emplacement d'un verrou naturel. Le schéma d'aménagement est de type « lac » avec la création d'une retenue sur une plaine du Mono d'élévation moyenne 175 – 185 m. Les principales composantes de l'aménagement hydro-électrique de Kolo-Kopé :

- Un barrage mixte poids en BCR dans sa partie centrale et en remblai en rive droite créant une retenue à la cote normale de 170 m ;
- Les ouvrages d'évacuation de crues et de vidange ;
- Les ouvrages de prise et d'amenée (conduites forcées) d'eau ;
- Une centrale hydroélectrique en surface, située en aval immédiat du barrage ;
- Un canal de restitution à la rivière ;
- Une ligne de transmission pour évacuer l'énergie.

**Tableau 23 : Caractéristiques du barrage de Kolo-Kopé (MWH, 2018)**

| Hydrologie                   |  |
|------------------------------|--|
| Bassin versant               | 9 880 km <sup>2</sup>  |
| Débit moyen annuel           | 52,20 m <sup>3</sup> /s  |
| Barrage et digue de col      |  |
| Type de barrage              | Mixte Poids en BCR (partie centrale) et remblai sur la rive droite |
| Hauteur                      | 21 m   |
| Longueur de la crête         | 2 255 m (dont 1 125 m pour le BCR)                                 |
| Retenue                      |  |
| Retenue normale (RN)         | 170,00 m   |
| Volume total (à RN)          | 236,7 hm <sup>3</sup>  |
| Centrale                     |  |
| Type de groupe               | Saxo   |
| Nombre de groupes            | 2  |
| Puissance unitaire maximale  | 8,6 MW   |
| Transformateurs              | 10,5 kV / 166 kV   |
| Production                   |  |
| Débit d'équipement           | 110,00 m <sup>3</sup> /s   |
| Puissance installée maximale | 17,1 MW  |
| Productible annuel moyen     | 75 GWh/an  |

L'Autorité du Bassin du Mono doit être informée de ces différents projets.

La production d'énergie hydroélectrique représente une valorisation importante de la ressource qui pourrait être accrue par l'aménagement de périmètres irrigués à l'aval des barrages et une intensification de la pêche dans les réservoirs. Les grandes plaines alluviales étant généralement inondables (Mono), elles doivent faire l'objet d'aménagements importants dont la rentabilité doit être étudiée en détail.

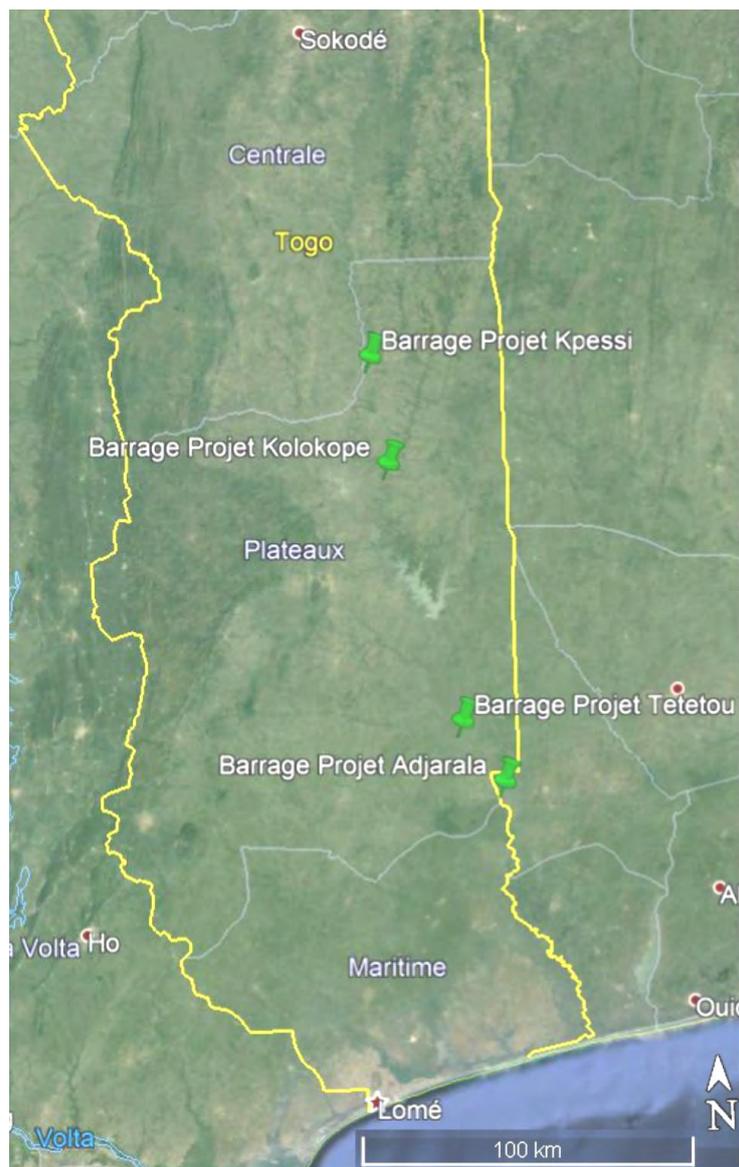


Figure 24 : Localisation des projets de barrage dans le bassin du Mono au Togo

### 4.3.2 Agriculture

L'agriculture dans le bassin du Mono est de type pluvial et de subsistance. Le secteur occupe environ 80% de la population sur l'ensemble du bassin, sachant que la population considérée comme « active agricole » au sens du 4<sup>e</sup> recensement représente 28% de la population totale des préfectures concernées par le bassin du Mono (carte en annexe). L'agriculture constitue le premier secteur pourvoyeur de ressources des ménages. Les techniques culturales pratiquées ne sont pas toujours favorables à l'environnement et à la protection des ressources naturelles (eau, végétation, sols).

L'irrigation est peu pratiquée. A l'échelle nationale, les régions des Plateaux et Centrale sont celles où la part de la population agricole pratiquant l'irrigation est la plus faible (< 5%).

#### 4.3.2.1 Cultures de rente

Les préfectures du bassin du Mono contribuent à près de 95% à la production nationale de café et à 80% à celle de cacao. Les préfectures de Wawa, Danyi, Amou et Akébou produisent près de 90% du café au Togo.

Depuis 2012, les rendements et la production ont augmenté proportionnellement plus rapidement que les superficies (surtout pour le cacao), signifiant une intensification agricole.

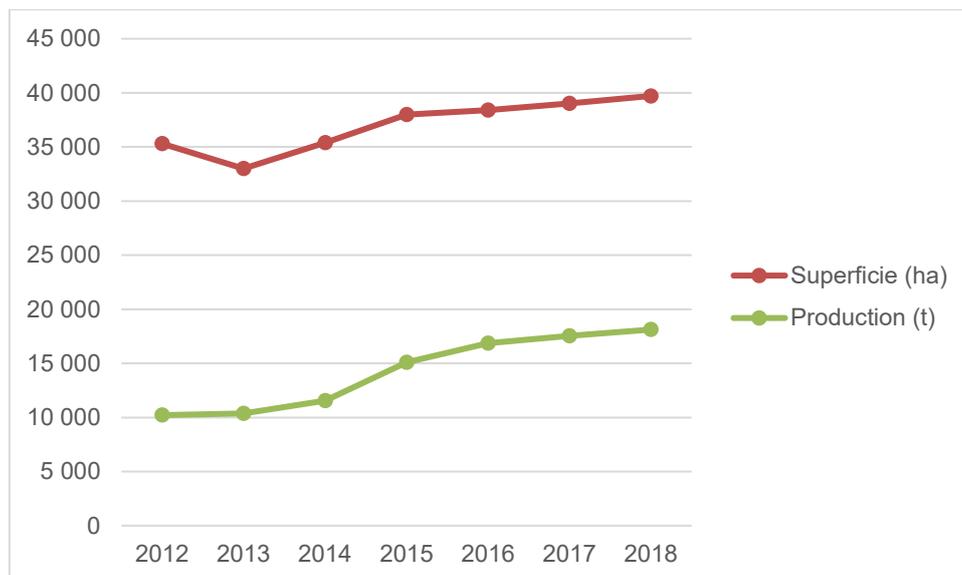


Figure 25 : Evolution de la production et de la superficie en café dans les préfectures du bassin du Mono

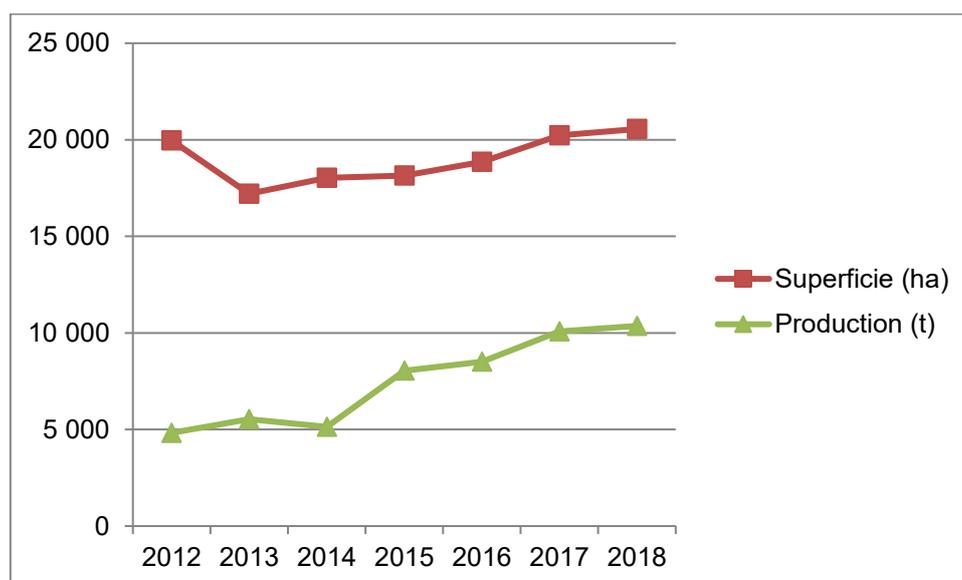
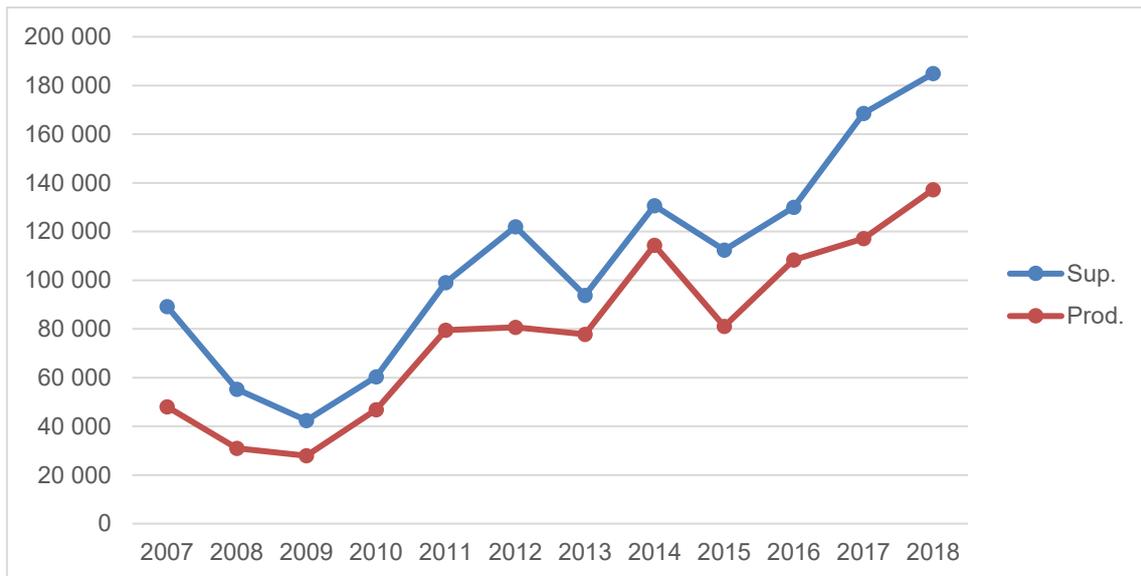


Figure 26 : Evolution de la production et de la superficie en cacao dans les préfectures du bassin du Mono

Au niveau national, le même phénomène d'intensification est observé pour le coton dans une moindre mesure. Le coton est la première culture de rente au Togo. A l'échelle du Mono, les préfectures de Haho, Ogou et Blitta présentaient les plus vastes superficies cotonnières au cours du 4<sup>e</sup> recensement agricole (2011-2014) (cartes en annexe), le coton occupant environ 2% du bassin du Mono. L'impact des cultures de coton sur les teneurs en nitrates des eaux souterraines a été signalé sur l'Est du bassin du Mono.



**Figure 27 : Evolution de la production (t) et de la superficie (ha) en coton au Togo**

Le 4<sup>e</sup> recensement agricole (2011-2014) a révélé que les palmiers à huile occupent 4% de la superficie des préfectures concernées, essentiellement dans les préfectures de Yoto, Haho, Ogou et Moyen Mono. Sur cette dernière préfecture, les palmiers à huile occupent 30% de la superficie.

Cette intensification agricole est liée à une amélioration du savoir-faire des praticiens mais s'accompagne généralement d'un important usage d'intrants (fertilisants, pesticides) susceptibles d'avoir des impacts sur la qualité de la ressource en eau.

#### 4.3.2.2 Cultures vivrières

Pour les cultures vivrières, la situation est variable. Les tendances générales observées entre 2009 et 2018 sont les suivantes : le maïs, le manioc et l'igname génèrent les productions les plus abondantes ; les superficies en maïs dominent largement, suivies du haricot et du sorgho ; la culture du haricot a connu la plus forte croissance tant en superficie qu'en tonnage ; mise à part pour l'arachide et le haricot, les rendements sont restés stables voire ont décliné.

La stabilité des rendements témoigne de marges de manœuvre dans l'augmentation des productions en renforçant les capacités des agriculteurs (technicité et équipement) afin d'améliorer leur niveau de vie et, ainsi, leur capacité à gérer l'eau et l'assainissement mais également à accroître leur degré de résilience et d'adaptation au changement climatique.

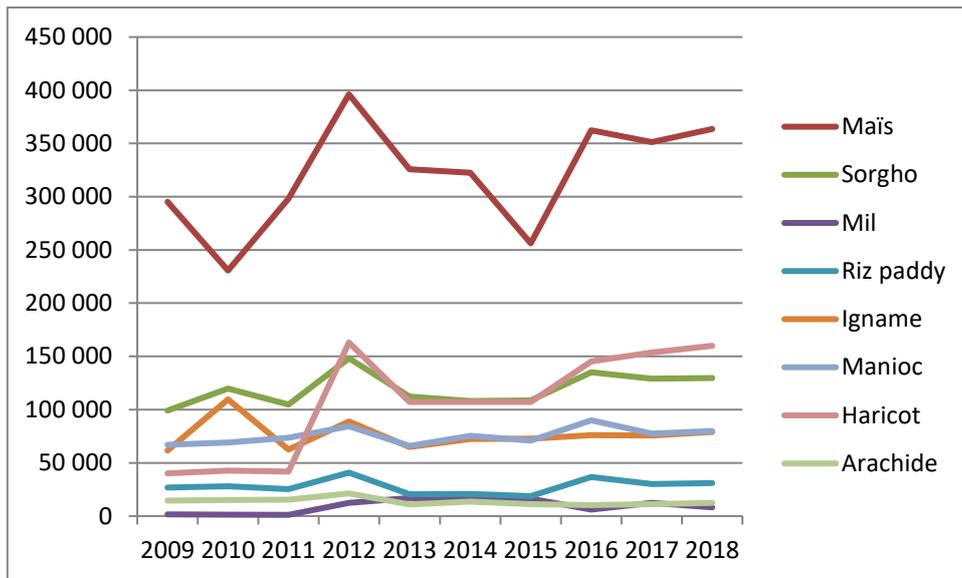


Figure 28 : Evolution des superficies des cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (ha)

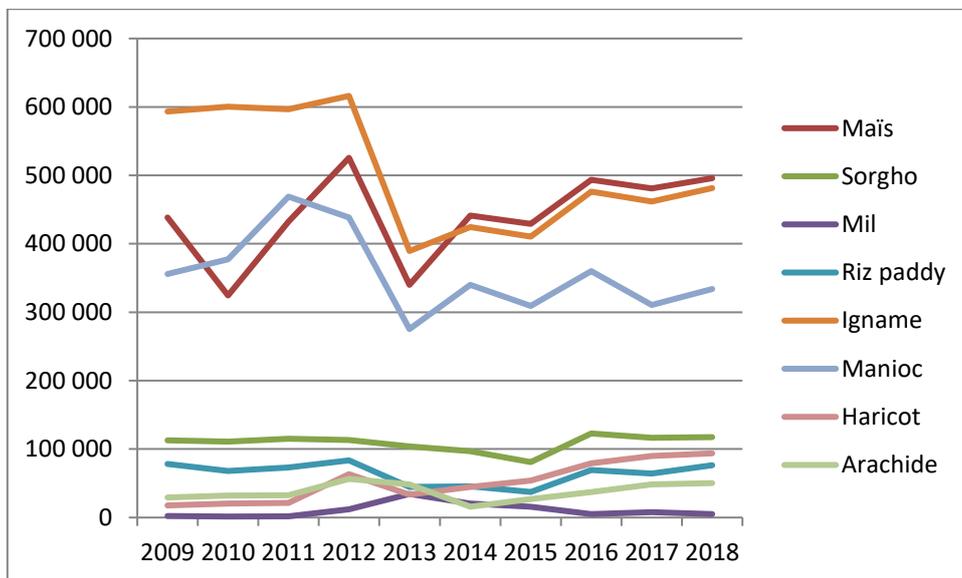


Figure 29 : Evolution de la production de cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (t)

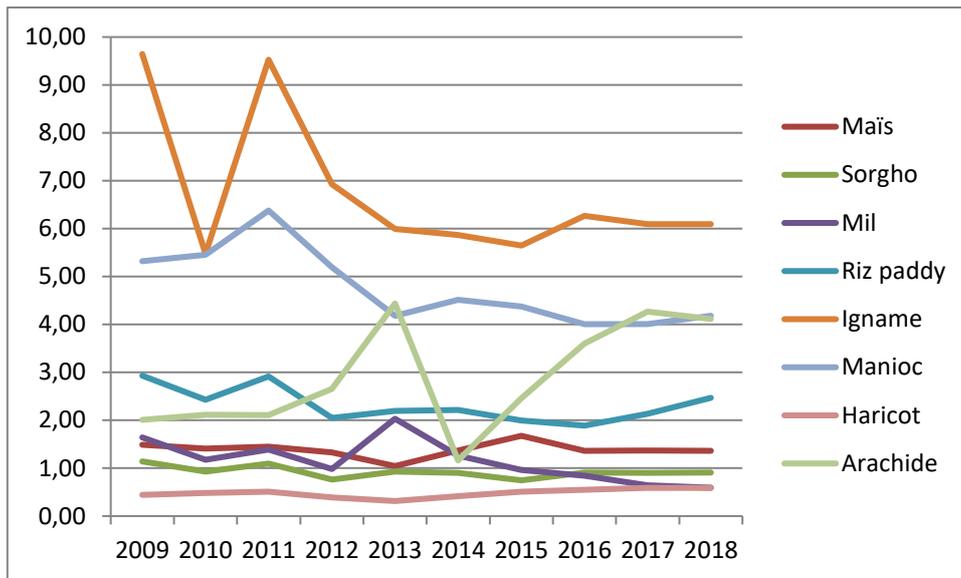


Figure 30 : Evolution des rendements des cultures vivrières dans les préfectures du bassin du Mono (t/ha)

En exploitant le 4<sup>e</sup> recensement, la densité moyenne de bananiers dans les communes du Mono est de 234 pieds/km<sup>2</sup>. Les bananiers sont surtout présents dans les préfectures de Danyi et Wawa où les densités atteignent respectivement 1700 et 1300 pieds/km<sup>2</sup>.

#### 4.3.2.3 Projets d'Agropole

La vision de la politique agricole porte sur l'émergence d'une agriculture moderne, durable et à haute valeur ajoutée au service de la sécurité alimentaire nationale et régionale et d'une économie forte, inclusive, compétitive et génératrice d'emplois décentés et stables à l'horizon 2030.

La capacité à transformer l'agriculture dépendra de plusieurs facteurs dont notamment : (i) la maîtrise de l'eau pour réduire la dépendance des productions agricoles de la pluviométrie, (ii) la mise au point de variétés et d'itinéraires techniques adaptés aux changements climatiques dans les différentes zones de production.

Parmi les opportunités du Togo, l'existence d'un important potentiel de terres cultivables est un atout.

Le principe de l'agropole consiste à regrouper des acteurs dans un même endroit pour favoriser le développement de la transformation des récoltes de l'agriculture, de la pêche et de l'élevage en produits consommables et renforcer les relations entre les activités de production, de transformation et de commercialisation de ces produits. Cette démarche est conduite de manière à garantir l'inclusion sociale dans une logique d'amélioration des conditions de vies des populations rurales.

L'agropole requiert des infrastructures de base publiques structurantes pour stimuler l'investissement privé dont les aménagements hydro-agricoles existants et programmés dans le cadre de l'Agropole. Elle requiert également un appui institutionnel notamment en matière de maîtrise de l'eau et de gestion environnementale pour promouvoir et développer une véritable GIRE comprenant la mise en œuvre de techniques d'irrigation d'appoint et de collecte des eaux, une irrigation économe de type localisée, ainsi que la gestion des eaux de crue et des petites hydrauliques en équilibre avec les autres usages, les besoins des écosystèmes et les zones protégées.

La mise en œuvre des activités des agropoles va engendrer des avantages économiques certains, mais aussi des impacts négatifs, notamment par rapport à l'environnement. Les effets négatifs d'une intensification sur l'environnement (liés à des pratiques non ou mal raisonnées : utilisation d'intrants, gestion des effluents d'élevage, irrigation, pisciculture intensive) devront être maîtrisés afin de préserver le potentiel de production agricole sur le long terme. A ce titre, les organismes de bassin ont leur rôle à jouer pour conseiller, recommander, suivre le déploiement des agropoles.

En matière de localisation des futurs sites, les avals des barrages hydroélectriques peuvent permettre de faire des aménagements de grands périmètres : c'est le cas du barrage de Nangbéto dans la zone d'Atakpamé avec la possibilité d'aménager au moins 1000 à 5000 ha.

3 zones sont d'ores et déjà identifiées dans le bassin du Mono :

- Agropole du Haut Mono, sur le cours supérieur du bassin du Mono,
- Agropole du Moyen Mono, sur la partie médiane du bassin du Mono (Nangbéto-Atakpamé-Notsè),
- Agropole du Bas Mono, sur la partie aval du bassin du Mono (zone du barrage en projet d'Adjarala au PBVM). Cette dernière étant en cours de mise en œuvre.<sup>24</sup>

La carte ci-après montre l'emprise potentielle très significative dans le bassin du Mono.

Le premier agropole du bassin « Agropole du Bas Mono » concerne un projet d'aménagement hydro agricole de la basse vallée du fleuve Mono (PBVM), mis en œuvre à Agoméglou dans la préfecture du Bas Mono. Les premiers aménagements, réalisés par la Corée depuis 1974 sur 70 ha, ont été laissés aux agriculteurs qui les ont abandonnés en 1989 du fait de fortes charges de fonctionnement.

Les aménagements ont redémarré en 2010 sur financement des BADEA et BOAD avec un objectif d'irriguer 550 ha pour un potentiel de 1300 ha. Les conditions d'accès au périmètre irrigué sont notamment de payer ses redevances foncières (20.000 FCFA/ha/an), ses redevances énergie (30.000 FCFA/ha/an) et la redevance au comité de gestion du périmètre (15.000 FCFA/ha/an). La prise d'eau se fait dans le Mono puis l'eau est distribuée dans un réseau de canaux<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> PRODAT, 2017. Plan stratégique de développement des agropoles au Togo (2017-2030)

<sup>25</sup> Ministère en charge de l'agriculture, 2019. Etude sur l'état des lieux de l'irrigation au Togo.

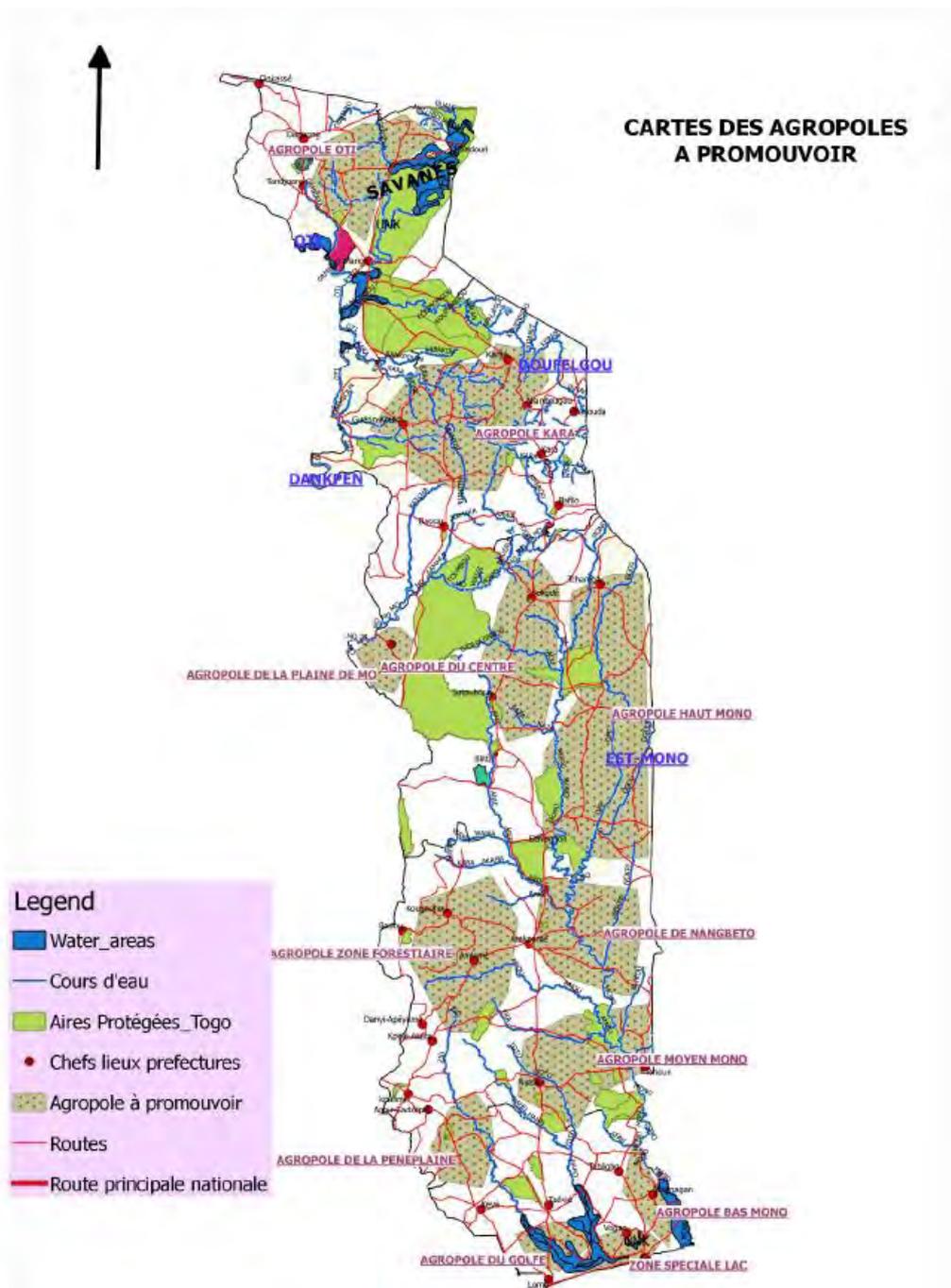


Figure 31 : Cartes des emprises des Agropoles à promouvoir (PRODAT, 2017)

#### 4.3.2.4 Elevage

Les activités d'élevage sont caractérisées par une faible maîtrise des paramètres zootechniques par les producteurs et sont fortement exposées aux épidémies ; les pratiques de transhumance génèrent des conflits avec les agriculteurs sur les questions d'utilisations des sols et d'accès à la ressource en eau.

Le petit élevage (volaille, ovins, caprins, porcins...) et celui des petits producteurs est souvent pratiqué par les femmes. L'aviculture moderne de type commercial se développe dans les périphéries des grandes villes des deux pays qui ont en partage le bassin. Les maux dont souffre l'élevage sont : i) la transhumance et les conflits avec les agriculteurs qui en résultent ;

ii) l'inexistence d'une filière organisée pour le secteur ; iii) les problèmes liés à la conservation des produits et enfin ; iv) les difficultés d'accès aux crédits par les jeunes producteurs.

D'après le 4<sup>e</sup> recensement agricole, les volailles dominent en nombre (environ 4 millions). En revanche, en équivalent UBT<sup>26</sup> (440.000 UBT à l'échelle du bassin), ce sont les caprins puis les bovins qui dominent.

Le cheptel bovin, plus important dans la partie Nord du bassin, est en majorité composé d'animaux transhumants en provenance de pays frontaliers notamment le Burkina-Faso et le Niger.

Les effectifs d'animaux sont particulièrement importants dans les préfectures de l'Ogou et Haho ainsi que, dans une moindre mesure, d'Est Mono. Les densités animales sont les plus élevées dans les préfectures de l'extrême Sud du bassin (Lacs, Bas Mono) où la densité de population est déjà la plus forte et les écosystèmes côtiers particulièrement sensibles.

La densité des animaux d'élevage est faible avec une densité moyenne de 0,14 UBT/ha et, de fait, une superficie théoriquement disponible de 7 ha/UBT. Cependant, cette relative extensification masque des concentrations locales d'animaux.

Parmi les 10 grands marchés de bovins du Togo, deux concernent le bassin du Mono : Sokodé et Anié. Ce dernier s'est récemment rénové en une nouvelle infrastructure marchande se composant entre autres d'un parc dont la capacité d'accueil est estimée à plus de 2000 bœufs et d'un système autonome d'alimentation en eau. A ces marchés, il faut ajouter 12 marchés de petits ruminants et de volailles dont les plus importants présents dans le bassin sont : Tabligbo (Région Maritime), Anié (Région des Plateaux), Sokodé (Région Centrale).

La consommation d'eau par l'abreuvement des animaux dans le bassin du Mono est estimée à environ 0,25 mm/an (en considérant une consommation journalière de 45 l/UBT).

#### 4.3.2.5 Transhumance<sup>27</sup>

Le poste d'entrée de Dantcho avec ses voies n°6 et 7 permet l'accès d'animaux à des zones d'accueil (voie n°6 : Bassila au Bénin – Dantcho – Koussountou – Kambolé - Goubi, voie n°7 : Prékété - Kambolé - Goubi). Les voies de transhumance conduisent à trois (3) zones d'accueil pour une capacité totale de 25 000 têtes de bovins par an sur l'ensemble des superficies, soit 84 500 ha. Deux zones d'accueil concernent le bassin du Mono :

■ La zone de Yanda (50 000 ha) est située entre les préfectures de l'Est Mono (Région des Plateaux) et de Tchamba (Région Centrale) au Nord du poste vétérinaire d'Elavagnon. Elle est destinée à l'accueil des animaux en provenance du Nord et du Bénin. Les troupeaux transhumants sont originaires du Nigéria, Niger et Burkina-Faso.

Une partie de cette zone a été colonisée par les populations venues récemment du Sud-Ouest de la Région des Plateaux. En fait, les transhumants traversent cette zone et ne s'y installent pas en raison du manque de points d'abreuvement. C'est d'ailleurs au Sud-Est de la localité de Yanda que les anciens transhumants qui cherchent à se sédentariser se concentrent et pratiquent une petite transhumance en saison sèche vers Anié et d'autres endroits où ils peuvent encore trouver des eaux de surface pour l'abreuvement. Les populations évoquent également les dégâts de cultures et la pollution des points d'eau, l'ébranchage des arbres et le tassement des sols (sols ferrugineux tropicaux sur la zone d'altération du socle).

---

<sup>26</sup> UBT : unité de bétail tropical

<sup>27</sup> Plan national de gestion de la transhumance nationale et transfrontalière au Togo, 2014

■ La zone de Tététou (31 000 ha) est située au Sud-Est de la préfecture du Moyen Mono dans la région des Plateaux entre les localités de Sogada-Tohoun, Tététou, le fleuve Mono et la rivière Avon.

Cette zone reçoit un important flux du bétail transhumant. De nombreux conflits y surgissent avec les autochtones qui se plaignent des dégâts considérables de cultures pour la recherche de pâturages et points d'eau.

La zone a été en effet fortement utilisée par les agriculteurs qui manifestent également une certaine réticence pour l'installation ou l'insertion des animaux transhumants dans leur voisinage. L'absence de balisage des voies et le non encadrement des transhumants ne favorisent pas le respect des voies et des zones d'accueil. Les transhumants s'aventurent en dehors de ces zones et les conflits avec les agriculteurs ne manquent pas.

Compte tenu des surfaces disponibles, la disposition des zones d'accueil n'est plus effective actuellement.

#### **4.3.3 Pêche et transport fluvial**

Tout comme l'agriculture, la pêche est aussi un secteur économique important qui occupe les populations du bassin transfrontalier du Mono.

D'après le 4<sup>e</sup> recensement agricole, la population rurale pratiquant la pêche est surtout localisée à l'extrême Sud du bassin et, dans une moindre mesure, dans les préfectures de Yoto et Est Mono.

L'analyse du secteur de la pêche a montré que le principal facteur de dégradation des milieux d'eaux douces et marines est la surexploitation des plans d'eau signalée depuis 1995 par la FAO.

La pêche artisanale à elle seule dépasse, certaines années, le potentiel exploitable. Malgré l'accroissement du nombre de pêcheurs et de pirogues, on note une diminution sensible des prises depuis quelques années. La diminution de la taille des prises et la raréfaction accélérée des populations observées dans toutes les pêcheries indiquent que les exploitants sont allés au-delà du rendement maximum supportable. Les exploitants des pêcheries togolaise et béninoise s'accordent pour reconnaître que les rendements de pêche ont considérablement baissé et que certaines espèces halieutiques ont disparu des captures. La course à la rentabilité en matière de pêcherie est à l'origine de l'utilisation de plusieurs filets maillants, des filets plus longs, voire des filets dérivants. En outre, les exploitants utilisent malheureusement du matériel prohibé dont entre autres les filets maillants à mailles très réduites.

Des pratiques de pêche à l'aide de produits chimiques ont été signalées dans les cantons de Saligbé et Wahala (Préfecture du Moyen Mono et de Haho).

#### **4.3.4 Activités industrielles et minières**

Les activités suivantes sont signalées dans l'emprise du bassin versant du Mono au Togo :

Les phosphates sont exploités dans la Préfecture de Vo (Hahotoé) et transportés par voie ferrée jusqu'au wharf de Kpémé (1200 m de long) où ils sont nettoyés avec des eaux de forages. Le recours aux eaux souterraines de bonne qualité du bassin sédimentaire mérite d'être optimisé. La capacité de production est de 3,4 millions de tonnes par an (pic atteint en 1989). Les eaux de lavage sont rejetés en mer créant un panache diffusant vers l'Est le long de la côte jusqu'au Bénin. L'important gisement de phosphates représentait 27% des recettes d'exportation en 2013 (contre 40% dans les années 80 et 90). Le Togo a été le cinquième

producteur mondial de phosphates. Un programme gouvernemental vise à relancer la production de phosphates.

Le calcaire constitue le second produit minier exploité au Togo. Les gisements de calcaire sont actuellement exploités à l'échelle industrielle à partir des carrières de Sika-Condji et de Tabligbo (environ 45 km NE de Lomé, préfecture de Yoto) et destiné à la fabrication de clinker et de ciment à Tabligbo et à Lomé. La Cimenterie de la Côte Ouest Africaine (Cimco) est un acteur important de la filière.

Malgré leur contribution importante dans l'économie du pays, l'exploitation et l'extraction des minerais de phosphate et de calcaire ont des impacts sur l'environnement à cause des rejets incontrôlés des effluents et des émissions de gaz et de poussières. Les eaux usées de traitement déversées directement dans la mer polluent l'océan en une couleur jaunâtre liée à la toxicité de l'océan par des métaux lourds. Les données sur les forages privés en eau souterraine et les rejets ne sont pas disponibles.

Les matériaux de construction, tels que le sable et le gravier, sont abondants dans le bassin. Ils font l'objet d'exploitation par des techniques mécanisées ou semi-mécanisées. Ces matériaux, qui sont généralement destinés à l'industrie du bâtiment et des chemins de fer, sont produits par des opérateurs pour une consommation sur place.

La production d'or issu des sites d'extraction du bassin était relativement faible et relevait exclusivement du secteur artisanal. C'est le cas dans la zone d'Agbandi, sur le site de Klabè Azafi (Badou). De nombreux permis de recherche et d'exploitation ont été récemment attribués à différentes sociétés (dont Jun Hao Mining, Panafrican Gold Corporation Togo PGCT SARL)

De nombreux permis miniers ont été accordés dans le bassin (31 dont permis d'exploitation à grande ou petite échelle et surtout autorisations de prospection et permis de recherche). Ils sont répartis sur l'ensemble du bassin. Les activités minières peuvent présenter un risque pour la quantité et la qualité des eaux, la santé, la salubrité, la sécurité publique et la conservation des écosystèmes aquatiques.

L'ouverture des chantiers d'exploitation s'accompagne d'un abattage abusif des arbres. Ce déboisement massif est en partie à l'origine de la disparition du couvert végétal pourtant nécessaire à la survie des populations des zones exploitées. Les sols ont un profil perturbé et leur érosion par les eaux de ruissellement en réduit la fertilité.

La sucrerie Sinto (capitales chinoises), localisée à Anié, rejette ses effluents dans l'Anié. La nature des rejets n'est pas connue. Par une démarche intégrée, Sinto développe la culture de canne à sucre sur 2150 ha, utilisant environ 10 Mm<sup>3</sup>/an (fortes variations intra et inter-annuelle). La ressource provient d'un barrage construit sur l'Anié, également utilisé pour alimenter la population d'Anié pour ses besoins en eau potable.

La Brasserie du Togo gère l'usine de production d'eau en bouteille Vitale à proximité d'Aného (Anfoin) en limite du bassin versant.

Des hôtels plus nombreux dans les préfectures des Lacs, de l'Ogou, de Tchaoudjo sont également signalés.

Les données sont difficiles à obtenir voire inexistantes. Le développement de cette thématique sera privilégié dans les générations suivantes du SDAGE.

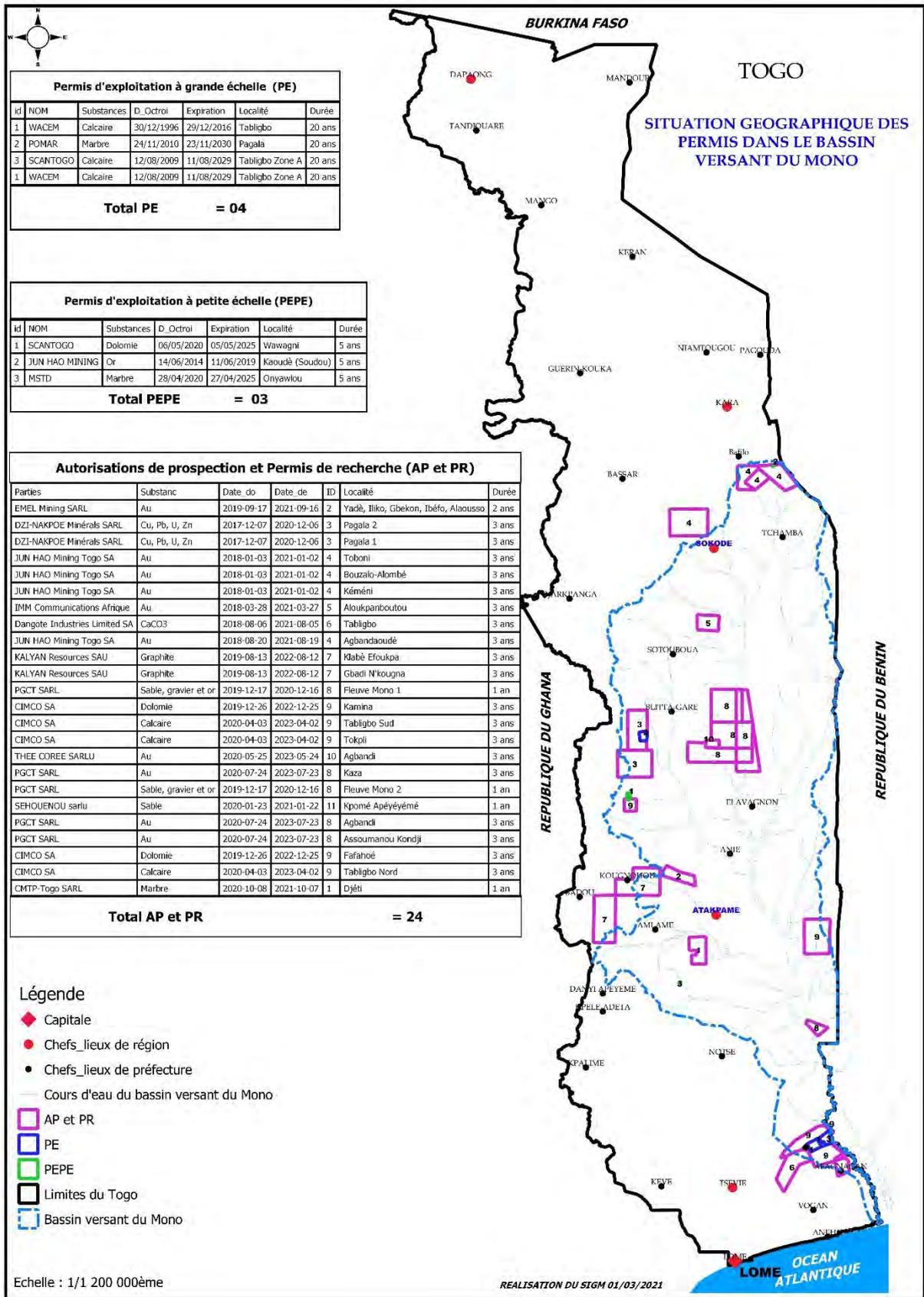


Figure 32 : Activités minières dans le bassin du Mono (SIGM, 2021)

### 4.3.5 Tourisme

Le secteur touristique togolais regorge de potentialités permettant de réduire la pauvreté surtout en milieu rural et de dynamiser la croissance économique pour offrir des emplois à la jeunesse. Il occupe aujourd'hui une place non négligeable dans l'économie togolaise. Selon les récentes estimations, le tourisme contribue en moyenne à 2% au PIB national.

