

# Mission mise à niveau SE&AM

## Rapport final



Consultant Rado RAZANATSIMBA

*octobre 2022*

## Table des matières

---

1	Première partie – SE&AM/DHIS, de quoi s’agit-il ?.....	4
1.1	Aperçu de l’ensemble du système .....	5
1.2	Composantes du système .....	6
1.3	Tableau de partage et d’utilisation des données par acteurs.....	7
2	Deuxième Partie – Etat des lieux et analyse de l’existant en vue de la proposition d’amélioration	12
2.1	Approche méthodologique de la démarche d’analyse .....	12
2.2	Principe de l’approche.....	12
2.3	Aperçu global de l’ensemble du système actuel.....	13
2.4	Modules composant l’application SE&AM.....	14
2.5	Plateformes logicielles et technologies utilisées.....	15
2.5.1	Plateforme technologique utilisée .....	15
2.6	Analyse détaillée de l’existant.....	15
2.6.1	Points forts du système .....	15
2.6.2	Points faibles du système .....	15
3	Troisième Partie – Améliorations apportées.....	18
3.1	Métadonnées des formulaires de collecte des données DHIS2/SE&AM .....	19
3.1.1	RGPH3.....	19
3.1.2	Suivi des services d’assainissement et d’hygiène.....	20
3.1.3	Suivi des services d’accès potable .....	20
3.1.4	Infrastructure institutionnelle et publique.....	21
3.2	Métadonnées Indicateurs SE&AM : .....	21
3.2.1	I-AE- Proportion de ménages capables d'acheter l'eau dont ils ont besoin .....	21
3.2.2	I-AE-1-2 : Proportion de la population ayant accès aux services d’alimentation en eau potable élémentaire.....	22
3.2.3	I-AE-1-3 : Proportion de la population ayant accès aux services d’alimentation en eau potable limité .....	22
3.2.4	I-AE-1-4 : Proportion de la population ayant accès aux services d’alimentation en eau potable non amélioré.....	23
3.2.5	I-AE-1-5 : Proportion de la population n'ayant pas d'accès aux services d’alimentation en eau potable.....	23
3.2.6	I-AE-1-6 : Proportion de la population pouvant utiliser de l’eau potable.....	24
3.2.7	I-AE-1-6-RGPH : Proportion de la population pouvant utiliser de l’eau potable RGPH	24

3.2.8	I-AE-4 : Proportion infrastructure eau gérée par les gestionnaires privées.....	25
3.3	Rôles des différents acteurs .....	25
3.4	Schématisme du flux des données.....	26
4	Sixième partie - Avantages, contraintes et risques procurés par l'exploitation de SE&AM/DHIS2 27	
5	Recommandation pour le déploiement et l'exploitation du système .....	29

## **Contexte général**

Opérationnel depuis 2014, SE&AM se veut d'être la base de données de référence du secteur EAH, cet outil devrait servir non seulement pour le secteur EAH mais aussi devrait servir de fenêtre aux autres secteurs et au niveau global à Madagascar, et par la même occasion un outil performant de rapportage et d'aide à la décision.

Confrontés à l'évolution des indicateurs, notamment ceux du contrat de performance du secteur et de l'ODD6, ainsi qu'au souci de bonne gouvernance des informations, l'outil SE&AM doit progresser afin de disposer d'une base de données permettant de suivre les indicateurs nationaux et internationaux, tout en tenant en compte des contraintes organisationnelles et de gouvernance. En termes de cette performance de base de données, le MEAH souhaite de lancer l'amélioration de l'outil SE&AM en se basant DHIS2, qui est actuellement un système répandu dans le monde pour le traitement de base de données.

## **1 Première partie – SE&AM/DHIS2, de quoi s’agit-il ?**

---

S’appuyant sur l’approche participative, SE&AM/DHIS2 est un instrument permanent l’évaluation et l’ajustement reposant sur des outils communs d’information mis à la disposition de toutes les parties prenantes, incluant les communautés locales et leurs partenaires techniques et financiers, tant au niveau de la prise de décisions local qu’aux niveaux régional et central. L’utilisation du SE&AM/DHIS2 permet de renforcer les résultats d’ensemble du secteur EAH, d’un programme ou d’un projet et d’accroître la viabilité à long terme des activités. Enfin, SE&AM est adapté au PNEAH et à ses objectifs, permettant d’optimiser l’utilisation des ressources tout en facilitant la gestion des risques et des difficultés entrevues.

SE&AM/DHIS2 est basé sur quatre principes :

### **Amélioration des qualités des informations sur le secteur EAH en termes de :**

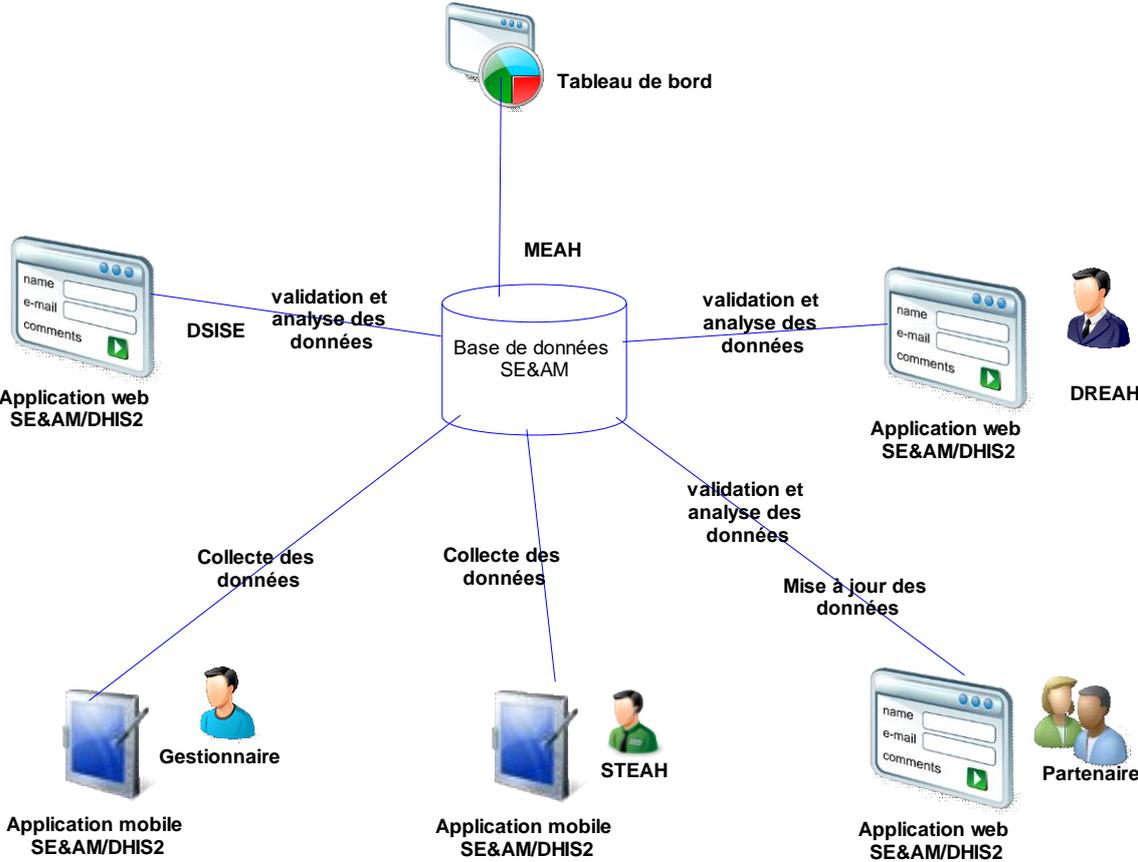
- VALIDITÉ : Les données doivent représenter clairement et adéquatement le résultat escompté
- FIABILITÉ : Les données doivent refléter des processus de collecte de données et des méthodes d’analyse stables et cohérents dans le temps
- OPPORTUNITÉ : Les données doivent être disponibles à une fréquence utile, doivent être à jour et doivent être suffisamment opportunes pour influencer la prise de décision de gestion.
- PRÉCISION : Les données ont un niveau de détail suffisant pour permettre la prise de décision de gestion ; par exemple. La marge d’erreur est inférieure au changement anticipé.
- INTÉGRITÉ : Les données collectées doivent avoir des garanties pour minimiser le risque d’erreur de transcription ou de manipulation de données.