Le plan directeur d'aménagement touristique (2013), document de référence pour le développement du secteur du tourisme, fournit des données générales sur le tourisme et ses perspectives.

Le nouveau plan directeur définit le cadre cohérent, les lignes d'orientations tout en décrivant les programmes d'actions à mettre en œuvre pour faire de ce secteur un moteur de développement économique et social. Disposant depuis 2011 d'une politique nationale du tourisme mais aussi d'outils de planification du secteur, ce plan directeur servira à orienter toute action d'intervention dans le secteur projetant la mise en valeur de toutes les potentialités touristiques devant contribuer à la croissance économique au Togo.

En consolidant les instruments de planification existants, il recense les développements à mener : l'aménagement des sites, les infrastructures, la formation, le transport terrestre et aérien, la construction d'hôtels, l'ouverture de restaurants, etc.

Le gouvernement togolais est ainsi décidé à aborder la question d'aménagement touristique en matière d'accessibilité des sites touristiques, d'évolutions territoriales des implantations hôtelières, de réflexions autour de certaines thématiques (tourisme fluvial, tourisme d'affaires) ou de certains territoires (parcs naturels) mais également en matière d'équipements culturels et de loisirs, de centres de congrès et d'exposition ou d'hébergement dans le pays.

Dans le bassin du Mono, les mares d'Afito constitue un site d'écotourisme abritant une faune remarquable (hippopotames, etc). Le site dispose d'un plan d'aménagement et de gestion validé.

Les usages consommateurs d'eau (approvisionnement en eau potable, irrigation, élevage et usage industriels) et les usages non consommateurs (hydroélectricité, pêche et loisirs) sont présents dans le bassin du Mono, en plus des besoins des écosystèmes nécessaires à la production des services environnementaux. Le manque de suivi et de statistiques sur les ressources en eau ainsi que sur l'ensemble des usages rend difficile une analyse fiable et complète.

Les besoins sont actuellement couverts par la ressource (estimée pour le bassin du Mono dans le PANGIRE 2010 à 7 km<sup>3</sup> répartis équitablement entre les eaux souterraines et les eaux de surface) qui permet en principe un fonctionnement satisfaisant des écosystèmes. Les importantes variations intra-annuelles sont à citer. Cependant, un accroissement fort de la population, un développement des besoins en irrigation par exemple à la faveur des Agropoles, une évolution climatique défavorable, une gestion inadaptée des ouvrages hydrauliques à venir, un développement industriel non contrôlé et/ou une dégradation de la qualité des eaux seraient susceptibles de nuire à cet équilibre.

## 5 RISQUES

### 5.1 Santé

Les taux de prévalence des maladies liées à l'eau au Togo sont à considérer avec beaucoup d'attention. En l'absence de mesures vigoureuses agissant sur leurs causes premières, leur évolution à la hausse reste le scénario le plus plausible dans un futur proche.

Le taux de mortalité infanto-juvénile est de 89 pour 1000 naissances vivantes contre une cible OMD fixée à 50‰ en 2015. Cette mortalité élevée est en partie liée à des taux de couverture en soins préventifs et curatifs essentiels toujours trop bas. L'amélioration des conditions d'hygiène d'eau et d'assainissement, qui ont des effets réducteurs sur les taux de prévalence des maladies telles que le paludisme et la diarrhée, sont des facteurs déterminants.

Près de la moitié des décès (47%) chez les enfants de moins de 5 ans est due au paludisme, qui reste le problème majeur de santé publique au Togo.

L'analyse des tendances montre une incidence du paludisme en hausse (de 1 024 000 à 1 530 000 nouveaux cas sur la période 2014-2015) avec cependant une régression du taux de mortalité spécifique.

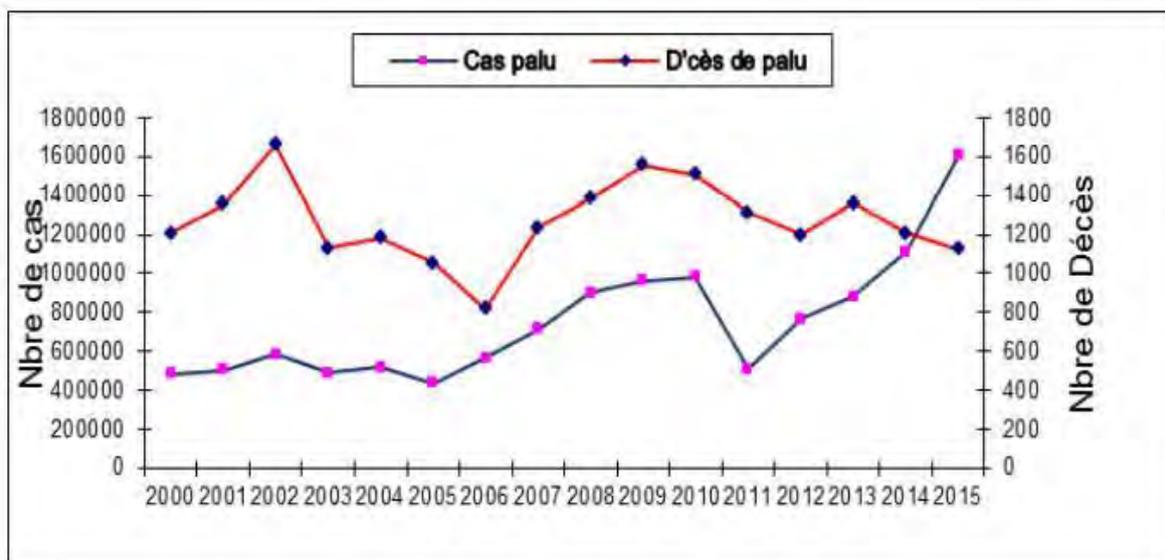


Figure 33 : Evolution des cas et des décès dus au paludisme de 2000 à 2015<sup>28</sup>

D'après le Plan national de développement sanitaire pour la période 2017-2022, adopté par le gouvernement togolais le 8 février 2017, le paysage épidémiologique a été marqué par des épidémies de choléra, de méningite bactérienne et de rougeole avec des létalités élevées entre 2010 et 2015.

<sup>28</sup> Source : Rapport annuel 2015 du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP), cité dans Plan national de développement sanitaire (2017-2022), février 2017 - Ministère de la Santé et de la Protection Sociale du Togo, 2017

**Tableau 24 : Evolution des cas et décès des maladies à potentiel épidémique (2010-2015)**

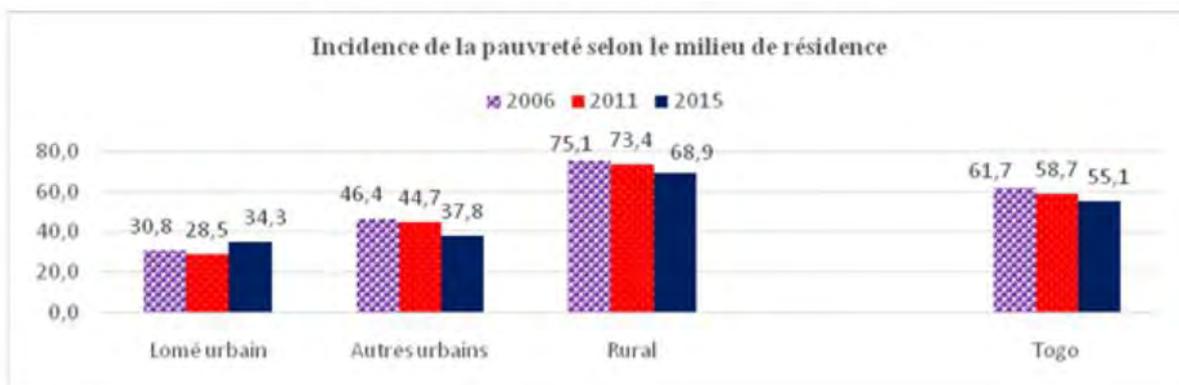
| MPE                        | 2010 |     | 2011 |     | 2012 |     | 2013 |     | 2014 |     | 2015 |     |
|----------------------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
|                            | Cas  | Dcd |
| Choléra                    | 75   | 3   | 33   | 1   | 74   | 1   | 168  | 7   | 262  | 11  | 35   | 1   |
| Méningites                 | 460  | 94  | 440  | 43  | 408  | 35  | 264  | 22  | 352  | 14  | 1975 | 127 |
| Rougeole confirmé          | 120  | 0   | 162  | 0   | 239  | 1   | 289  | 0   | 151  | 0   | 20   | 0   |
| Fièvre jaune               | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   |
| Grippe A (H1N1) pandémique | 20   | 0   | 20   | 0   | 7    | 0   | 16   | 0   | 6    | 0   | 48   | 0   |

Source : Rapports conjoints MSPS, OMS, UNICEF, 2010 à 2015, cité dans Plan national de développement sanitaire (2017-2022), février 2017 - Ministère de la Santé et de la Protection Sociale du Togo, 2017

Les défis environnementaux pour la santé au Togo sont nombreux. La charge de morbidité et de mortalité des maladies est très élevée en raison du faible accès à l'eau potable et à l'assainissement. Les actions sur les déterminants environnementaux pour la santé et l'intégrité des écosystèmes restent très timides. Cette situation est due à une faible prise en compte de ces déterminants dans les politiques et stratégies de développement sanitaire jusque-là mises en œuvre.

La part allouée par les ménages aux dépenses de santé reste très élevée : 58% en 2010, 54% en 2013 et 53 % en 2014 (source : PND, 2018). Réduire cette part augmenterait mécaniquement les revenus de populations déjà très pauvres, un des leviers sur lequel agir est précisément la fourniture d'équipements et de services d'hygiène et d'assainissement.

Sans équipement ni service d'hygiène et d'assainissement, une spirale s'enclenche : l'absence d'équipements sanitaires génère des maladies, qui demandent des dépenses de santé aggravant la pauvreté et, de fait, créent de réelles difficultés pour les ménages d'investir dans des équipements sanitaires.



**Figure 34 : Incidence de la pauvreté par milieu de résidence, estimée en % pour les années 2006, 2011 et 2015<sup>29</sup>**

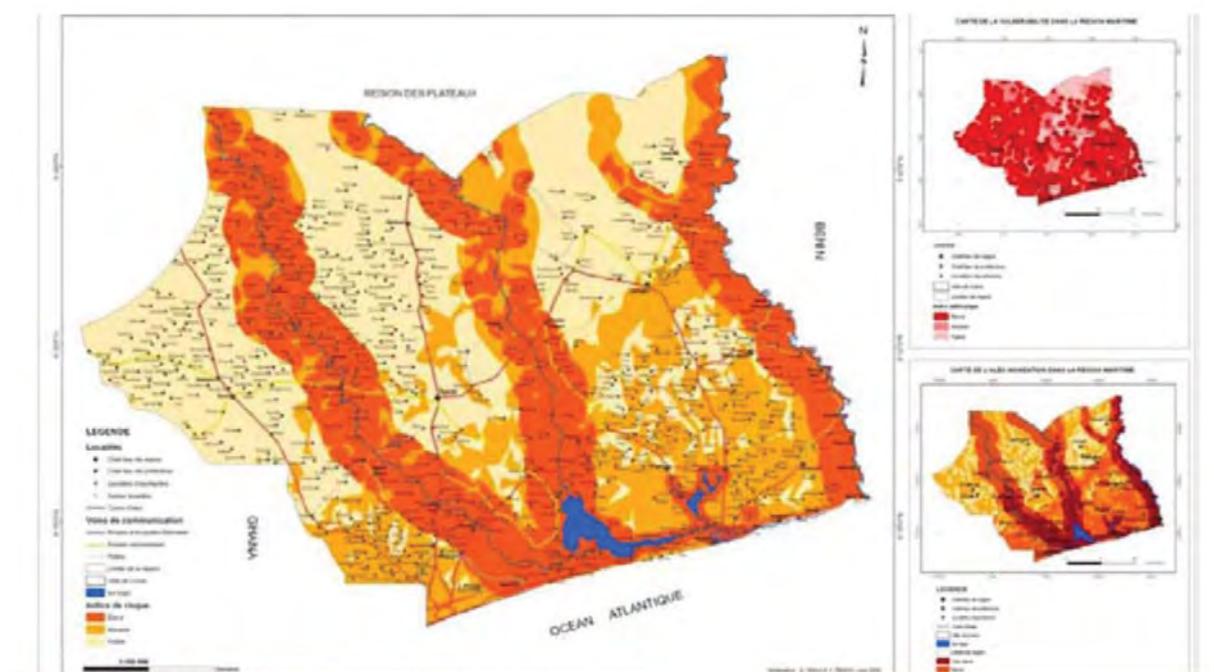
<sup>29</sup> Source : QUIBB 2006, 2011, 2015, estimations INSEED, cité dans Plan National de Développement (PND) 2018-2022 – République du Togo - août 2018

## 5.2 Inondations

La récurrence d'anomalies extrêmes des précipitations entraînant des inondations ou des sécheresses est une composante normale de la variabilité naturelle du climat. Les effets néfastes des inondations ces dernières années ont de fortes incidences socioéconomiques et écologiques et ont entraîné des pertes en vies humaines et des dégâts matériels. La vulnérabilité à ces aléas naturels est élevée en Afrique de l'Ouest et dans le bassin du Mono en particulier, où les populations ont tendance à occuper de plus en plus les zones les plus exposées (Amoussou, 2014).

La basse vallée du Mono est sujette à de fréquentes inondations. Celles-ci semblent s'accroître du fait d'une conjonction de facteurs : gestion du barrage de Nangbéto, changement climatique, augmentation de la vulnérabilité (aménagement de l'espace). Ces inondations ont des impacts humains et socio-économiques importants.

Seule une carte de vulnérabilité aux inondations de la Région Maritime concerne le bassin versant du Mono. Il est vrai que les inondations semblent toucher plus particulièrement la partie aval du bassin versant au Togo et au Bénin.



### 5.3 Erosion des sols, des berges et de la côte

Le coût de la dégradation de l'environnement (inondations, érosion, pollution) dans les zones côtières impose des coûts au niveau national de l'ordre de 6,4% du PIB<sup>30</sup>.

La déforestation et des pratiques agricoles inadaptées contribuent à l'érosion des terres. L'abattage des arbres rivulaires accélèrent la dégradation des berges des cours d'eau.

La dégradation des terres par l'activité humaine est décrite sur la carte suivante. Elle est considérée « moyenne » autour des agglomérations.

Maîtriser l'avancée de la mer qui a déjà détruit plusieurs maisons et induit de déstabilisations sociales notamment dans le bassin du Mono représente un enjeu important.

Les causes de l'érosion côtière sont liées au changement climatique mais également aux activités anthropiques : aménagements des barrages hydroélectriques (Nangbéto sur le fleuve Mono), construction du port autonome de Lomé. La dynamique de l'érosion se fait sentir surtout à l'Est du port sur 35km avec un recul de l'ordre moyen de 5m/an. L'évolution de l'érosion a été progressive avec plusieurs points de concentration de vagues qui ont déterminé une côte avec de larges rentrants.

Cette perturbation de la zone côtière a pour conséquence :

- la disparition complète des villages installés sur le littoral ;
- la perte des terres agricoles ;
- la menace des infrastructures du port minéralier de Kpémè et des ouvrages balnéaires et économiques ;
- la pénétration périodique de l'eau de mer dans les lagunes côtières modifiant ainsi la qualité des eaux et perturbant l'écologie.

---

<sup>30</sup> Banque Mondiale, 2019. Le coût de la dégradation de la zone côtière en Afrique de l'Ouest: Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal et Togo

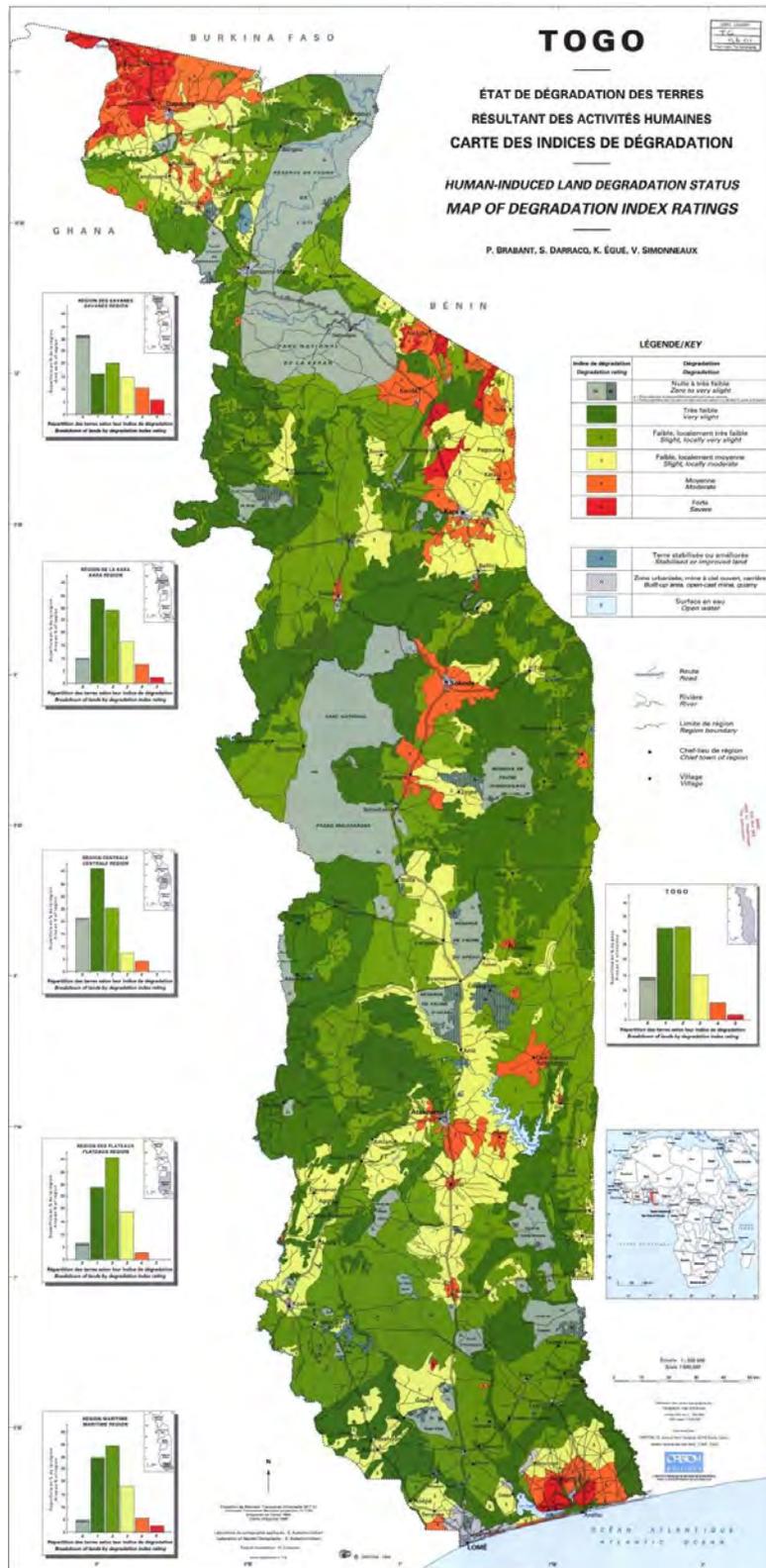


Figure 36 : Carte de la dégradation des terres au Togo (Brabant et al., 1996)

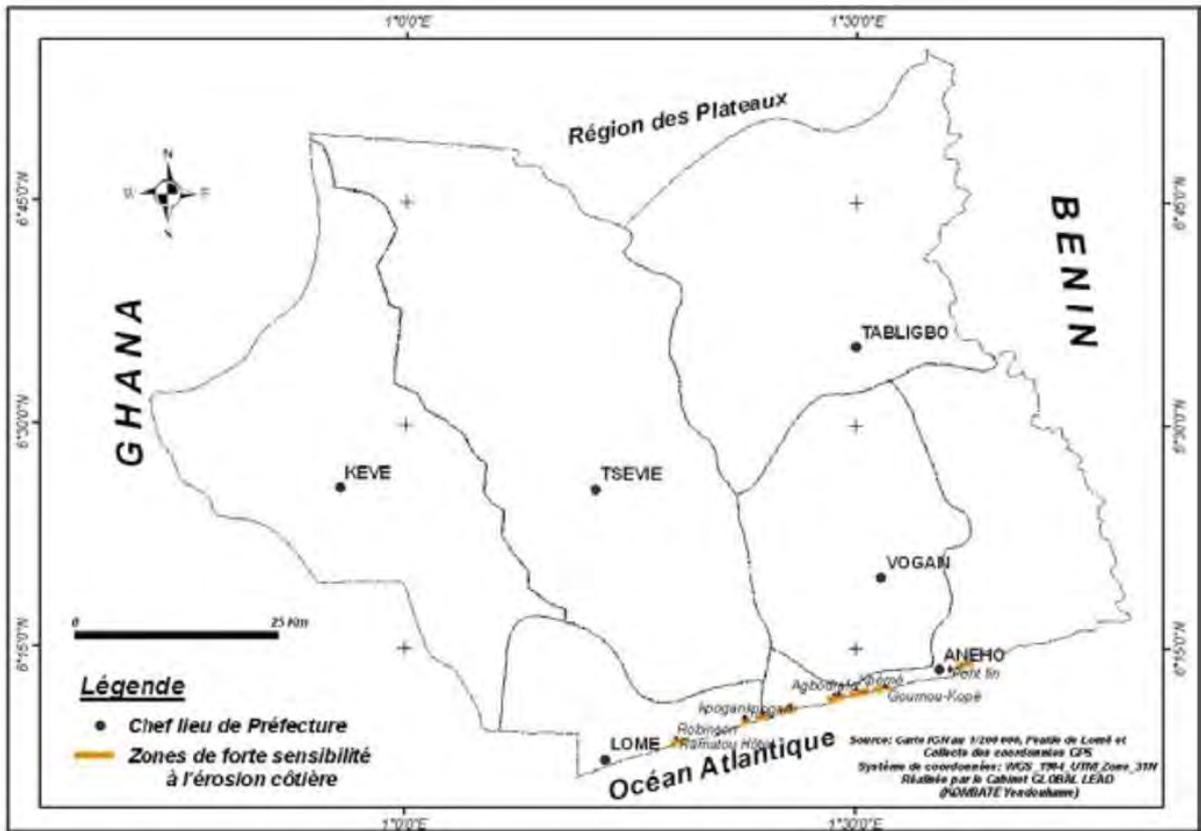


Figure 37 : Carte de forte sensibilité à l'érosion côtière<sup>31</sup>

<sup>31</sup> UEMOA, 2010. Etude de suivi du trait de côte et schéma directeur littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic initial Togo

## 6 CONTEXTE INSTITUTIONNEL

Le cadre institutionnel est général pour l'ensemble du pays et caractérisé par une multitude d'acteurs publics et non-étatiques avec souvent des chevauchements des missions et des attributions dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Il souffre de faiblesses et lacunes (répartition floue des attributions, définition imprécise des tâches, etc) qui ne favorisent pas une gestion efficace des ressources en eau dans un contexte de pressions démographique et économique croissantes et de changement climatique.

A l'échelle des bassins, le décret n°2012-034/PR instaure les comités de bassin en précisant leur statut et leurs attributions.

### 6.1 Ministères

Le ministère responsable de l'eau est chargé des missions d'arbitrage et de mise en cohérence notamment par l'application des principes du développement harmonieux des régions, de protection des usagers et de la nature. A cet effet, il :

- assure la coordination interministérielle dans le domaine de l'eau ;
- veille à une meilleure articulation entre les fonctions exercées par les différents services afin d'instaurer une plus grande efficacité administrative ;
- impulse les améliorations du cadre législatif et réglementaire ;
- organise la mise en œuvre de la politique de l'eau au moyen d'un plan d'action de gestion intégrée des ressources en eau et des plans sous-sectoriels des différents usages de l'eau ;
- œuvre en collaboration avec les autres ministères, les collectivités territoriales, les usagers et le secteur privé, à la mise en place des structures de gestion des ressources en eau dans le cadre de la mise en œuvre de la loi portant Code de l'Eau et de ses textes d'application.

La Direction Générale de la Météorologie Nationale (DGMN) du Ministère des Transports Routiers, Ferroviaire, et Aérien a été créée par décret n° 71-207 du 18 novembre 1971. La DGMN est notamment chargée de l'organisation administrative, technique et scientifique de toutes les sections de la météorologie nationale, de la gestion et l'exploitation de tout le réseau de la météorologie nationale (réseau synoptique, réseau climatologique, réseau pluviométrique, réseau hydro météorologique et bio climatologique).

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche au travers de sa Direction de l'Aménagement et de l'Équipement Rural (DAER) assure notamment le contrôle et suivi des travaux et la réalisation des projets d'aménagement hydro-agricoles (barrages, périmètres irrigués, aménagements de bas-fonds, etc.) ainsi que ceux destinés à l'alimentation en eau des zones rurales. La Direction de l'élevage et de la pêche (DEP) s'occupe de l'exploitation des infrastructures hydrauliques à des fins d'élevage et de pêche. Enfin, les Directions régionales de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche (DRAEP) sont les maîtres d'ouvrages délégués chargés de l'organisation, de l'exploitation et de la gestion des infrastructures hydro-agricoles dans les différentes régions.

Le Ministère de l'Environnement, du Tourisme et des Ressources Forestières au travers de la Cellule de Coordination du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) a rédigé le document de Politique Nationale de l'Environnement au Togo qui a été adopté par le Gouvernement en décembre 1998 et dont un des axes est la préservation de la qualité des ressources en eau. Il est également chef de file pour le PANA sur les changements climatiques.

Le Ministère de la santé joue un rôle avec la direction générale de la santé, la direction des Soins de Santé Primaire et de la Population et l'Institut National d'Hygiène.

Le Ministère de la coopération, du développement et de l'aménagement du territoire sera sans doute appelé à jouer un rôle en orientant l'implication des PTF dans le secteur de l'eau sur le plan sectoriel et géographique.

## 6.2 Collectivités locales

### **Situation précédente**

Selon la loi N° 2007-011 du 13 Mars 2007 portant décentralisation et liberté locale, le pays est subdivisé en cinq régions. Les régions sont subdivisées en préfectures. Le Togo compte au total 39 préfectures. Chaque préfecture est composée de communes urbaines ou rurales. Ces dernières sont des collectivités décentralisées dotées de personnalité morale et d'autonomie financière, sous la tutelle du ministère chargé des collectivités territoriales. La loi confie d'importantes attributions environnementales aux collectivités territoriales. Afin de permettre aux différentes collectivités territoriales d'exercer leurs compétences, la loi institue dans chacune de ces entités une commission permanente des affaires domaniales et de l'environnement, rattachée selon le cas au conseil municipal, préfectoral ou régional. Les avancées de cette loi dans le domaine environnemental sont très importantes. Mais, à ce jour, elle n'a encore reçu aucun texte d'application.

Les communes urbaines disposent en principe de services techniques pour la gestion de la voirie, de l'assainissement individuel, du ramassage des ordures ménagères, et du curage des installations de drainage d'eaux pluviales. Elles sont aussi chargées de la gestion des latrines publiques et des bornes fontaines. Il est prévu que les communautés semi urbaines assurent la gestion et l'exploitation de l'eau distribuée à travers un Conseil de l'Eau et que la gestion des systèmes soit assurée par une PME locale.

### **Situation actuelle**

Selon la Loi "Décentralisation et libertés locales" n°2019-006 du 26 juin 2019, portant modification de la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales modifiée par la loi n°2018-003 du 31 janvier 2018, le pays est subdivisé en collectivités territoriales dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière (article 2), sous la tutelle du ministère chargé de la décentralisation. Ces collectivités territoriales sont les régions (05) et les communes (117). La loi confie d'importantes attributions environnementales aux collectivités territoriales, parmi lesquelles (article 62) :

- développement local et aménagement du territoire,
- urbanisme et habitat,
- infrastructures, équipements, transports et voies de communications -énergie et hydraulique,
- assainissement, gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement.

Il n'existe plus de distinction entre communes urbaines et communes rurales.

Les communes disposent des compétences propres suivantes susceptibles d'avoir un impact sur la ressource en eau :

« Art.82.- Les compétences ci-après sont des compétences propres de la commune :

#### ***Développement local et aménagement du territoire***

- élaboration et mise en œuvre du programme de développement de la commune ;
- émission d'avis consultatifs sur les opérations d'aménagement du territoire concernant la commune ;
- gestion du domaine foncier cédé à la commune par l'Etat ;
- création et gestion des services publics de la commune.

#### ***Urbanisme et habitat***

- création, gestion et entretien des espaces verts, des voies et places publiques en partie à travers l'Agence Nationale d'Assainissement et de Salubrité Publique (ANASAP) ;
- délivrance du permis de construire de type A (immeuble à faible risque) et B (immeuble à moyen risque) ;
- délivrance du permis de démolir ;
- réalisation des opérations de lotissement ;
- délivrance des autorisations d'occupation du domaine public communal pour activités commerciales.

#### *Infrastructures, équipements, transports et voies de communication*

- émission d'avis consultatifs sur les projets de création ou de modification des voies nationales, régionales et préfectorales traversant le territoire communal ;
- création et gestion des gares routières et aires de stationnement ;
- construction et gestion des marchés et des abattoirs locaux ;

#### *Energie et hydraulique*

- émission d'avis consultatifs sur les plans d'adduction d'eau ainsi que sur les plans d'électrification concernant le territoire communal ;
- réalisation des enquêtes commodo et incommodo relatives à l'installation des infrastructures de dépôt, de stockage et de distribution des produits pétroliers et délivrance de certificat de non occupation de l'emprise des voies publiques ;
- soutien et appui des actions en matière de promotion des énergies renouvelables.

#### *Assainissement, gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement*

- protection des zones réservées au maraîchage et à l'élevage ;
- établissement et mise en œuvre des plans d'élimination des ordures et déchets ménagers, des déchets industriels, végétaux et agricoles en partie à travers l'ANASAP ;
- organisation de la collecte, du transport, du traitement et de la disposition finale des déchets en partie à travers l'ANASAP ;
- enlèvement et élimination des dépotoirs intermédiaires et transport à la décharge finale en partie à travers l'ANASAP ;
- maintenance et entretien des caniveaux et autres réseaux d'assainissement des voies secondaires et tertiaires sur le territoire communal en partie à travers l'ANASAP ;
- création, gestion, protection et entretien des forêts et zones protégées d'intérêt communal ;
- lutte contre l'insalubrité, les pollutions et les nuisances diverses en partie à travers l'ANASAP ;
- création, réhabilitation et gestion des parcs communaux ;
- lutte contre la divagation des animaux et réglementation de l'élevage sur le territoire communal ;
- suivi du respect de la réglementation des feux de végétation.

#### *Commerce et artisanat*

- collecte et diffusion d'informations utiles au développement des entreprises.

#### *Santé, population, action sociale et protection civile*

- création et entretien des cimetières ;

#### *Sports, loisirs, tourisme et action culturelle*

- réalisation et gestion des infrastructures sportives et de loisirs à statut communal. »

Elles disposent en outre de compétences partagées avec l'Etat dont :

« Art.83.- Les compétences ci-après sont partagées entre l'Etat et la commune :

*Développement local et aménagement du territoire*

- élaboration du plan communal d'aménagement du territoire ;
- promotion du développement économique de la commune par des aides et des mesures incitatives concernant les acteurs économiques.

*Urbanisme et habitat*

- élaboration et exécution du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la commune ;
- élaboration et exécution du programme local de l'habitat ;

*Infrastructures, équipements, transports et voies de communication*

- création, réhabilitation et entretien de la voirie, des voies de communication à caractère communal, y compris les voies navigables ;
- réalisation d'infrastructures d'accostage des petits navires ;

*Energie et hydraulique*

- édification et gestion des bornes fontaines, des puits et des forages de la commune.

*Assainissement, gestion des ressources naturelles et protection de l'environnement*

- exploitation des carrières locales de matériaux de construction ;
- collecte et traitement des eaux usées en partage avec l'ANASAP ;
- réglementation relative à la protection de l'environnement dans le ressort de la commune ;
- gestion des ressources forestières et halieutiques du territoire communal ;
- prévention et lutte contre la coupe abusive du bois.

*Santé, population, action sociale et protection civile*

- adoption des mesures d'hygiène et de salubrité dans le périmètre communal ;
- organisation et gestion d'activités d'assistance aux nécessiteux et de secours aux sinistrés ;
- contribution à l'organisation de la protection civile.

L'assainissement et l'hygiène étant des domaines relativement vastes, beaucoup de départements ministériels sont concernés indirectement ou directement par la question (ministères chargés de l'eau, de la santé, de l'urbanisme, de l'environnement).

Avec l'avènement des communes à la faveur de la Loi n°2019-006 du 26 juin 2019 portant sur la décentralisation et les libertés locales, un nouveau cadre de gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement sur leurs territoires va se mettre en place progressivement.

### **6.3 Chefferie traditionnelle**

Dans un contexte de décentralisation, des passerelles entre institutions ainsi que le rôle des chefferies traditionnelles sont à clarifier. La répartition des compétences est à préciser, notamment en matière de gestion de l'eau.

### **6.4 Bassin du Mono**

#### **6.4.1 Comité de bassin du Mono**

Le décret n°2012-061/pr du 24 août 2012 fixant les limites des trois bassins hydrographiques de l'Oti, du Mono et du Lac Togo délimite les 3 grands bassins du Togo avec liste des sous-bassins, y compris celui du Mono. La petite partie Togolaise du Couffo est rattachée au bassin du Mono.

Le décret n°2012-034.pr du 01 juin 2012 relatif aux statuts et attributions des comités de bassin instaure les comités de bassin. Le comité de bassin est composé d'une cinquantaine de membres dont 30% issus de l'administration et des entreprises publiques, 35% au titre des collectivités territoriales et des chefferies traditionnelles et 35% au titre des usagers. Le secrétariat est assuré par une des Directions Régionales de l'Eau d'une des régions concernées. Les modalités de désignation du Président ne sont pas précisées.

L'arrêté n°020-14/mer du 16 juillet 2014 désignant les secrétariats des comités de bassin désigne la direction régionale chargée de l'eau de la Région des Plateaux pour assurer le secrétariat du comité de bassin du Mono.

Les instances sont en cours d'installation.

#### **6.4.2 Autorité du bassin du Mono**

Le corpus réglementaire organisant la GIRE de l'ensemble du bassin du Mono existe. L'Autorité du Bassin du Mono, créée en 2014, est devenue opérationnelle le 31 octobre 2019. Son siège est situé à Cotonou. Les Chefs d'Etat et de Gouvernement du Bénin et du Togo ont signé le 30 décembre 2014 la Convention portant statut du fleuve Mono et création de l'Autorité du Bassin du Mono. La cérémonie d'installation de l'ABM s'est déroulée le 31 octobre 2019 à Cotonou. L'ABM a pour mandat de :

- Promouvoir la concertation permanente entre les parties prenantes au développement du bassin ;
- Promouvoir la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau et le partage équitable des bénéfices découlant de leur différentes utilisations ;
- Autoriser la réalisation des ouvrages et des projets envisagés par les Etats Parties et pouvant avoir un impact significatif sur les ressources en eau du bassin ;
- Réaliser des projets et des ouvrages communs ;
- Contribuer à la réduction de la pauvreté, au développement durable des Etats Parties et à une meilleure intégration socio-économique sous régionale.

L'ABM a pour objectifs spécifiques de :

1. Organiser et renforcer la coopération, d'une part entre les pays du bassin du Mono et d'autre part entre ces pays et tous les partenaires au développement intéressés et concernés par la gestion durable des ressources en eau ;
2. Harmoniser les politiques nationales de gestion des ressources en eau du bassin par l'adoption et la mise en application sur l'ensemble du bassin de l'approche Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;
3. Mobiliser les moyens humains, techniques et financiers nécessaires à la mise en œuvre des études, recherches et travaux pour l'utilisation des ressources en eau au service du développement économique, social et environnemental du bassin du Mono ;
4. Coordonner les études, les recherches et les travaux entrepris dans le bassin, en vue de la mise en valeur des ressources en eau, notamment ceux qui portent sur l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement pour les populations, la production hydroélectrique, l'irrigation, l'élevage, la pêche, la navigation et la préservation des écosystèmes associés ;
5. Créer et/ou renforcer les outils et les réseaux de collecte, de traitement, de stockage et de diffusion des données et informations nécessaires aux activités de recherche scientifique, de planification, de développement et de gestion des ressources naturelles du bassin, et en particulier de ses ressources en eau ;

6. Elaborer et mettre en œuvre les moyens institutionnels et les instruments de planification et de suivi - évaluation pour une gestion efficace et durable des ressources en eau du bassin du Mono ;
7. Entreprendre toute autre action dans l'intérêt commun des Etats Parties en rapport avec la gestion et la valorisation durables des ressources en eau du bassin ;
8. Promouvoir la coopération entre l'Autorité du Bassin du Mono et d'autres organisations similaires au niveau régional et international ;
9. Autoriser la réalisation des ouvrages et des projets envisagés par les Etats Parties et pouvant avoir un impact significatif sur les ressources en eau du bassin ;
10. Réaliser des projets et des ouvrages communs ou superviser des projets et des ouvrages d'intérêt commun ;
11. Mettre en commun les efforts des Etats Parties pour la gestion des risques et catastrophes pouvant survenir dans le Bassin.

Récemment installée (octobre 2019), l'équipe de l'ABM se développe pour assurer ses missions.

#### **6.4.3 Plateforme des Organisations de la Société Civile du bassin du Mono**

La Plateforme des Organisations de la Société Civile (OSC) du bassin du Mono est une plateforme régionale de concertation et de dialogue, apolitique et à but non lucratif. Son objectif général est d'assurer la représentation, la mobilisation et la défense des intérêts de l'ensemble des usagers, en vue de contribuer à une meilleure valorisation des ressources naturelles du Bassin du Mono. Spécifiquement, il s'agit de :

- promouvoir la concertation régionale et nationale entre les OSC du bassin du Mono et au sein du Forum des parties prenantes ;
- renforcer les capacités des acteurs de la société civile à l'échelle du bassin ;
- influencer à l'échelle régionale, nationale et locale du bassin, les politiques de développement à travers une veille citoyenne ;
- œuvrer pour une participation effective des citoyens aux processus de développement durable du bassin ;
- servir d'interface entre les OSC du Bassin du Mono et l'Autorité du Bassin du Mono (ABM) ;
- développer des outils et des approches novatrices d'information au niveau régional, national et local du bassin.

Sa vision est de construire un bassin où le développement socio-économique et environnemental serait exempt de conflits, d'injustice sociale, de pauvreté et contribuerait à la promotion des droits de l'homme et à la bonne gouvernance des Etats Parties du bassin.

Les fondements juridiques de la plate-forme sont constitués par la charte, le règlement intérieur, le protocole d'accord tripartite et le type de reconnaissance juridique de la plate-forme.

Les principaux organes de la plate-forme sont :

- l'assemblée générale
- la coordination régionale ou la Direction Régionale Exécutive
- les coordinations nationales ou Point focal pays (Togo/Bénin)

Au total 2838 acteurs GIRE ont été recensés dont 26 ONGs et Associations, 21 réseaux et faitières, 07 organisations internationales et 2784 organisations communautaires de base (groupements, coopératives, unions, comités etc ..).

#### 6.4.4 Organisation

Le questionnement de la cohérence institutionnelle se pose dans le contexte d'un bassin transfrontalier afin de préserver la durabilité des ressources en eau et écosystèmes associés, d'optimiser les ressources humaines et financières, de faire des économies d'échelle, de partager les bénéfices d'une bonne gestion.

Le schéma suivant illustre les instances prévues à terme par le corpus réglementaire et les textes liés à l'ABM pour le bassin du Mono dans les deux (2) pays concernés.

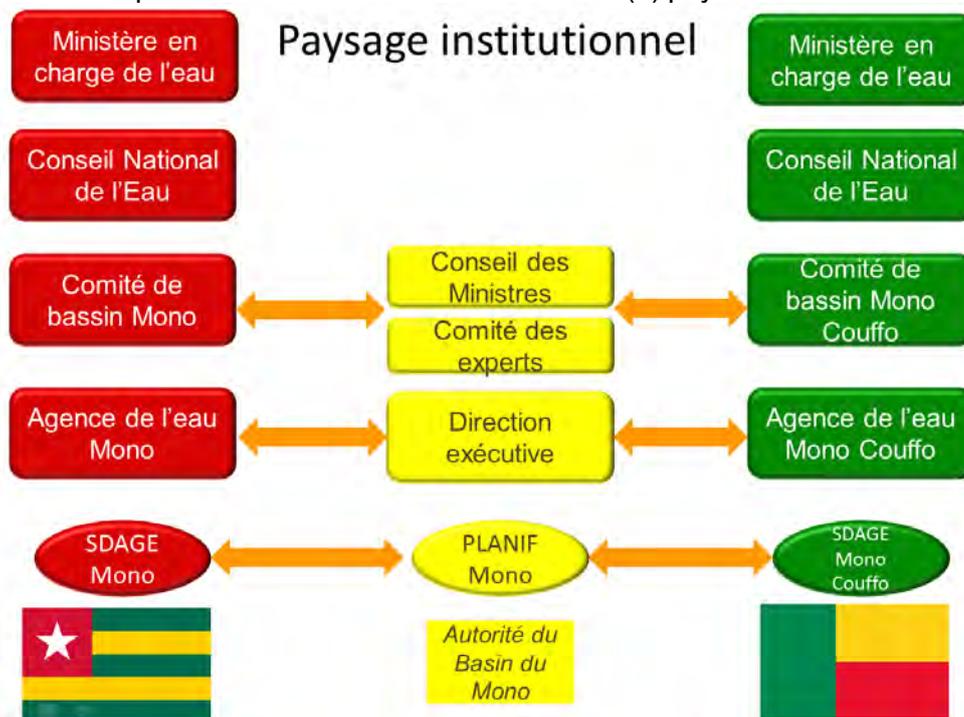


Figure 38 : Organisation institutionnelle théorique issue de la réglementation en vigueur

Les échanges, partages et/ou transferts entre les institutions concerneront des moyens, des données, des financements. Des contrôles auront à être menés. Les mécanismes de coordination seront à mettre en place et à faire vivre dans la durée.

Les arrangements institutionnels pourront être adaptés. Par exemple : les nouveaux échelons territoriaux que sont les communes au Togo devront être représentés au sein des instances de bassin et l'implication de la Plateforme des Organisations de la Société Civile dans les instances du Mono est à préciser.

Les règlements intérieurs pour les Comités de Bassins de chaque portion nationale du bassin versant du Mono gagneront à être comparés.

Le monitoring méritera d'être harmonisé de part et d'autre de la frontière afin de coordonner les efforts et d'homogénéiser les protocoles de prélèvement (fréquence, paramètres, modalités analytiques, format, etc.) pour faciliter les transferts de données entre les niveaux territoriaux (national, bassin).

Les documents de planification (SDAGE à l'échelon national) viseront à satisfaire les besoins des populations et des écosystèmes en préservant les équilibres. La réalisation des SDAGES dans chaque pays sera menée dans un souci de cohérence des processus de planification avec des objectifs clairement définis, des buts mutuellement bénéfiques et des priorités de développement partagés. Compte tenu de la mise en place de l'ABM, il est envisageable que chaque pays initie la caractérisation des bassins du Mono et du Couffo dans sa partie nationale,

selon un principe de subsidiarité. La mise en commun au niveau de l'ABM des premiers résultats permettra de débiter les étapes suivantes.

La portée juridique des documents de planification nationaux et internationaux pourra être débattue (compatibilité ou conformité des plans sectoriels avec les SDAGEs, opposabilité à tous ou certains actes administratifs, opposabilité au tiers, conditions de financement, etc) afin de contribuer à renforcer leur perception.

De même, l'harmonisation des réglementations de part et d'autre de la frontière sera discutée afin de ne pas induire de distorsion dans le bassin susceptible de provoquer des impacts sur la ressource en eau et les écosystèmes associés.

## 7 ANALYSE ECONOMIQUE

### 7.1 Valeur ajoutée et PIB

Le tableau<sup>32</sup> décrit la situation nationale pour quelques activités présentes dans le bassin versant. La faible valeur ajoutée par agriculteur de cultures vivrières apparaît, limitant leur capacité d'adaptation et concernant une grande part de la population.

Tableau 25 : Extrait des comptes nationaux du Togo

| Exercice 2015                | Valeur ajoutée (millions FCFA) | Poids dans le PIB (%) | Emploi    | Valeur ajoutée/emploi (FCFA/emploi) |
|------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------|-------------------------------------|
| Cultures vivrières           | 413 714                        | 16,7                  | 1 062 115 | 390 000                             |
| Culture de rente             | 50 044                         | 2                     | 3 659     | 13 677 000                          |
| Elevage, chasse              | 76 328                         | 3,1                   | 12 447    | 6 132 000                           |
| Pêche                        | 22 365                         | 0,9                   | 7 317     | 3 057 000                           |
| Sylviculture                 | 40 020                         | 1,6                   | 2 049     | 19 531 000                          |
| Extraction des phosphates    | 48 203                         | 2                     | 2 053     | 23 479 000                          |
| Autres activités extractives | 18 006                         | 0,7                   | 6 497     | 2 771 000                           |
| Eau, électricité, gaz        | 61 042                         | 2,5                   | 4 615     | 13 227 000                          |

### 7.2 Financement des secteurs de l'eau potable et de l'assainissement

Le secteur eau et assainissement est marqué par un sous-financement chronique et une dépendance vis-à-vis de l'aide extérieure ; sur les 49% des besoins mobilisés sur la période 2006-2015, soit 179 milliards de FCFA, les financements extérieurs (coopération bi/multilatérale) ont représenté en moyenne 82 % des investissements du secteur (prêts et dons).

A la faveur de la reprise formelle de la coopération au développement en 2008, l'investissement public a fortement progressé, s'établissant en moyenne à 8,2 % du PIB entre 2010 et 2015, soit un niveau comparable à celui des pays de l'Afrique au Sud du Sahara. Toutefois, malgré ces efforts considérables, les infrastructures en faveur du développement des services d'eau et d'assainissement au Togo sont demeurées insuffisantes et inférieures à la moyenne des pays d'Afrique subsaharienne.

Les options stratégiques de financement développées actuellement sont :

- l'accroissement de la part du budget de l'État,
- le plaidoyer auprès des partenaires,
- l'incitation à la participation du secteur privé national,
- l'instauration des redevances sur les prélèvements d'eau et les pollutions (textes en préparation),
- la promotion de la coopération décentralisée,
- le financement par les usagers.

La marge de manœuvre au niveau du budget de l'Etat est faible, avec un endettement public en forte hausse (79,4% du PIB en 2016 contre 59,5% en 2013). En 2017, il s'établit au niveau de la norme communautaire de 70%. La crise de la Covid-19 impacte le budget de l'Etat (comme dans tous les pays du monde), pourtant les investissements en matière d'hygiène ont montré leur efficacité lors d'une telle crise.

<sup>32</sup> INSEED, 2017. Comptes nationaux du Togo 2015

En 2015, plus de la moitié des ménages (55%) vivaient en dessous du seuil de pauvreté monétaire, principalement en zone rurale (environ 69%) et parmi les ménages dirigés par une femme (57,5%). Un récent rapport<sup>33</sup> sur des données recueillies en 2018 et 2019 indique que l'incidence de pauvreté a baissé à 45,5% au niveau national. Selon le milieu de résidence, l'incidence de pauvreté est estimée à 59% en milieu rural contre 26,5% en milieu urbain. Les régions Centrale et des Plateaux ont des incidences qui ne sont pas loin de la moyenne nationale (respectivement 47% et 49%).

Le PIB par habitant (en termes de parité de pouvoir d'achat) reste relativement faible en 2013 : 1390 \$ (source FMI 2017). Il semble stable dans les dernières années. Le rapport INSEED, 2020 estime la consommation par tête à 414 120 FCFA par an.

Rappelons qu'il y a consensus international pour considérer que le prix de l'eau est inabordable lorsque la facture d'eau et d'assainissement dépasse 3% des revenus effectifs du ménage.

### 7.3 Recouvrement des coûts

L'analyse de l'état du secteur eau et assainissement au Togo mené par le ministère en charge de l'eau en 2016 a montré que les charges d'exploitation en milieu urbain n'étaient pas compensées par les recettes. L'évolution de 2010 à 2015 du coût moyen de vente du mètre cube d'eau et du coût de revient du mètre cube d'eau produit et distribué est présenté dans le tableau ci-après.

**Tableau 26 : Evolution du coût de revient et du prix de vente de l'eau potable de la Togolaise des Eaux (zone urbaine)**

| Désignation                                       | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Coût de revient du m3 (en FCFA)                   | 628  | 611  | 663  | 630  | 542  | ND   |
| Prix de vente moyen d'eau potable du m3 (en FCFA) | 351  | 352  | 343  | 349  | 347  | ND   |
| Manque à gagner (en FCFA)                         | -277 | -259 | -320 | -281 | -195 | ND   |

Source : Togolaise des Eaux (2015), cité dans Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016 - Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016

Toute localité au-delà de 1 500 habitants entre dans la catégorie du semi-urbain. En conséquence, l'exploitation des systèmes AEP implantés dans ces localités incombe logiquement à la TDE, société fermière qui a le même périmètre d'intervention que la SP-Eau, société de patrimoine chargée de la réalisation des ouvrages. La rentabilité de ces centres semi-urbains légèrement supérieurs à 1 500 habitants peut se poser pour la TDE, alors qu'elle doit appliquer le tarif national défini par l'Etat.

La requalification du milieu urbain, donc du périmètre d'intervention de la TDE, fait partie des options en discussion avec le Ministère et la SP-EAU.

Le déficit chronique de la TDE, dont une partie des redevances perçues sur le service de l'eau alimentent la SP-Eau, fragilise le financement durable des infrastructures nécessaires au développement du secteur.

<sup>33</sup> INSEED, 2020. Note synthétique sur les résultats de pauvreté – EHCVM 2018-2019

L'évolution des indicateurs de performance de la TDE entre 2010 et 2015, consignés dans le tableau ci-après, permet de caractériser les volumes d'eau produits et vendus, le nombre d'abonnés et la consommation d'eau par jour et par habitant en zone urbaine.

**Tableau 27 : Evolution des indicateurs de performance de la TdE**

| Indicateurs  | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Production (en 1000 m <sup>3</sup> )                 | 20 505 | 20 317 | 20 971 | 20 598 | 20 687 | 17 005 |
| Consommation (en 1000 m <sup>3</sup> )               | 15 914 | 15 641 | 14 810 | 14 909 | 14 608 | 12 191 |
| Facturation (en 1000 m <sup>3</sup> )                | 18 333 | 18 374 | 17 234 | 17 720 | 17 923 | 13 730 |
| Rendement Technique en %                             | 78     | 77     | 71     | 72     | 74     | 77     |
| Nombre Total d'abonnés                               | 65 891 | 68 038 | 69 963 | 72 041 | 74 435 | 76 947 |
| Abonnés Privés                                       | 62 407 | 64 522 | 66 436 | 68 408 | 70 657 | 73 157 |
| Abonnés Publics                                      | 1 651  | 1 659  | 1 664  | 1 705  | 1721   | 1721   |
| Bornes Fontaines                                     | 1 833  | 1 857  | 1 863  | 1 928  | 2057   | 2069   |
| Effectif du personnel                                | 688    | 700    | 719    | 750    | 702    | 650    |
| Chiffres d'affaires vente eau en millions de FCFA    | 5 011  | 5 502  | 5 075  | 5 207  | 5295   | 4677   |
| Excédent Brut d'Exploitation en millions de FCFA     | -619   | 624    | 551    | 85     | 375    | 508    |
| Résultat d'exploitation en millions de FCFA          | -5 080 | -3 842 | -4 724 | -7 090 | -2581  | 234    |
| Résultat net en millions de FCFA                     | -3 868 | -2 670 | -3 866 | -6 024 | -1430  | 594    |
| Dettes LMT en millions de FCFA                       | 4 936  | 4 799  | 5 340  | 8 168  | 8024   | 7305   |
| Tarifs moyen de vente eau en FCFA par m <sup>3</sup> | 351    | 352    | 343    | 349    | 347    | ND     |
| Prix de revient moyen eau en FCFA par m <sup>3</sup> | 628    | 611    | 663    | 630    | 542    | ND     |

Source : Togolaise des Eaux (2016), cité dans Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016 - Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016

Lomé concentre 65% des volumes (pour 73% des abonnés) et les autres centres urbains 35% (pour 27% des abonnés).

Les branchements particuliers jouent un rôle important dans la desserte en eau des ménages des centres urbains : 65% des volumes distribués totaux le sont par ces points de vente, soit 87% des volumes distribués aux ménages.

Les habitants des parcelles raccordées au réseau TDE consomment en moyenne 75 l/j/hab. Les personnes non branchées au réseau, qui viennent s'approvisionner auprès de leur voisin branché (revendeur), consomment en moyenne entre 15 et 22 l/j/hab selon les centres. Aux bornes fontaines, la consommation spécifique s'établit en moyenne à 16 l/j/hab.

L'évolution récente de la tarification de l'eau potable a fixé les tarifs suivants pour les zones urbaines par arrêté :

| Tranche sociale            | Tarif  |
|----------------------------|--|
| < 10 m <sup>3</sup> /mois  | 190 FCFA/m <sup>3</sup>  |
| 11-30 m <sup>3</sup> /mois | 380 FCFA/m <sup>3</sup>  |
| > 30 m <sup>3</sup> /mois  | 500 FCFA/m <sup>3</sup> (la tranche 30-100 m <sup>3</sup> /mois était facturée 400 à 425 FCFA/m <sup>3</sup> ) |

Tarif aux bornes fontaines payantes : 265 FCFA/m<sup>3</sup>

Tarif de vente aux administrations et sociétés : 500 FCFA/m<sup>3</sup>

Redevance de prélèvement dans les eaux souterraines pour les sociétés de production d'eau potable conditionnée, les industries minières et autres industries : 100 FCFA/m<sup>3</sup>.

Les montants sont collectés par la TDE.

En milieu urbain, faute de régulation effective, les prix pratiqués aux bornes fontaines peuvent varier du simple au double selon les localités.

En milieu rural, deux mécanismes de recouvrement des coûts sont pratiqués :

- les usagers paient des cotisations forfaitaires dont le montant et la périodicité sont laissés à leur appréciation, en tenant compte des frais de recouvrement et d'exploitation du service.
- les usagers paient à l'usage, chaque fois qu'ils s'approvisionnent à un ouvrage d'AEP. Le coût moyen observé se situe entre 15 et 25 FCFA la bassine de 50 litres, soit de 300 à 500 FCFA/m<sup>3</sup>.

En l'absence de régulation des services publics de l'eau, l'hétérogénéité des coûts et la qualité du service rendu prévalent entre les milieux ruraux et urbains, avec un coût du service qui peut être de 2 à 3 fois plus cher en zone rurale qui concentre pourtant la grande majorité de la population pauvre du pays.

Signalons l'existence de projet d'arrêtés de mise en œuvre de redevances concernant les activités agricoles, l'eau potable, l'hydroélectricité, les industries. Ces redevances devraient permettre de contribuer à la mise en place d'une politique de l'eau pérenne à travers notamment un fonds de gestion intégrée des ressources en eau (créé par le décret n°2012-073/PR du 21 septembre).

Signalons également l'essor d'un nouvel acteur à part entière dans le paysage : les communes, mises en place à la faveur des élections locales de juin 2019. Leur montée en compétences et en responsabilités graduelle dans l'organisation et la gestion des services d'eau et d'assainissement sur leur territoire devrait aussi contribuer à structurer et réguler le secteur.

## 8 SYNTHÈSE DE LA CARACTÉRISATION DU BASSIN VERSANT DU MONO

### 8.1 Diagnostic

Une analyse SWOT<sup>34</sup> est un outil qui identifie les forces, faiblesses, opportunités et menaces d'une organisation, d'un territoire. La méthode est utilisée pour analyser les informations à partir d'une analyse de l'organisation ou du territoire et la séparer en facteurs internes (forces et faiblesses) et externes (opportunités et menaces). Elle permet d'identifier les défis et de réfléchir à des stratégies.

Tableau 28 : Analyse SWOT du bassin du Mono

|                                   | Forces  | Faiblesses  |
|-----------------------------------|---|---|
| Origine interne au bassin du Mono | <p>Ressources en eau disponibles</p> <p>Energie solaire disponible pour le pompage des systèmes d'approvisionnement en eau potable</p> <p>Potentiel hydroélectrique</p> <p>Marges de progrès dans les pratiques agricoles</p> <p>Potentiel de développement touristique</p> <p>Cadre de gouvernance basé sur la GIRE</p> <p>Existence d'une Autorité du Bassin du Mono opérationnelle</p> <p>Comité de bassin du Mono au Togo installé</p> <p>Plateforme des Organisations de la Société Civile du bassin du Mono</p> <p>Dynamique de mise en œuvre de la décentralisation responsabilisant les communes dans la gestion de l'eau (participation et subsidiarité)</p> <p>Accord de haut niveau sur la réserve de biosphère transfrontalière</p> | <p>Faibles taux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base des populations du bassin</p> <p>Dispositifs de gestion et de maintenance préventive des ouvrages inopérants</p> <p>Inondations récurrentes à l'aval</p> <p>Débit solide perturbé par le barrage de Nangbeto</p> <p>Faible connaissance des ressources en eau (quantité, qualité, disponibilité, usages, demandes, etc.)</p> <p>Faible valorisation des ressources en eau</p> <p>Qualité de l'eau variable dans l'espace et pollutions multiformes croissantes des eaux de surface et souterraines</p> <p>Avancement du biseau salé dans les principaux aquifères du bassin sédimentaire côtier</p> <p>Erosion et comblement des plans et cours d'eau de surface (dégradation des berges, extraction et lavage de gravier en bordure du fleuve, etc.)</p> <p>Méconnaissance des textes juridiques et contrôle insuffisant</p> <p>Structures du cadre institutionnel de gestion des ressources en eau non mises en place ou inopérantes : Conseil National de l'Eau, Agence de bassin, Comité de bassin</p> <p>Insuffisance de coordination des interventions et de leadership des autorités locales</p> <p>Existence de conflits entre les usagers (entre éleveurs transhumants et agriculteurs locaux - destructions des</p> |

<sup>34</sup> SWOT : Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>champs par le cheptel transhumant, pertes en vie humaine et massacre de cheptel en représailles ; entre pêcheurs)</p> <p>Ressources financières insuffisantes face aux besoins d'investissement</p> <p>Capacité limitée pour le paiement du service de l'eau et l'acquisition d'installations sanitaires</p> <p>Organes communautaires de protection des aires protégées non opérationnels</p>  |
| <b>Origine externe au bassin du Mono</b> | <p align="center"><b>Opportunités</b></p> <p>Développement économique</p> <p>Ressources humaines</p> <p>Création et opérationnalisation des communes</p> <p>Corpus législatif et réglementaire existant pour le secteur de l'eau potable</p> <p>Elaboration de politiques et de stratégies nationales en conformité avec les Objectifs de Développement Durable</p> <p>Reprise d'une coopération forte des institutions internationales (UE, UEMOA, BOAD, AFD, etc.) actives dans le secteur eau, hygiène, assainissement</p> <p>Existence d'un tissu associatif dans la plupart des domaines d'utilisation de l'eau représentant un grand nombre d'opérateurs qualifiés, d'ONG de l'environnement comme relais pour l'animation de proximité et pour accompagner les projets</p> | <p align="center"><b>Menaces</b></p> <p>Changement climatique</p> <p>Pression démographique</p> <p>Appropriation et mise en œuvre lente du corpus réglementaire et des stratégies</p> <p>Développement de l'approvisionnement en eau potable, l'hygiène et l'assainissement très tributaire de l'aide internationale</p> <p>Développement démographique, industriel, minier et/ou agro-industriel non maîtrisé susceptibles de générer des nuisances environnementales et sociales</p> |

## 8.2 Défis et enjeux identifiés

Le processus de caractérisation du bassin du Mono fait apparaître des défis et des enjeux dont le SDAGE peut se saisir. Les principaux défis identifiés concernent :

- la santé des populations, la maîtrise des risques, la réduction de la pauvreté,
- la restauration qualitative et quantitative des ressources en eau, la protection des écosystèmes,
- l'optimisation de la gouvernance et l'amélioration de la connaissance des ressources en eau.

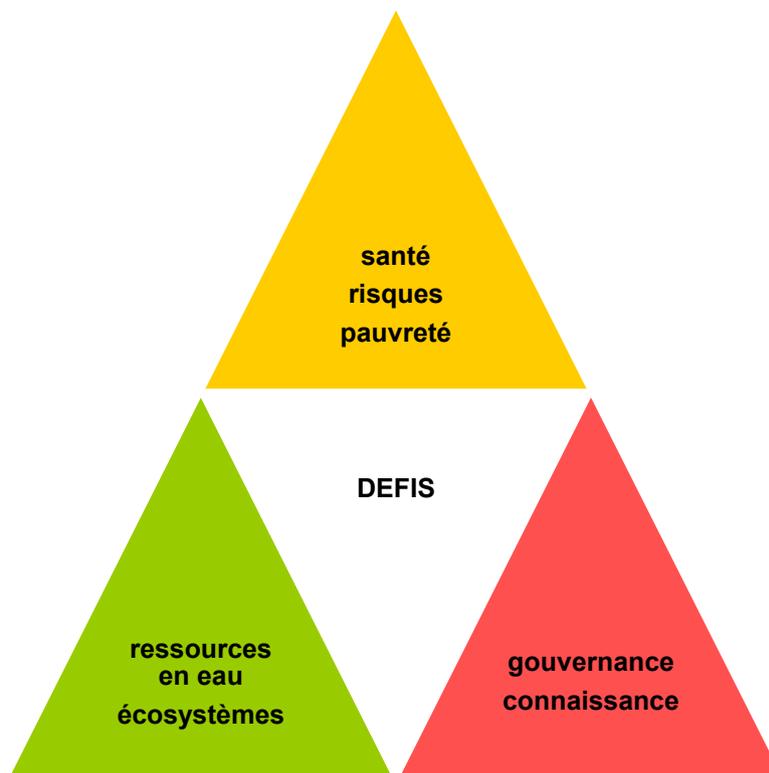


Figure 39 : Schéma des principaux défis

Le tableau suivant expose les défis et enjeux associés ainsi que différents critères de localisation, d'état initial et de priorité. Dans les phases suivantes d'élaboration du SDAGE, ces informations seront discutées afin d'y proposer des objectifs et d'identifier les actions à mener.

**Tableau 29 : Défis et enjeux identifiés**

| Défi                                     | Enjeu  | Localisation   | Etat actuel  | Priorité |
|--|--|--|--|----------|
| Santé                                    | Desservir en eau potable pour atteindre les Objectifs de Développement Durable en ciblant les zones encore mal desservies        | Préfectures : Haho, Ogou, Sotouboua, Blitta, Akebou                          | Taux de desserte globale < 39%<br>Population > 1 million d'habitants   | Forte    |
| Santé                                    | Améliorer la qualité de l'eau de boisson pour contenir les maladies hydriques  | Régions Centrale et des Plateaux   | 87% de la population consomme une eau contaminée ( <i>E.Coli</i> ) provenant de sources d'eau améliorées   | Forte    |
| Santé                                    | Desservir en assainissement pour atteindre les Objectifs de Développement Durable de manière progressive                         | Préfectures : Bas-Mono, Lacs, Yoto, Moyen Mono (forte densité de population) | Milieu urbain : 29%<br>Milieu rural : 7% (Données nationales)<br>Défécation à l'air libre : 72% (rural)  | Forte    |
| Risques                                  | Maîtriser les inondations et l'érosion afin de supprimer les atteintes aux personnes et aux biens de l'aval du bassin            | Mono aval<br>Transfrontalier   | Inondations récurrentes  | Forte    |
| Risques                                  | Maîtriser l'avancée de la mer qui détruit des habitations et induit des stabilisations sociales                                  | Zone côtière<br>Transfrontalier  | Phénomène croissant  | Moyenne  |
| Socio-économie, réduction de la pauvreté | Optimiser les pratiques agricoles pour améliorer les rendements, les revenus (agriculture pluviale) et préserver la biodiversité | Bassin   | Faible marge de manœuvre financière  | Forte    |
| Quantité                                 | Identifier les ressources en eau disponibles et optimiser les prélèvements pour l'approvisionnement en eau potable               | Région Maritime<br>Bassin  | Seuil de pénurie atteint en 2050 (1015 m <sup>3</sup> /an/capita) en région Maritime.<br>Les besoins en eau à usage domestique vont quadrupler d'ici à 2050 (427 millions de m <sup>3</sup> nécessaires) | Forte    |
| Quantité                                 | Maîtriser les prélèvements (connaissance, suivi, contrôles)  | Ensemble du bassin   | Compétences et ressources à identifier   | Moyenne  |
| Qualité                                  | Organiser la gestion des déchets solides et liquides   | Ensemble du bassin<br>Transfrontalier  | Accumulation croissante  | Forte    |

| Défi                           | Enjeu  | Localisation                          | Etat actuel   | Priorité |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|---|----------|
| Qualité                        | Réduire la pollution par les pesticides  | Ensemble du bassin                    | Impact sur la santé<br>Compétences et ressources à identifier                               | Forte    |
| Ecosystèmes                    | Conserver le fonctionnement des écosystèmes : restaurer la végétation ; créer de zones protégées ; améliorer la qualité de l'eau pour maintenir une vie piscicole abondante ; contrôler le braconnage ; etc. | Sokodé, Tetetou                       | Zones protégées délimitées  | Moyenne  |
| Ecosystèmes                    | Maîtriser l'exploitation des berges  | Berges des cours d'eau                | Exploitation fréquente des berges   | Forte    |
| Gouvernance                    | Délimiter le bassin versant à clarifier en cohérence avec les limites communales notamment pour faciliter la gestion   | Ensemble du bassin                    | Délimitation hydrographique   | Forte    |
| Gouvernance                    | Déployer l'Autorité du Bassin du Mono  | Ensemble du bassin<br>Transfrontalier | Compétences et ressources à mobiliser   | Moyenne  |
| Gouvernance, quantité, qualité | Optimiser la gestion du barrage de Nangbeto pour réduire les inondations et l'envasement, améliorer la qualité des eaux et le fonctionnement des écosystèmes   | Nangbeto<br>Transfrontalier           | Déficit de connaissance et de coordination  | Forte    |
| Gouvernance                    | Gérer les ouvrages d'approvisionnement en eau potable et assurer la pérennité du service   | Régions des Plateaux et Centrale      | Taux de panne des mini-AEP > 10% et 6%  | Forte    |
| Gouvernance                    | Stabiliser et clarifier le cadre institutionnel relatif au secteur de l'assainissement   | National                              | Chevauchements des missions et attributions entre départements ministériels et institutions | Moyenne  |
| Gouvernance                    | Montée en compétences et en responsabilités des collectivités locales en matière de gestion de l'eau potable et de l'assainissement  | Communes du Bassin                    | Transfert des compétences et des moyens par l'Etat pour assumer ces missions                | Forte    |
| Gouvernance                    | Gérer les boues de vidange   | Bassin                                | Absence de gestion organisée. Le dépotage sauvage reste la règle                            | Forte    |

| <b>Défi</b>  | <b>Enjeu</b>  | <b>Localisation</b>                          | <b>Etat actuel</b>   | <b>Priorité</b> |
|--------------|---|--|--|-----------------|
| Gouvernance  | Encadrer le développement (agropoles, hydroélectricité) pour en contenir les impacts sur les ressources en eau et les populations   | Zones de développement                       | Futur  | Forte           |
| Gouvernance  | Prévenir et maîtriser des conflits liés à la transhumance, à la pêche, au braconnage  | Zone frontière, plans d'eau, Transfrontalier | Police de l'eau inexistante  | Moyenne         |
| Gouvernance  | Maîtriser les problèmes liés au foncier   | Ensemble du bassin                           | Conflits nombreux  | Moyenne         |
| Gouvernance  | Renforcer la coopération bilatérale entre les deux pays riverains à chaque détail, à travers notamment la réactualisation de la convention de 1964 et l'harmonisation des pratiques pour assurer une gestion effective et durable des ressources en eau du bassin | Ensemble du bassin, Transfrontalier          | Création de l'Autorité du Bassin du Mono                                     | Moyenne         |
| Connaissance | Collecter des données, les compiler, les stocker et les disséminer à travers un système de circulation approprié pour une gestion efficace du bassin ; partager et mettre en cohérence des documents  | National et/ou ensemble du bassin            | Système national d'information sur l'eau à renforcer                         | Forte           |
| Connaissance | Améliorer la connaissance de la ressource en eau de surface et souterraine pour en optimiser la gestion (qualité, quantité)   | Ensemble du bassin                           | 5 piézomètres<br>19 stations hydrométriques                                  | Forte           |
| Connaissance | Stabiliser un outil unique de suivi et de planification des ouvrages (base de données)  | National                                     | Multiplicité des bases de données sans croisement et intégration des données | Moyenne         |
| Connaissance | Mieux connaître des activités industrielles (y compris les extractions de granulats) pour estimer et contenir leurs impacts (prélèvements, rejets, biodiversité) et dimensionner leurs contributions pour les populations impactées                               | Zones industrielles                          | Connaissance très faible   | Moyenne         |

## 9 CONSULTATIONS

### 9.1 Atelier inter-services de 2018

Le 15 mai 2018, 15 représentants du Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise ont été consultés pour identifier les questions importantes relatives au bassin du Mono. Le résultat de cet atelier est matérialisé par une première carte des pressions et par une première liste des enjeux et mesures axée sur la maîtrise des prélèvements, les inondations et la dégradation de la qualité des eaux du fait des pesticides.

La carte a été établie pendant l'atelier révélant la perception des agents du Ministère à l'égard des problématiques du bassin du Mono.

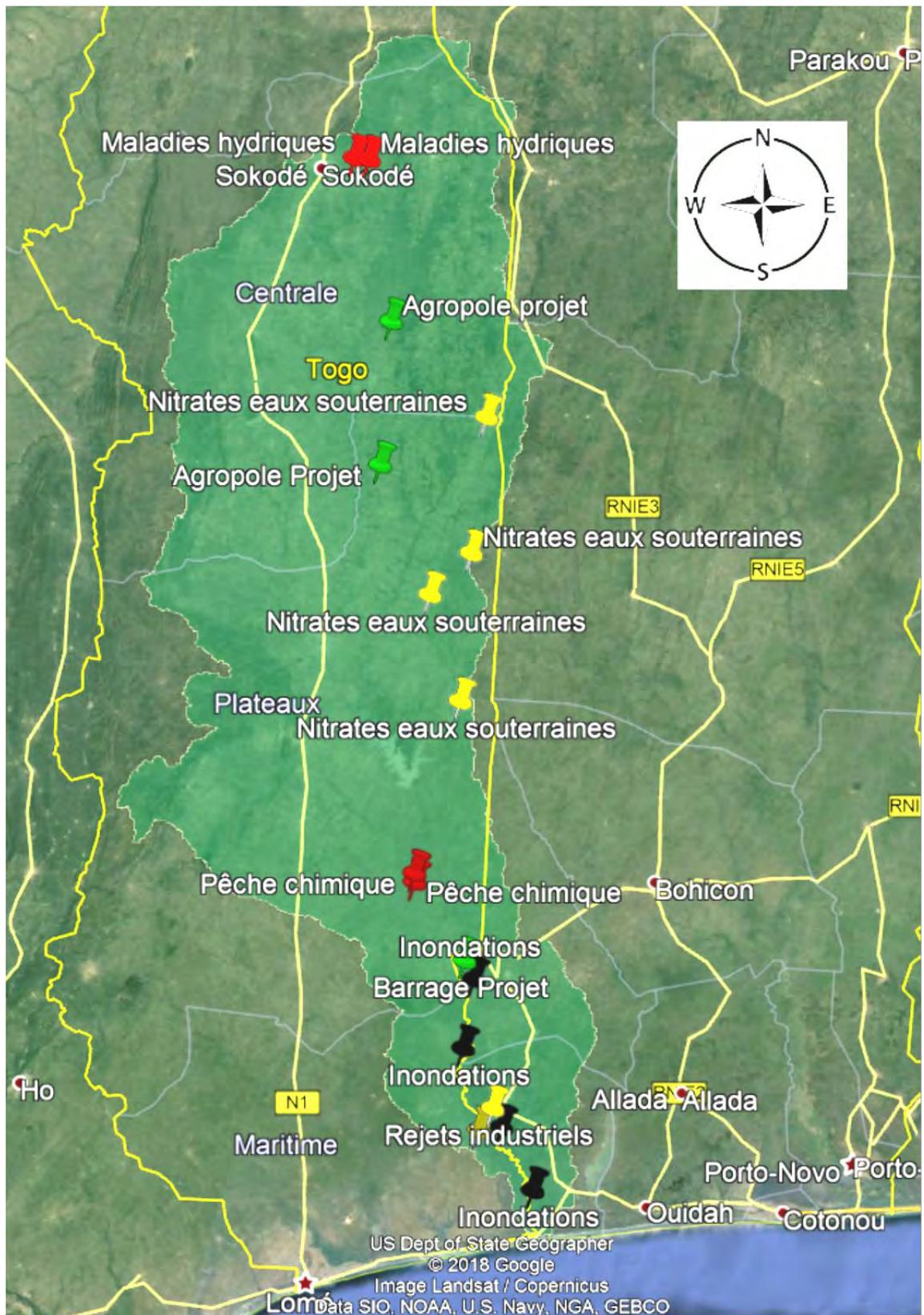


Figure 40 : Carte des enjeux établie lors de l'atelier du 15 mai 2018 à Lomé

## 9.2 Atelier élargi de 2021

### 9.2.1 Organisation

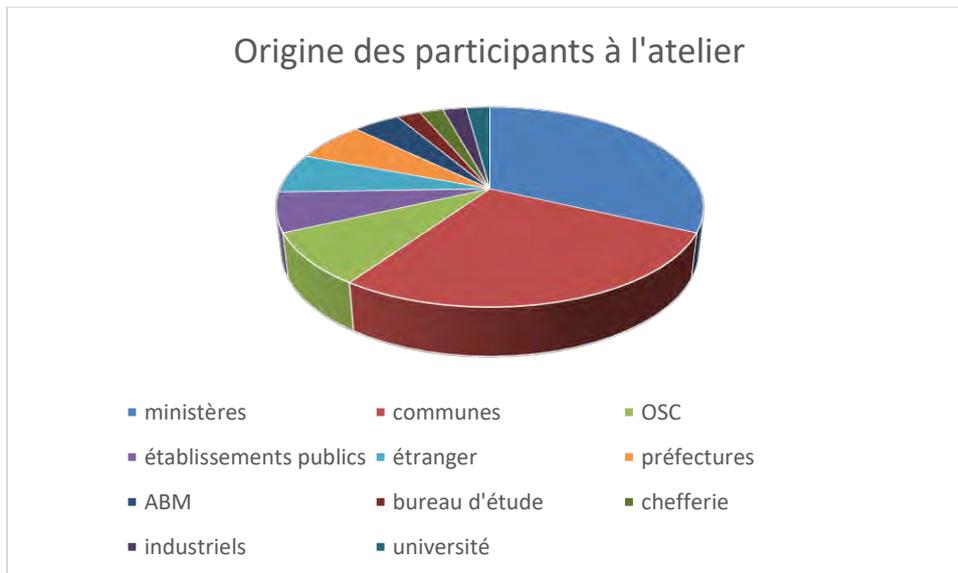
Une consultation élargie a eu lieu au cours d'un atelier rassemblant une cinquantaine d'acteurs du bassin du Mono (représentant des ministères, maires, OSC, etc.), organisé les 1<sup>er</sup> et 2 juillet 2021 à Lomé, sous l'autorité du Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise.

L'agenda de cet évènement est détaillé dans le tableau suivant.

| Horaire                            | Activité   | Orateurs  |
|------------------------------------|--|---|
| <b>1<sup>er</sup> juillet 2021</b> |  |   |
| 9:30 – 10:00                       | Cérémonie d'ouverture :<br>Mot de bienvenue du Directeur des Ressources en Eau du Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise<br>Allocution des Chefs de projets de l'OiEau et du pS-Eau<br>Discours d'ouverture du représentant du Ministre de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise du Togo | DRE/MEHV<br><br>OiEau et pS-Eau<br><br>DC/MEHV                |
| 10:00 – 10:10                      | Présentation des participants<br>Mise en place du Présidium  | Modérateur  |
| 10:10 – 10:40                      | <i>Photo de famille et pause-café</i>  |   |
| 10:40 – 11:10                      | Présentation du contexte de la GIRE au Togo ; le SDAGE, un outil pour la GIRE  | DRE/MEHV  |
| 11:10 – 11:50                      | Présentation du rapport d'état des lieux et de diagnostic du bassin du Mono  | DRE/MEHV  |
| 11:50 – 12:30                      | Echanges   | Participants  |
| 12:30 - 14:00                      | <i>Déjeuner</i>  |   |
| 14 :00 – 15:00                     | Retour d'expérience : le SDAGE au Burkina Faso   | Directeur du Secrétariat Permanent de la GIRE au Burkina Faso |
| 15:00 – 16:00                      | Caractérisation du bassin du Mono : diagnostic partagé   | Participants<br>Echanges en groupe                            |
| 16:00 – 17:00                      | Restitution et échanges  | Participants  |
| <b>2 juillet 2021</b>              |  |   |
| 9:00 – 9:45                        | Retour d'expérience : projets dans le bassin du Mono   | Hydraulique sans Frontières                                   |
| 9:45 – 10:45                       | Ateliers thématiques : à partir des défis et enjeux, quelles sont les actions à mener pour le bassin du Mono ?   | Participants<br>Echanges en groupe                            |
| 10:45 – 11:15                      | <i>Pause-café (après 2 ateliers)</i>   |   |
| 11:15 – 11:45                      | Ateliers thématiques (suite)   | Participants<br>Echanges en groupe                            |
| 11:45 - 12:45                      | Restitution et échanges  | Discussion en plénière  |
| 12:45 – 13:15                      | Présentation des recommandations de l'atelier  | Présidium   |
| 13:15 – 13:45                      | Conclusions et perspectives  | DRE/MEHV<br>SP GIRE (Burkina Faso)                            |
| 13:45 - 14:00                      | Cérémonie de clôture   | DC/MEHV   |
| 14:00                              | <i>Déjeuner et départ</i>  |   |

Figure 41 : Ordre du jour de l'atelier des 1 et 2 juillet 2021 à Lomé

L'origine professionnelle des quarante-huit (48) participants est déclinée sur le graphique suivant. Les représentants des ministères et des communes (essentiellement des Maires) représentaient 60% des participants, répartis à part à peu près équivalente entre ces deux collèges. Etaient également présents des représentants des établissements publics, des préfectures, des chefferies traditionnelles, de l'autorité du bassin du Mono, des usagers économiques, de la communauté scientifique, des OSC et ONG.



**Figure 42 : Origine professionnelle des participants à l'atelier**

Géographiquement, les participants provenaient de l'ensemble du bassin du Mono et également de Lomé, comme l'indique la carte ci-dessous réalisée pendant l'atelier.