**Diminution des dossiers papiers circulant en interne de l’Administration pour des raisons des coûts et de facilité.** La dématérialisation à base de production systématique de papier numérisé par le système d’information a été adoptée. L’utilisation de données structurées et de documents dématérialisés sera favorisée pour la suite des autres traitements.

**Transparence et traçabilité des informations basées sur la sécurisation des systèmes d’informations (ISO 27000).** Disponibilité à tout moment des documents électroniques fiables et sincères, accès et recherches d’informations plus rapide et plus simple.

**Modernisation système de collecte :** utilisation des Smartphones, tablettes en mode offline/online pour faciliter les remontées des données.

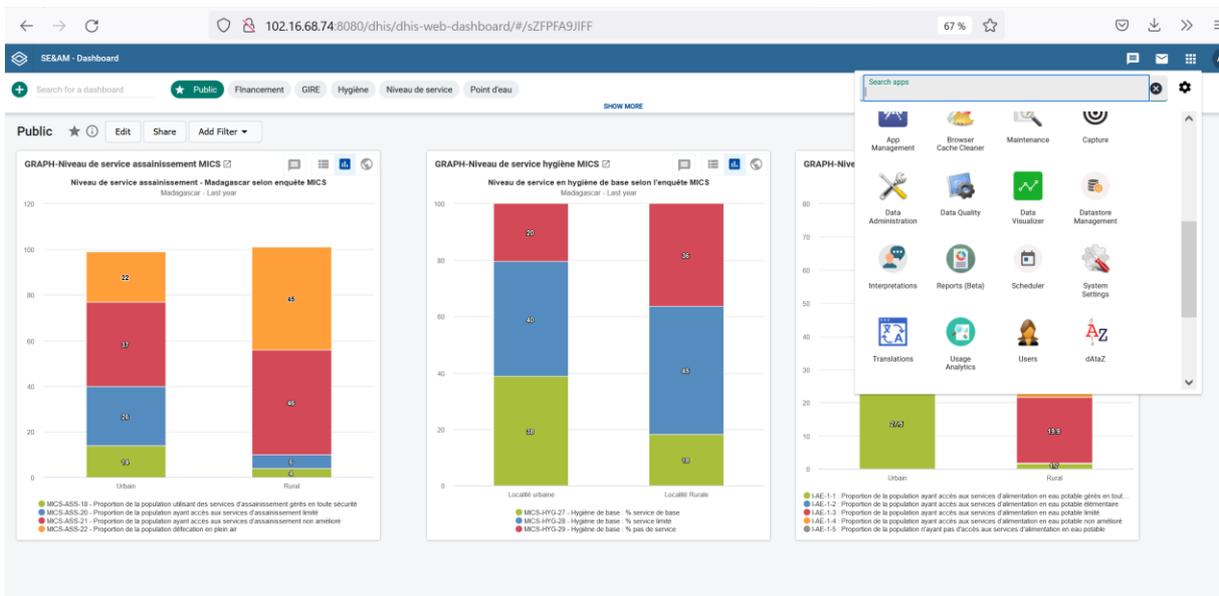
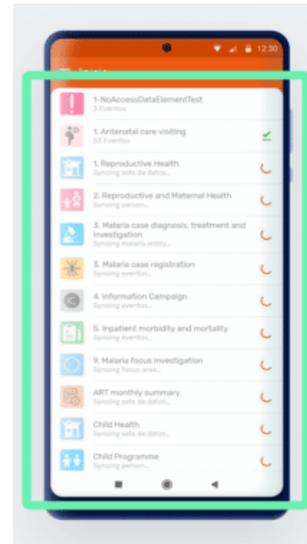
# 1.1 Aperçu de l'ensemble du système



## 1.2 Composantes du système

Ce système est composé de trois module :

- Le tableau de bord d'accès public
- L'interface d'analyse et de publication et de partage des données DHIS2
- Le système de collecte de données mobile



### 1.3 Tableau de partage et d'utilisation des données par acteurs

QUI	QUOI	POURQUOI	QUAND	METHODE DE PARTAGE	COMMENT (quel format)
<b>Présidence, Primature</b>	Rapport de synthèse des principales activités réalisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi politique publique liée au secteur</li> <li>- Suivi des engagements internationaux</li> <li>- Suivi atteinte des objectifs du PEM, PGE</li> </ul>	<b>Trimestriel, Semestriel</b>	Correspondance officielle	Version papier, électronique, SE&AM/DHIS2
<b>Ministère de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène (MEAH) dans tous les niveaux hiérarchiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastructures WASH (points d'eau, latrines) et systèmes de gestion adoptés</li> <li>- Couverture géographique des activités liées aux infrastructures</li> <li>- Nombre de bénéficiaires touchés par les activités WASH</li> <li>- Nombre de bénéficiaires participant aux activités de sensibilisation EHA</li> <li>- Données sur la GIRE</li> <li>- Données sur les risques et catastrophe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporting au niveau international,</li> <li>- Prise de décision, Suivi des activités,</li> <li>- Orientation stratégique</li> <li>- Elaboration des rapports d'activités,</li> <li>- Planification et programmation</li> <li>- Coordination des acteurs/partenaires</li> </ul>	<b>Mensuel, Trimestriel, Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Rapport d'activité interne</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, SE&AM/DHIS2