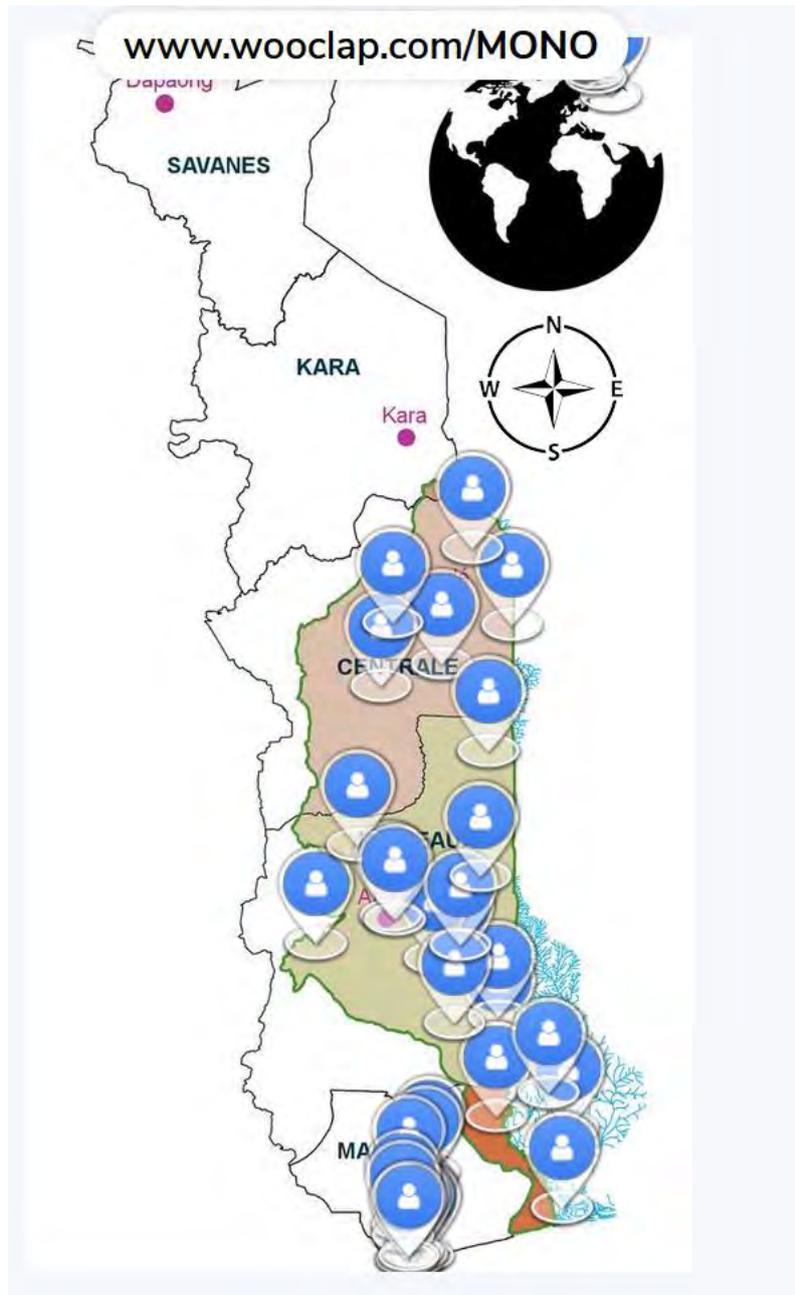


Figure 43 : Origine des participants à l'atelier

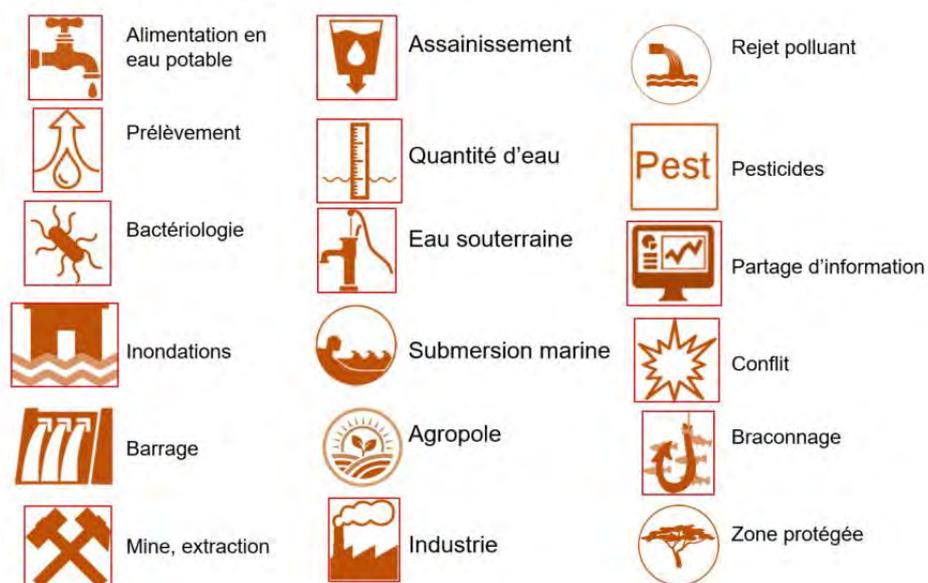
### 9.2.2 Principaux résultats

- Les échanges ont été nourris et la participation active. Cet atelier a permis de nouer des relations entre les parties prenantes du bassin et d'enrichir le présent rapport.

A l'issue de l'atelier, cinq (5) remontées écrites de commentaires ont été transmises à la DRE/MEHV. Elles ont été prises en compte ou arbitrées par la DRE/MEHV.

- Les travaux de groupes relatifs à la localisation des problématiques dans le bassin de Mono ont abouti à l'établissement de quatre (04) cartes, une par groupe. Chaque groupe, composé de façon aléatoire, est invité à coller des étiquettes symbolisant des problématiques sur une carte du bassin.

Les problématiques retenues par les participants, correspondant à la légende des cartes, sont illustrées ci-après.



**Figure 44 : Représentations utilisées pour localiser les problématiques du bassin**

Les quatre (04) cartes ont été regroupées en une seule. Ces éléments localisables du diagnostic partagé lors de l'atelier sont reportés sur la carte suivante. Selon les endroits du bassin, ils mettent en lumière la superposition des problématiques ou leur concentration. Cette carte a une vocation illustrative plus que de localisation précise de ses éléments constitutifs.

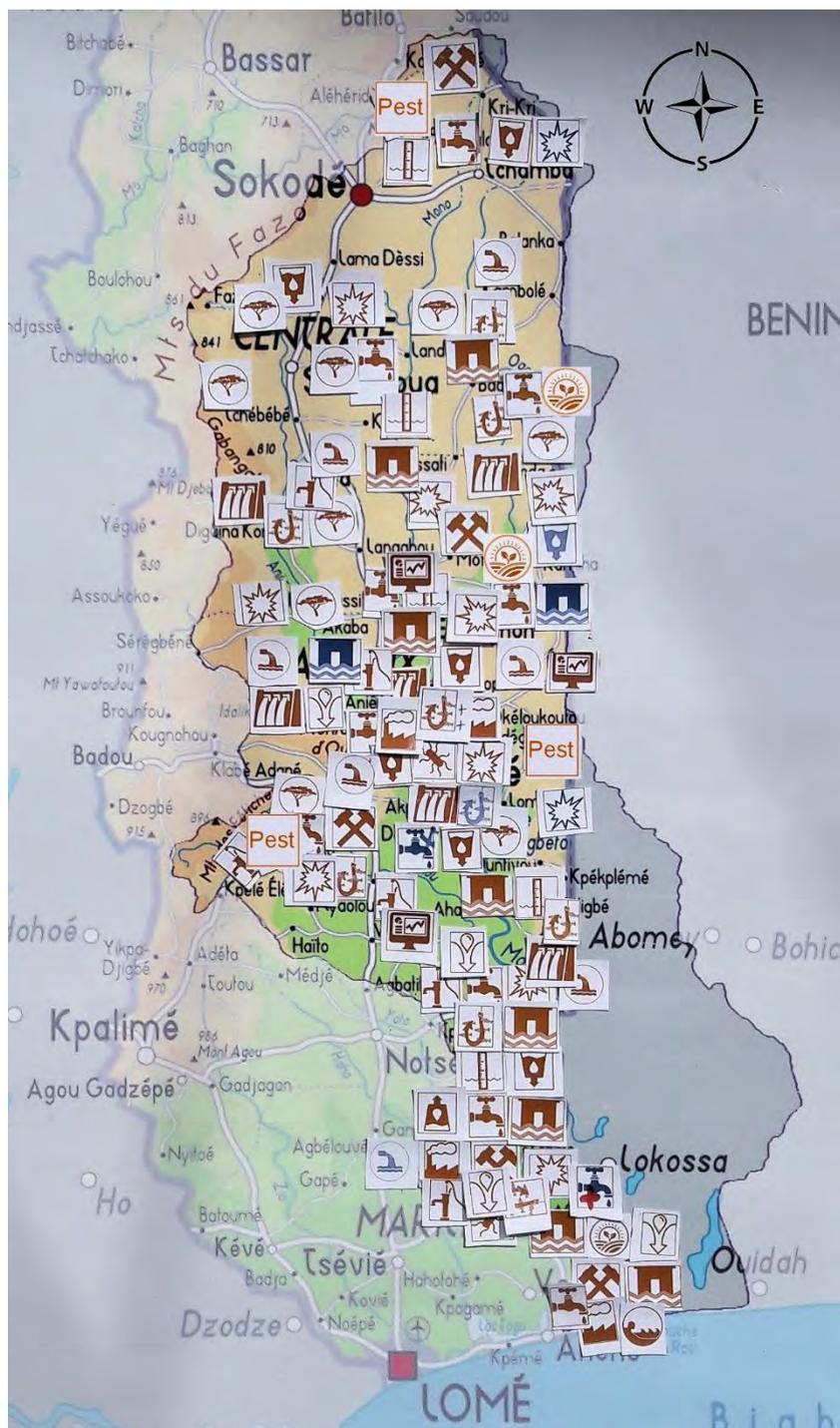


Figure 45 : Localisation des problématiques du bassin réalisée au cours de l'atelier (fond de carte : Ezilon.com, 2009)

Elle montre tout d'abord la vaste étendue des problématiques, l'extrême amont semblant plus préservé (ce qui peut aussi être le fait d'un plus faible nombre de participants de ce secteur au cours de l'atelier).

Elle montre également la diversité et l'accumulation des problématiques.

Ces deux points révèlent la nécessité de faire des choix et des priorités d'actions.

En terme quantitatif et à titre purement illustratif, le schéma ci-dessous représente le nombre d'icônes utilisés par problématique. L'alimentation en eau potable, les conflits liés à l'eau et les inondations sont les problématiques les plus souvent figurées.

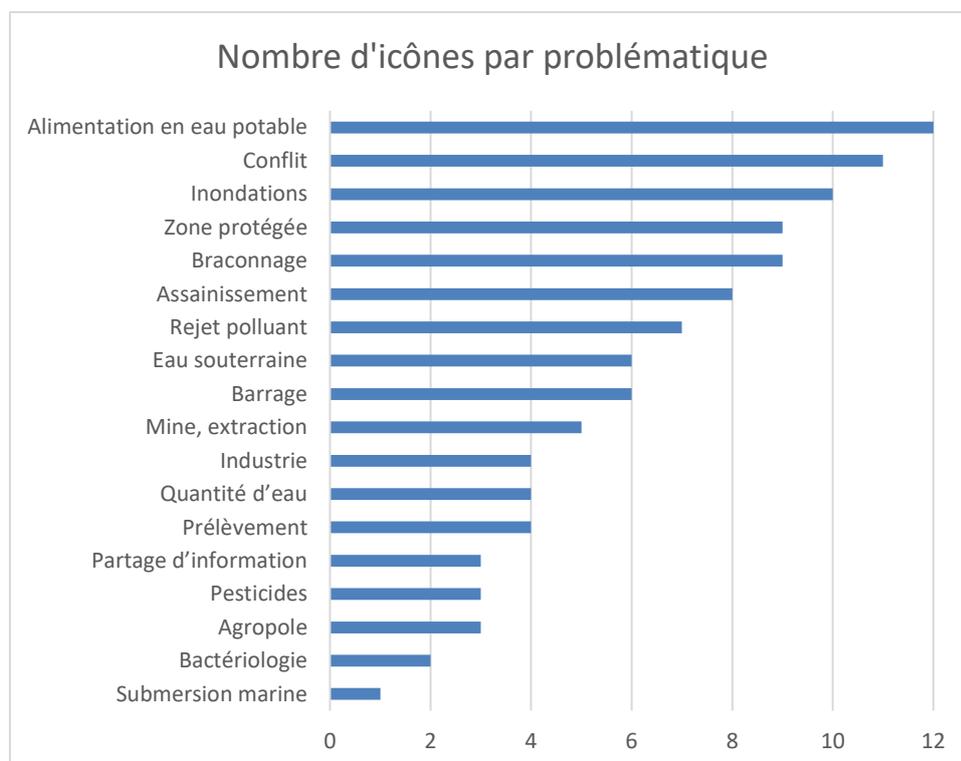


Figure 46 : Nombre d'icônes figurant sur la carte par problématique

■ Trois (03) groupes thématiques dédiés à l'identification des actions prioritaires concernaient : 1) santé, risques, bien-être des populations, 2) gouvernance, connaissance, 3) ressources en eau, environnement.

Chaque groupe était invité à proposer les mesures qui lui semblent les plus pertinentes pour résoudre les problèmes du bassin. Ces mesures étaient notées sur un tableau. L'organisation a permis à chaque personne de participer aux trois (03) groupes.

Les actions suivantes ont été proposées par les participants.

Tableau 30 : Actions proposés par les groupes thématiques lors de l'atelier des 1 et 2 juillet 2021

| Groupe                                    | Type d'actions   | Maître d'ouvrage                      | Thématique     |
|---|--|---------------------------------------|----------------|
| Santé, risques, bien-être des populations | Elaboration de plans directeurs d'assainissement (eaux pluviales) PDA              | Communes identifiées, MEHV            | Assainissement |
| Santé, risques, bien-être des populations | Mise en œuvre des programmes d'actions issus des plans directeurs d'assainissement |                                       | Assainissement |
| Ressources en eau, environnement          | Elaboration et mise en œuvre d'un plan de sécurité sanitaire de l'eau              | Ministère en charge de la Santé, MEHV | Eau potable    |
| Ressources en eau, environnement          | Mise en place de périmètres de protection de la ressource en eau                   | MEHV                                  | Eau potable    |

| Groupe                                    | Type d'actions   | Maître d'ouvrage  | Thématique    |
|---|--|---|---------------|
| Santé, risques, bien-être des populations | Développement des ouvrages d'alimentation en eau potable (mise en œuvre de la stratégie AEP jusqu'en 2025)   | MEHV, Ministère en charge de la Santé, Université de Lomé | Eau potable   |
| Santé, risques, bien-être des populations | Réalisation de Schémas directeurs AEP  |   | Eau potable   |
| Santé, risques, bien-être des populations | Mise en place des mécanismes de suivi de la qualité de l'eau distribuée  |   | Eau potable   |
| Ressources en eau, environnement          | Mise en œuvre de la réglementation sur les pesticides  | MAEDR, MERF, MEHV   | Qualité       |
| Ressources en eau, environnement          | Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la qualité de la ressource en eau   | MEHV, Université  | Qualité       |
| Santé, risques, bien-être des populations | Amélioration de l'utilisation des intrants agricoles (engrais, pesticides)   |   | Qualité       |
| Santé, risques, bien-être des populations | Vulgarisation et promotion des intrants biologiques  |   | Qualité       |
| Santé, risques, bien-être des populations | Cartographie de la qualité des eaux dans le bassin   |   | Qualité       |
| Ressources en eau, environnement          | Création de barrages, de forages   | MEHV, MAEDR   | Quantité      |
| Ressources en eau, environnement          | Etude de la ressource en eau   | MEHV, SPEAU   | Quantité      |
| Gouvernance, connaissance                 | Amélioration de la circulation d'informations liées notamment aux inondations dans les deux sens (population-CVD-autorité)   |   | Inondations   |
| Santé, risques, bien-être des populations | Renforcement du système d'alerte des inondations   |   | Inondations   |
| Santé, risques, bien-être des populations | Construction de ponts pérennes   |   | Inondations   |
| Ressources en eau, environnement          | Amélioration de la gestion des aires protégées   | CT, MERF  | Environnement |
| Ressources en eau, environnement          | Restauration des écosystèmes (en impliquant les industries actives dans le bassin)   | MERF  | Environnement |
| Gouvernance, connaissance                 | Gestion des forêts en concertation avec les populations locales  |   | Forêts        |
| Ressources en eau, environnement          | Elaboration et mise en œuvre d'un plan de reboisement sur le bassin  | MERF, CT  | Forêts        |
| Ressources en eau, environnement          | Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des forêts   | MERF  | Forêts        |
| Gouvernance, connaissance                 | Mise en place d'un cadre juridique et institutionnel par la création d'un comité de bassin, d'une agence de l'eau (cf Code de l'Eau) en relation avec les communes, pour discuter notamment de la gestion du barrage de Nangbeto et réduire les inondations à l'aval |   | Gouvernance   |
| Gouvernance, connaissance                 | Régulation du marché foncier   |   | Gouvernance   |
| Ressources en eau, environnement          | Elaboration et mise en œuvre des SAGE  | MEHV, CT  | Gouvernance   |
| Gouvernance, connaissance                 | Création d'abreuvoirs pour les troupeaux et de pompage pour la   |   | Conflit       |

| Groupe                                    | Type d'actions  | Maître d'ouvrage                   | Thématique    |
|---|---|------------------------------------|---------------|
|   | population afin de réduire les conflits liés à la transhumance  |                                    |               |
| Gouvernance, connaissance                 | Création de forages pour la population afin de réduire les conflits liés aux prélèvements dans la nappe alluviale               |                                    | Conflit       |
| Gouvernance, connaissance                 | Développement de la pisciculture communautaire pour réduire les conflits liés à la pêche et au braconnage                       |                                    | Conflit       |
| Gouvernance, connaissance                 | Développement des comités de gestion de la pêche (CVD) pour réduire le braconnage   |                                    | Conflit       |
| Gouvernance, connaissance                 | Déploiement d'une police de l'eau, d'une brigade environnementale   |                                    | Contrôles     |
| Gouvernance, connaissance                 | Contrôle efficace des forages   |                                    | Contrôles     |
| Gouvernance, connaissance                 | Contrôle efficace des activités dans la bande rivulaire   |                                    | Contrôles     |
| Ressources en eau, environnement          | Opérationnalisation de la police de l'eau   | MEHV                               | Contrôles     |
| Ressources en eau, environnement          | Amélioration du texte sur la validation des projets d'extraction de sable (hydrologie, hydraulique, écologie)                   | AN                                 | Contrôles     |
| Gouvernance, connaissance                 | Mise en place de mécanismes de financement  |                                    | Financement   |
| Ressources en eau, environnement          | Mise en œuvre de la réglementation en vigueur sur les rejets polluants (principe pollueur-payeur)                               | MEHV, MERF, CT                     | Financement   |
| Gouvernance, connaissance                 | Mise en place de formations locales auprès de la population pour réduire le braconnage  |                                    | Formation     |
| Gouvernance, connaissance                 | Partage et échanges sur le savoir traditionnel pour enrichir les connaissances techniques                                       |                                    | Formation     |
| Ressources en eau, environnement          | Renforcement de capacité des acteurs  | MEHV, MERF, ...                    | Formation     |
| Santé, risques, bien-être des populations | Professionnalisation de la gestion des services (exploitants, maîtres d'ouvrage)  |                                    | Formation     |
| Gouvernance, connaissance                 | Développement de la communication (réunions, réseaux sociaux, radios communautaires et rurales) en étant vigilant sur la langue | ONG, maires, agents communautaires | Communication |
| Gouvernance, connaissance                 | Elaboration d'un plan de communication du SDAGE (cibles, thèmes, indicateurs)   |                                    | Communication |
| Gouvernance, connaissance                 | Production d'outils de communication (dépliant, affiches, images)   |                                    | Communication |
| Gouvernance, connaissance                 | Création d'un portail pour partager et accéder aux données sur la Mono, en lien avec le SIIEAU                                  |                                    | Communication |

Le nombre de mesures par thématique proposées par les participants est décrit ci-après. Ce graphique est proposé pour information.

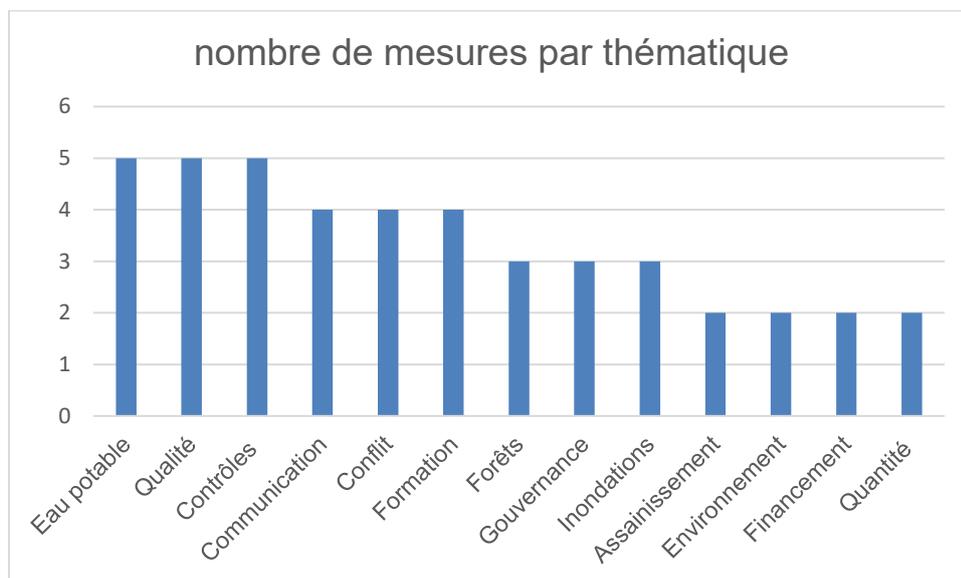


Figure 47 : Nombre de mesures par thématique identifiées par les participants lors de l'atelier du 2 juillet 2021

Les sources de financement proposées par les participants sont:

- Etat Togolais,
- AFD, BAD, BM, UE, BID, UEMOA,
- SIAAP, Agences de l'eau françaises,
- ONG.

■ Un exercice de priorisation a été demandé à partir de dix (10) actions sélectionnées. Chaque participant disposait de cent (100) points à répartir en fonction du niveau de priorité qu'il estimait. Plus l'action est considérée comme prioritaire par le participant, plus ce dernier lui impute des points. Quarante (40) participants ayant répondu, la figure suivante illustre la répartition des 4000 points distribués par l'assemblée. Les aspects liés à l'eau potable et l'assainissement apparaissent comme largement prioritaire.

Ces résultats alimenteront les phases suivantes d'élaboration du SDAGE.



**Figure 48 : Résultats de l'exercice de priorisation de dix (10) actions (quarante (40) répondants répartissent chacun 100 points sur les actions en fonction de leur priorité)**

■ Les principaux enseignements de l'atelier ont porté sur les aspects suivants :

Un tel document est perfectible. Cependant, élaboré à partir des données existantes, il révèle la carence d'informations sur certains sujets et la nécessaire contribution des différents producteurs de données.

Les objectifs du SDAGE doivent rappeler la cohérence des politiques sectorielles vis-à-vis des ressources en eau. Des arbitrages de haut niveau sont parfois requis.

De par son statut international, le bassin du Mono doit se doter d'un SDAGE également cohérent avec la vision béninoise et l'Autorité de Bassin du Mono, dans le respect des politiques nationales pour gérer les problèmes transfrontaliers.

Des indicateurs sont à proposer afin de suivre l'évolution des pressions, de l'état des masses d'eau et de la mise en œuvre du SDAGE. Un tel tableau de bord est à même d'être débattu en Comité de Bassin, d'orienter les décideurs, tout en constituant un outil de communication pour impliquer toutes les parties prenantes et illustrer les progrès de la politique de l'eau à l'échelle hydrographique.

La gestion administrative doit s'adapter afin d'assurer la compatibilité des aménagements, ouvrages et travaux dans le bassin avec le contenu du SDAGE et d'organiser les contrôles (type police de l'eau).

La bonne gouvernance passe par une clarification des compétences entre les organismes de bassin nationaux (Comité de Bassin) et internationaux (ABM) avec le paysage institutionnel administratif (régions, communes) et en bonne intelligence avec les usagers de l'eau et les populations locales. Les ressources humaines constituent une opportunité pour le bassin sous réserve de niveaux de formation adaptés.

Une bonne communication autour du SDAGE et des problématiques liées à la gestion des ressources en eau a souvent été évoquée. Elle permet de prolonger la concertation afin de renforcer l'appropriation et la mise en œuvre. Car la concertation est une clé d'une gestion intégrée des ressources en eau efficace.

La solidarité entre usages et usagers, entre l'amont et l'aval, tant technique que financière est à établir pour trouver un équilibre entre le développement économique et l'environnement, pour établir des péréquations entre les entreprises et les populations, pour mettre en place des mécanismes financiers pérennes.

## 10 BIBLIOGRAPHIE

- ALE G. & TCHABORE H., 2009 - PROGRAMME PCCP « From Potential Conflict to Cooperation Potential » : Cas du bassin du Mono (Togo-Bénin), mars 2009, UNESCO
- Ernest Amoussou , Pierre Camberlin & Gil Mahé, 2012. Impact de la variabilité climatique et du barrage Nangbéto sur l'hydrologie du système Mono-Couffo (Afrique de l'Ouest). Hydrological Sciences Journal, 57:4, 805-817
- Amoussou Ernest, 2014. Analyse hydrométéorologique des crues dans le bassin-versant du Mono en Afrique de l'Ouest avec un modèle conceptuel pluie-débit. FMSH-WP-2015-90
- AMOUSSOU, E., AWOYE H., et al, 2020. Climate and extreme rainfall events in the Mono River Basin (West Africa): investigating future changes with regional climate models. Water 2020, 12, 833.
- Wouyo Atakpama, Kossi Béssan Amegnaglo, Bareremna Afelu, Fousséni Folega, Komlan Batawila et Koffi Akpagana, 2019. Biodiversité et biomasse pyrophyte au Togo, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, volume 19 numéro 3, décembre 2019
- Autorité du Bassin du Mono, 2020. <https://www.facebook.com/Autorit%C3%A9-du-Bassin-du-Mono-101408841499654>
- Banque Mondiale, 2019. Le coût de la dégradation de la zone côtière en Afrique de l'Ouest: Bénin, Côte d'Ivoire, Sénégal et Togo
- Base de données PROGRES 2018, 2019, 2020
- Base de données pS-Eau ([https://www.pseau.org/outils/actions/action\\_atlas.php](https://www.pseau.org/outils/actions/action_atlas.php))
- Brabant P., Darracq S., Egué K., Simonneaux, V., 1996 - État de dégradation des terres résultant des activités humaines. ORSTOM, INS
- CCRE, 2011 - Etude relative à la promotion de trois (3) nouvelles organisations de bassins transfrontaliers en Afrique de l'Ouest, cas du schéma du bassin du Mono (i) rapport final d'état des lieux, mai 2011 ; (ii) proposition pour la mise en place de l'organisation du bassin du mono assortie de projet de feuille de route
- CCRE, 2015 - Etude relative à la constitution d'une plateforme des organisations de la société civile du bassin du mono, Rapport final, décembre 2015
- CCRE, 2017 - Etude sur les mécanismes de financement durable pour l'Autorité du Bassin du Mono, Rapport final, janvier 2017
- CILSS, 2016. Les Paysages de l'Afrique de l'Ouest : Une Fenêtre sur un Monde en Pleine Évolution. U.S.Geological Survey EROS, UNITED STATES
- Fadiya, S.L., Coker, J.L., Ekun O.A., Fadiya M.O., Ariyo, T.S., 2021. 'Danian/Maastrichtian hiatus': A basin-wide event in the eastern Benin (Dahomey) Basin, Nigeria based on evidence from calcareous nannofossils. Journal of African Earth Sciences, Volume 179, July 2021, 104178
- Groupe IGA, Artelia, UE, 2016 - Guide opérationnel de l'assainissement autonome des excréments et eaux usées au Togo, septembre 2016
- INSEED, 2017. Comptes nationaux du Togo 2015
- INSEED, 2019 - Ministère de la Santé du Togo, UNICEF, UNFPA, Enquête par grappes à indicateurs multiples - MICS TOGO 2017, rapport des résultats de l'enquête, octobre 2019
- INSEED, 2020. Note synthétique sur les résultats de pauvreté – EHCVM 2018-2019
- Kissao G., Fussi F., Asplund F., 2009. Etude de faisabilité des forages manuels au Togo, identification des zones potentiellement favorables. Etude réalisée avec la coordination de la direction Générale de l'hydraulique et de l'assainissement du Togo

LEDEROUN D., NOEKS J., LALEYE P., VANDEWALLE P., VREVEN E., 2018. An updated checklist of the ichthyofaunal of the Mono River basin. Ichthyol. Explor. Freshwaters, Vol. 28, N° 2

Loi n° 2010-004 portant code de l'eau, Togo, juin 2010

Ministère chargé de l'Environnement, Togo, 2017 - Plan de gestion intégrée des zones humides de l'aval du bassin du mono et de la bande côtière connexe, Avril 2017

Ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche, 2014 - Plan national de gestion de la transhumance nationale et transfrontalière au Togo

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Hydraulique du Togo, 2016 - Etude du secteur Eau et Assainissement au Togo, rapport final, avril 2016

Ministère en charge de l'agriculture, 2019. Etude sur l'état des lieux de l'irrigation au Togo.

Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise du Togo, septembre 2015. Contrôle de la qualité des eaux de surface au Togo, rapport général

Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique villageoise du Togo, 2018 - Politique Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (PNEA), juin 2018

Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise, 2020 – Contrôle de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface du Togo, rapport campagne n°1

Ministère de l'Eau et de l'Hydraulique Villageoise, 2020 – Contrôle de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface du Togo, rapport campagne n°2

Ministère de l'environnement et des ressources forestières, 2014. Stratégie et plan d'action national pour la biodiversité du Togo SPANB 2011-2020

Ministère de l'Équipement rural du Togo, Direction de l'AEP, 2016 - Guide de gestion des ouvrages d'AEP en milieu rural et semi-urbain au Togo, mai 2016

Ministère des Mines, Énergie et Eau du Togo, 2006 - Politique nationale en matière d'approvisionnement en eau potable et assainissement en milieu rural et semi urbain, juillet 2006

Ministère de la Santé et de la Protection Sociale du Togo, 2017 – Plan national de développement sanitaire (2017-2022), février 2017.

MWH, 2018 - Togo – Évaluation du potentiel hydroélectrique, Volume 3-3 : Étude de préfaisabilité du site de Tététo. EuropeAid/134038/C/SER/Multi, n° d'identification 2013/335152

MWH, 2018 - Togo – Évaluation du potentiel hydroélectrique, Volume 3-4 : Étude de préfaisabilité du site de Kpessi. EuropeAid/134038/C/SER/Multi, n° d'identification 2013/335152

MWH, 2018 - Togo – Évaluation du potentiel hydroélectrique, Volume 3-5 : Étude de préfaisabilité du site de Kolo Kopé. EuropeAid/134038/C/SER/Multi, n° d'identification 2013/335152

Nouvelles des Aires Protégées en Afrique, NAPA, 2017 – UICN, PAPACO, n°112, octobre 2017

ORSTOM, Office de la recherche scientifique et technique outremer, 1966 - Carte pédologique du Togo à l'échelle de 1:1000000 dressée par R. Lamouroux. - Paris

PAASEA, 2018. Analyse de la ressource en eau potable de la ville de Mango

Plan National de Développement (PND) 2018-2022 – République du Togo - août 2018

Plan national pour l'eau et l'assainissement (PNEA), 2018

Politique nationale de l'eau au TOGO, août 2010

PRODAT, 2017. Plan stratégique de développement des agropoles au Togo (2017-2030)

pS-Eau, 2013 - Fiche pays Togo, mars 2013

Sahelian Agency for Water, Environment and Sanitation (SAWES), 2011. Etudes relatives à la promotion de trois (3) nouvelles organisations de bassins transfrontaliers en Afrique de l'Ouest. Cas du schéma du bassin du Mono, 1. Rapport d'état des lieux succinct. CEDEAO/CCRE

UEMOA, 2010. Etude de suivi du trait de côte et schéma directeur littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic initial Togo

UNICEF, OMS, 2019 - Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiène, rapport Togo, juin 2019

<https://washdata.org/data/household#!/>

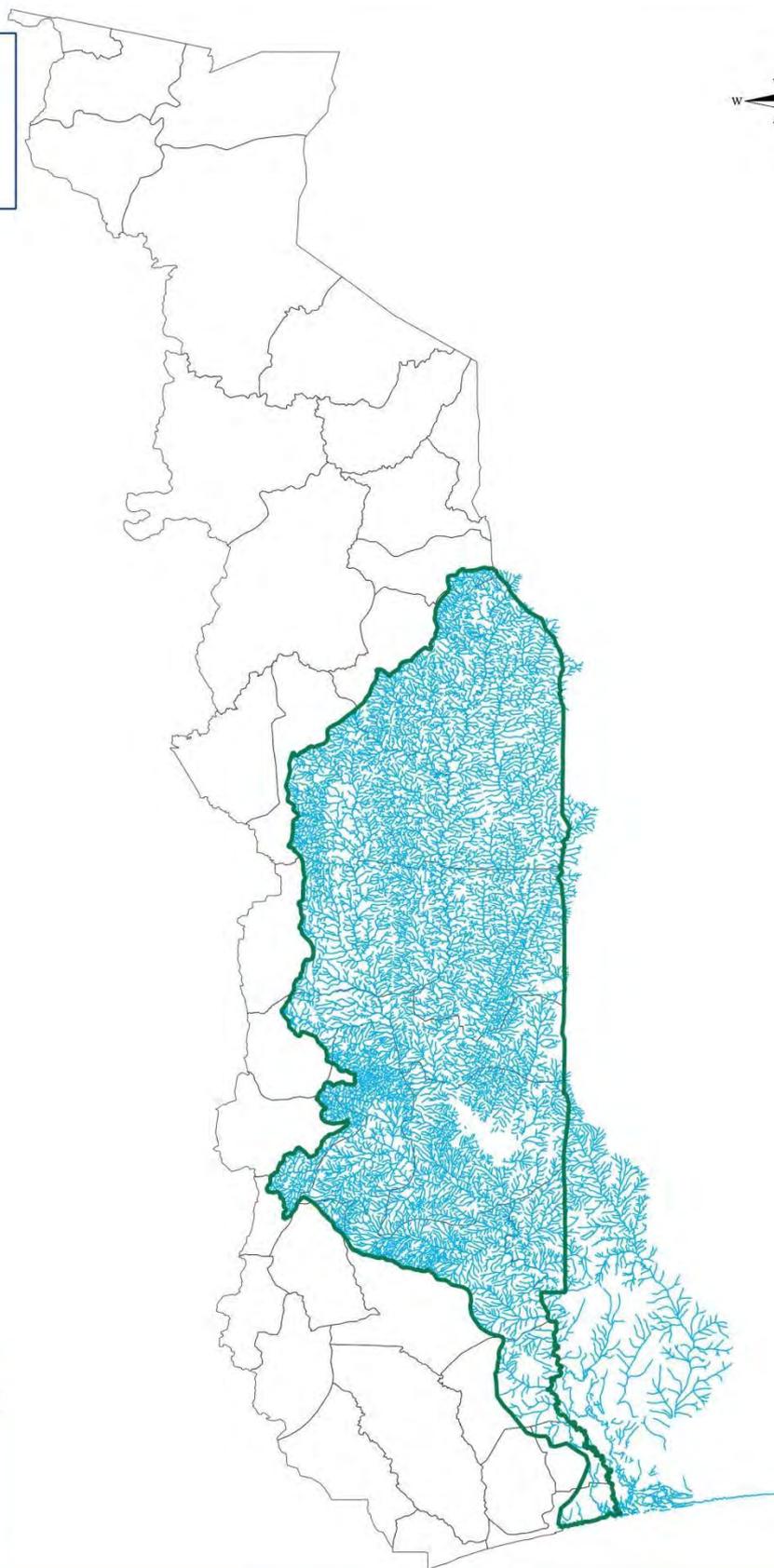
## 11 ANNEXES

## 11.1 Cartes

Tableau 31: Cartes produites dans le cadre du SDAGE

| ID | Section | Thème   | Territoire |
|----|---------|---|------------|
| 1  | 24      | emprise du bassin Mono au Togo  | pays       |
| 2  | 34      | réseau hydrographique   | bassin     |
| 3  | 37      | aires protégées au Togo   | pays       |
| 4  | 37      | aires protégées dans le bassin du Mono  | bassin     |
| 5  | 511     | communes du bassin  | communes   |
| 6  | 511     | préfectures et communes du bassin   | communes   |
| 7  | 512     | population par préfecture   | préfecture |
| 8  | 512     | population : densité par préfecture   | préfecture |
| 9  | 512     | population par canton   | canton     |
| 10 | 512     | population : densité par canton   | canton     |
| 11 | 512     | population rurale : part dans la population totale  | préfecture |
| 12 | 512     | consommation annuelle d'eau par les habitants   | préfecture |
| 13 | 522     | population desservie en eau potable : rural 2018  | préfecture |
| 14 | 522     | population desservie en eau potable : semi-urbain 2018  | préfecture |
| 15 | 522     | population desservie en eau potable : urbain 2018   | préfecture |
| 16 | 522     | population desservie en eau potable : taux de desserte par préfecture 2018                        | préfecture |
| 17 | 522     | population desservie en eau potable : rural 2020  | préfecture |
| 18 | 522     | population desservie en eau potable : semi-urbain 2020  | préfecture |
| 19 | 522     | population desservie en eau potable : urbain 2019   | préfecture |
| 20 | 522     | population desservie en eau potable : taux de desserte par préfecture 2020, 2019 en milieu urbain | préfecture |
| 21 | 532     | population agricole : part dans la population totale  | préfecture |
| 22 | 532     | population agricole : part dans la population rurale  | préfecture |
| 23 | 532     | population agricole pratiquant l'irrigation   | région     |
| 24 | 532     | palmiers à huile : superficie   | préfecture |
| 25 | 532     | palmiers à huile : part dans la superficie  | préfecture |
| 26 | 532     | coton : superficie  | préfecture |
| 27 | 532     | coton : part dans la superficie   | préfecture |
| 28 | 532     | bananiers : nombre de pieds   | préfecture |
| 29 | 532     | bananiers : densité   | préfecture |
| 30 | 532     | cheptel : effectifs en UBT  | préfecture |
| 31 | 532     | cheptel : densité   | préfecture |
| 32 | 532     | cheptel : densité par espèce  | préfecture |
| 33 | 532     | cheptel : surface disponible par UBT  | préfecture |
| 34 | 532     | consommation annuelle d'eau par le cheptel  | préfecture |
| 35 | 533     | population rurale pratiquant la pêche   | préfecture |

# Bassin versant du Mono au Togo



## Légende

-  Bassin Mono au Togo
-  Réseau hydrographique
-  Préfectures

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques

Echelle : 0 25 50 75 100 km



## "SDAGE du Mono au Togo"



22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Bassin versant Mono



## Légende

— Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques

Echelle : 0 25 50 75 100 km

## "SDAGE du Mono au Togo"



RÉPUBLIQUE TOGOLAISE  
Ministère de l'Eau,  
de la Santé Publique et de l'Hygiène



International  
Office  
for Water

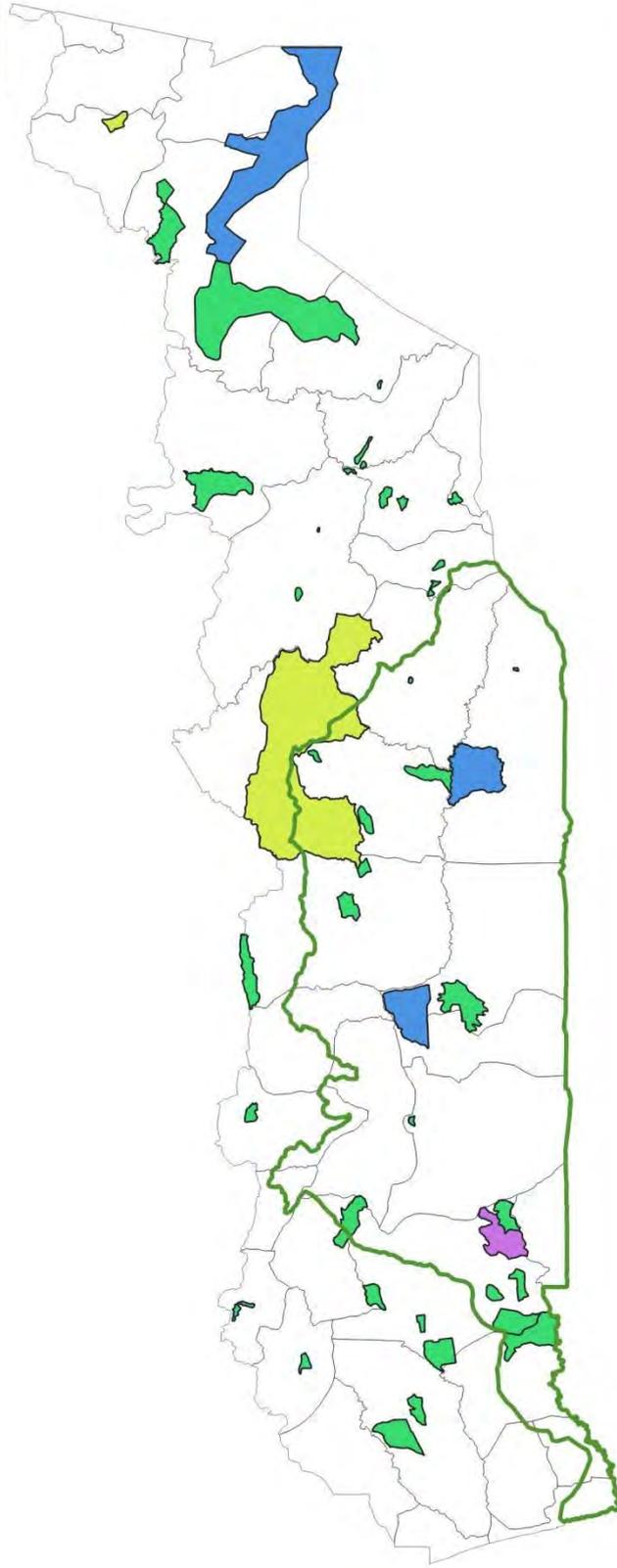


22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de  
l'Eau

# Aires protégées surfaciques au Togo



## Légende

-  Bassin Mono au Togo
- Aires protégées surfaciques
-  Forêt
-  Forêt classée
-  Parc national
-  Réserve de faune
-  Préfectures

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



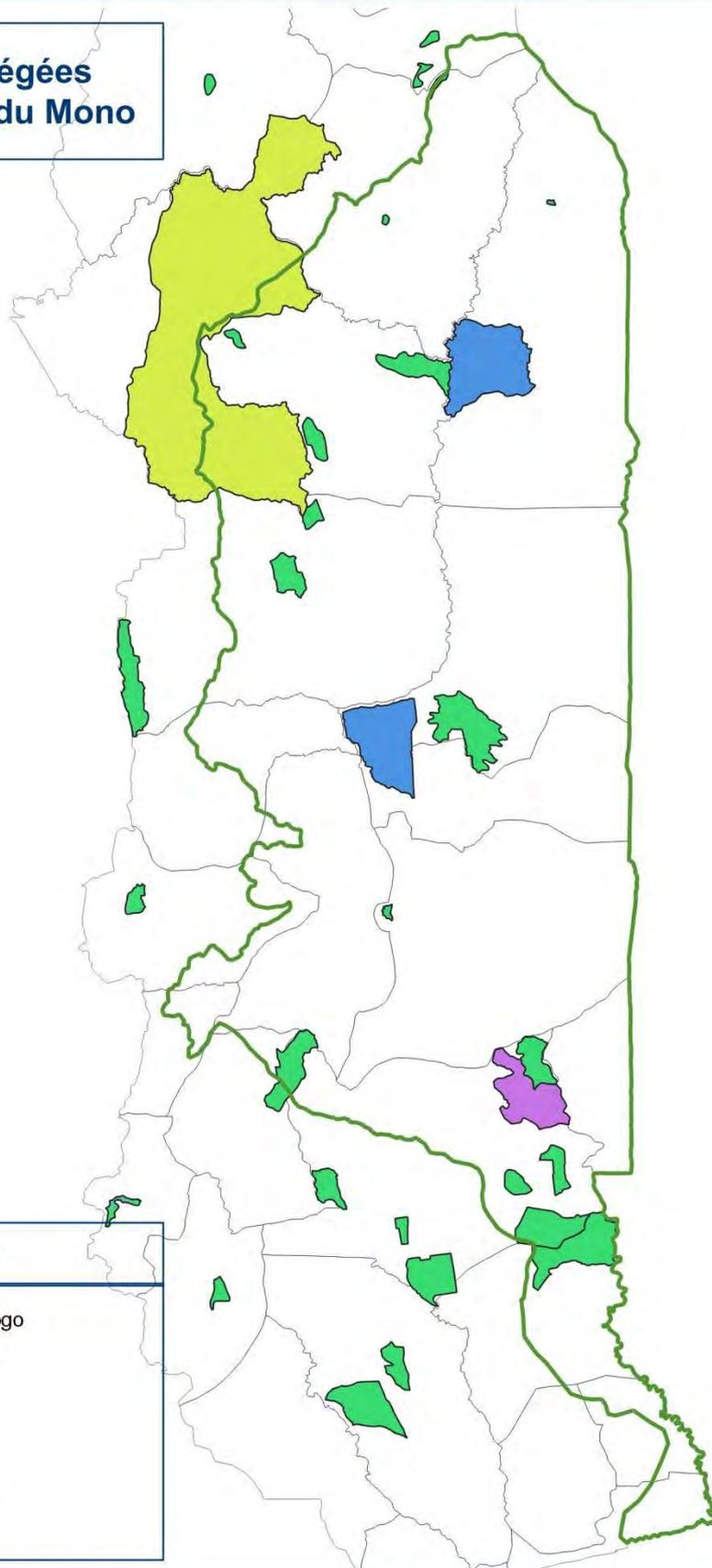
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Aires protégées surfaciques du Mono



## Légende

-  Bassin Mono au Togo
- Aires protégées surfaciques
-  Forêt
-  Forêt classée
-  Parc national
-  Réserve de faune
-  Préfectures

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



Echelle :

0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Localisation du bassin Mono au Togo



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Communes

### Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques

Echelle : 0 25 50 75 100 km



### "SDAGE du Mono au Togo"

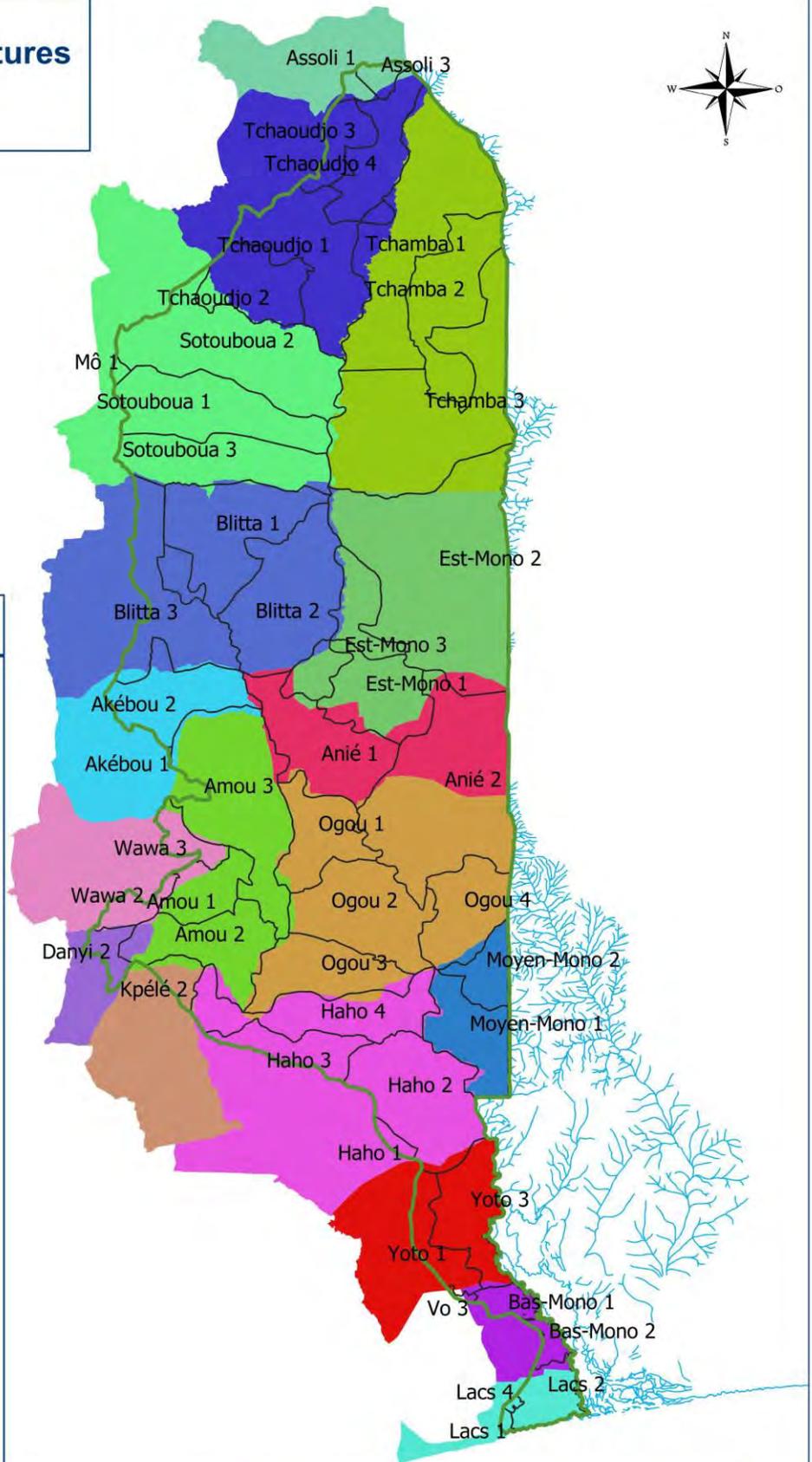


10 Mars 2021

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Communes et préfectures du Mono



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Communes
- Préfectures
- AKEBOU
- AMOU
- ANIE
- ASSOLI
- BAS MONO
- BLITTA
- DANYI
- EST MONO
- HAHO
- KPELE
- LACS
- MOYEN MONO
- OGOU
- SOTOUBOUA
- TCHAMBA
- TCHAUDJO
- WAWA
- YOTO
- Bassin versant Mono

### Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



### "SDAGE du Mono au Togo"



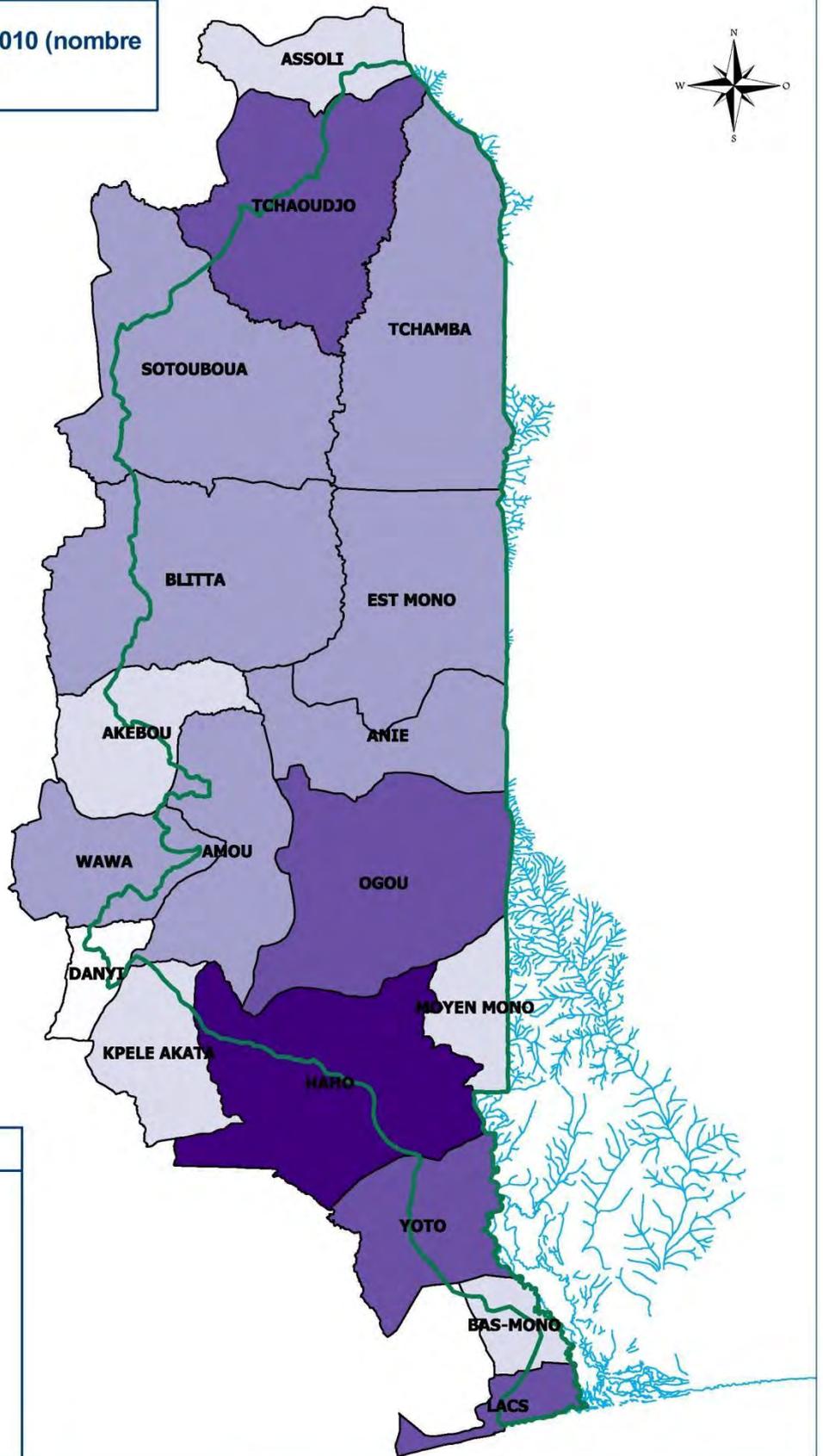
Echelle : 0 25 50 75 100 km

12 Août 2021

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Population par préfecture 2010 (nombre habitants)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Population par préfecture
- < 50000
- 50000 - 100000
- 100000 - 150000
- 150000 - 200000
- > 200000
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



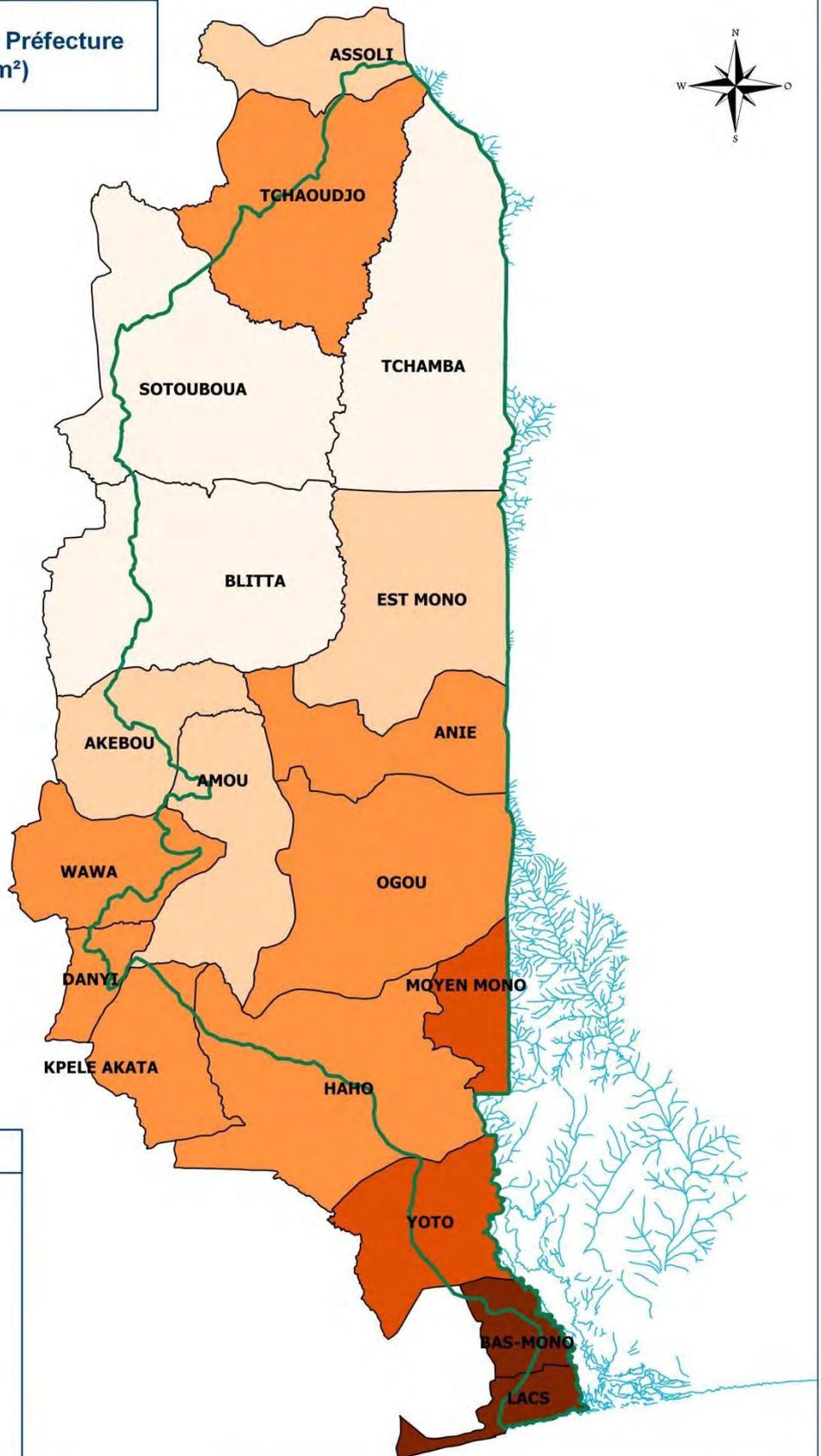
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

Densité de population par Préfecture  
2010 (habitants/km<sup>2</sup>)



Légende

- Bassin Mono au Togo
- Densité de population par Préfecture
- < 50
- 50 - 70
- 70 - 100
- 100 - 200
- > 200
- Bassin versant Mono

Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



"SDAGE du Mono au Togo"



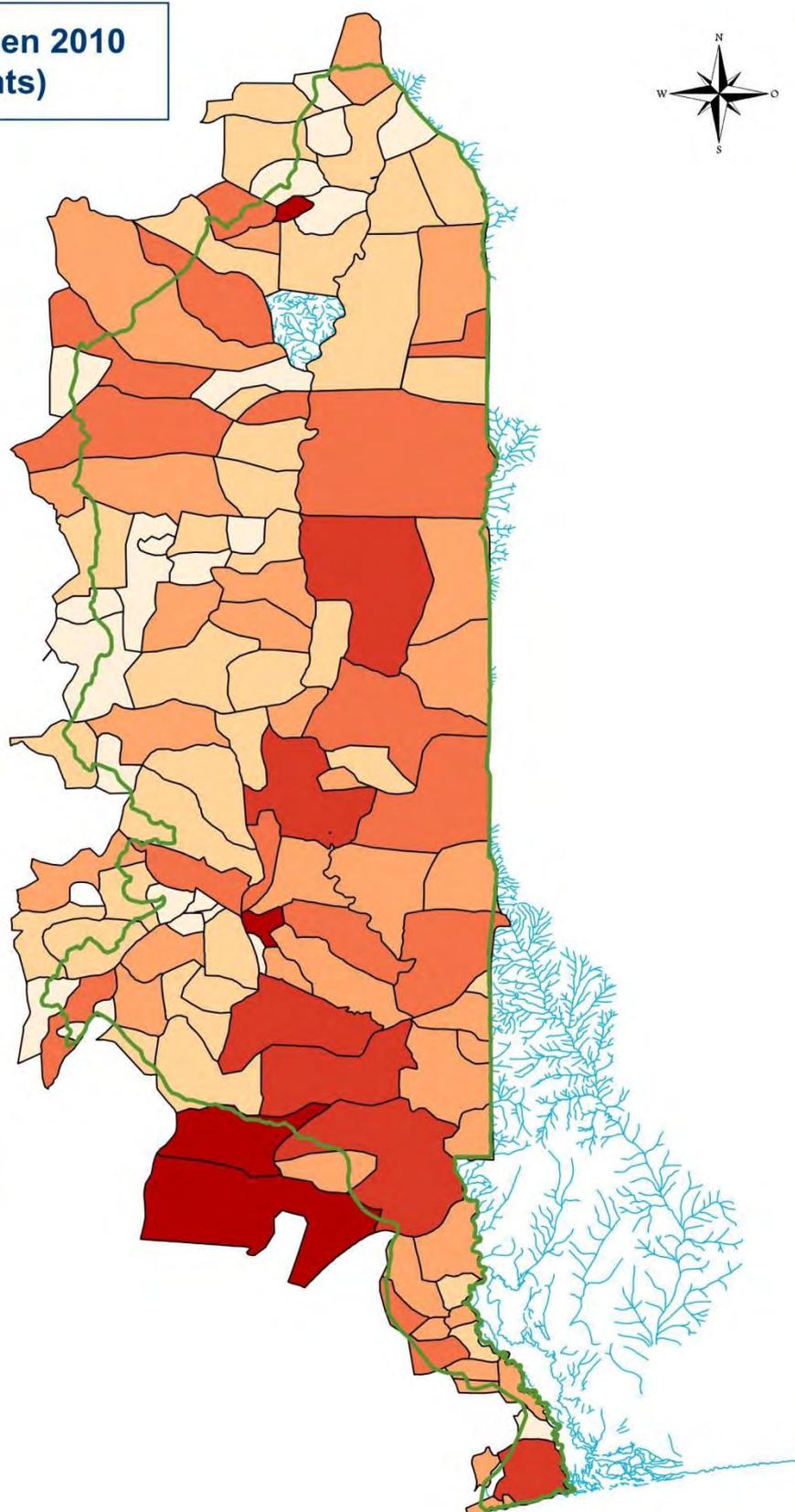
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Population par canton en 2010 (nombre d'habitants)



## Légende

Bassin Mono au Togo

Population par canton

< 5000

5000 - 10000

10000 - 20000

20000 - 30000

30000 - 50000

> 50000

Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



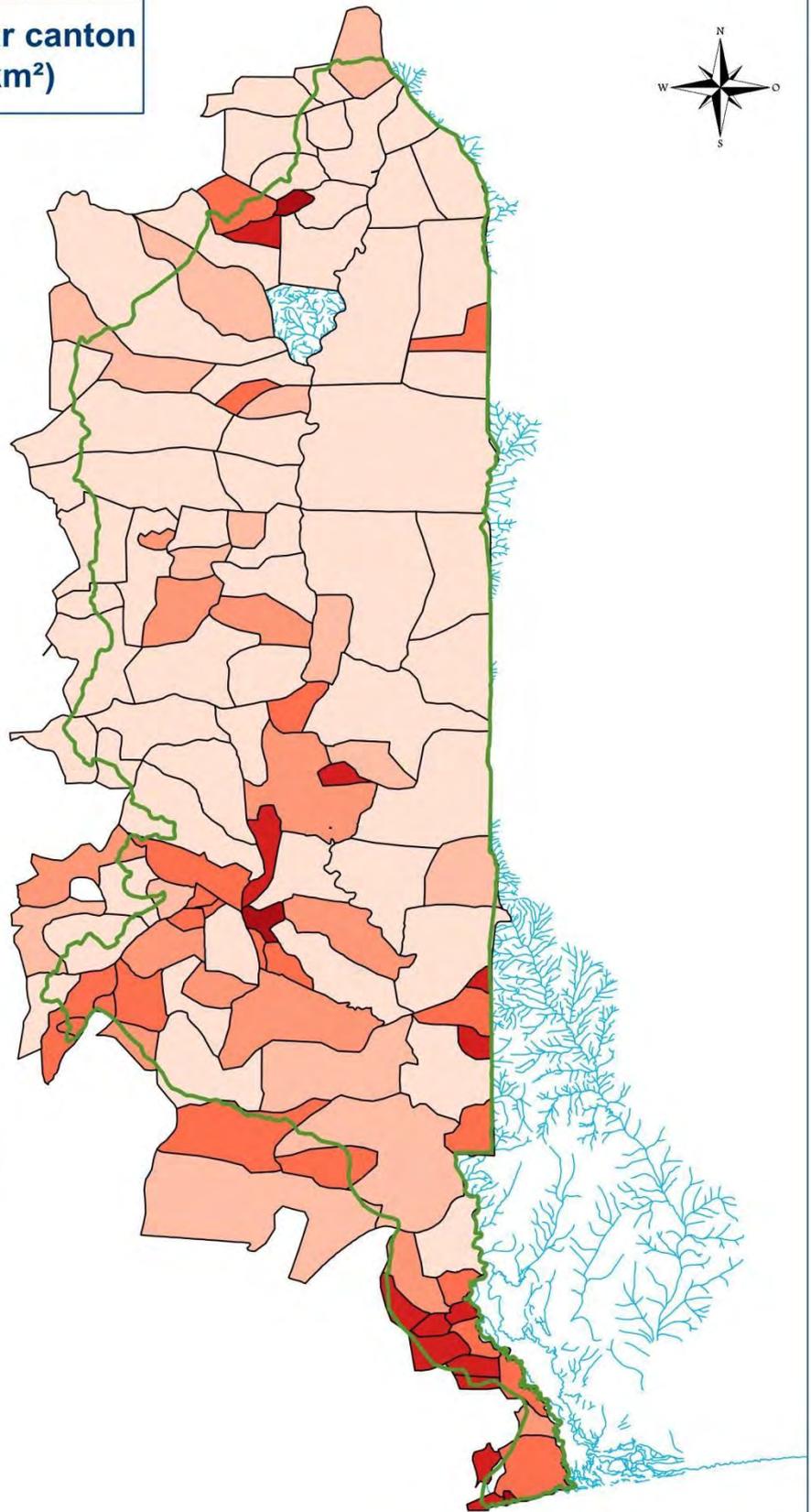
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Densité de population par canton en 2010 (habitants/km<sup>2</sup>)



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Densité de population par canton en 2010
- < 50
- 50 - 70
- 70 - 100
- 100 - 200
- 200 - 1000
- > 1000
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



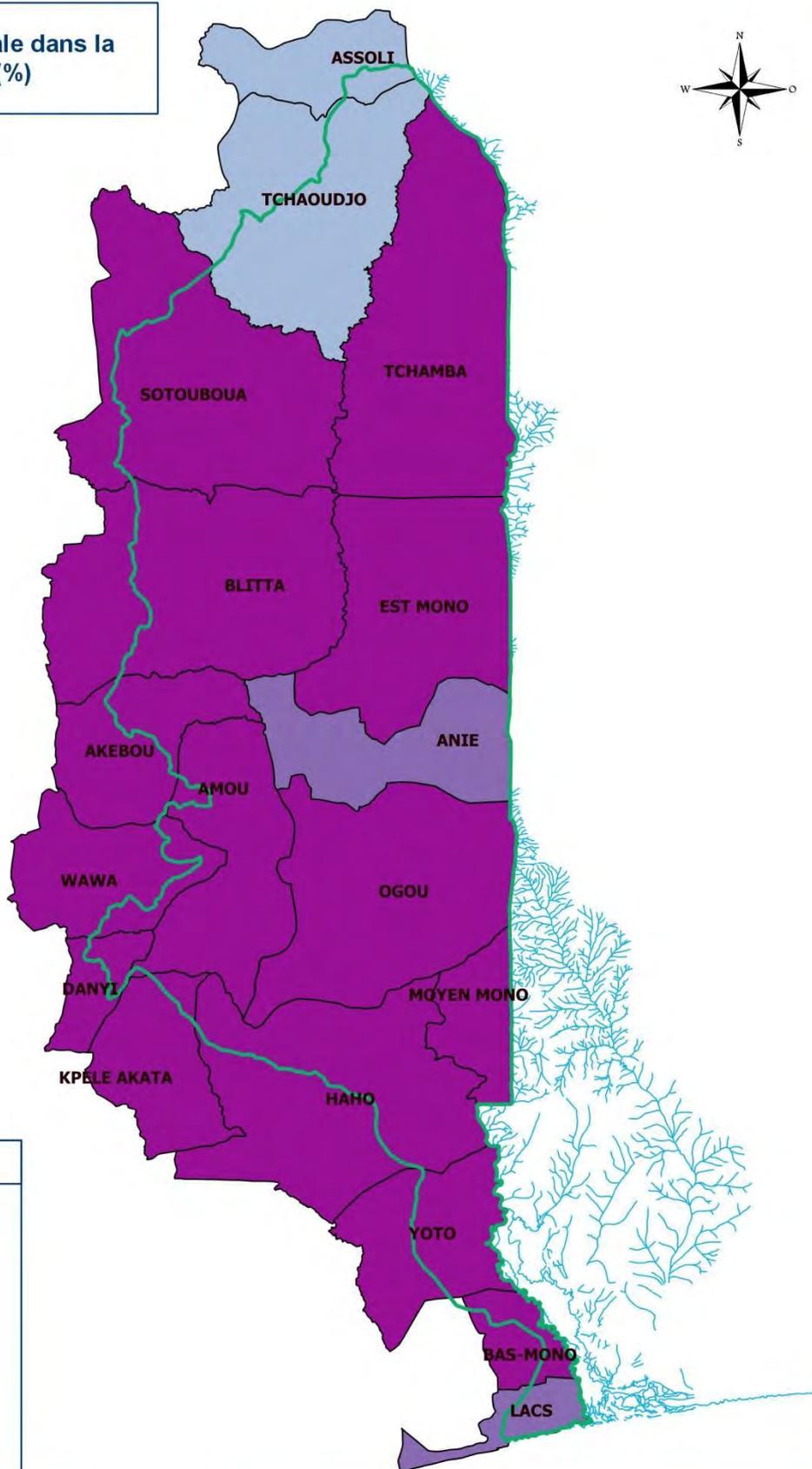
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Part de la population rurale dans la population totale (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part de la population rurale
- < 25
- 25 - 50
- 50 - 75
- 75 - 100
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques

Echelle : 0 25 50 75 100 km



**"SDAGE du Mono au Togo"**

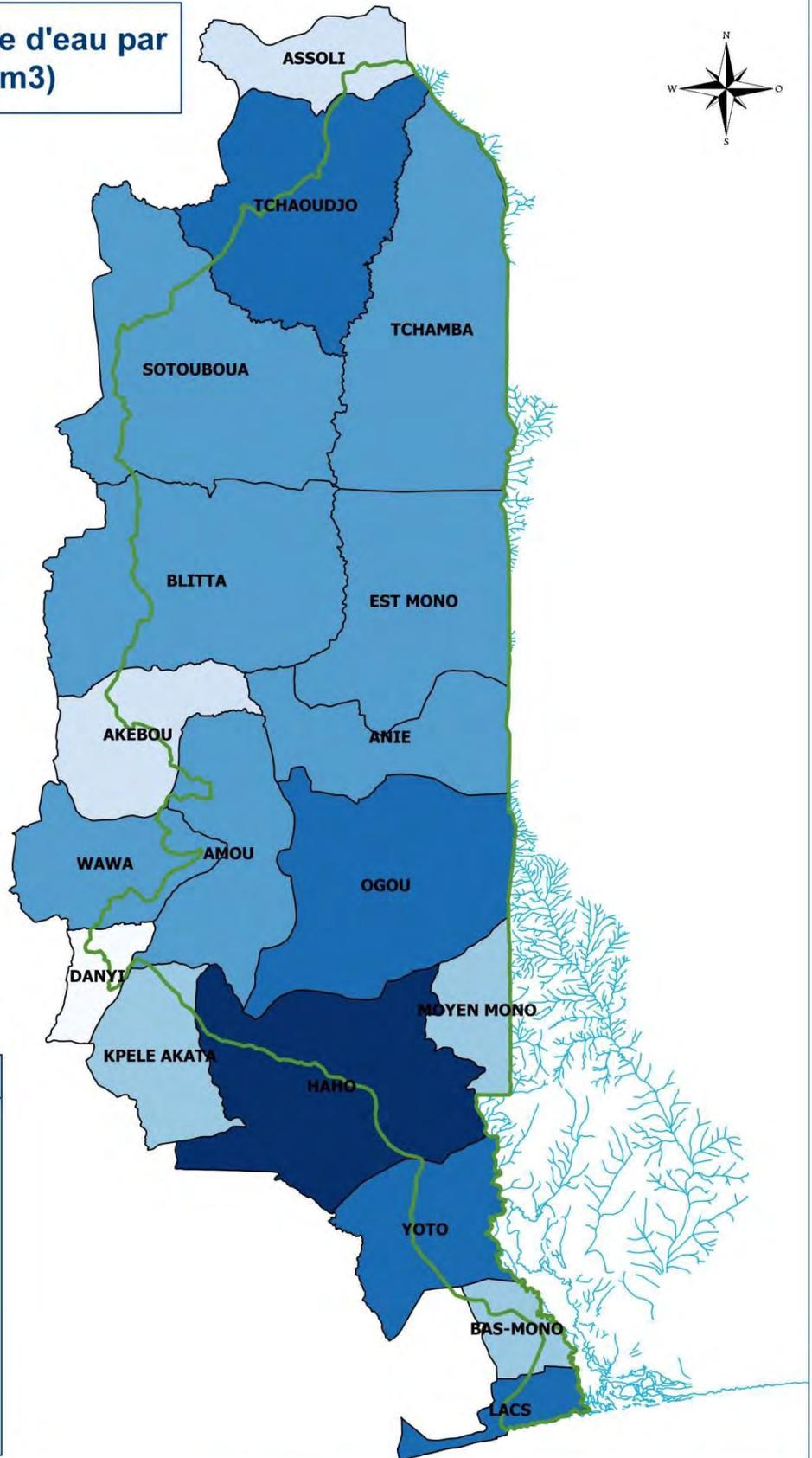


22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Elaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Consommation annuelle d'eau par les habitants (m3)



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Consommation annuelle d'eau
- < 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - 3000
- 3000 - 4000
- > 4000
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



Echelle : 0 25 50 75 100 km

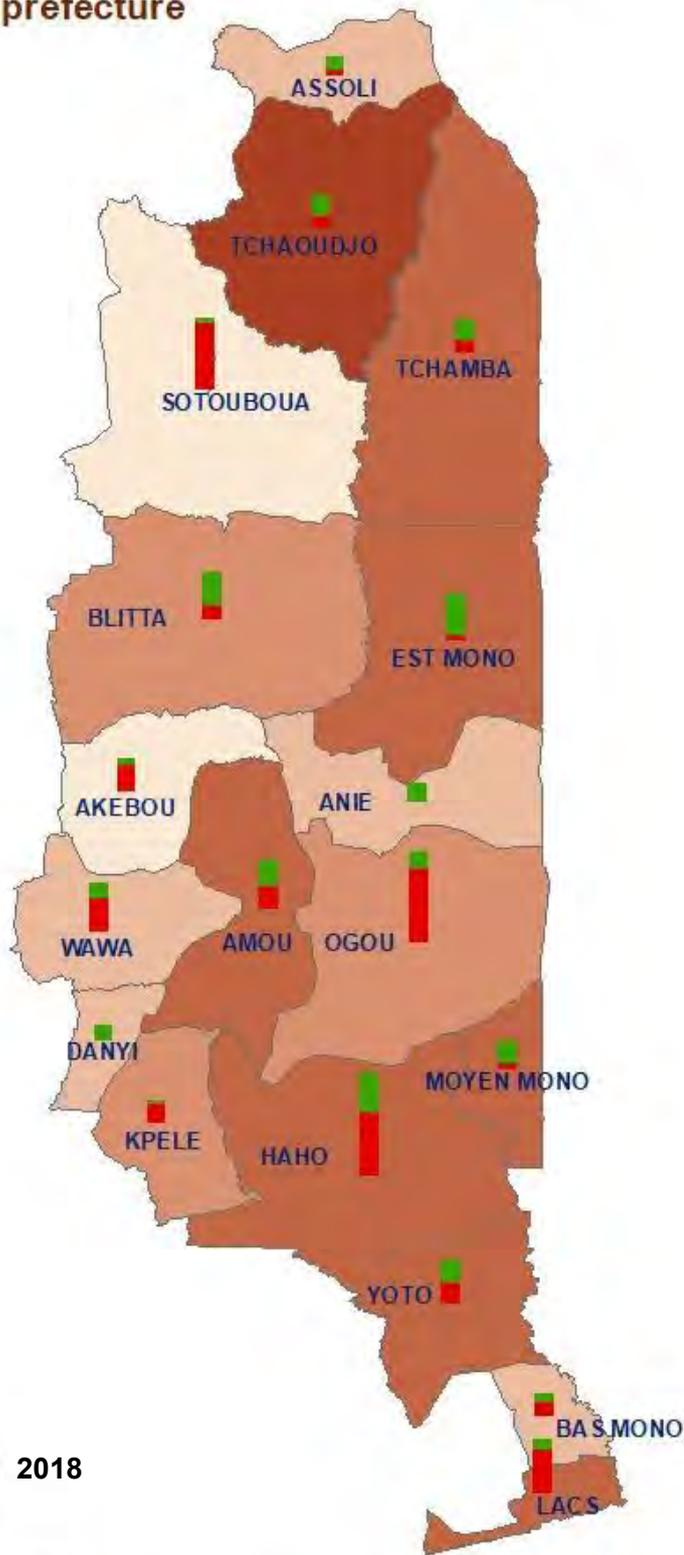
22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

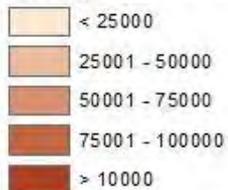
# Proportion de population desservie en eau potable en milieu rural par préfecture

2018

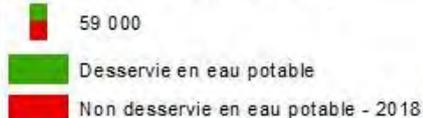


## Légende

### Population desservie Globale



### Population en milieu rural 2018



### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

19 décembre 2019

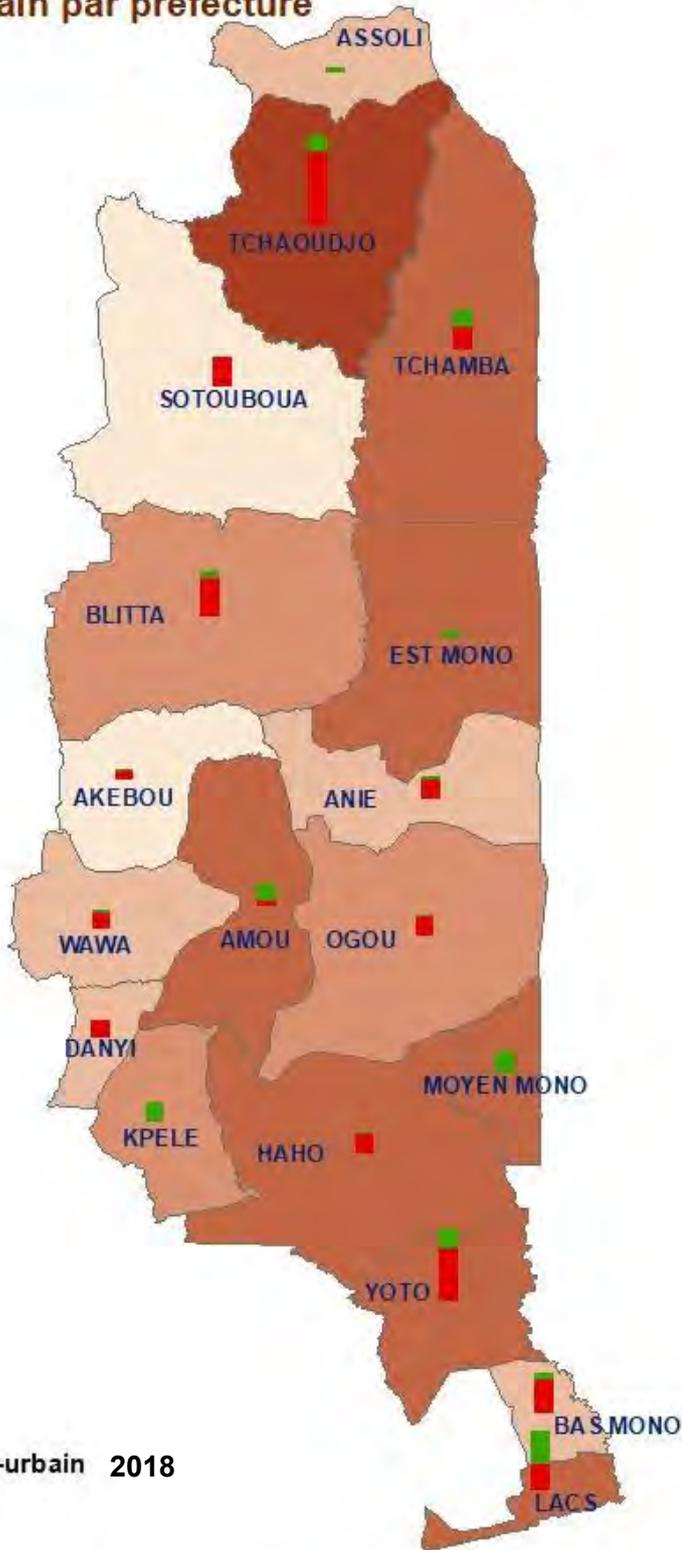
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

# Proportion de population desservie en eau potable en milieu semi-urbain par préfecture

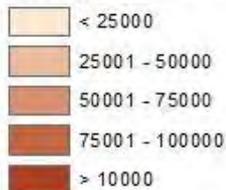
2018



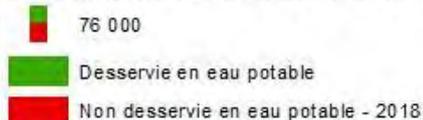
## Légende

### Population desservie

#### Globale



### Population en milieu semi-urbain 2018



### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

19 décembre 2019

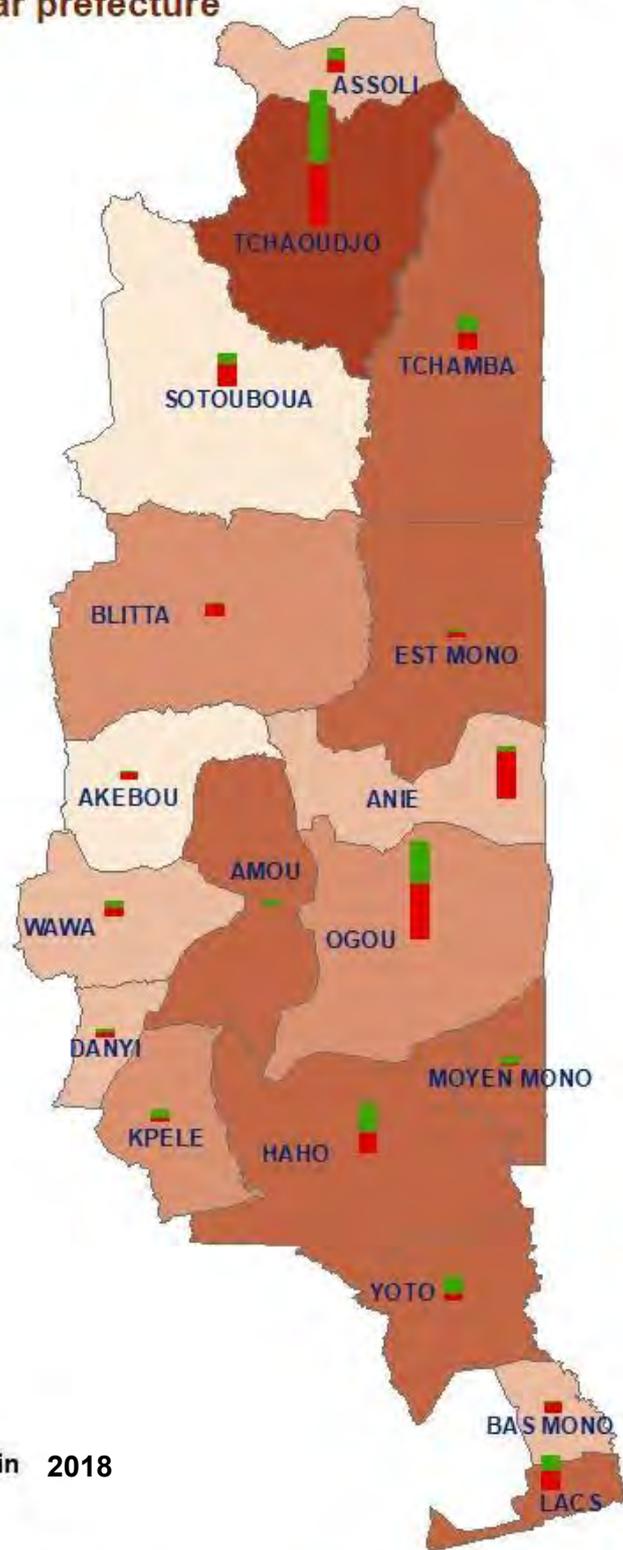
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