QUI	QUOI	POURQUOI	QUAND	METHODE DE PARTAGE	COMMENT (quel format)
<b>Ministère Education</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données sur infrastructures d'assainissement et d'hygiène au niveau établissement scolaire</li> <li>- Nombre école amie de WASH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>- Coordination des activités</li> <li>- Contribution sur l'atteinte de l'objectif PEM, PGE</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Rapport d'activité interne</li>   <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, SE&AM/DHIS2
<b>Ministère de la santé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données sur infrastructures d'assainissement et d'hygiène au niveau établissement de santé</li> <li>- Nombre CSB amie WASH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>- Coordination des activités</li> <li>- Contribution sur l'atteinte de l'objectif PEM, PGE</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, SE&AM/DHIS2
<b>Ministère de l'économie et des finances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport de synthèse des principales activités réalisées avec les budgets correspondant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des exécution budgétaire</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revue budgétaire MEF</li> </ul>	Version papier, électronique

QUI	QUOI	POURQUOI	QUAND	METHODE DE PARTAGE	COMMENT (quel format)
<b>Ministère de l'environnement et de la Protection des ressources naturelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données sur La GIRE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>- Coordination des activités</li> <li>- Contribution sur l'atteinte de l'objectif PEM, PGE</li> <li>- Mise à jour de la du rapport de mise en œuvre de la stratégie nationale environnement</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, SE&AM/DHIS2
<b>Ministère de la Population, de la Protection sociale et de la Promotion de la Femme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de personnes vulnérables servies</li> <li>- Type de services fournis aux populations vulnérables</li> <li>- Statistique sur l'approche genre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>- Coordination des activités</li> <li>- Contribution sur l'atteinte de l'objectif PEM, PGE</li> <li>- Mise à jour de la du rapport de mise en œuvre de la stratégie de la stratégie nationale sur la protection sociale et le genre</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, tableau de bord SE&AM/DHIS2

QUI	QUOI	POURQUOI	QUAND	METHODE DE PARTAGE	COMMENT (quel format)
<b>Office Nationale de la Nutrition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastructures WASH (points d'eau, latrines) et systèmes de gestion adoptés</li> <li>- Couverture géographique des activités liées aux infrastructures</li> <li>- Nombre de bénéficiaires touchés par les activités WASH</li> <li>- Nombre de bénéficiaires participant aux activités de sensibilisation EHA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan Nation d'Action pour la Nutrition</li> <li>- Coordination des activités</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, tableau de bord SE&AM/DHIS2
<b>Région/ District</b>	Données synthétisées de la Régional, District	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordination des acteurs/partenaires du développement</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue régionale semestriel pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, tableau de bord régional/district SE&AM/DHIS2
<b>Commune</b>	Données synthétisées de la commune	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>- Coordination des activités</li> <li>- Mobilisation communautaire</li> <li>- Actions correctives à mettre en place le cas échéant</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue régionale semestriel pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	Version papier, électronique, tableau de bord régional/district SE&AM/DHIS2

<b>QUI</b>	<b>QUOI</b>	<b>POURQUOI</b>	<b>QUAND</b>	<b>METHODE DE PARTAGE</b>	<b>COMMENT (quel format)</b>
<b>Communauté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités réalisées par les partenaires</li> <li>- Rapport sur le statu ODF de la communauté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation communautaire</li> <li>- Actions correctives à mettre en place</li> </ul>	<b>Annuel</b>	Réunions communautaires	Version papier
<b>Partenaire technique et financière/Partenaire de mise en œuvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapports d'activités</li> <li>- Nombre de bénéficiaires directs et indirects</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer aux stratégies de programmation de l'organisation</li> <li>- Fournir les appuis nécessaires</li> </ul>	<b>Mensuel, Trimestriel, Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> <li>- Tableau de bord SE&amp;AM/DHIS2</li> </ul>	Version papier, électronique, tableau de bord SE&AM/DHIS2
<b>Société civil</b>	Cartographie des activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décision</li> <li>Orientation stratégique</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	SE&AM/DHIS2
<b>Secteur privée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistique de la réalisation du projet relatives aux services WASH</li> <li>- Rapport sur le marché WASH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise de décision</li> <li>Orientation stratégique</li> </ul>	<b>Semestriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revue semestrielle pour partager des informations avec les parties prenantes</li> </ul>	SE&AM/DHIS2
<b>INSTAT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données statistique secteur</li> </ul>	Annuaire	<b>Annuel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correspondance officielle</li> </ul>	Version papier, électronique

## **2 Deuxième Partie – Etat des lieux et analyse de l'existant en vue de la proposition d'amélioration**

---

### **2.1 Approche méthodologique de la démarche d'analyse**

Dans le cadre de l'analyse, un ensemble cohérent d'approches et de méthodes d'évaluation du système d'information pour couvrir les divers aspects du système (SE&AM). Ces méthodes sont complémentaires et sont appliquées au fur et à mesure de l'avancement de l'analyse en fonction du niveau et de l'aspect des informations traitées.

### **2.2 Principe de l'approche**

Le principe se repose sur une démarche rigoureuse en matière d'analyse de l'existant et des besoins à travers :

- la collecte des informations et en analysant des documents obtenus au sein du Ministère.
- complétée par divers entretiens avec des personnes responsables du système à évaluer.

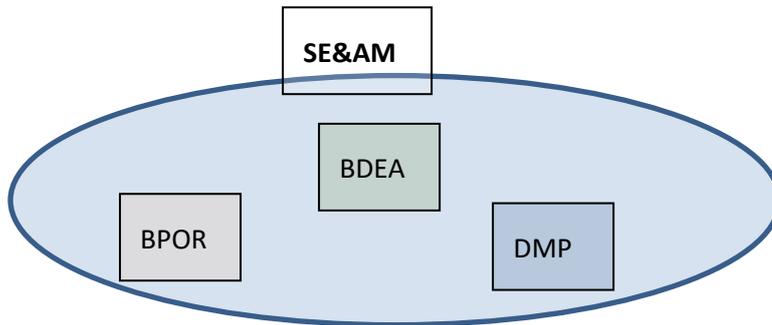
Cette phase avait abouti à la proposition de solution conceptualisant :

- le plan de suivi et évaluation du secteur Eau, Assainissement et Hygiène. Ce plan précise :
  - Les hypothèses sous-jacentes dont dépend la réalisation des buts de l'intervention ;
  - Les relations prévues entre les activités, les extrants et les effets (le cadre) ;
  - Des mesures conceptuelles et des définitions clairement énoncées, ainsi que les données de la situation de référence ;
  - Le calendrier du suivi ;
  - Une liste des sources de données à utiliser ;
  - Une liste des partenariats et des collaborations qui contribueront à l'obtention des résultats souhaités ;
  - Un plan de diffusion et d'utilisation des informations acquises.
- ainsi que le système d'information qui le supportera.

La démarche d'analyse est complétée par une évaluation de l'organisation et du fonctionnement du système en appréciant les différentes ressources faisant tourner le système (humaines, équipements et infrastructures), sachant que les compétences du personnel technique et l'efficacité des collaborateurs du système (internes et externes) ainsi que la performance des applications et des infrastructures sont analysées aussi afin d'apprécier la qualité des informations traitées (efficacité, efficacité, confidentialité, intégrité, disponibilité, conformité, fiabilité).

### 2.3 Aperçu global de l'ensemble du système actuel

Le schéma suivant résume l'ensemble du système SE&AM



**BDEA** : Base de Données de l'Eau et de l'Assainissement

**BPOR** : Budget Programme par Objectif Régional

**DMP** : Dynamic Mapping

**SE&AM** : Suivi Eau et Assainissement à Madagascar

- BDEA (Base de Données de l'Eau et de l'Assainissement) : Le système BDEA renferme toutes les informations relatives aux infrastructures en eau potable et assainissement de base.
- BPOR (Budget Programme par Objectif Régionale) : Le BPOR est un outil de planification et de programmation permettant au Ministère de programmer et d'harmoniser les activités de tous les intervenants du secteur eau et assainissement, en se basant sur les besoins réels prioritaires de la base.
- Map Dynamic : Le Map Dynamic est un outil de visualisation cartographique permettant la coordination et la réorientation des interventions des acteurs du secteur ainsi que l'harmonisation des approches utilisées.

SE&SAM est un ensemble des outils de collecte et de coordination des données visant la bonne gouvernance. Ce système d'information en ligne combinant la BDEA, l'outil BPOR et le DMP a pour objectif d'assurer la collecte de données via internet. SE&SAM offre une multitude d'informations à temps réel sur le secteur de l'Eau Assainissement Hygiène.

C'est un système de suivi et évaluation du secteur, mais aussi une application Web ou plus précisément une application de webMapping. Il est accessible via internet. Il existe un accès libre pour la consultation publique, mais protégée par mot de passe pour l'écriture sur la base. Chaque utilisateur est classé dans un groupe, L'accès aux différentes fonctionnalités est hiérarchisé selon le groupe d'appartenance de l'utilisateur,

## 2.4 Modules composant l'application SE&AM

Fonctionnalité/Module	Description	Observation
<b>Gestion des utilisateurs</b>	Module qui permet de créer et de gérer des utilisateurs avec leurs gestions de mot de passe utilisant le système	
<b>Gestion des groupes</b>	Ce module permet de gérer les différents profils ainsi que les différentes catégories des utilisateurs sur l'utilisations des fonctionnalités du système	
<b>Gestion des référentiels</b>	Les fonctionnalités offertes par ce module permettent aux différents responsables de définir, de mettre à jour (création, modification..) des référentiels dits d'organisation (structurels) et des référentiels dits internes (non structurels)	
<b>Gestion des informations (workflow)</b>	<p><b>Module de remontée des données de routines:</b> Ce module permet de saisir (masque de saisie) ou importer (fichier excel) les informations sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Système Eau,</li> <li>- Infrastructure familiale,</li> <li>- Infrastructures institutionnelle et publique,</li> <li>- Vidange de boue,</li> <li>- Déchets solides,</li> <li>- Eau usée et eau pluviale et</li> <li>- Hygiène.</li> </ul> <p><b>Module de validation des données de routines::</b> Validation par DREAH ou par la Direction central des données préalablement saisies ou importées.</p> <p><b>Module saisie des données BPOR:</b> Outil de planification et de programmation, se basant sur les besoins réels priorités de la base et permettant la coordination et l'harmonisation des activités de tous les intervenants du secteur eau et Assainissement</p>	
<b>Consultation des données</b>	Module de requête cartographique et alphanumérique	
<b>Définition et termes</b>	affiche la liste des nomenclatures et des indicateurs du secteur avec leur définition,	
<b>SESAM-GIRE</b>	Module de mise à jour et de requête cartographique des données GIRE	

## **2.5 Plateformes logicielles et technologies utilisées**

### **2.5.1 Plateforme technologique utilisée**

Le système fonctionne sur une plateforme multi-tiers (Base de données, application, client) avec une base de données centralisée qui prend en charge des échanges de données via Internet. La base de données Postgresql 10g sous windows server est utilisée comme étant le système de base de données. L'application ainsi que l'interface client sont développées en utilisant la technologie PHP.

## **2.6 Analyse détaillée de l'existant**

### **2.6.1 Points forts du système**

- **Système déjà opérationnel**

SE&AM est déjà utilisée et exploitée par les Directions centraux, DREAH dans tout Madagascar et par certaines parties prenantes dans le secteur WASH. Conçu en 2013, SE&AM a fait l'objet d'une mise à jour en 2016 sur la base des premières leçons tirées de cette expérience ainsi que les feedbacks des acteurs EAH.

- **Système permettant de suivre-évaluer, planifier, coordonner le secteur WASH**

Il permet de connaître la situation en EAH, ainsi que de mesurer les efforts faits par rapport aux différents engagements internationaux. Il oriente les programmes de travail annuel des acteurs du secteur. Il harmonise les interventions des acteurs du secteur

- **Système répondant aux objectifs stratégiques du MEAH dans le but de la mise en place d'un système unique de suivi-évaluation du secteur WASH**

L'objectif principal de la mise en place de SE&AM est de pouvoir disposer une base de données unique stockant les informations relatives aux infrastructures en eau potable et assainissement de base, qui sera utilisé par toutes parties prenantes dans le secteur WASH, pour faciliter l'aide à la prise de décision, pour assurer le développement de la couverture en EAH tout en assurant la qualité, la durabilité des services et l'équité d'accès, et de proposer un plan d'opérationnalisation et de passage à l'échelle au niveau national.

- **Système de remontée de données maîtrisé par les acteurs**

Existence d'un circuit de flux d'information bien défini. Les partenaires ou acteurs du secteur peuvent intégrer leurs réalisations dans SE&AM à partir de canevas sur Microsoft Excel ou en effectuant de saisies directes. La DSISE assure la validation finale des données et la publication des données et rapports du secteur. Les directions régionales assurent la validation préliminaire des données et la vérification de conformité par rapport aux projets ou activités réceptionnées conjointement avec les acteurs. Afin de simplifier le remplissage de ces fichiers des codifications sont utilisées.