# Proportion de population desservie en eau potable en milieu urbain par préfecture

2018



## Légende

### Population desservie Globale

- < 25000
- 25001 - 50000
- 50001 - 75000
- 75001 - 100000
- > 10000

### Population en milieu urbain 2018

- 32 000
- Desservie en eau potable
- Non desservie en eau potable - 2018

### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

19 décembre 2019

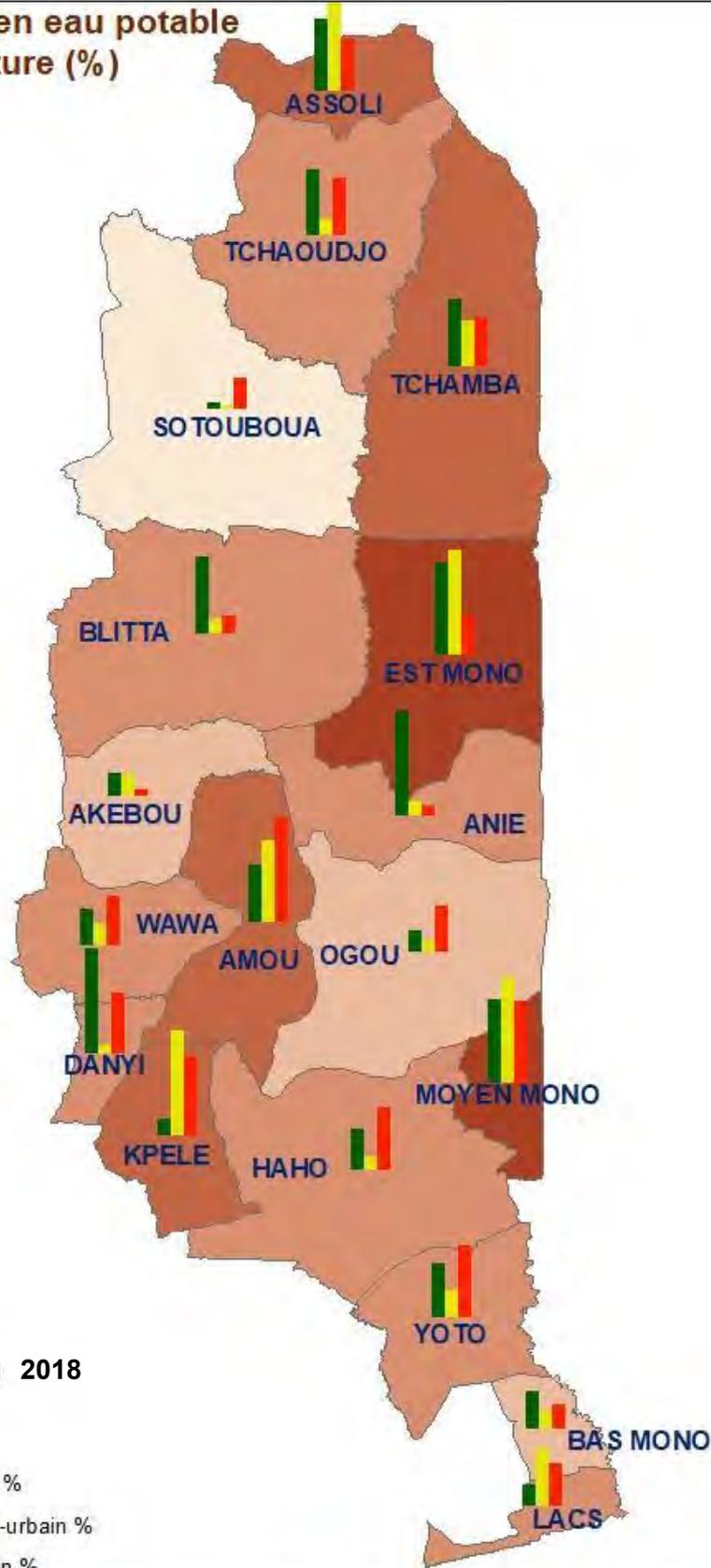
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

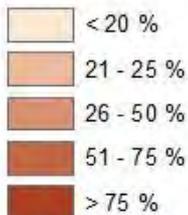
# Taux de desserte en eau potable par préfecture (%)

2018

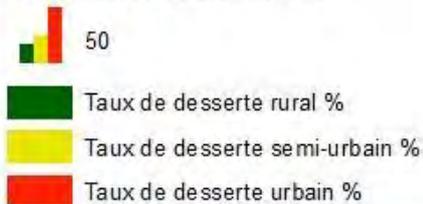


## Légende

### Taux de desserte Globale



### Répartition par milieu 2018



### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise

Echelle : 0 20 40 80 km



### "SDA GE du Mono au Togo"



19 décembre 2019

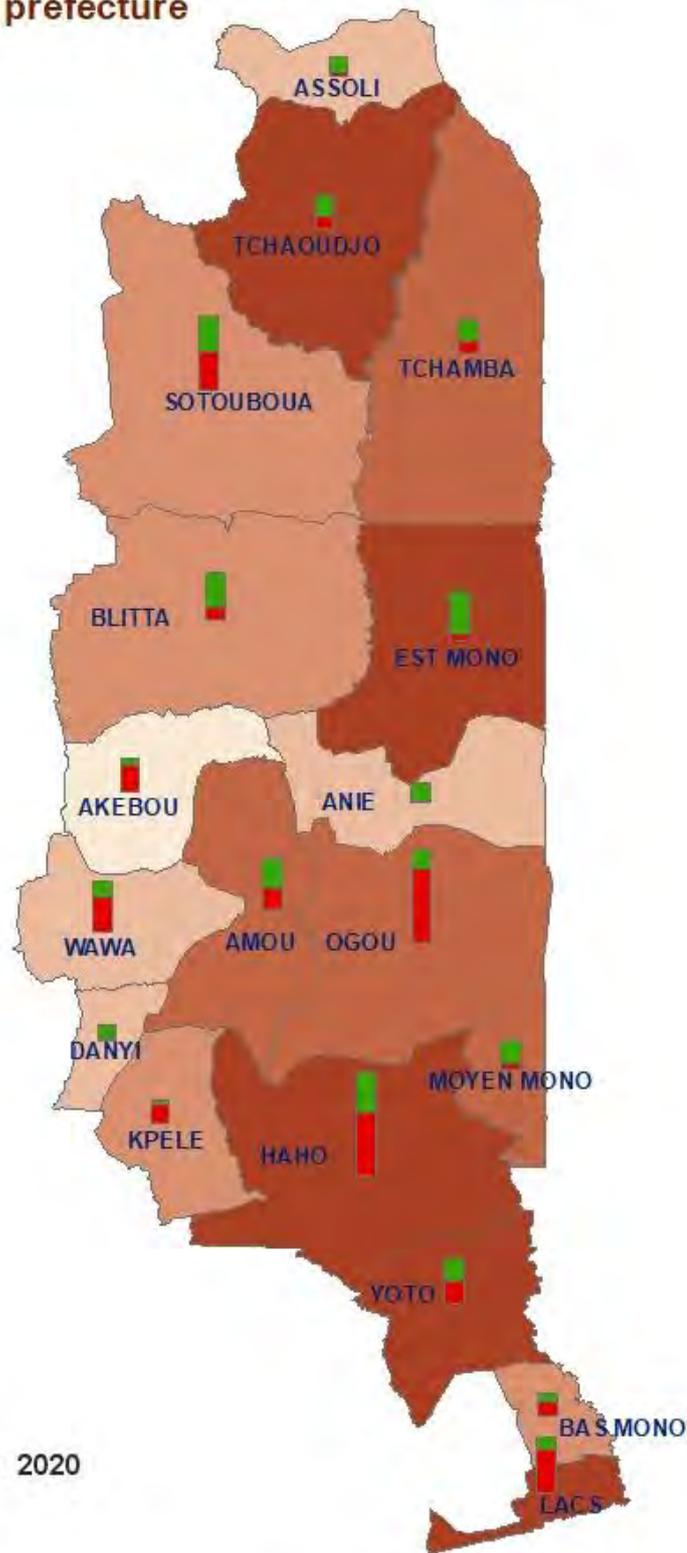
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

# Proportion de population desservie en eau potable en milieu rural par préfecture

2020



## Légende

### Population desservie

#### Globale

- < 25000
- 25001 - 50000
- 50001 - 75000
- 75001 - 100000
- > 100000

### Population en milieu rural 2020

- 61 000
- Desservie en eau potable
- Non desservie en eau potable

### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

29 avril 2021

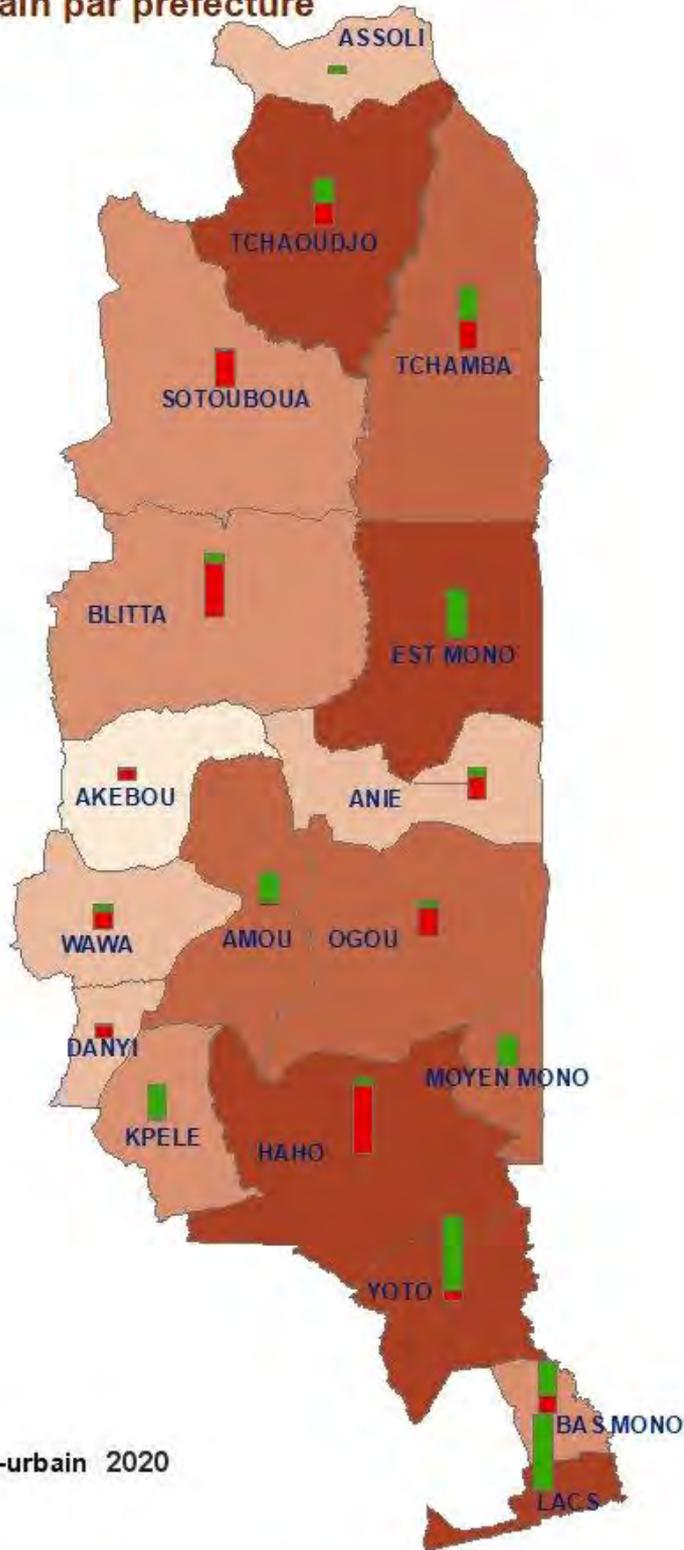
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

# Proportion de population desservie en eau potable en milieu semi-urbain par préfecture

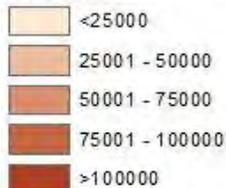
2020



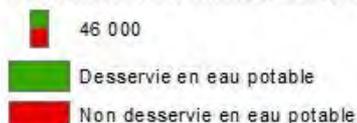
## Légende

### Population desservie

#### Globale



#### Population en milieu semi-urbain 2020



### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

29 avril 2021

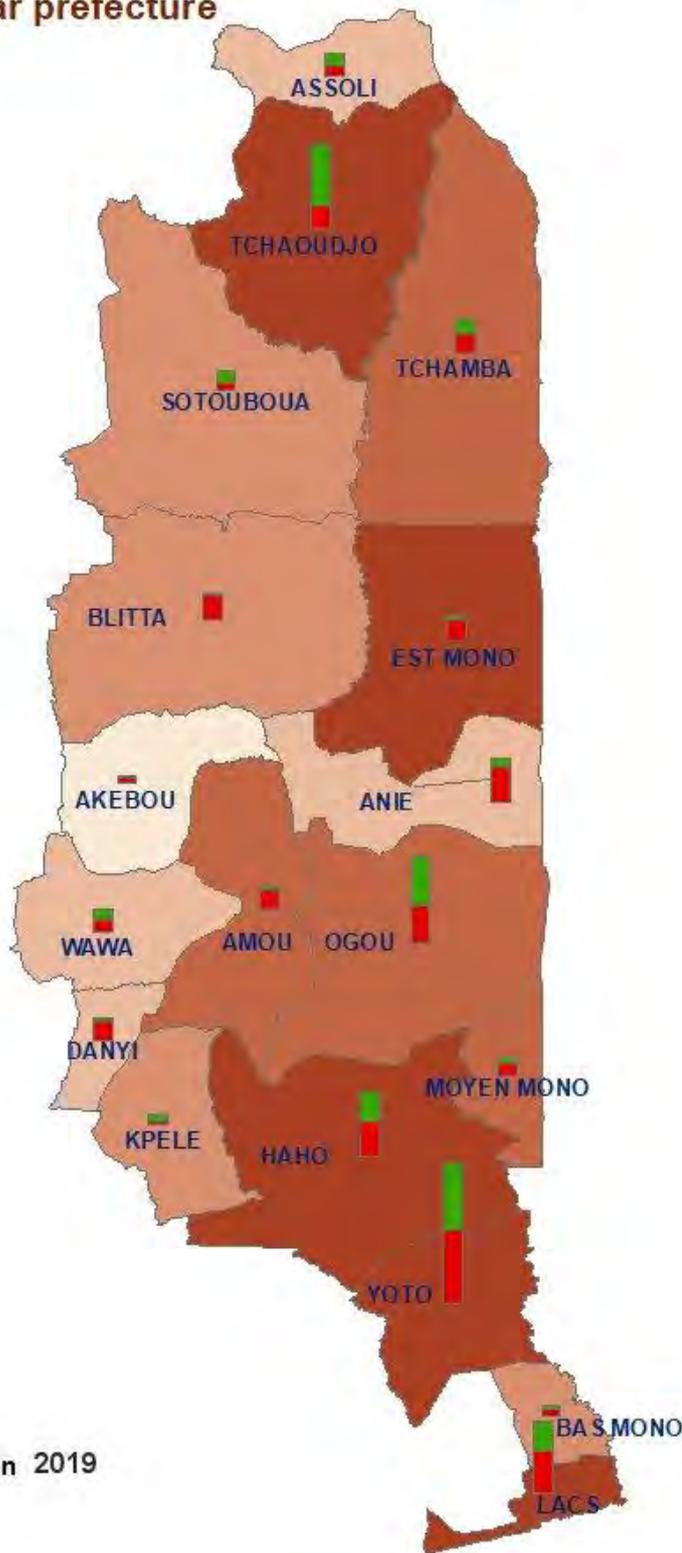
Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

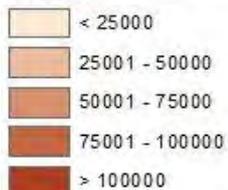
# Proportion de population desservie en eau potable en milieu urbain par préfecture

2019

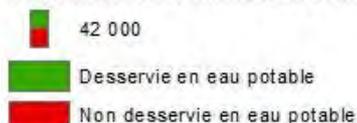


## Légende

### Population desservie Globale



### Population en milieu urbain 2019



### Source de données

Base PROGRES du Ministère de l'eau, de l'équipement rural et de l'hydraulique villageoise



### "SDA GE du Mono au Togo"



Echelle : 0 20 40 80 km

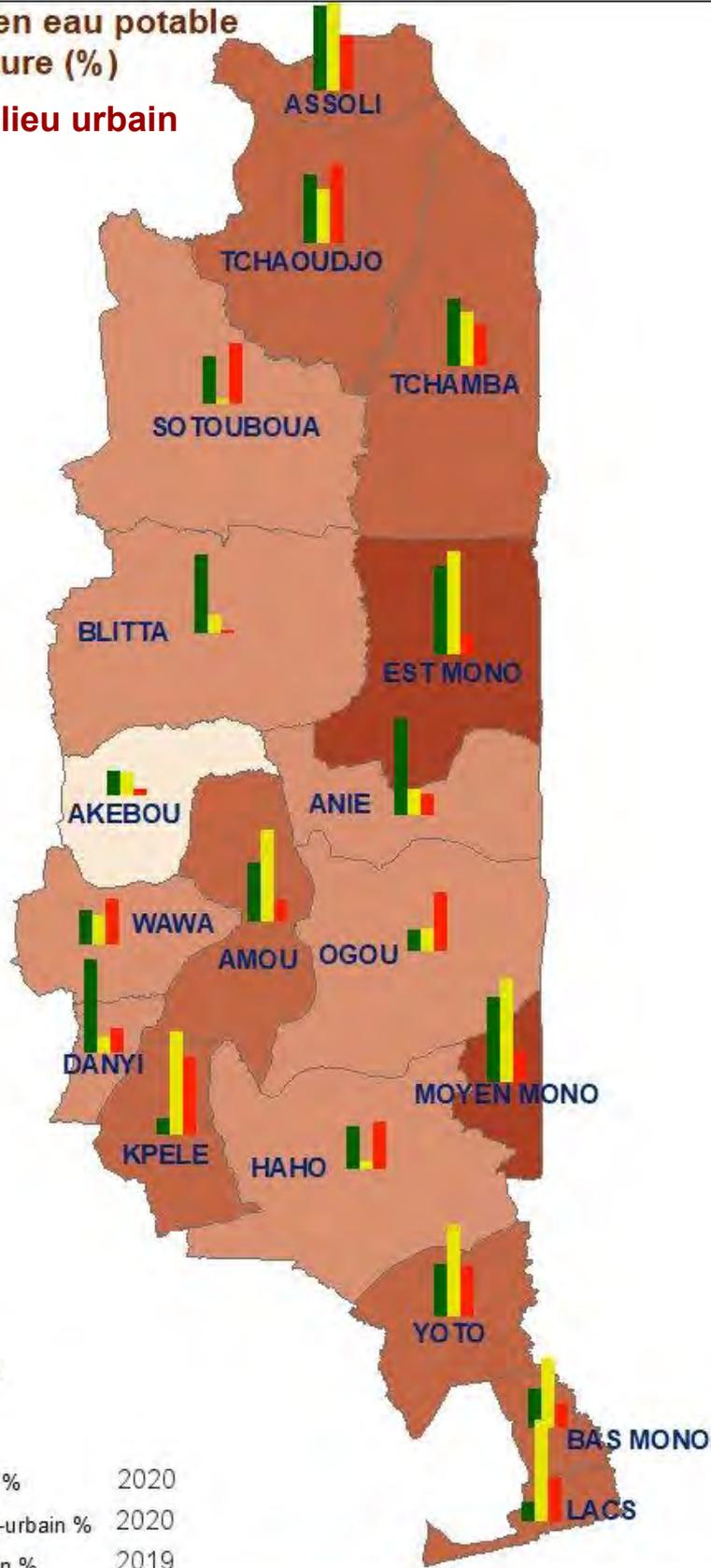
29 avril 2021

Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

**Taux de desserte en eau potable  
par préfecture (%)  
2020, 2019 en milieu urbain**



**Légende**

**Taux de desserte  
Globale**

- < 20 %
- 21 - 25 %
- 26 - 50 %
- 51 - 75 %
- > 75 %

**Répartition par milieu**

- 50
- Taux de desserte rural % 2020
- Taux de desserte semi-urbain % 2020
- Taux de desserte urbain % 2019

**Source de données**

Base PROGRES du Ministère de l'eau,  
de l'équipement rural et  
de l'hydraulique villageoise



**"SDA GE du Mono au Togo"**



Echelle : 0 20 40 80 km

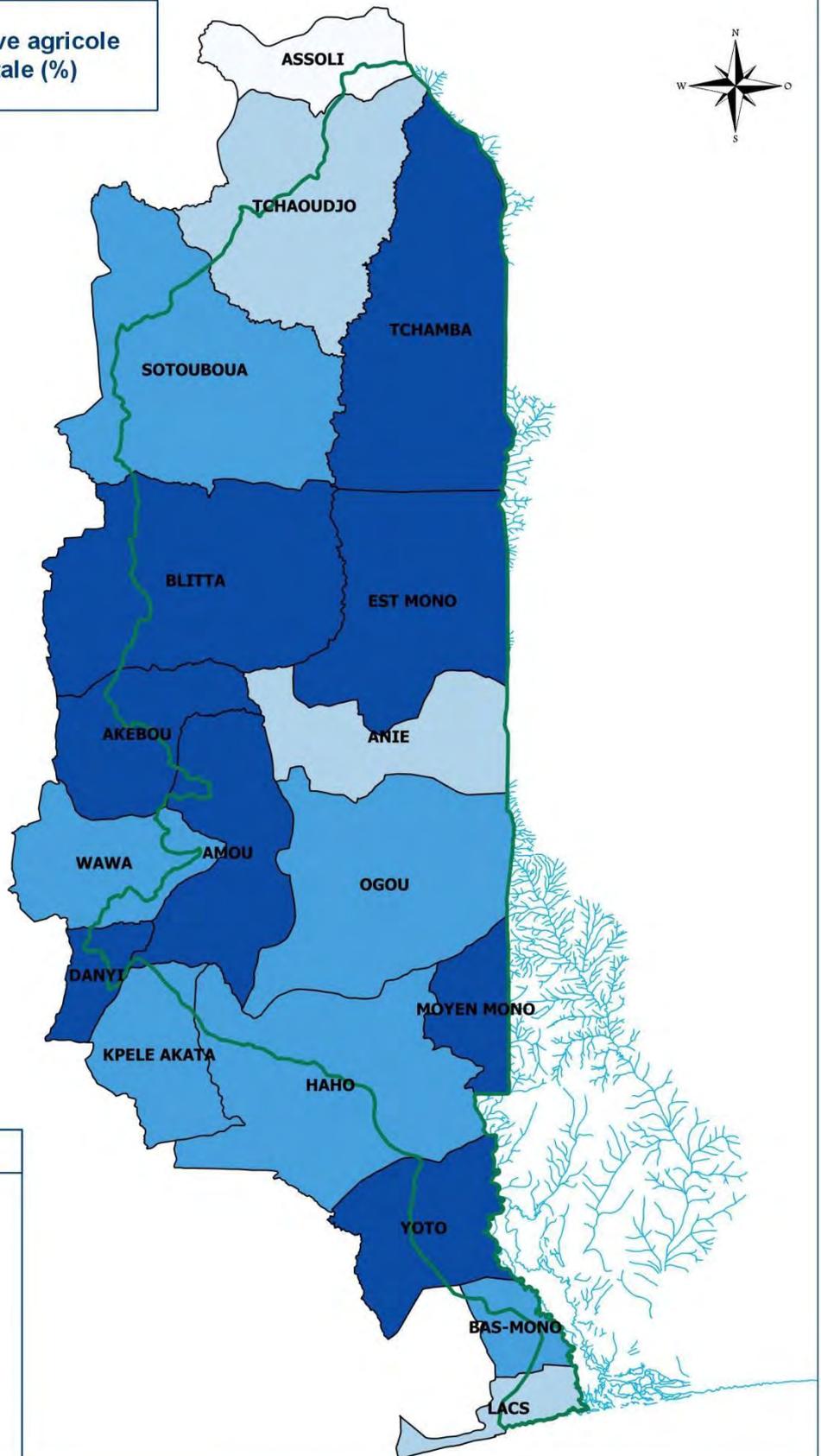
29 avril 2021

Systeme Coordination Reference

WGS 84

Elaboré par Marta Boyko  
Office International de l'Eau

**Part de la population active agricole dans la population totale (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part de la population active agricole
- < 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- > 30
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



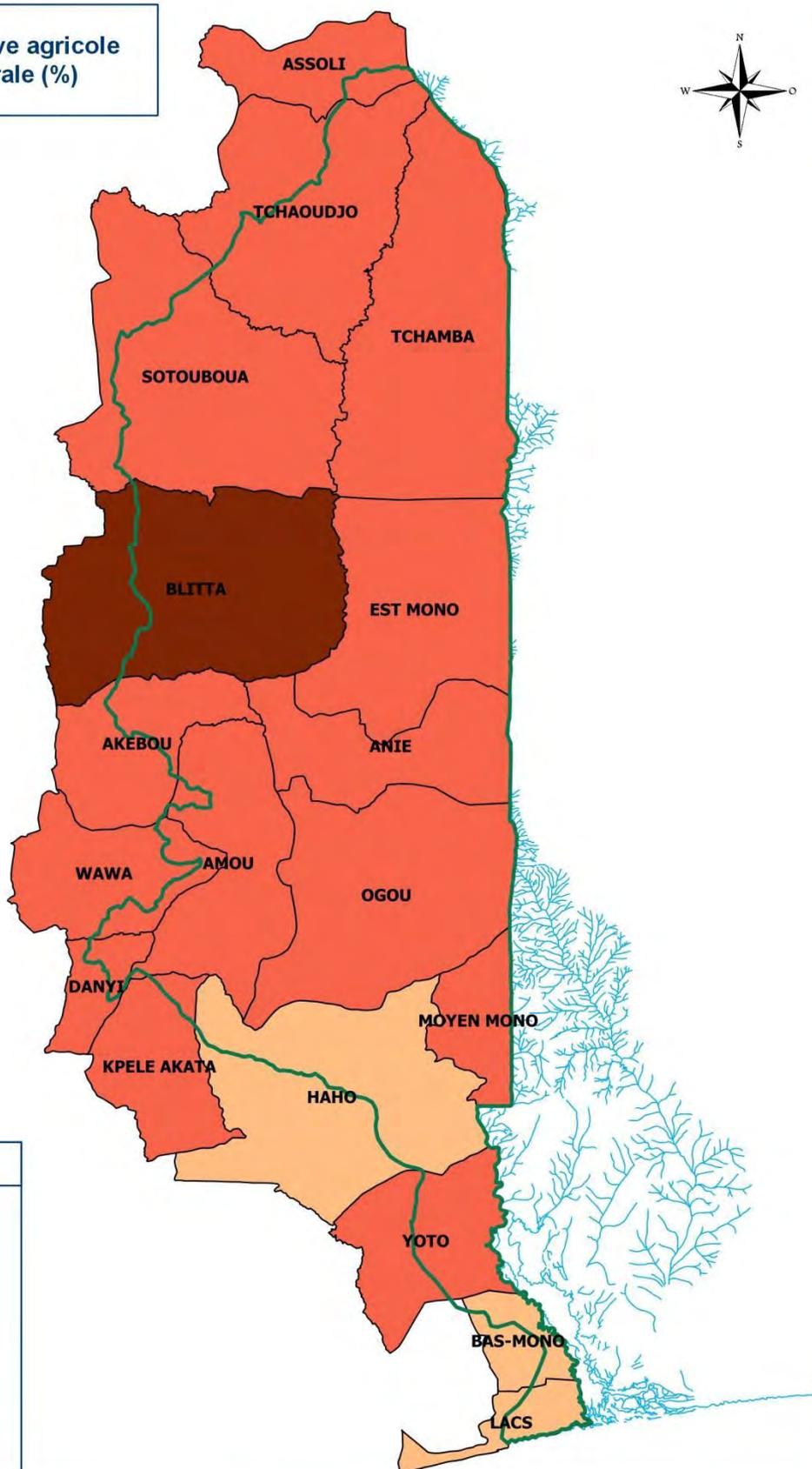
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Part de la population active agricole dans la population rurale (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part de la population active agricole
- < 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- > 40
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Part de la population agricole pratiquant l'irrigation (%)



## Légende

-  Bassin Mono au Togo
- Part de la population agricole pratiquant l'irrigation
-  < 5
-  5 - 10
-  10 - 14
-  > 14
-  Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



Echelle :

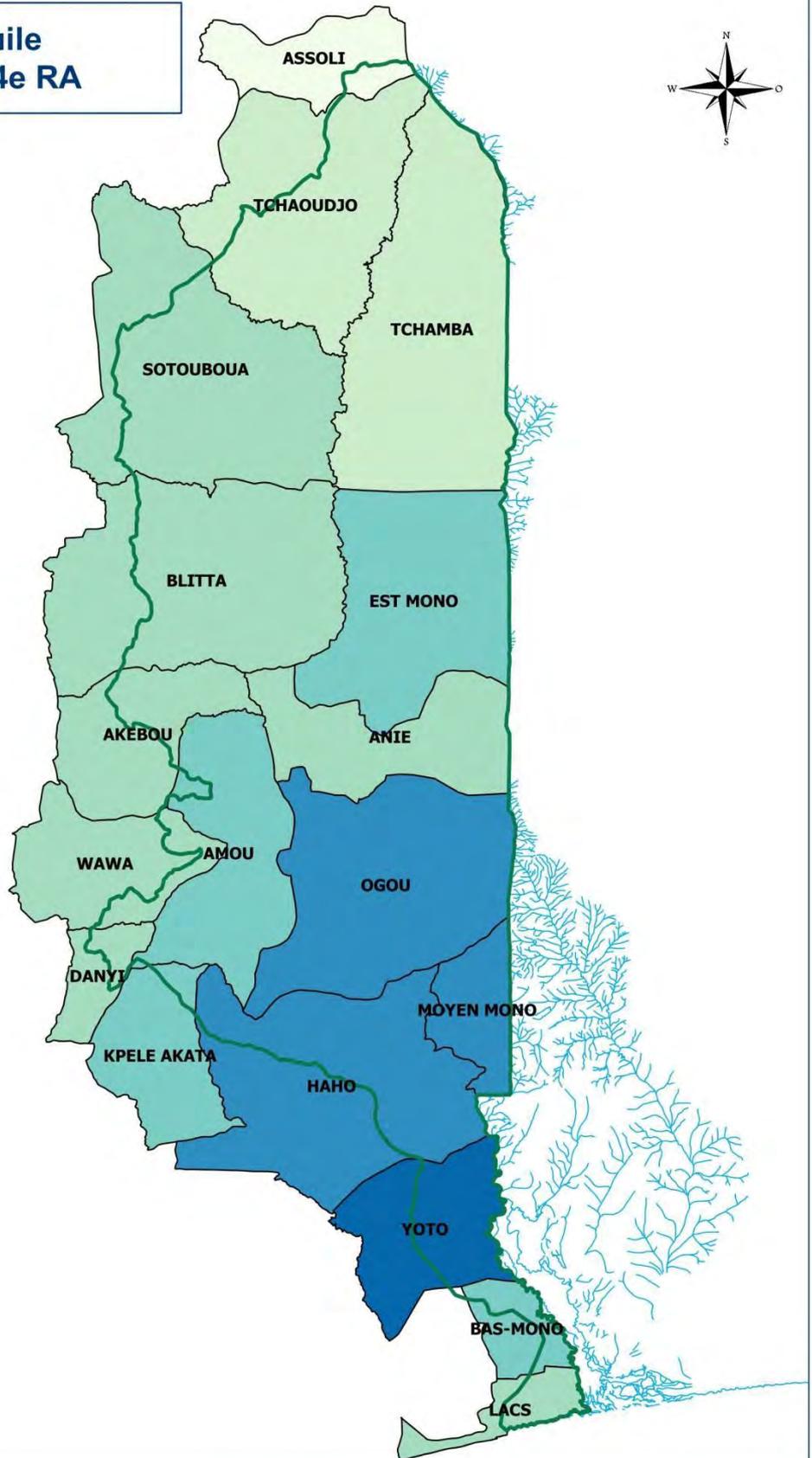
0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Palmiers à huile Superficie (ha) 4e RA



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Palmiers à huile
- < 100
- 100 - 1000
- 1000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- > 20000
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



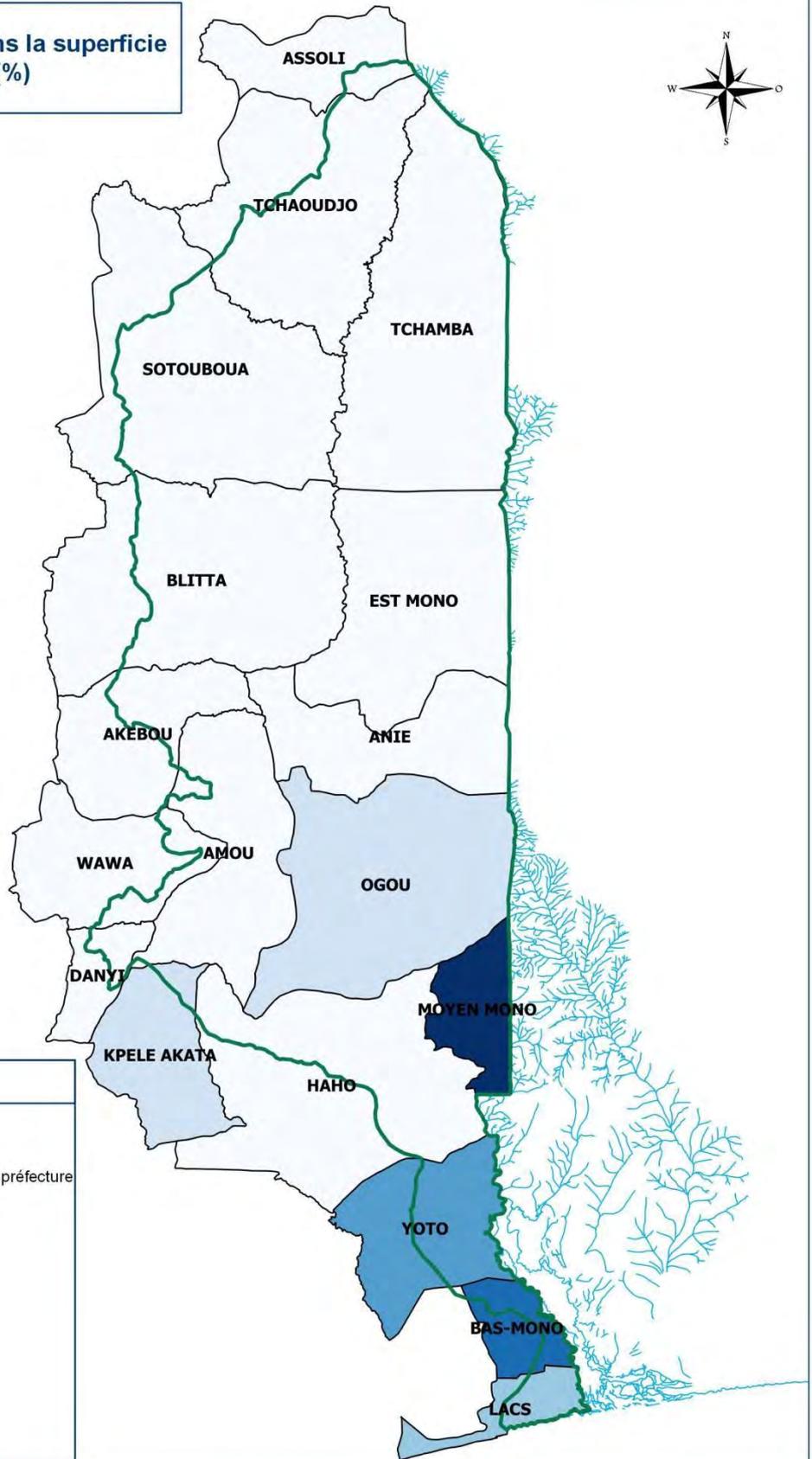
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Part des palmiers à huile dans la superficie de la préfecture (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part des palmiers à huile dans la superficie de la préfecture
- < 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- > 25
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



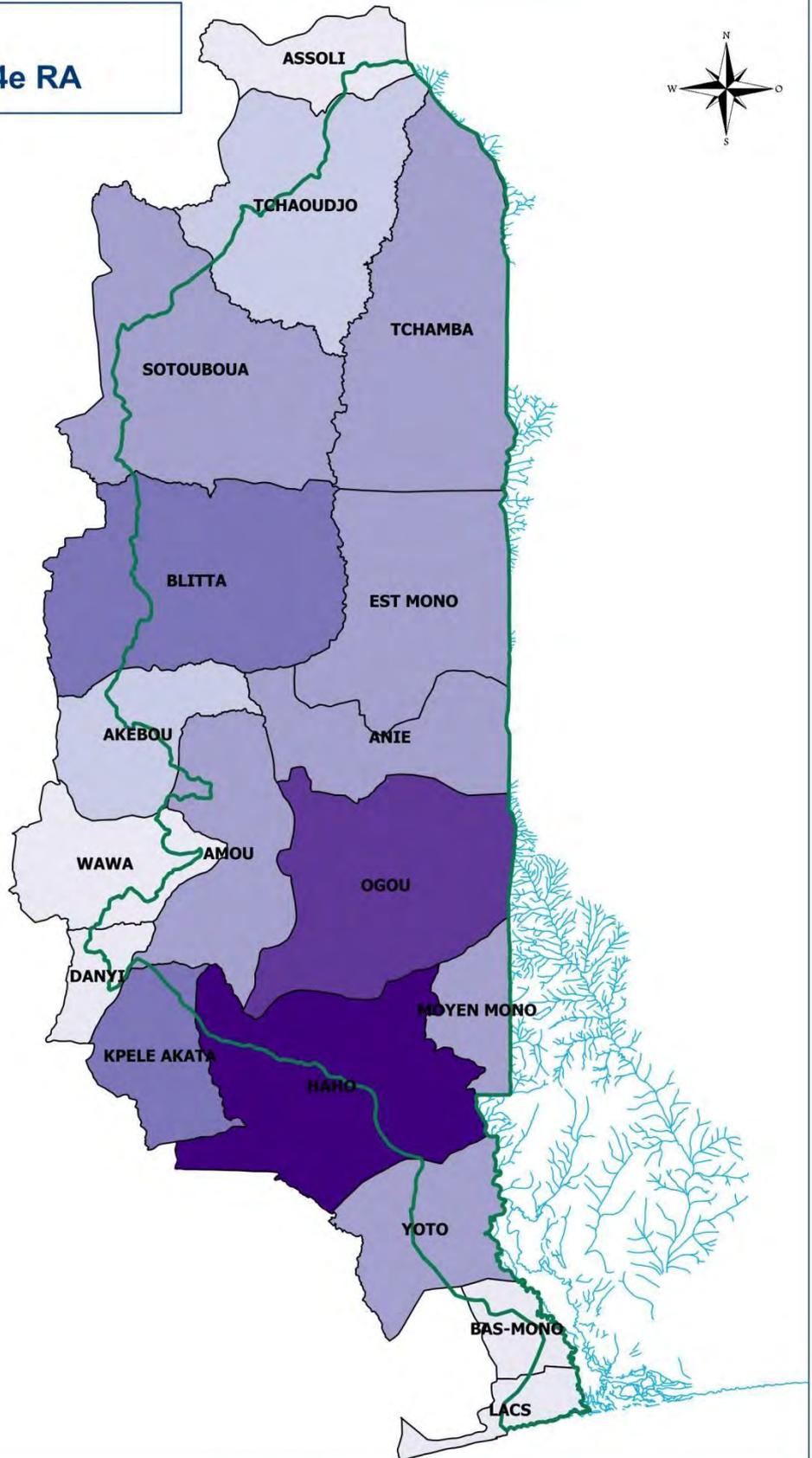
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Coton Superficie (ha) 4e RA