### **2.6.2 Points faibles du système**

- **Système basé sur une stratégie informatique ne supportant pas les évolutions des technologies nouvelles**

Le système répond difficilement à l'évolution future de la stratégie informatique envisagée par le MEAH notamment

- L'utilisation d'application Android / SMS : les utilisateurs ont accès à SE&AM exclusivement qu'à partir d'un PC connecté à Internet. SE&AM n'est pas accessible aux utilisateurs sur terrain pour consultation, ni pour mise à jour.
- Application personnalisable par partenaire permettant le suivi d'activités WASH et la mise à jour des indicateurs SESAM
- **Système non maîtrisable par l'équipe de l'Administration pour en assurer la maintenance future**
  - Inexistence des documentations de conception suivant une démarche et méthodologie technique formelle (MERISE, UML, etc.) et des documentations des codes sources permettant la maintenance corrective et évolutive du système.
  - Les pratiques et les procédures ont évolué pour bien s'adapter au Ministère, mais SE&AM répondent difficilement à l'exigence de ces évolutions.
  - Chaque nouveau besoin de traitement de données doit être externalisé pour développer un nouveau module rendant l'outil faiblement évolutif et flexible face aux différentes demandes de l'administration et des partenaires
- **Inexistence de gouvernance d'un SI**

La gouvernance du SI permettant d'assurer la mission du MEAH en matière de suivi et évaluation n'existe pas. Normalement La DSISE devrait assurer actuellement les structures et le processus de commandement et de fonctionnement du SI qui conduisent l'informatique du MEAH à soutenir les stratégies et son objectif dans le cadre de suivi et évaluation.
- **Absence règle écrite régissant le système**

Absence de manuel de procédure ou autre cadre liée à l'utilisation des données diffusées mais surtout aux processus de mise à jour et de validation des données SE&AM
- **Structure de la base de données répondant partiellement aux besoins d'informations des acteurs**

Confrontés à l'évolution des indicateurs, notamment ceux du contrat de performance du secteur et de l'ODD6, ainsi qu'au souci de bonne gouvernance des informations, l'outil SE&AM doit progresser afin de disposer d'une base de données permettant de suivre les indicateurs nationaux et internationaux,
- **Fonctionnalité du système limités**
  - **Module de consultation des données limités**

Bien que les données existent en base de données, ces dernières ne sont pas suffisamment diffusées et disponibles auprès des utilisateurs potentiels. Ceci est lié au fait que l'application actuelle ne donne accès qu'à une partie des données disponibles et elle n'offre pas de visualisation cartographique des données mais aussi que cette version actuelle ne permet pleinement pas à l'utilisateur de choisir les données qui l'intéressent, et n'est pas suffisamment attractive et ergonomique
  - **Inexistence de rapportage sous forme synthétique pour faciliter la lecture**

rapports, tableaux de bord, graphes, cartes.

- **Absence module de génération assistée de rapports** : Le module de requête personnalisée ne pas optimiser pour faire des calculs, notamment d'indicateurs, gérer l'historique, éditer des tableaux de bord à différentes échelles géographiques

### 3 Troisième Partie – Améliorations apportées

---

Partant des besoins énoncés par les acteurs, en se référant aux points faibles du système actuel, les fonctionnalités suivantes ont été mis en place dans le nouveau système plateforme :

- Saisie des données WASH par fokontany à travers l’outil « saisie des données » DHIS2 pour les données agrégées, « saisie tracker » pour les données élémentaires. Au niveau des STEAH, DREAH, PTF, l’outil DHIS2 mobile sera utilisé ;
- Dans le cadre de la transparence (open data), un tableau de bord avec accès public sera implémenté, ce tableau fera apparaître les informations clés sur le secteur (Taux d’accès, nombre point d’eau, etc.) avec possibilité de visualisation sur carte ;
- Tableau de bord de chaque entité (Direction technique, DREAH, PTF, Commune, Région, etc.) dans DHIS2. Les données seront présentées sous forme de graphe, tableau
- Selon le circuit et validation des données adopté dans le plan de suivi et évaluation, la fonctionnalité « data approval » sera implémentée sur les formulaires et au niveau de l’unité d’organisation concernée.
- Comme les toutes les données sont déjà géolocalisée, des présentations des données sur carte est à prévoir dans DHIS2 pour mettre une analyse visuelle des informations
- Mettre en place les indicateurs issues du plan de suivi et évaluation

Basé sur DHIS2 le nouveau SE&AM/DHIS2 est un outil de collecte, de validation, d’analyse et de présentation de données statistiques agrégées et basées sur les données WASH. Il s’agit d’un outil générique plutôt que d’une application de base de données préconfigurée, avec un modèle de métadonnées ouvert et une interface utilisateur flexible qui permet à l’utilisateur de concevoir le contenu d’un système d’information spécifique sans avoir besoin de programmation. DHIS2 est un progiciel modulaire basé sur le web, construit avec des cadres Java libre et open source.

Le DHIS2/SE&AM est destiné à aider à la prise des bonnes décisions en fonction des informations recueillies. Ses caractéristiques peuvent être résumées en utilisant la définition classique du système qui comprend l’entrée, le processus et la sortie.

**Entrée :** DHIS2/SE&AM fournit une interface conviviale permettant aux utilisateurs de saisir des données. Les écrans de saisie des données sont similaires aux formulaires papier.

**Processus :** DHIS2/SE&AM calcule automatiquement des sommes, des indicateurs et vérifie même la validité des données pour s’assurer que les données saisies reflètent la réalité sur le terrain

**Résultat** : fournir différents outils de reporting à la fois.

### 3.1 Métadonnées des formulaires de collecte des données DHIS2/SE&AM

#### 3.1.1 RGPH3

Les résultats de RGPH3 sont utilisés comme données de référence par DHIS2/SE&AM.

The screenshot shows the DHIS2 Metadata Browser interface. The main content area displays the details for the 'RGPH3' Data Set. The interface includes a left sidebar with a search bar and a list of categories, and a right sidebar with a search bar and navigation icons.

Name	RGPH3		
Shortname	RGPH3		
Code	DS-008	UID	slw2BeTDmtl
Description			
Frequency	Yearly	Days for timely submission	360
Expiry days (locking)	Disabled	Category combination	default
Complete allowed only if validation passes	No	Missing value requires comment on complete	No
Created	November 16, 2021	Last Updated	March 6, 2022

Data elements	
DE-RGPH3-55:	Taux de desserte en eau potable
DE-RGPH3-51:	Nombre population par milieu et genre
DE-RGPH3-53:	Taux d'accès à l'eau de sources améliorées
DE-RGPH3-56:	Population vivant dans des habitations disposant de toilette améliorée
DE-RGPH3-52:	Nombre de ménages par milieu
DE-RGPH3-54:	Proportion de la population utilisant des latrines de type améliorée gérés en toute sécurité

Data set completeness	Org. Unit	2020	2021	2022
RGPH3	Madagascar	0	0.06	0

### 3.1.2 Suivi des services d'assainissement et d'hygiène

The screenshot displays the WHO Metadata Browser interface for the data set 'Suivi des services d'assainissement et d'hygiène'. The left sidebar shows a navigation menu with categories like 'Résultats d'enquête EDMS', 'Données démographiques', and 'Suivi des services d'assainissement et d'hygiène'. The main content area is divided into several sections:

- Data Set:** A table with the following details:
 

Name	Suivi des services d'assainissement et d'hygiène		
Shortname	Suivi des services d'accès EAH		
Code	DS-004	UID	RvUqPHDZ5cD
Description			
Frequency	Quarterly	Days for timely submission	360
Expiry days (locking)	Disabled	Category combination	default
Complete allowed only if validation passes	No	Missing value requires comment on complete	No
Created	October 26, 2021	Last Updated	August 31, 2022
- Data elements:** A list of data elements including:
  - DE-ASS-24-Statut ODF
  - ASS-Bac decollecte
  - DE-ASS-45 : Nombre de ménages branchés aux égouts publics
  - DE-ASS-23: Nombre de ménage disposant de latrine
  - DE-ASS-41: Nombre de ménage disposant du DLM sans savon
  - DE-ASS-76-Date certification
  - DE-ASS-40: Nombre de ménage disposant du DLM avec du savon
  - ASS-Bac de précollecte
  - ASS-Site de décharge
- Indicators:** A list of indicators including:
  - I-AS-5: Pourcentage de ménage disposant de latrine
- Data set completeness:** A table showing completeness for Madagascar:
 

Data set completeness	Org. Unit	2020	2021	2022
Suivi des services d'assainissement et d'hygiène	Madagascar	0	0.26	0.07

### 3.1.3 Suivi des services d'accès potable

The screenshot displays the WHO Metadata Browser interface for the data set 'Suivi des services d'accès eau potable'. The left sidebar shows a navigation menu with categories like 'Résultats d'enquête EDMS', 'Données démographiques', and 'Suivi des services d'accès eau potable'. The main content area is divided into several sections:

- Data Set:** A table with the following details:
 

Name	Suivi des services d'accès eau potable		
Shortname	Suivi des services d'accès EAH		
Code	DS-001	UID	y4RY756EDMO
Description			
Frequency	SixMonthly	Days for timely submission	180
Expiry days (locking)	Disabled	Category combination	default
Complete allowed only if validation passes	No	Missing value requires comment on complete	No
Created	October 20, 2021	Last Updated	August 12, 2022
- Data elements:** A list of data elements including:
  - DE-ASP-Date de trajet
  - DE-ASP-Système d'eau géré par un gestionnaire privé
  - DE-ASP-Nombre population bénéficiaire eau potable
  - DE-ASP-Analyse de l'eau
  - DE-ASP-Nombre point d'eau
  - DE-ASP-Pourcentage de la population utilisant des puits simples et traditionnels
  - DE-ASP-Tarif moyen de l'eau
  - DE-ASP-Nombre puits simples et traditionnels
  - DE-ASP-Pourcentage de système d'alimentation en eau potable opérationnels
- Indicators:** A list of indicators including:
  - I-NFPA-1 : nombre de point d'eau géré par gestionnaire privé
  - I-NFPA-3 : nombre point d'eau avec analyse de l'eau
  - I-NFPA-4 : nombre bénéficiaire BP
  - I-NFPA-6 : nombre point d'eau recensé
  - I-NFPA-11 : nombre système d'eau
  - I-NFPA-2 : tarif moyen de l'eau
  - I-NFPA-10 : nombre puits simples et traditionnels
  - I-NFPA-4 : nombre point d'eau dont la durée du trajet <30mn
  - I-NFPA-7 : durée en jour de perturbations de service en une semaine
  - I-NFPA-5 : nombre point d'eau dont la durée du trajet <30mn
  - I-NFPA-9 : nombre bénéficiaire BS
  - I-NFPA-14 : pourcentage système d'eau fonctionnel
- Data set completeness:** A table showing completeness for Madagascar:
 

Data set completeness	Org. Unit	2020	2021	2022
Suivi des services d'accès eau potable	Madagascar	0	0.03	0.15

### 3.1.4 Infrastructure institutionnelle et publique

**Infrastructure institutionnelle et publique**

Data Set

Name	Infrastructure institutionnelle et publique		
Shortname		UID	sOSmAR1k0QE
Code	DS-007		
Description			
Frequency	Yearly	Days for timely submission	360
Expiry days (locking)	Disabled	Category combination	default
Complete allowed only if validation passes	No	Missing value requires comment on complete	No
Created	November 3, 2021	Last Updated	August 12, 2022

**Data elements**

- DE-ASS-56 : Infrastructure assainissement
- DE-ASS-98 : Marché
- DE-ASS-60 : CSB I
- DE-ASS-63 : Université
- DE-ASS-59 : Lycée
- DE-ASS-62 : Hôpital
- DE-ASS-67 : Nombre institutions et établissement public**
- DE-ASS-96 : Camp militaire
- DE-ASS-57 : Ecole primaire
- DE-ASS-61 : CSB II
- DE-ASS-77 : Infrastructure hygiène
- DE-ASS-97 : Eglise
- DE-ASS-99 : Parcage
- DE-ASS-58 : CEG

Data set completeness	Org. Unit	2020	2021	2022
Infrastructure institutionnelle et publique	Madagascar	0.04	0.02	0.74

## 3.2 Métadonnées Indicateurs SE&AM :

### 3.2.1 I-AE- Proportion de ménages capables d'acheter l'eau dont ils ont besoin

**I-AE- Proportion de ménages capables d'acheter l'eau dont ils ont besoin**

Indicator

Name	I-AE- Proportion de ménages capables d'acheter l'eau dont ils ont besoin		
Shortname	Taux de ménage capable d'acheter de l'eau		
Code	I-AE-2	UID	dW1z7FOW2pQ
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	October 23, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	nbre ménage capable d'acheter de l'eau		
Denominator	nombre total ménages		
INDICATOR FORMULA IS INVALID			

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE- Proportion de ménages capables d'acheter l'eau dont ils ont besoin	Indicator	Madagascar	50	50	50

### 3.2.2 I-AE-1-2 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable élémentaire

**I-AE-1-2 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable élémentaire**

**Indicator**

Name	I-AE-1-2 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable élémentaire		
Shortname	Taux d'accès service AEP élémentaire		
Code	I-AE-1-2	UID	HwkdSSWEntL
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 23, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	(Nombre bénéficiaire BF+Nombre bénéficiaire BS+durée moins de 30mn)+BP sans condition gestion privée et analyse		
Denominator	Population totale		

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026
DE-DMG-01: Nombre population	Données démographiques	Yearly	22032

**Table of values**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-2 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable élémentaire	Indicator	Madagascar		10.7	887.1
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Data element	Madagascar	518	7143107	124248
DE-DMG-01: Nombre population	Data element	Madagascar		2.8448725E7	5678
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15
Données démographiques	Data set (completeness)	Madagascar	0	0	0

### 3.2.3 I-AE-1-3 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable limité

**I-AE-1-3 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable limité**

**Indicator**

Name	I-AE-1-3 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable limité		
Shortname	Taux d'accès AEP limité		
Code	I-AE-1-3	UID	u8mdf1aXpKfD
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 23, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	(Nombre bénéficiaire BF+Nombre bénéficiaire BS+durée plus de 30mn)		
Denominator	Nombre total de la population		

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-AEP-Durée de trajet	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026
DE-DMG-01: Nombre population	Données démographiques	Yearly	22032

**Table of values**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-3 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable limité	Indicator	Madagascar			
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire point d'eau	Data element	Madagascar		7134874	
DE-AEP-Durée de trajet	Data element	Madagascar			5678
DE-DMG-01: Nombre population	Data element	Madagascar		2.8448725E7	5678
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15
Données démographiques	Data set (completeness)	Madagascar	0	0	0