## Légende

Bassin Mono au Togo

Coton Superficie

< 100

100 - 1000

1000 - 3000

3000 - 5000

5000 - 10000

> 10000

Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



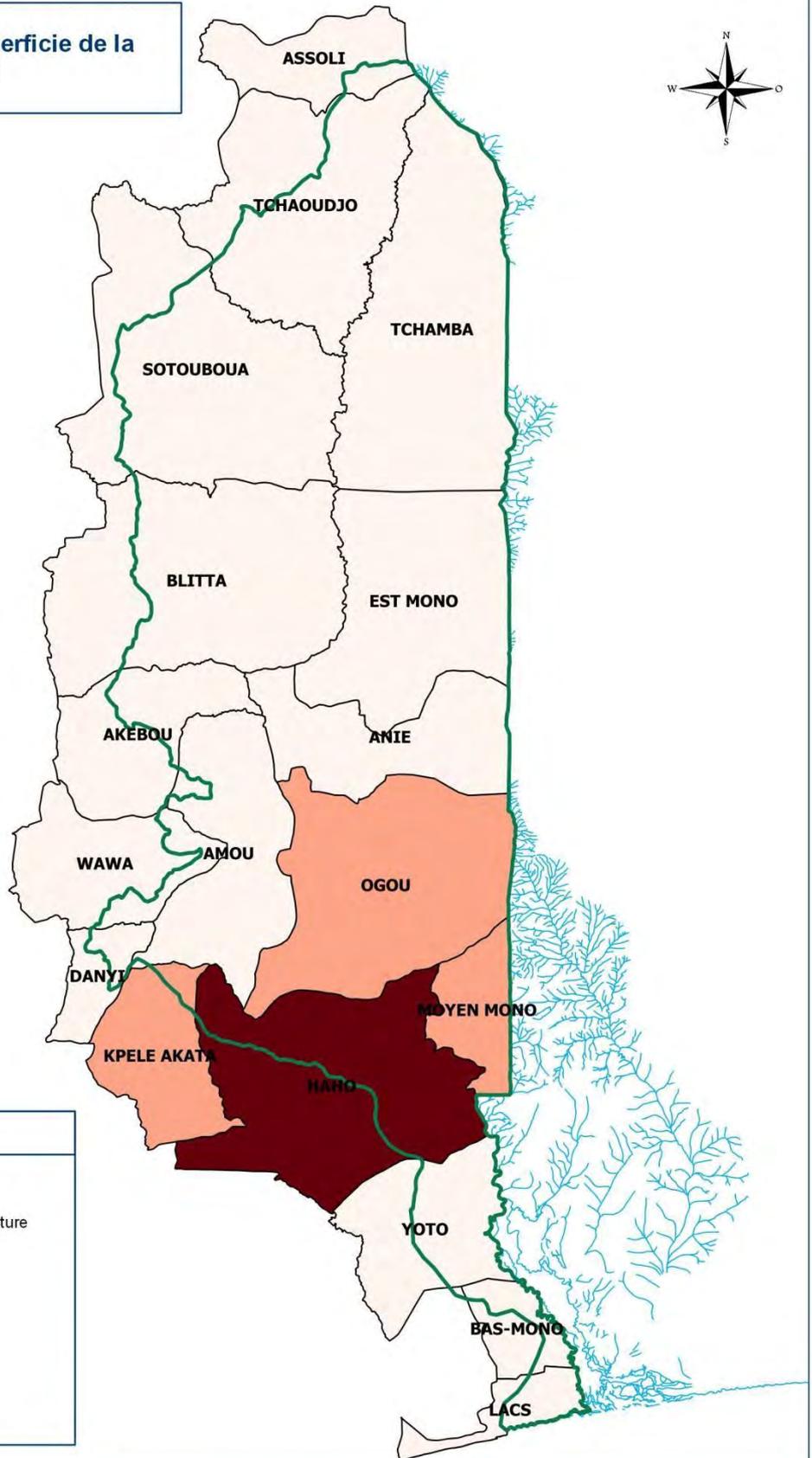
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Part du coton dans la superficie de la préfecture (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part du coton dans la superficie de la préfecture
- < 2.5
- 2.5 - 5
- 5 - 7.5
- > 7.5
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



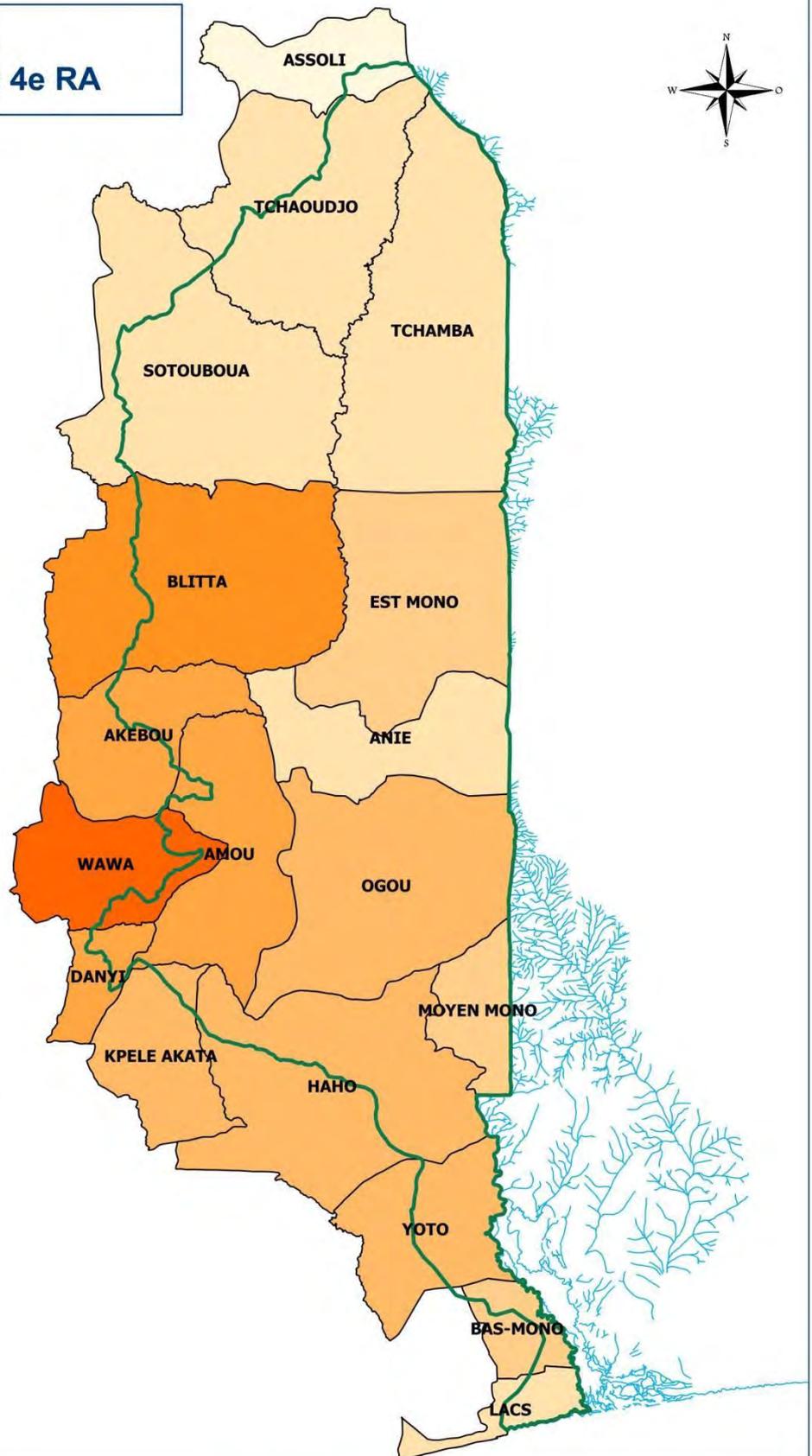
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Bananiers Nombre de pieds 4e RA



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Bananiers Nombre de pieds
- < 50000
- 50000 - 100000
- 100000 - 200000
- 200000 - 500000
- 500000 - 1000000
- 1000000 - 1500000
- > 1500000
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



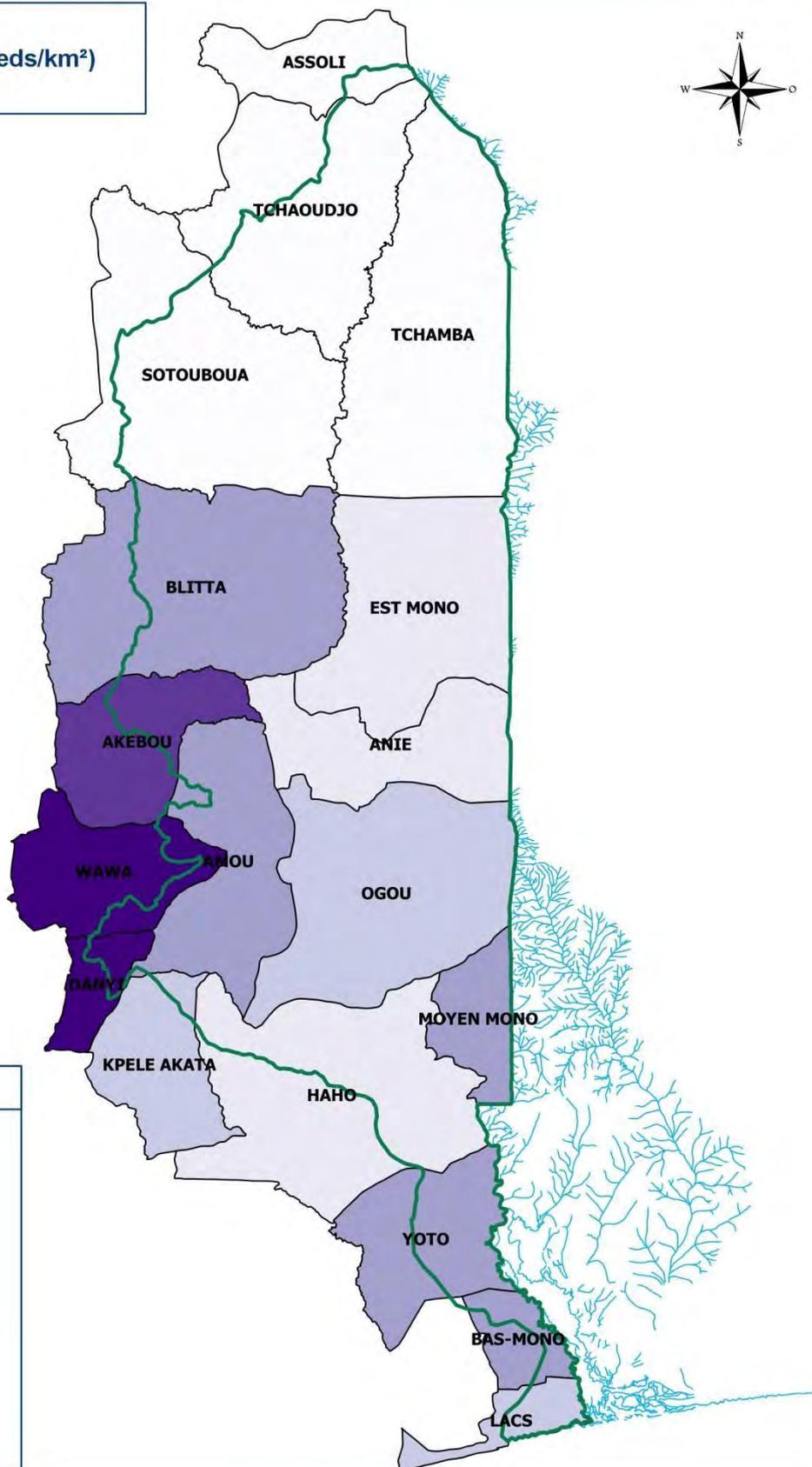
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Densité de bananiers (pieds/km<sup>2</sup>)



## Légende

Bassin Mono au Togo

Densité de bananiers

< 50

50 - 100

100 - 250

250 - 500

500 - 750

750 - 1000

> 1000

Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



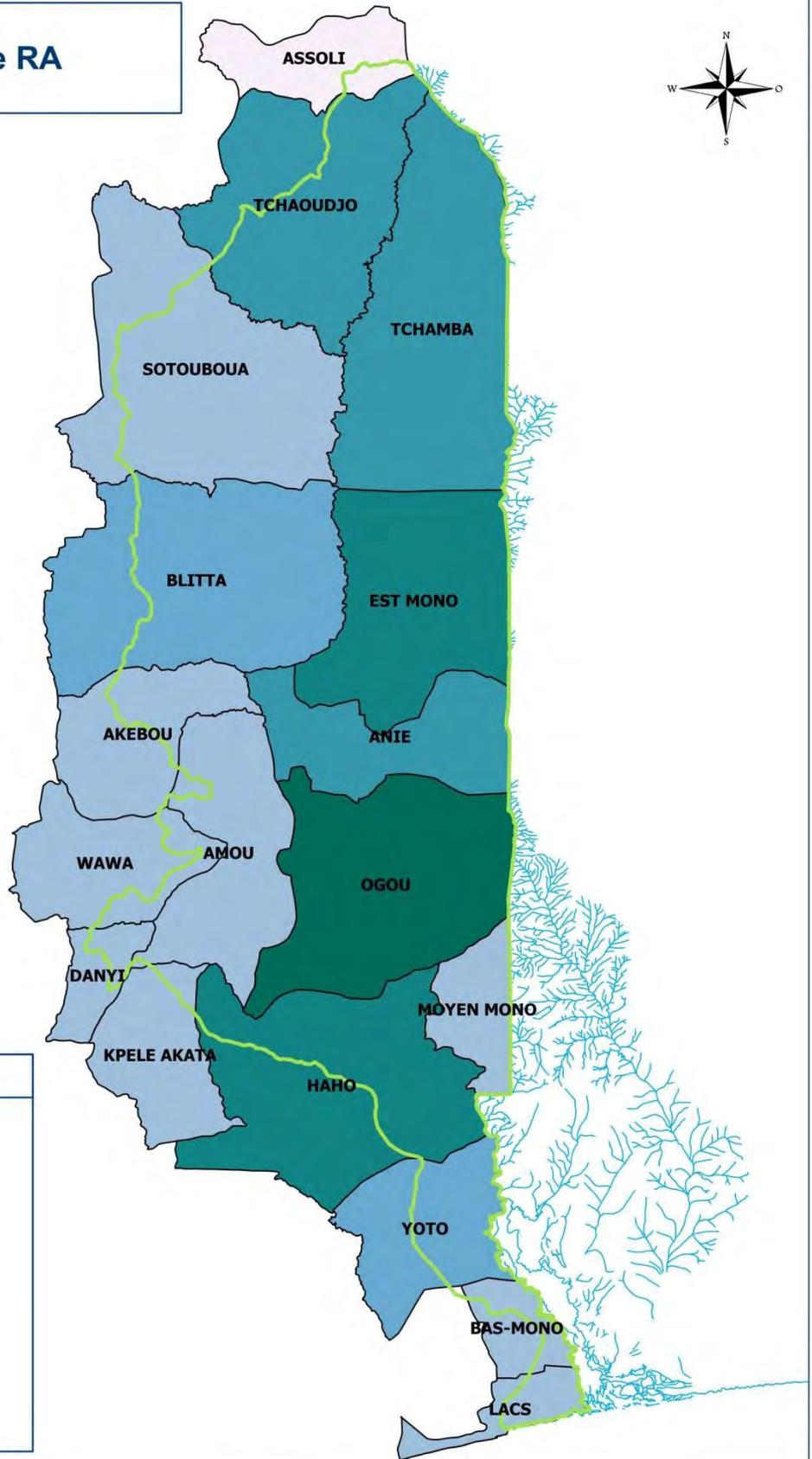
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Elaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Effectif UBT 4e RA



## Légende

Bassin Mono au Togo

Effectif UBT 4e RA

< 6000

6000 - 10000

10000 - 20000

20000 - 30000

30000 - 40000

40000 - 50000

> 50000

Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



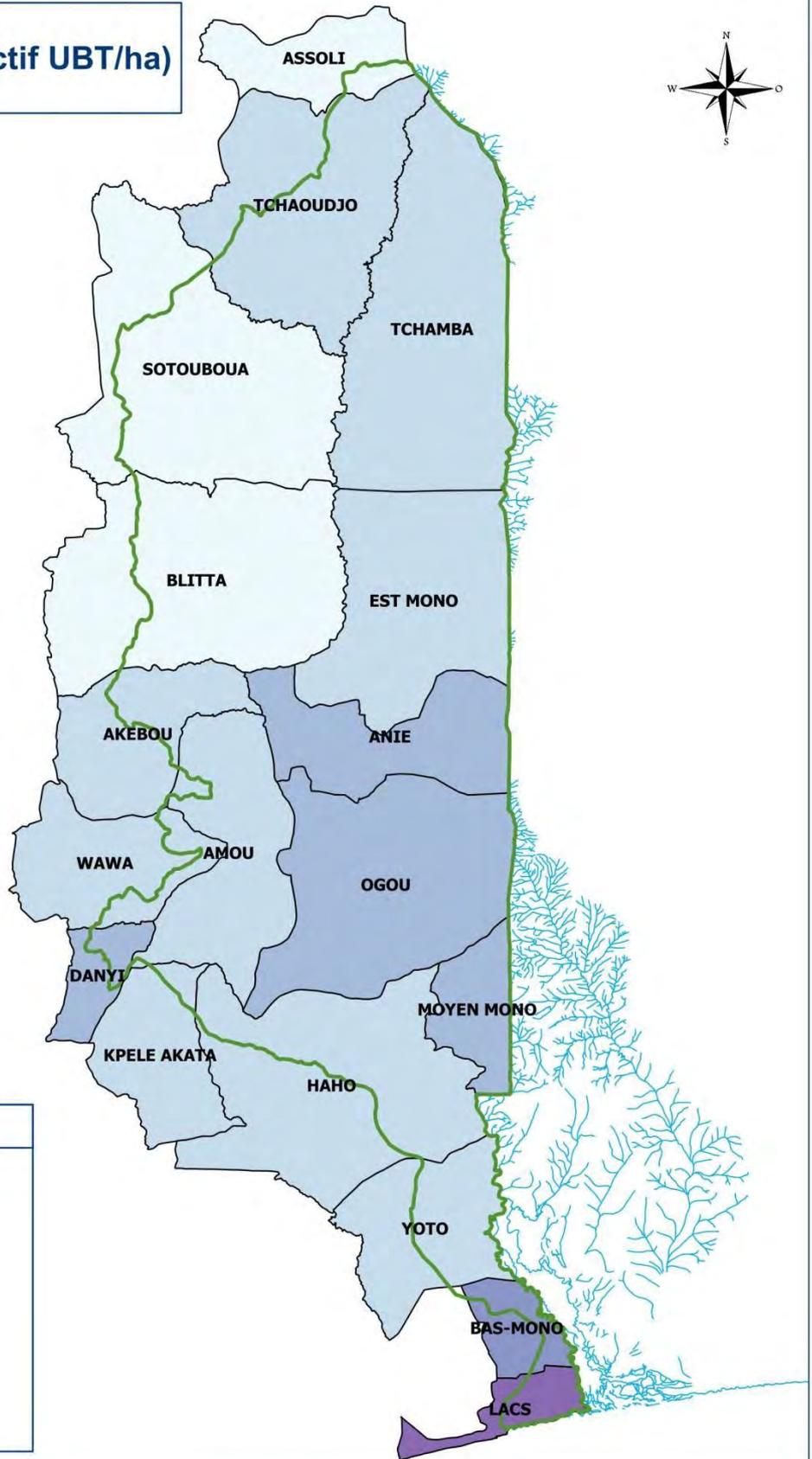
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Densité animale (effectif UBT/ha)



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Densité animale
- < 0.1
- 0.1 - 0.2
- 0.2 - 0.3
- 0.3 - 0.4
- 0.4 - 0.5
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



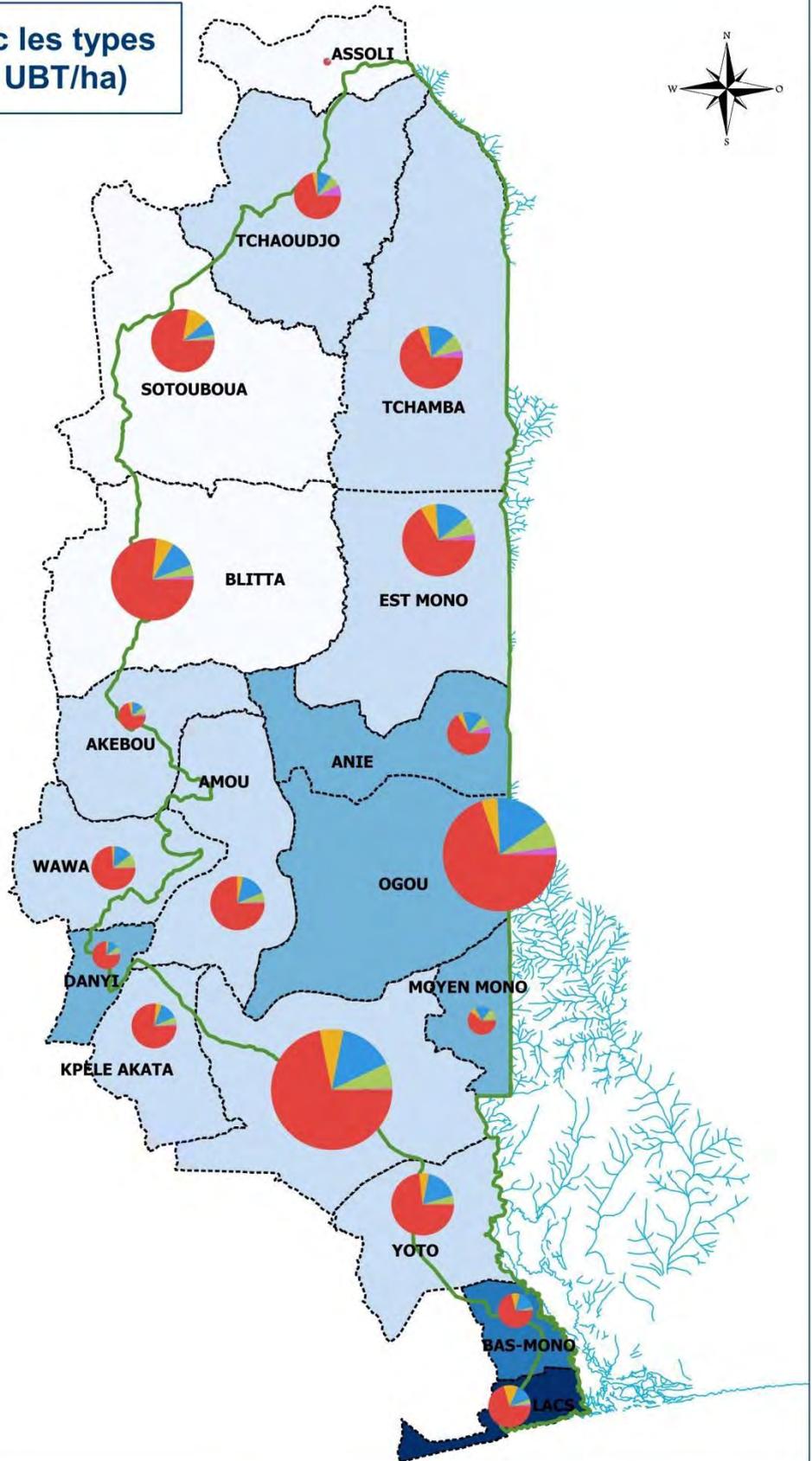
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Densité animale avec les types d'animaux (effectif UBT/ha)



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Densité animale avec les types d'animaux
- < 0.1
- 0.1 - 0.2
- 0.2 - 0.3
- 0.3 - 0.4
- > 0.4
- Effectif Bovins
- Effectif Ovins
- Effectif Caprins
- Effectif Porcins
- Effectif Volailles
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques

Echelle : 0 25 50 75 100 km



## "SDAGE du Mono au Togo"

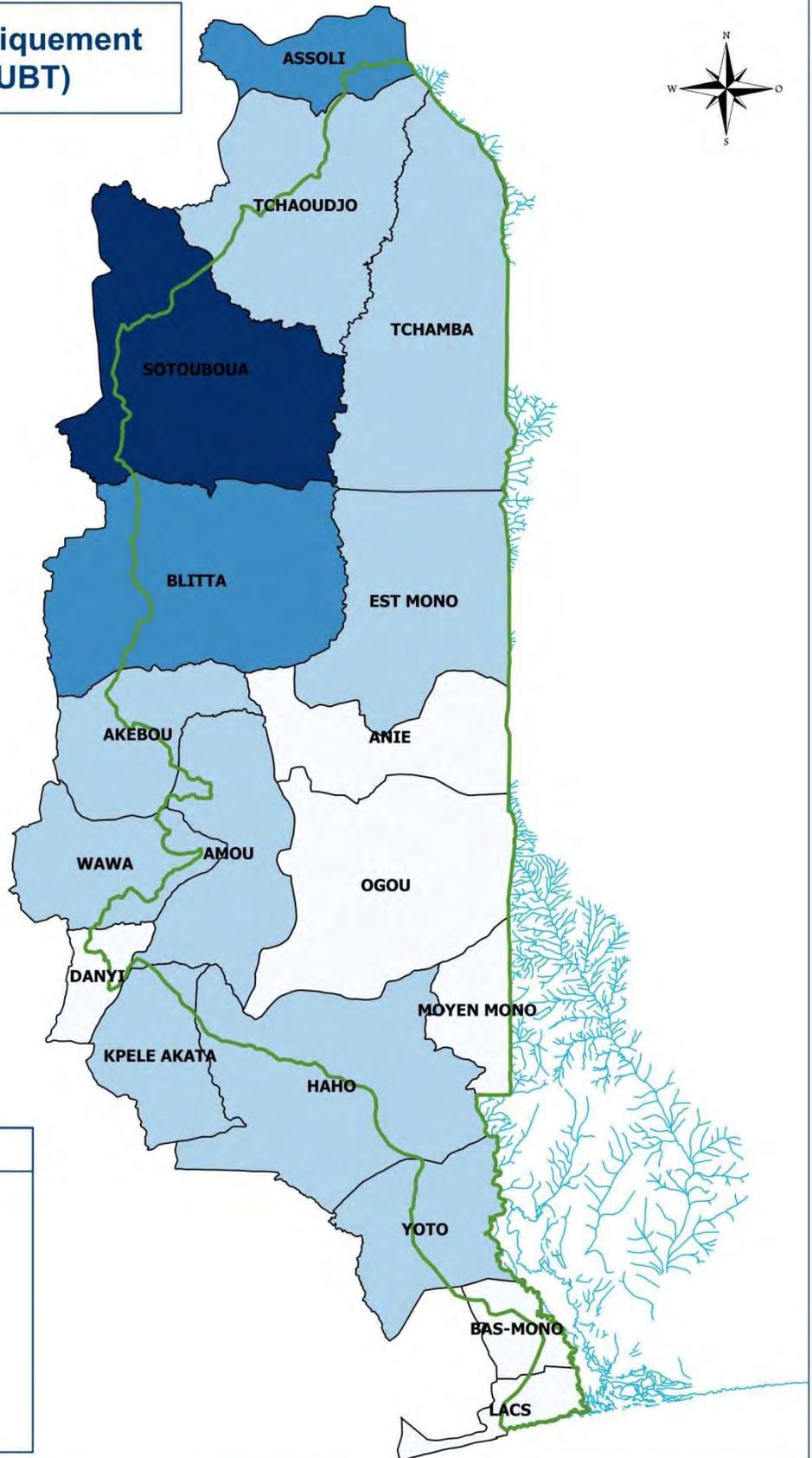


22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Elaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Surface totale théoriquement disponible (ha/UBT)



## Légende

- Bassin Mono au Togo
- Surface totale théoriquement disponible
- < 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- > 15
- Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



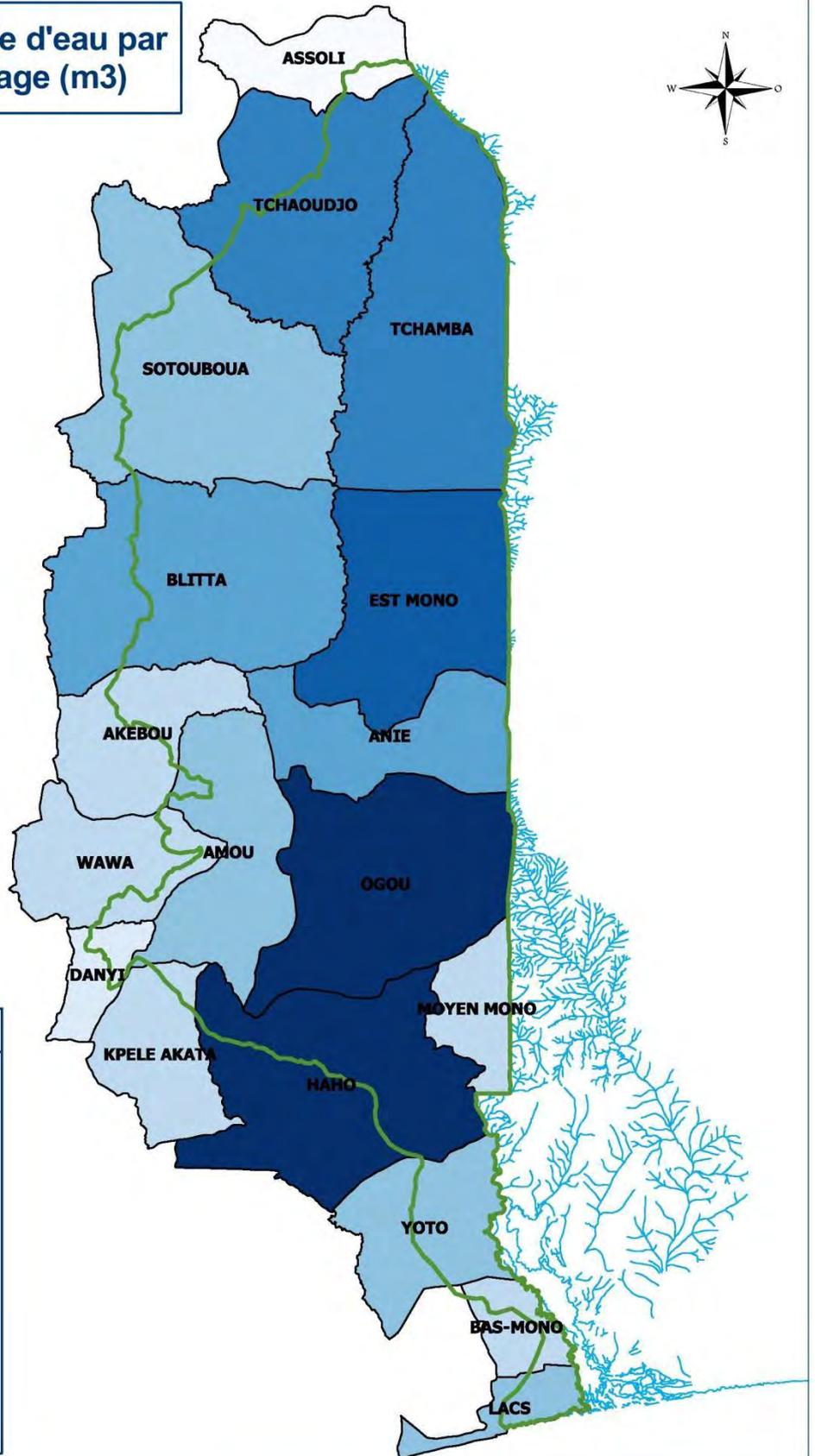
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

# Consommation annuelle d'eau par les animaux d'élevage (m3)



## Légende

Bassin Mono au Togo

Consommation annuelle d'eau

- < 100000
- 100000 - 200000
- 200000 - 300000
- 300000 - 400000
- 400000 - 500000
- 500000 - 600000
- 600000 - 700000
- > 700000

Bassin versant Mono

## Source de données

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



## "SDAGE du Mono au Togo"



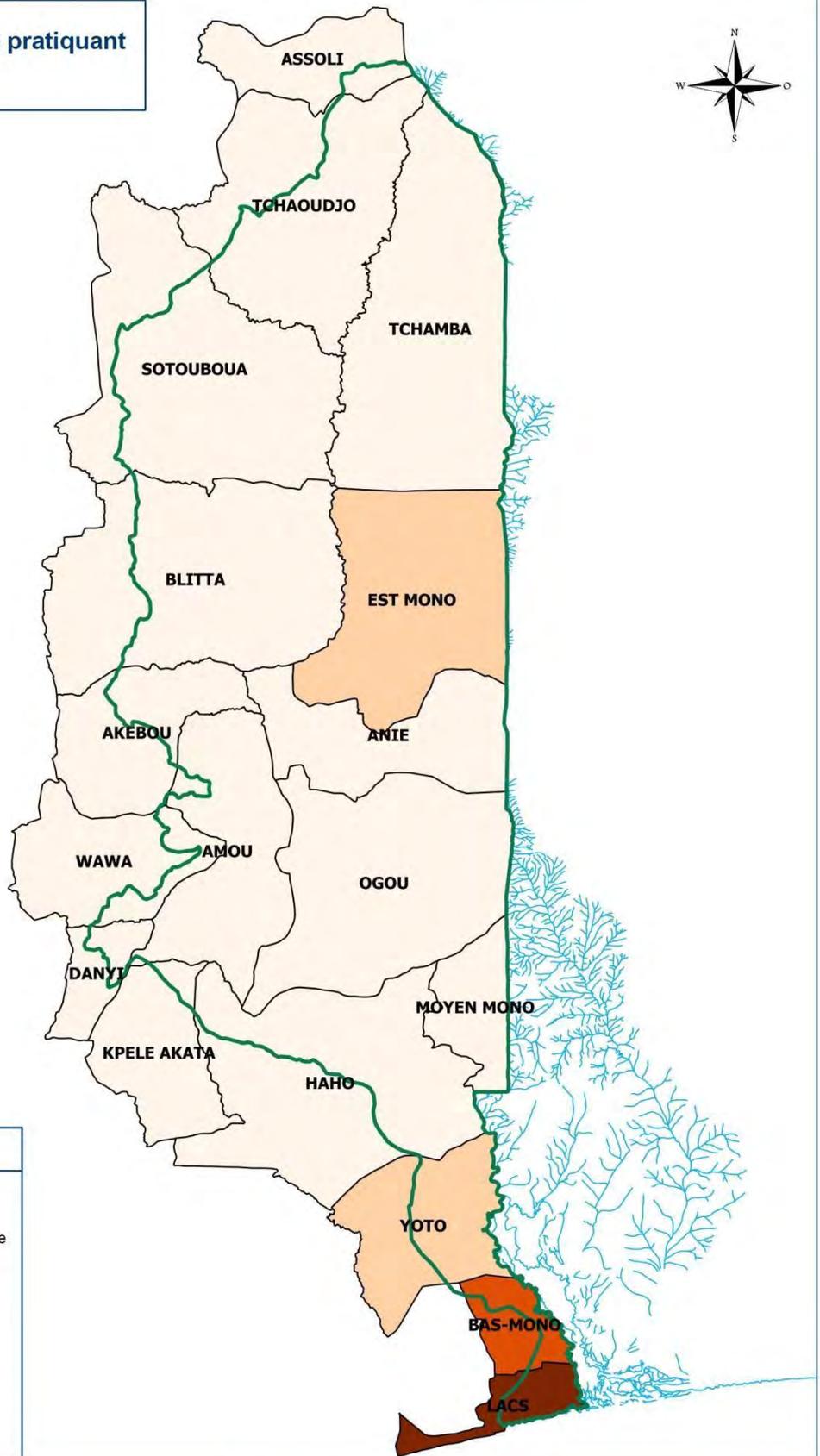
Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

**Part de la population rurale pratiquant la pêche (%)**



**Légende**

- Bassin Mono au Togo
- Part de la population rurale pratiquant la pêche
- < 2.5
- 2.5 - 5
- 5.0 - 7.5
- 7.5 - 10
- > 10
- Bassin versant Mono

**Source de données**

Institut National de la Statistique et des Études Économiques et Démographiques



**"SDAGE du Mono au Togo"**



Echelle : 0 25 50 75 100 km

22 Mai 2019

Systeme Coordination Reference  
WGS 84

Élaboré par Marta BOYKO  
Office International de l'Eau

## 11.2 Tableaux

Tableau 32: liste des stations pluviométriques du bassin du Mono

| Stations         | Altitude | X_Coord | Y_Coord | Observations   |
|------------------|----------|---------|---------|--|
| AKLAKOU          | 15       | 1.72    | 6.35    |  |
| ATITOGON         | 42       | 1.67    | 6.41    |  |
| AVEVE            | 10       | 1.75    | 6.41    |  |
| AFAGNAN          | 70       | 1.61    | 6.5     |  |
| TABLIGBO         | 51       | 1.51    | 6.59    |  |
| TOKPLI           | 28       | 1.6     | 6.63    | Station synoptique   |
| KOUVE            | 150      | 1.41    | 6.66    |  |
| TOGODO           | 150      | 1.51    | 6.76    |  |
| TETETOU          | 60       | 1.49    | 7.01    |  |
| WAHALA (CHRA )   | 142      | 1.16    | 7.18    |  |
| OUNTIVOU         | 170      | 1.6     | 7.37    |  |
| AMOU OBLO        | 264      | 0.95    | 7.38    |  |
| AGADJI           | 276      | 0.9     | 7.46    |  |
| ATAKPAME         | 400      | 1.11    | 7.59    | Station synoptique : collecte de données sur la pluie, la température, le vent, l'insolation, l'évaporation, la pression atmosphérique |
| ANIE MONO        | 160      | 1.26    | 7.76    |  |
| SIRKA (Est Mono) | 195      | 1.31    | 7.91    |  |
| AKABA            | 253      | 1.06    | 7.95    |  |
| ELAVAGNON        | 175      | 1.24    | 7.97    |  |
| OGOOU-KLINKO     | 190      | 1.55    | 8.03    |  |
| KPESSI           | 190      | 1.29    | 8.07    |  |
| BLITTA           | 350      | 0.98    | 8.33    |  |
| SOTOUBOUA        | 380      | 0.98    | 8.56    |  |
| FASSAO           | 577      | 0.76    | 8.7     |  |
| KOUSSOUMTOU      | 356      | 1.51    | 8.83    |  |
| SOKODE           | 400      | 1.11    | 8.98    | Station synoptique   |
| TCHAMBA          | 360      | 1.41    | 9.03    |  |
| ALEDJO           | 799      | 1.25    | 9.25    |  |
| KPEWA            | 729      | 1.23    | 9.28    |  |

**Tableau 33 : Stations hydrométriques dans le bassin du Mono**

| N° | Nom_Bassin | Nom_Rivière | Nom_Station de mesure | Longitude | Latitude | Superficie (Km²) | Equipements (échelles uniquement) | Equipements (échelles + enregistreur automatique) | Année de création |
|----|------------|-------------|-----------------------|-----------|----------|------------------|-----------------------------------|---|-------------------|
| 1  | Mono       | Mono        | Corrokope             | 1.3       | 7.8      | 9 952            |                                   | X   | 02/07/1954        |
| 2  | Mono       | Mono        | Dotaicope             | 1.266667  | 7.8167   | 5 690            |                                   | X   | 06/04/1960        |
| 3  | Mono       | Mono        | Kpondave              | 1.78125   | 6.3721   | 21 500           | X                                 |   | 12/04/1963        |
| 4  | Mono       | Mono        | Tetetou               | 1.54095   | 7.0199   | 20 500           |                                   | X   | 11/03/1951        |
| 5  | Mono       | Mono        | Djamde-Mono           | 1.2619    | 8.5944   | 15 350           |                                   | X   | 04/03/2016        |
| 6  | Mono       | Mono        | Tchamba               | 1.383333  | 9.0167   | 1 230            |                                   | X   | 01/01/1980        |
| 7  | Mono       | Amou        | Amou-oblo             | 0.872861  | 7.3969   | 250              |                                   | X   | 26/02/1957        |
| 8  | Mono       | Amou        | Glei                  | 1.16813   | 7.3371   | 1 130            |                                   | X   | 28/02/1963        |
| 9  | Mono       | Anié        | Blitta Gare           | 0.83333   | 8.3722   | 1 372            |                                   | X   | 12/08/1962        |
| 10 | Mono       | Anié        | Akaba                 | 1.04      | 7.95     | 2 470            |                                   | X   | 02/03/2016        |
| 11 | Mono       | Anié        | Anié Pont CFT         | 1.19982   | 7.7383   | 3 630            |                                   | X   | 20/07/1964        |
| 12 | Mono       | Kra         | Wahala                | 1.166028  | 7.1692   | 350              |                                   | X   | 21/02/1963        |
| 13 | Mono       | Kolowaré    | Koloware              | 1.283333  | 8.9667   | 109              | X                                 |   | 07/04/1957        |
| 14 | Mono       | Na          | Paratao               | 1.183333  | 8.95     | 97               |                                   | X   | 02/03/1957        |
| 15 | Mono       | Ogou        | Goubi                 | 1.433333  | 8.6167   | 2 160            | X                                 |   | 31/03/ 1979       |
| 16 | Mono       | Ogou        | Sirka                 | 1.36585   | 7.9151   | 4 035            | X                                 |   | 15/12/1956        |
| 17 | Mono       | Amoutchou   | Ebeva                 | 1.0881    | 7.5268   | 370              | X                                 |   | 26/02/1957        |
| 18 | Mono       | Mono        | Agome glouzou         | 1.66858   | 6.5557   | 21 130           |                                   | X   | 28/03/2014        |
| 19 | Mono       | Amou        | Glelou                | 0.10291   | 10.713   | 875              |                                   | X   | 04/04/2016        |