### 3.2.4 I-AE-1-4 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable non amélioré

**I-AE-1-4 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable non amélioré**

**Indicator**

Name	I-AE-1-4 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable non amélioré		
Shortname	Taux d'accès AEP non amélioré		
Code	I-AE-1-4	UID	wK6g5wHTMf
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 23, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	% bénéficiaire puits simple + % puits traditionnel		
Denominator	Nombre total population		

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026
DE-DMG-01: Nombre population	Données démographiques	Yearly	22032

**Variable**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-4 : Proportion de la population ayant accès aux services d'alimentation en eau potable non amélioré	Indicator	Madagascar		6	136.7
DE-DMG-01: Nombre population	Data element	Madagascar		2.8448725E7	5678
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Data element	Madagascar	518	7143107	124248
Données démographiques	Data set (completeness)	Madagascar	0	0	0
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15

### 3.2.5 I-AE-1-5 : Proportion de la population n'ayant pas d'accès aux services d'alimentation en eau potable

**I-AE-1-5 : Proportion de la population n'ayant pas d'accès aux services d'alimentation en eau potable**

**Indicator**

Name	I-AE-1-5 : Proportion de la population n'ayant pas d'accès aux services d'alimentation en eau potable		
Shortname	Taux de la population n'ayant pas accès		
Code	I-AE-1-5	UID	Bt5vJ3BUeeT
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 23, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	Total population - nombre GTS - nombre amélioré - nombre limité - nombre non amélioré		
Denominator	Nombre total de la population		

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-DMG-01: Nombre population	Données démographiques	Yearly	22032
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026

**Variable**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-5 : Proportion de la population n'ayant pas d'accès aux services d'alimentation en eau potable	Indicator	Madagascar		74.9	-2088.2
DE-DMG-01: Nombre population	Data element	Madagascar		2.8448725E7	5678
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Data element	Madagascar	518	7143107	124248
Données démographiques	Data set (completeness)	Madagascar	0	0	0
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15

### 3.2.6 I-AE-1-6 : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable

**I-AE-1-6 : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable**

**Indicator**

Name	I-AE-1-6 : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable		
Shortname	Taux d'accès à l'eau potable		
Code	I-AE-1-6	UID	co8tNCqPuPo
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 22, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	GTS+élémentaire+limité+non amélioré	[DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable]	
Denominator	population totale	[DE-DMG-01: Nombre population]	

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026
DE-DMG-01: Nombre population	Données démographiques	Yearly	22032

**Variable**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-6 : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable	Indicator	Madagascar	25.1	2188.2	
DE-DMG-01: Nombre population	Data element	Madagascar		2.8448725E7	5678
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Data element	Madagascar	518	7143107	124248
Données démographiques	Data set (completeness)	Madagascar	0	0	0
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15

### 3.2.7 I-AE-1-6-RGPH : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable RGPH

**I-AE-1-6-RGPH : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable RGPH**

**Indicator**

Name	I-AE-1-6-RGPH : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable RGPH		
Shortname	Taux d'accès à l'eau potable RGPH		
Code	I-AE-1-6-RGPH	UID	dGh2aQgAe07
Description			
Created	December 1, 2021	Last Updated	December 1, 2021

**Indicator definition**

Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	GTS+élémentaire+limité+non amélioré	[DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable]	
Denominator	population totale	[DE-RGPH3-S1: Nombre population par milieu et genre Urbain, Masculin]	

**Data element**

Data element	Data set	Frequency	Expected Reports
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Suivi des services d'accès eau potable	SixMonthly	22026
DE-RGPH3-S1: Nombre population par milieu et genre	RGPH3	Yearly	1714

**Variable**

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-1-6-RGPH : Proportion de la population pouvant utiliser de l'eau potable RGPH	Indicator	Madagascar	477.2		
DE-RGPH3-S1: Nombre population par milieu et genre	Data element	Madagascar		2.1587434E7	
DE-AEP-Nombre population bénéficiaire eau potable	Data element	Madagascar	518	7143107	124248
RGPH3	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.06	0
Suivi des services d'accès eau potable	Data set (completeness)	Madagascar	0	0.03	0.15

### 3.2.8 I-AE-4 : Proportion infrastructure eau gérée par les gestionnaires privées

The screenshot shows the SE&AM Metadata Browser interface. The main content area displays the following information for indicator I-AE-4:

Indicator			
Name	I-AE-4 : Proportion infrastructure eau gérée par les gestionnaires privées		
Shortname	Proportion point d'eau géré de façon durable		
Code	I-AE-4	UID	B9vSuOWpWwq
Description			
Created	October 23, 2021	Last Updated	November 23, 2021

Indicator definition			
Type	Pourcentage	Factor	100
Numerator	Nombre pdo géré par gestionnaire privé		
Denominator	nombre total pdo		
			[DE-AEP-Nombre point d'eau géré par un gestionnaire privé]
			[Suivi SDO-Nombre système d'eau]

Variable	Type	Org. Unit	2020	2021	2022
I-AE-4 : Proportion infrastructure eau gérée par les gestionnaires privées	Indicator	Madagascar			
DE-AEP-Nombre point d'eau géré par un gestionnaire privé	Data element	Madagascar			

### 3.3 Rôles des différents acteurs

La direction en charge du suivi et évaluation assiste les équipes régionales et le personnel de terrain pour faciliter la collecte de données, la gestion et l'analyse des données ainsi que l'élaboration des rapports.