**Tableau 34 : Cantons concernés par le bassin du Mono**

| Code canton   | Nom canton     | Superficie totale km <sup>2</sup> | Superficie du canton dans le Mono km <sup>2</sup> | Part du canton dans le BV Mono |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| AD_TG_208_078 | Adiva          | 11,60                             | 11,60   | 100%                           |
| AD_TG_302_020 | Adjengre       | 95,62                             | 95,62   | 100%                           |
| AD_TG_302_023 | Adjengre       | 355,89                            | 223,34  | 63%                            |
| AD_TG_218_081 | Adogbenou      | 607,48                            | 604,99  | 100%                           |
| AD_TG_218_084 | Adogbenou      | 0,01                              | 0,01  | 100%                           |
| AD_TG_104_051 | Afagnan        | 30,09                             | 11,13   | 37%                            |
| AD_TG_303_027 | Afem           | 244,99                            | 244,02  | 100%                           |
| AD_TG_301_014 | Agbandi        | 215,38                            | 215,38  | 100%                           |
| AD_TG_104_048 | Agome glozou   | 70,08                             | 62,43   | 89%                            |
| AD_TG_103_056 | Agouegan       | 6,88                              | 5,80  | 84%                            |
| AD_TG_304_039 | Agoulou        | 241,63                            | 241,63  | 100%                           |
| AD_TG_209_087 | Ahlon          | 142,53                            | 43,46   | 30%                            |
| AD_TG_103_054 | Aklakou        | 204,27                            | 189,54  | 93%                            |
| AD_TG_214_110 | Akpare         | 278,41                            | 278,41  | 100%                           |
| AD_TG_401_047 | Aledjo         | 182,31                            | 9,88  | 5%                             |
| AD_TG_304_038 | Aleheride      | 247,34                            | 29,10   | 12%                            |
| AD_TG_303_026 | Alibi i        | 693,38                            | 693,38  | 100%                           |
| AD_TG_208_071 | Amlame         | 169,91                            | 169,91  | 100%                           |
| AD_TG_208_073 | Amou oblo      | 152,67                            | 152,67  | 100%                           |
| AD_TG_106_062 | Amoussime      | 36,62                             | 36,62   | 100%                           |
| AD_TG_103_053 | Anfoin         | 37,75                             | 2,16  | 6%                             |
| AD_TG_218_083 | Anie           | 486,27                            | 486,27  | 100%                           |
| AD_TG_302_015 | Aouda          | 922,57                            | 388,81  | 42%                            |
| AD_TG_211_100 | Asrama         | 783,06                            | 720,22  | 92%                            |
| AD_TG_218_086 | Atchinedji     | 386,34                            | 386,34  | 100%                           |
| AD_TG_209_088 | Attigba        | 172,43                            | 95,95   | 56%                            |
| AD_TG_208_080 | Avedje         | 19,98                             | 19,98   | 100%                           |
| AD_TG_210_090 | Badin          | 417,41                            | 405,24  | 97%                            |
| AD_TG_303_032 | Bagou          | 1275,74                           | 1270,78   | 100%                           |
| AD_TG_301_003 | Blitta village | 113,05                            | 113,05  | 100%                           |
| AD_TG_214_114 | Datcha         | 63,19                             | 63,19   | 100%                           |
| AD_TG_214_117 | Djama houdou   | 105,54                            | 105,54  | 100%                           |
| AD_TG_211_101 | Djemegni       | 165,39                            | 45,74   | 28%                            |
| AD_TG_301_002 | Doufouli       | 29,35                             | 29,35   | 100%                           |
| AD_TG_217_120 | Eketo          | 245,49                            | 115,84  | 47%                            |
| AD_TG_208_072 | Ekpegnon       | 153,58                            | 153,58  | 100%                           |
| AD_TG_210_092 | Elavagnon      | 575,22                            | 575,02  | 100%                           |
| AD_TG_106_064 | Esse godjin    | 54,90                             | 54,75   | 100%                           |
| AD_TG_209_089 | Evita          | 22,17                             | 14,60   | 66%                            |
| AD_TG_208_076 | Evou           | 24,16                             | 24,16   | 100%                           |
| AD_TG_302_017 | Fazao          | 161,39                            | 70,14   | 43%                            |
| AD_TG_208_070 | Game           | 315,29                            | 315,29  | 100%                           |
| AD_TG_210_094 | Gbadjahe       | 138,28                            | 138,28  | 100%                           |
| AD_TG_106_060 | Gboto          | 157,43                            | 149,45  | 95%                            |
| AD_TG_214_111 | Glei           | 471,97                            | 471,97  | 100%                           |
| AD_TG_103_052 | Glidji         | 23,35                             | 12,06   | 52%                            |
| AD_TG_218_085 | Glitto         | 248,39                            | 241,59  | 97%                            |
| AD_TG_214_116 | Gnagna         | 55,59                             | 55,59   | 100%                           |
| AD_TG_217_119 | Gobe           | 175,97                            | 6,65  | 4%                             |
| AD_TG_303_030 | Goubi          | 205,60                            | 202,39  | 98%                            |
| AD_TG_208_075 | Hiheatro       | 206,96                            | 205,43  | 99%                            |
| AD_TG_104_049 | Hompou         | 48,96                             | 40,20   | 82%                            |
| AD_TG_208_079 | Imle           | 34,85                             | 34,85   | 100%                           |
| AD_TG_303_029 | Kaboli         | 108,46                            | 103,62  | 96%                            |
| AD_TG_304_036 | Kadambara      | 62,74                             | 62,74   | 100%                           |

| Code canton   | Nom canton     | Superficie totale km <sup>2</sup> | Superficie du canton dans le Mono km <sup>2</sup> | Part du canton dans le BV Mono |
|---------------|----------------|-----------------------------------|---|--------------------------------|
| AD_TG_210_095 | Kamina         | 359,08                            | 354,51  | 99%                            |
| AD_TG_215_065 | Kamina akebou  | 299,42                            | 299,42  | 100%                           |
| AD_TG_302_022 | Kanyamboua     | 162,79                            | 162,79  | 100%                           |
| AD_TG_213_108 | Katome         | 23,94                             | 21,40   | 89%                            |
| AD_TG_214_109 | Katore         | 304,78                            | 304,78  | 100%                           |
| AD_TG_302_018 | Kazaboua       | 204,04                            | 204,04  | 100%                           |
| AD_TG_304_037 | Kemeni         | 99,51                             | 99,51   | 100%                           |
| AD_TG_217_118 | Klabe efoukpa  | 226,60                            | 22,57   | 10%                            |
| AD_TG_301_010 | Koffiti        | 225,96                            | 225,96  | 100%                           |
| AD_TG_304_040 | Kolina         | 141,48                            | 80,60   | 57%                            |
| AD_TG_218_082 | Kolo kope      | 43,90                             | 43,90   | 100%                           |
| AD_TG_304_033 | Komah          | 35,16                             | 35,16   | 100%                           |
| AD_TG_401_046 | Koumonde       | 76,70                             | 48,13   | 63%                            |
| AD_TG_303_031 | Koussountou    | 414,91                            | 407,11  | 98%                            |
| AD_TG_106_057 | Kouve          | 71,14                             | 56,32   | 79%                            |
| AD_TG_215_066 | Kpalave        | 102,04                            | 68,53   | 67%                            |
| AD_TG_304_034 | Kpangalam      | 159,21                            | 70,80   | 44%                            |
| AD_TG_304_044 | Kparatao       | 283,04                            | 283,04  | 100%                           |
| AD_TG_208_069 | Kpategan       | 108,96                            | 108,96  | 100%                           |
| AD_TG_211_102 | Kpedome        | 382,45                            | 50,24   | 13%                            |
| AD_TG_211_097 | Kpegnon        | 362,36                            | 327,37  | 90%                            |
| AD_TG_213_105 | Kpekpleme      | 124,28                            | 121,72  | 98%                            |
| AD_TG_216_103 | Kpele nord     | 85,05                             | 40,87   | 48%                            |
| AD_TG_210_096 | Kpessi         | 172,01                            | 172,01  | 100%                           |
| AD_TG_104_050 | Kpetsou        | 53,90                             | 49,86   | 93%                            |
| AD_TG_303_025 | Krikri         | 119,03                            | 118,26  | 99%                            |
| AD_TG_304_041 | Lama tessi     | 386,77                            | 308,71  | 80%                            |
| AD_TG_301_008 | Langabou       | 195,26                            | 195,26  | 100%                           |
| AD_TG_303_028 | Larini         | 227,42                            | 227,42  | 100%                           |
| AD_TG_304_035 | Lombo          | 230,55                            | 230,55  | 100%                           |
| AD_TG_210_093 | Moretan        | 828,92                            | 828,92  | 100%                           |
| AD_TG_301_001 | M'Poti         | 290,27                            | 148,44  | 51%                            |
| AD_TG_211_098 | Notse          | 907,43                            | 8,27  | 1%                             |
| AD_TG_210_091 | Nyamassila     | 101,03                            | 101,03  | 100%                           |
| AD_TG_217_121 | Okou           | 159,92                            | 67,12   | 42%                            |
| AD_TG_208_074 | Otadi          | 400,18                            | 326,01  | 81%                            |
| AD_TG_217_122 | Ounabe         | 68,95                             | 63,82   | 93%                            |
| AD_TG_214_112 | Ountivou       | 465,97                            | 446,22  | 96%                            |
| AD_TG_301_007 | Pagala gare    | 216,96                            | 216,96  | 100%                           |
| AD_TG_301_005 | Pagala village | 245,29                            | 245,29  | 100%                           |
| AD_TG_214_115 | Pallakoko      | 153,16                            | 153,16  | 100%                           |
| AD_TG_213_107 | Saligbe        | 48,13                             | 46,89   | 97%                            |
| AD_TG_106_061 | Sedome         | 204,80                            | 203,52  | 99%                            |
| AD_TG_215_067 | Seregbene      | 178,21                            | 58,28   | 33%                            |
| AD_TG_106_059 | Sika kondji    | 50,86                             | 50,58   | 99%                            |
| AD_TG_208_077 | Sodo           | 20,84                             | 19,84   | 95%                            |
| AD_TG_302_024 | Sotouboua      | 618,01                            | 476,89  | 77%                            |
| AD_TG_401_045 | Soudou         | 216,63                            | 96,22   | 44%                            |
| AD_TG_302_019 | Tabinde        | 204,52                            | 204,52  | 100%                           |
| AD_TG_106_058 | Tabligbo       | 91,73                             | 67,34   | 73%                            |
| AD_TG_213_106 | Tado           | 349,32                            | 347,06  | 99%                            |
| AD_TG_304_042 | Tchalo         | 274,37                            | 149,25  | 54%                            |
| AD_TG_301_006 | Tchaloude      | 139,41                            | 139,41  | 100%                           |
| AD_TG_301_009 | Tcharabaou     | 391,29                            | 391,29  | 100%                           |
| AD_TG_302_016 | Tchebebe       | 561,73                            | 448,16  | 80%                            |
| AD_TG_301_013 | Tchifama VA    | 92,43                             | 41,53   | 45%                            |
| AD_TG_301_012 | Tintchro       | 359,82                            | 181,54  | 50%                            |

| <b>Code canton</b> | <b>Nom canton</b> | <b>Superficie totale<br/>km<sup>2</sup></b> | <b>Superficie du<br/>canton dans<br/>le Mono km<sup>2</sup></b> | <b>Part du<br/>canton dans<br/>le BV Mono</b> |
|--------------------|-------------------|---|---|---|
| AD_TG_302_021      | Tittigbe          | 56,57                                       | 56,57   | 100%  |
| AD_TG_213_104      | Tohoun            | 113,29                                      | 101,97  | 90%   |
| AD_TG_106_063      | Tokpli            | 28,01                                       | 28,01   | 100%  |
| AD_TG_208_068      | Ttemedja          | 179,72                                      | 179,72  | 100%  |
| AD_TG_211_099      | Wahala            | 507,30                                      | 507,30  | 100%  |
| AD_TG_301_011      | Warigni           | 86,76                                       | 86,76   | 100%  |
| AD_TG_304_043      | Wassarabo         | 129,80                                      | 129,80  | 100%  |
| AD_TG_214_113      | Woudou            | 235,26                                      | 235,26  | 100%  |
| AD_TG_301_004      | Yaloumbe          | 71,20                                       | 71,20   | 100%  |
| AD_TG_103_055      | Zalive            | 18,72                                       | 6,93  | 37%   |

**Tableau 35 : Liste des communes concernées par le bassin du Mono au Togo**

| <b>N°</b> | <b>Communes</b> |
|-----------|-----------------|
| 36        | Assoli 1        |
| 37        | Assoli 2        |
| 38        | Assoli 3        |
| 39        | Tchaoudjo 1     |
| 40        | Tchaoudjo 2     |
| 41        | Tchaoudjo 3     |
| 42        | Tchaoudjo 4     |
| 43        | Sotouboua 1     |
| 44        | Sotouboua 2     |
| 45        | Sotouboua 3     |
| 48        | Tchamba 1       |
| 49        | Tchamba 2       |
| 50        | Tchamba 3       |
| 51        | Blitta 1        |
| 52        | Blitta 2        |
| 53        | Blitta 3        |
| 54        | Anié 1          |
| 55        | Anié 2          |
| 56        | Est-Mono 1      |
| 57        | Est-Mono 2      |
| 58        | Est-Mono 3      |
| 59        | Moyen-Mono 1    |
| 60        | Moyen-Mono 2    |
| 64        | Danyi 2         |
| 66        | Akébou 2        |
| 68        | Kpélé 2         |
| 72        | Ogou 1          |
| 73        | Ogou 2          |
| 74        | Ogou 3          |
| 75        | Ogou 4          |
| 76        | Amou 1          |
| 77        | Amou 2          |
| 78        | Amou 3          |
| 80        | Wawa 2          |
| 81        | Wawa 3          |
| 82        | Haho 1          |
| 83        | Haho 2          |
| 84        | Haho 3          |
| 85        | Haho 4          |
| 88        | Bas-Mono 1      |
| 89        | Bas-Mono 2      |
| 90        | Yoto 1          |
| 91        | Yoto 2          |
| 92        | Yoto 3          |
| 98        | Lacs 2          |
| 100       | Lacs 4          |

**Tableau 36 : Liste des projets de coopération décentralisée réalisés avec des collectivités et ONG françaises entre 2005 et mi-2020 sur le bassin du Mono au Togo (source : Base de données pS-Eau)**

| ID | Nom du projet   | Localisation  | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates | Milieu                 | Porteur du projet                         | Type d'organisme   | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|---|------------------------------|-------------|---------------|-------|------------------------|---|--------------------|---|---|
| 1  | <a href="#">Etude de faisabilité eau et assainissement dans la Préfecture de l'Amou</a>                         | <b>Amou</b> [région des plateaux / Amou]            | eau potable                  | 96.000 €    |               | 2019  | rural                  | <b>Afrique 70</b>                         | ong                | <b>AE Rhône Méditerranée Corse Lyon ; Région BFC Dijon ; Syndicat mixte des eaux du Breuchin Pusey</b>          | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3355">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3355</a> |
| 2  | <a href="#">Accès à l'eau potable et à l'assainissement à Séko</a>  | <b>Seko</b> [région maritime / Lacs]                | assainissement ; eau potable | 62.500 €    | 4000 bén.     | 2019  | petits centres         | <b>AGS</b>                                | ong                | <b>AE Artois Picardie Douai ; CABBA LR Béthunes</b>   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3316">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3316</a> |
| 3  | <a href="#">Eau et assainissement pour le canton de Morétan (2019)</a>  | <b>Ofe</b> [région des plateaux / Est-Mono]         | assainissement ; eau potable | 70.000 €    | 6200 bén.     | 2019  | petits centres ; rural | <b>Eau sans frontières internationale</b> | ong                | <b>AE Artois Picardie Douai ; Ville de Denain Denain</b>  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3298">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3298</a> |
| 4  | <a href="#">Accès à l'eau potable dans le quartier d'Akpaka à Gléji</a>   | <b>Glei</b> [région des plateaux / Ogou]            | eau potable                  | 43.800 €    | 4000 bén.     | 2019  | urbain                 | <b>Comité de jumelage de Prahecq</b>      | Comité de jumelage | <b>AE Loire-Bretagne Orléans ; CD 79 Niort ; Mairie de Prahecq Prahecq ; Région Nouvelle Aquitaine Poitiers</b> | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3201">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3201</a> |
| 5  | <a href="#">Amélioration de l'assainissement dans deux écoles du canton d'Elavagnon</a>                         | <b>Elavagnon</b> [région des plateaux / Est-Mono] - | assainissement               | 7.040 €     | 892 bén.      | 2019  |                        | <b>ACSE</b>                               | Ong                | <b>AE Loire-Bretagne Orléans</b>  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3205">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3205</a> |
| 6  | <a href="#">Eau et assainissement dans le village de Tchella, canton de Gleji</a>                               | <b>Tchella</b> [région des plateaux / Ogou]         | assainissement ; eau potable | 26.100 €    | 1100 bén.     | 2017  | rural                  | <b>Afrique 70</b>                         | ong                | <b>Syndicat mixte des eaux du Breuchin Pusey ; AE Rhône Méditerranée Corse Lyon</b>                             | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3078">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3078</a> |
| 7  | <a href="#">Etude préalable sur les volets eau potable et assainissement dans 4 villages du canton de Gléji</a> | <b>Glei</b> [région des plateaux / Ogou]            | assainissement ; eau potable | 55.330 €    | 2800 bén.     | 2017  | rural                  | <b>Afrique 70</b>                         | ong                | <b>Syndicat mixte des eaux du Breuchin Pusey ; AE Rhône Méditerranée Corse Lyon</b>                             | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3077">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3077</a> |
| 8  | <a href="#">Construction de 10 puits à Kpekpleme</a>  | <b>Kpekpleme</b> [région des plateaux / Moyen-Mono] | eau potable                  | 13.519 €    | 6500 bén.     | 2011  | rural                  | <b>CA du Pays Voironnais</b>              | collectivité       | <b>AE Rhône Méditerranée Corse Lyon</b>   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3068">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3068</a> |
| 9  | <a href="#">Alimentation en eau du Village de Yalla au Togo</a>   | <b>Yalla</b> [région des plateaux / Ogou]           | assainissement ; eau potable | 74.000 €    | 3000 bén.     | 2018  | rural                  | <b>AREED</b>                              | ong                | <b>AE Rhin-Meuse Moulins les Metz</b>   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3066">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=3066</a> |

| ID | Nom du projet   | Localisation                                  | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates | Milieu         | Porteur du projet                        | Type d'organisme   | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|---|------------------------------|-------------|---------------|-------|----------------|--|--------------------|---|---|
| 10 | <a href="#">Eau et assainissement pour le canton de Morétan (année 2018)</a>  | <b>Yebou</b> [région des plateaux / Est-Mono] | assainissement ; eau potable | 70.000 €    | 4568 bén.     | 2018  | rural          | <b>Eau sans frontières international</b> | ong                | <b>AE Artois Picardie</b> Douai   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3064">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3064</a> |
| 11 | <a href="#">Accès à l'eau potable dans le quartier de Houdou à Atakpamé</a>   | <b>Atakpame</b> [région des plateaux / Ogou]  | eau potable                  | 20.187 €    | 7000 bén.     | 2018  | petits centres | <b>Ville de Niort</b>                    | collectivité       | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3052">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3052</a> |
| 12 | <a href="#">Projet d'extension du réseau d'eau potable d'Anié à 5 nouveaux quartiers</a>  | <b>Anie</b> [région des plateaux / Ogou]      | eau potable                  | 132.500 €   | 12400 bén.    | 2018  | petits centres | <b>CAJCA / Commune de Coulon</b>         | ong ; collectivité |   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3051">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=3051</a> |
| 13 | <a href="#">Amélioration du service public de l'eau potable de la ville d'Aného (PASPEA 2, phase 1)</a>   | <b>Aného</b> [région maritime / Lacs]         | assainissement ; eau potable | 618.996 €   |               | 2017  | urbain         | <b>SEVES</b>                             | ong                | <b>AE Seine-Normandie</b> Nanterre ; <b>SE DIF</b> Paris                | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2997">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2997</a> |
| 14 | <a href="#">Amélioration du service public de l'eau potable de la ville d'Aného (PASPEA 1)</a>  | <b>Aného</b> [région maritime / Lacs]         | eau potable                  | 600.000 €   |               | 2015  | urbain         | <b>SEVES</b>                             | ong                | <b>SEDIF</b> Paris  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2252">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2252</a> |
| 15 | <a href="#">Etude préparatoire pour améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement pour 10 villages du canton d'Amoussimé dans le bassin du Mono</a> | <b>Amoussime</b> [région maritime / Yoto]     | assainissement ; eau potable | 45.012 €    | 11200 bén.    | 2018  | rural          | <b>Ville de Grasse</b>                   | collectivité       | <b>Ville de Grasse</b> Grasse ; <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2945">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2945</a> |
| 16 | <a href="#">Alimentation en eau potable et assainissement dans le canton de Tométy</a>  | <b>Tométy</b> [région maritime / Yoto]        | assainissement ; eau potable | 611.550 €   | 20000 bén.    | 2017  | rural          | <b>HSF</b>                               | ong                | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>MAMP</b> Marseille         | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2679">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2679</a> |
| 17 | <a href="#">Etude pour l'alimentation en eau et assainissement de 4 villages du bas Mono</a>  | <b>Batonou</b> [région maritime / Lacs]       | assainissement ; eau potable | 162.814 €   | 5480 bén.     | 2018  | rural          | <b>HSF</b>                               | ong                | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon                                 | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2935">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2935</a> |

| ID | Nom du projet   | Localisation  | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates | Milieu         | Porteur du projet                         | Type d'organisme | Bailleurs  | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|---|------------------------------|-------------|---------------|-------|----------------|---|------------------|--|---|
| 18 | <a href="#">Accès à l'eau, à l'assainissement et à l'électricité dans neuf villages de la commune de Notsé</a>              | <b>Notse</b> [région des plateaux / Haho]           | assainissement ; eau potable | 200.000 €   | 78400 bén.    | 2015  | rural          | <b>Electriciens sans frontières</b>       | ong              | <b>Electriciens sans frontières</b> Marseille ; <b>SE M</b> Marseille ; <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>Eau du Grand Lyon</b> Rillieux la Pape ; <b>Grand Lyon</b> Lyon | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2238">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2238</a> |
| 19 | <a href="#">Eau et assainissement pour les villages du canton de Moretan (2017)</a>   | <b>Yebou Yebou</b> [région des plateaux / Est-Mono] | assainissement ; eau potable | 70.000 €    |               | 2017  | rural          | <b>Eau sans frontières internationale</b> | ong              | <b>AE Artois Picardie</b> Douai  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2740">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2740</a> |
| 20 | <a href="#">Alimentation en eau et assainissement d'un centre de formation à l'agriculture vivrière biologique à Sokodé</a> | <b>Sokode</b> [région centrale / Tchaoudjo]         | assainissement ; eau potable | 26.000 €    | 200 bén.      | 2017  | petits centres | <b>Cap Togo</b>                           | ong              | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Région Grand Est</b> Strasbourg   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2705">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2705</a> |
| 21 | <a href="#">Accès à l'eau potable pour les habitants des villages de Djokpé et de Badji</a>                                 | <b>Elavagnon</b> [région des plateaux / Est-Mono]   | eau potable                  | 20.254 €    |               | 2018  | rural          | <b>SMEG</b>                               | syndicat d'eau   | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2700">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2700</a> |
| 22 | <a href="#">Accès à l'eau potable pour 22 villages du canton d'Ountivou</a>   | <b>Ountivou</b> [région des plateaux / Ogou]        |                              | 200.924 €   |               | 2017  | rural          | <b>SMEG</b>                               | syndicat d'eau   | <b>SMEG</b> Parthenay ; <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2696">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2696</a> |
| 23 | <a href="#">Accès à l'eau potable pour 2 quartiers de la ville d'Atakpamé</a>   | <b>Atakpame</b> [région des plateaux / Ogou]        | eau potable                  | 23.000 €    |               | 2017  | petits centres | <b>ANJCA</b>                              | comité_jumelage  | <b>Ville de Niort</b> Niort ; <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2694">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2694</a> |
| 24 | <a href="#">Eau potable et assainissement dans le canton de Gléji</a>   | <b>Tchaoro</b> [région des plateaux / Ogou]         | assainissement ; eau potable | 36.190 €    | 2800 bén.     | 2017  | rural          | <b>Afrique 70</b> Pusey                   | ong              | <b>Syndicat mixte des eaux du Breuchin</b> Pusey ; <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2678">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2678</a> |
| 25 | <a href="#">Développement de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans le village de Toyinouhoué</a>               | <b>Toyinouhoué</b> [région des plateaux / Haho]     | assainissement ; eau potable | 140.000 €   | 2300 bén.     | 2017  | rural          | <b>Aquassistance</b> Rueil Malmaison      | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>Eau du Grand Lyon</b> Rillieux la Pape ; <b>Grand Lyon</b> Lyon   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2669">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2669</a> |
| 26 | <a href="#">WASH dans les écoles (Togo et Bénin)</a>  | <b>Sokode</b> [région centrale]                     | assainissement ; eau potable | 376.000 €   |               | 2017  |                | <b>Région Grand Est</b>                   | collectivité     | <b>AE Seine-Normandie</b> Nanterre   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2626">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2626</a> |

| ID | Nom du projet   | Localisation   | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates         | Milieu                 | Porteur du projet                              | Type d'organisme | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|--|------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------------------|--|------------------|---|---|
| 27 | <a href="#">Alimentation en eau et assainissement de 7 villages à proximité d'Atakpamé</a>                                  | <b>Atakpame</b> [région des plateaux / Ogou]           | assainissement ; eau potable | 99.000 €    | 6000 bén.     | 2016          | petits centres ; rural | <b>TDHF</b>                                    | ong              | <b>TDHF</b> Guebwiller ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2524">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2524</a> |
| 28 | <a href="#">Alimentation en eau d'un centre de santé et de trois villages dans la région d'Atakpamé</a>                     | <b>Atakpame</b> [région des plateaux / Ogou]           | eau potable                  | 17.540 €    | 1500 bén.     | 2009 ==> 2010 | rural                  | <b>Coup de cœur pour le Togo</b>               | ong              | <b>Coup de cœur pour le Togo</b> Guebwiller ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>CD 68</b> Colmar ; <b>Région Grand Est</b> Strasbourg ; <b>TDHF</b> Guebwiller | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=860">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=860</a>   |
| 29 | <a href="#">Assainissement à Kotora et Seregbene</a>  | <b>Seregbane</b> [région des plateaux / Ogou]          | assainissement               | 104.000 €   | 5000 bén.     | 2016          | petits centres         | <b>AREED</b>                                   | ong              | <b>AREED</b> Nancy ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Grand Nancy</b> Nancy ; <b>Région Grand Est</b> Metz  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2523">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2523</a> |
| 30 | <a href="#">Amélioration de l'accès à l'eau potable dans les villages de Tsikpé et Séva</a>                                 | <b>Seva</b> [région des plateaux / Haho]               | eau potable                  | 25.450 €    | 2400 bén.     | 2016          | rural                  | <b>Association Notsé organisation agricole</b> | ong              | <b>AE Artois Picardie</b> Douai   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2374">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2374</a> |
| 31 | <a href="#">Renforcement et réhabilitation de l'adduction d'eau potable : jumelage / Lezay Danyi Elavanyo (2009-2011)</a>   | <b>Danyi Elavanyo</b> [région des plateaux / Est-Mono] | eau potable                  | 127.500 €   | 10000 bén.    | 2010          | petits centres         | <b>Comité de Jumelage Lezay/Danyi-Elavanyo</b> | comité_jumelage  | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>Région Nouvelle Aquitaine</b> Poitiers ; <b>Syndicat d'eau de Lezay</b> Lezay   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=875">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=875</a>   |
| 32 | <a href="#">Accès à l'eau potable dans la Préfecture du Bas-Mono</a>  | <b>Agove</b> [région maritime / Lacs]                  | eau potable                  | 80.000 €    | 11500 bén.    | 2016          | rural                  | <b>Terre Citoyenne et Solidaire</b>            | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>Grand Lyon</b> Lyon  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2255">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2255</a> |
| 33 | <a href="#">Accès à l'eau et à l'assainissement de 7 villages et de 2 établissements scolaires dans la commune de Notsé</a> | <b>Notse</b> [région des plateaux / Haho]              | assainissement ; eau potable | 228.835 €   | 8500 bén.     | 2016          | petits centres         | <b>PSID</b>                                    | ong              | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>Région Bretagne</b> Rennes  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2251">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=2251</a> |

| ID | Nom du projet   | Localisation   | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates | Milieu         | Porteur du projet                               | Type d'organisme | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|--|------------------------------|-------------|---------------|-------|----------------|---|------------------|---|---|
| 34 | <a href="#">Alimentation en eau potable des villages de Attohoe, Betoe, Djahohoe et Fontoe dans le canton d'Ountivou</a>    | <b>Ountivou</b> [région des plateaux / Ogou]   | eau potable                  | 11.981 €    | 1750 bén.     | 2015  | rural          | <b>ACAMO</b>                                    | ong              | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2250">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2250</a> |
| 35 | <a href="#">Alimentation en eau potable du quartier de Doulassamé dans la commune d'Atakpamé</a>                            | <b>Atakpame</b> [région des plateaux / Ogou]   | eau potable                  | 34.652 €    | 8000 bén.     | 2015  | petits centres | <b>ANJCA</b>                                    | comité_jumelage  | <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>Mairie d'Atakpamé</b> Atakpamé  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2249">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2249</a> |
| 36 | <a href="#">Programme d'amélioration des conditions d'alimentation en eau potable à Agbatitoe/Djaga et Agamahe/Gamegble</a> | <b>Agamahé</b> [région maritime / Zio] - <b>Togo</b> , <b>Agbatitoe</b> [région des plateaux / Haho] | assainissement ; eau potable | 475.000 €   | 3000 bén.     | 2015  | petits centres | <b>ASCH</b>                                     | ong              | <b>AE Seine-Normandie</b> Nanterre ; <b>CD 78</b> Versailles  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2109">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2109</a> |
| 37 | <a href="#">AEP et assainissement dans les villages d'Aveve et Batonou</a>  | <b>Batonou</b> [région maritime / Lacs]  | assainissement ; eau potable | 90.789 €    |               | 2016  | rural          | <b>HSF</b>                                      | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>SIED</b> Saint-Ismier  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2243">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2243</a> |
| 38 | <a href="#">Approvisionnement en eau potable et assainissement d'un collège technique dans la commune de Sotouboua</a>      | <b>Sotouboua</b> [région centrale / Sotouboua]   | assainissement ; eau potable | 49.340 €    | 1250 bén.     | 2015  | péri-urbain    | <b>AGIR abcd - Délégation Rhône-Alpes 73-74</b> | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>CD 73</b> Chambéry   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2241">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2241</a> |
| 39 | <a href="#">Réalisation de forages équipés de PMH et de blocs latrines dans le village de Tchilla</a>                       | <b>Glei</b> [région des plateaux / Ogou]   | assainissement ; eau potable | 22.000 €    | 1100 bén.     | 2015  | rural          | <b>Afrique 70</b>                               | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>AMP</b> Paris ; <b>Syndicat mixte des eaux du Breuchin</b> Pusey | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2239">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2239</a> |
| 40 | <a href="#">Réalisation de forages équipés de PMH et latrines Ecosan dans 4 villages du canton d'Asrama</a>                 | <b>Asrama</b> [région des plateaux / Haho]   | assainissement ; eau potable | 61.000 €    | 6300 bén.     | 2014  | rural          | <b>Afrique 70</b>                               | ong              | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>Syndicat mixte des eaux du Breuchin</b> Pusey                    | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2237">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2237</a> |
| 41 | <a href="#">Alimentation en eau et assainissement d'un orphelinat et d'une école primaire dans la ville de Notse</a>        | <b>Notse</b> [région des plateaux / Haho]  | assainissement ; eau potable | 54.500 €    | 350 bén.      | 2015  | rural          | <b>CODEGAZ CO DEGAZ Nord Est</b>                | ong              | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2098">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acf]=2098</a> |

| ID | Nom du projet   | Localisation                                      | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates                | Milieu                       | Porteur du projet             | Type d'organisme | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|---|------------------------------|-------------|---------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------|---|---|
| 42 | <a href="#">Alimentation en eau du Village de Seregbene</a>   | <b>Seregbane</b> [région des plateaux / Ogou]     | eau potable                  | 90.000 €    |               | 2015                 | petits centres               | <b>AREED</b>                  | ong              | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Grand Nancy</b> Nancy ; <b>Région Grand Est</b> Metz                     | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2085">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=2085</a> |
| 43 | <a href="#">Mise en œuvre du service public de service d'assainissement non collectif, coopération décentralisée Département des Yvelines/commune Anèho</a> | <b>Anèho</b> [région maritime / Lacs]             | assainissement               |             |               | 2012                 | péri-urbain ; petits centres | <b>CD 78 / Mairie d'Anèho</b> | collectivité     | <b>CD 78</b> Versailles ; <b>MEAE</b> Paris   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1355">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1355</a> |
| 44 | <a href="#">Étude de faisabilité technique d'un système AEP au Togo</a>   | <b>Asrama</b> [région des plateaux / Haho]        | assainissement ; eau potable | 22.500 €    |               | 2012 ==> 2012 : 1 an | rural                        | <b>Afrique 70</b>             | ong              | <b>Afrique 70</b> Pusey ; <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>CD 70</b> Vesoul                             | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1462">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1462</a> |
| 45 | <a href="#">Alimentation en eau et assainissement d'un centre de formation à l'agriculture vivrière biologique à Sokodé</a>                                 | <b>Sokode</b> [région centrale / Tchaoudjo]       | assainissement ; eau potable | 42.350 €    | 200 bén.      | 2015                 | péri-urbain                  | <b>Cap Togo</b>               | ong              | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Région Grand Est</b> Strasbourg  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1911">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1911</a> |
| 46 | <a href="#">Alimentation en eau potable de 10 villages du canton d'Elavagnon</a>  | <b>Elavagnon</b> [région des plateaux / Est-Mono] | eau potable                  | 20.600 €    | 3000 bén.     | 2014                 | rural                        | <b>ACSE</b>                   | comité_jumelage  | <b>SMEG</b> Parthenay ; <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>Région Nouvelle Aquitaine</b> Poitiers                | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1890">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1890</a> |
| 47 | <a href="#">Alimentation en eau potable de 3 groupes de villages de la Préfecture d'Akebou</a>  | <b>Kotora</b> [région des plateaux / Agou]        | eau potable                  |             | 5000 bén.     | 2012                 | rural                        | <b>AREED</b>                  | ong              | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Grand Nancy</b> Nancy ; <b>Région Grand Est</b> Metz                     | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1771">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1771</a> |
| 48 | <a href="#">Alimentation en eau de 2 groupes de villages de la Préfecture d'Akebou</a>  | <b>Kougnohou</b> [région des plateaux / Amou]     | eau potable                  | 99.000 €    | 5000 bén.     | 2012                 | petits centres               | <b>AREED</b>                  | ong              | <b>AREED</b> Nancy ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1384">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1384</a> |
| 49 | <a href="#">Accès à l'eau et à l'assainissement dans 14 villages des cantons de Gleï et Datcha</a>  | <b>Ogou</b> [région des plateaux / Ogou]          | assainissement ; eau potable | 100.000 €   |               | 2012                 | rural                        | <b>TDHF</b>                   | ong              | <b>TDHF</b> Guebwiller ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz ; <b>Communauté d'Agglomération de Colmar</b> Colmar | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1443">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;cf]=1443</a> |

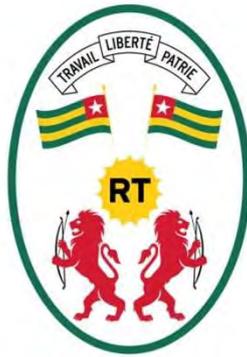
| ID | Nom du projet   | Localisation  | Secteur                      | Coût global | Bénéficiaires | Dates         | Milieu                       | Porteur du projet                         | Type d'organisme     | Bailleurs   | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|---|---|------------------------------|-------------|---------------|---------------|------------------------------|---|----------------------|---|---|
| 50 | <a href="#">Réhabilitation du réseau d'eau potable et construction de blocs sanitaires dans la commune de Kouvé au Togo</a>     | <b>Kouve</b> [région maritime / Yoto]                                       | assainissement ; eau potable | 175.500 €   | 14000 bén.    | 2014          | petits centres               | <b>Ville de Cusset</b>                    | collectivité         | <b>Ville de Cusset</b> Cusset ; <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>CD 03</b> Moulins ; <b>MEAE</b> Paris   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1653">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1653</a> |
| 51 | <a href="#">Réalisation d'un forage équipé d'une PMH et de 2 blocs latrines dans le village d'Aqbodjinou</a>                    | <b>Aneho</b> [région maritime / Lacs] <b>Aneho</b> [région maritime / Lacs] | assainissement ; eau potable | 45.000 €    | 1700 bén.     | 2013          | rural                        | <b>HSF</b>                                | ong                  | <b>AE Rhône Méditerranée Corse</b> Lyon ; <b>Eaux de Grenoble Alpes</b> Grenoble ; <b>SIED</b> Saint-Ismier   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1689">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1689</a> |
| 52 | <a href="#">Eau et assainissement pour les villages du canton de Moretan (phase 2)</a>  | <b>Yebou</b> <b>Yebou</b> [région des plateaux / Est-Mono]                  | assainissement ; eau potable | 148.300 €   | 28000 bén.    | 2013          | rural                        | <b>Eau sans frontières internationale</b> | ong                  | <b>AE Artois Picardie</b> Douai ; <b>Ville de Denain</b> Denain   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1568">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1568</a> |
| 53 | <a href="#">Approvisionnement de la ville de Tado</a>   | <b>Tado</b>   | eau potable                  |             | 10000 bén.    | 2005 ==> 2008 | petits centres               | <b>Aquassistance</b>                      | ong                  | <b>Aquassistance</b> Rueil Malmaison  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=426">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=426</a>   |
| 54 | <a href="#">Alimentation en eau du chef lieu de canton de Ountivou et de 5 villages</a>   | <b>Ountivou</b> [région des plateaux / Ogou]                                | eau potable                  | 46.070 €    | 12000 bén.    | 2012          | rural                        | <b>SMEG / ACAMO</b>                       | syndicat d'eau ; ong | <b>SMEG</b> Parthenay ; <b>ACAMO</b> Les Forges ; <b>AE Loire-Bretagne</b> Orléans ; <b>CD 79</b> Niort ; <b>Région Nouvelle Aquitaine</b> Poitiers | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1320">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1320</a> |
| 55 | <a href="#">Eau et assainissement pour les villages du canton de Moretan</a>  | <b>Yebou</b> <b>Yebou</b> [région des plateaux / Est-Mono]                  | assainissement ; eau potable | 208.500 €   | 28000 bén.    | 2011 ==> 2012 | petits centres ; rural       | <b>Eau sans frontières internationale</b> | ong                  | <b>Eau sans frontières internationale</b> Paris ; <b>AE Artois Picardie</b> Douai ; <b>Ville de Denain</b> Denain                                   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1068">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1068</a> |
| 56 | <a href="#">Amélioration du système d'approvisionnement et assainissement de la ville de Kouvé (Partenariat Cusset - Kouvé)</a> | <b>Kouve</b> [région maritime / Yoto]                                       | assainissement ; eau potable | 16.080 €    | 40000 bén.    | 2011          | péri-urbain ; petits centres | <b>Ville de Cusset</b>                    | collectivité         | <b>Ville de Cusset</b> Cusset ; <b>CD 03</b> Moulins ; <b>MEAE</b> Paris  | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1117">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=1117</a> |
| 57 | <a href="#">Adduction d'eau au dispensaire d'Avedji</a>   | <b>Avedji</b> [région maritime / Lacs]                                      | eau potable                  | 15.070 €    |               | 2008          |                              | <b>Partenariat Solidarité Togo</b>        | ong                  | <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz   | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=346">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;acj]=346</a>   |

| ID | Nom du projet  | Localisation                                | Secteur        | Coût global | Bénéficiaires | Dates | Milieu               | Porteur du projet              | Type d'organisme   | Bailleurs  | Lien vers fiche projet sur la BDD pS-Eau  |
|----|--|---|----------------|-------------|---------------|-------|----------------------|--------------------------------|--------------------|--|---|
| 58 | <a href="#">Assainissement et maîtrise des eaux pluviales dans 8 quartiers de la ville de Sokodé (Action AIMF)</a> | <b>Sokode</b> [région centrale / Tchaoudjo] | assainissement | 160.000 €   |               | 2007  | péri-urbain ; urbain | <b>AIMF / Mairie de Sokodé</b> | ONG / collectivité | <b>AIMF</b> Paris ; <b>Mairie de Sokodé</b> Sokodé ; <b>AE Rhin-Meuse</b> Moulins les Metz | <a href="https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=261">https://www.pseau.org/outils/actions/action_resultat.php?&amp;tout=1&amp;ac[]=261</a> |

58 Actions

Somme des Coûts globaux: 6.472.273 €

Somme des Bénéficiaires: 386.390 bénéficiaires (indicatif)



RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

MONO