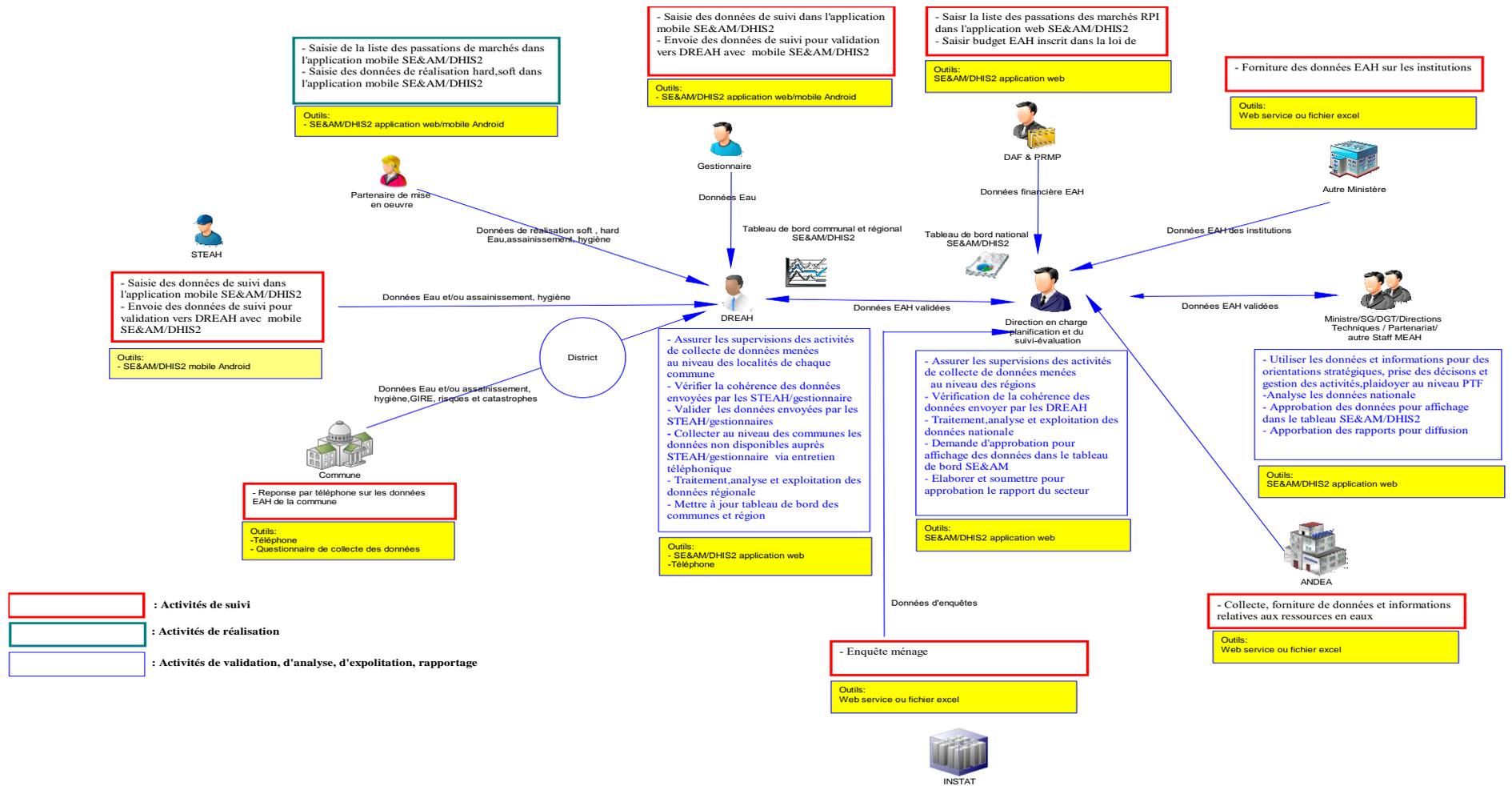
Les partenaires de mise en œuvre, les STEAH ou responsable infrastructure au niveau commune et les gestionnaires collectent les données de routine via des tablettes à l'aide de SE&AM/DHIS2. Les formulaires remplis sont téléversés sur le serveur cloud du MEAH.

Pour les communes qui ne sont pas connectées à internet (ou ne disposent pas des moyens nécessaires pour collecter les données via tablette), les DREAH collectent les données par des questionnaires téléphoniques en malgache. Les résultats de ces collectes sont consignés dans un formulaire papier avant d'être enregistré dans la base de données SE&AM via l'application web SE&AM/DHIS2. En cas de besoin, une demande de collaboration avec le district est à prévoir pour faciliter les collectes.

Les données saisies au niveau localité, communal et régional sont validées par le DREAH avant d'être publiées au niveau national.

Les schémas suivants présentent le diagramme de flux de données, ainsi qu'un visuel de la plateforme informatisée SE&AM/DHIS2 pour la collecte et la gestion des données

### 3.4 Schématisation du flux des données



#### 4 Sixième partie - Avantages, contraintes et risques procurés par l'exploitation de SE&AM/DHIS2

Avantages (Plus)	Risques et contraintes (Moins)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réduction des coûts de traitement (effet de réduction des papiers)</b> L'utilisation des formulaires dématérialiser réduit trois fois moins cher le coût (et le temps) de traitement que l'utilisation des documents papiers. Ces coûts sont liés aux dépenses en matières inutiles nécessitant des multiples impressions causées par les travaux de circulation des documents au niveau des différents intervenants. Ceci permet à l'Administration de réduire significativement leurs dépenses outre les problèmes procurés par la gestion documentaire.</li> <li><b>Réduction de délais de traitement (implication de la simplification des procédures)</b> La mise en place de la dématérialisation doit impacter la simplification des procédures des circuits des dossiers échangés entre les différents acteurs. Elle accélère le traitement des documents tout en garantissant une meilleure traçabilité. Elle améliore, en effet, la productivité de l'Administration, tout en diminuant certains coûts. (Gagner en efficacité et augmenter la réactivité)</li> <li>• <b>Diminution d'erreur de saisie</b> L'automatisation du traitement de données préalablement numérisées permet par exemple d'éliminer les erreurs de saisie des utilisateurs et certaines opérations manuelles rébarbatives.</li> <li><b>Transparence des informations et</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cadre réglementaire</b> Ceci nécessite ainsi un amendement des cadres réglementaires relatifs au nouveau mode de travail pour décrire les responsabilités de chaque acteur</li> <li>• <b>Technologie : fiabilité, complexité et coût</b> Le choix technologique de la solution (collecte via smartphone et tablette) devrait résoudre les problématiques relatives à la réduction des délais de traitement et la sécurisation des échanges. Les coûts induits par ce choix ainsi que la facilitation du travail des agents en charge des traitements devront être considérés par la suite.</li> <li>• <b>Problème de réseaux, connexion :</b> Les MEAH rencontrent des difficultés sur les connexions internet/intranet . Au lieu de devoir accorder un gain de temps, l'utilisation du système informatisées génère également une perte de temps même au niveau central. Au niveau excentrique, c'est encore plus problématique. Souvent, nécessité de se déplacer vers les cybercafé qui engendre des frais supplémentaires.</li> <li>• <b>Habitude de travail, résistance au changement, appropriation</b> Les nouveaux outils nécessitent une longue période d'appropriation pour certains acteurs résistants au changement. <b>Contraintes organisationnelles</b></li> </ul>

Avantages (Plus)	Risques et contraintes (Moins)
<p><b>amélioration de la bonne pratique de travail</b></p> <p>Ceci se trouve à la base du travail collaboratif nécessitant un échange de données informatisées entre les acteurs et la publication électronique des informations qui favorisent la transparence.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contribution au développement durable</b></li> </ul> <p>Outre la meilleure traçabilité des courriers et des documents, offerte par la dématérialisation tout en optimisant la réactivité des différents acteurs, elle réduit l’empreinte carbone de l’Administration par une diminution de l’usage des transports et du papier pour faire circuler les documents.</p>	<p>Un nouveau circuit des documents va certainement causer une redéfinition des fonctions et même une création des nouveaux postes dans chaque service concerné. Des nouvelles procédures de travail et de classement des documents vont être par la suite instaurées.</p>

## 5 Recommandation pour le déploiement et l'exploitation du système

La mise en place et l'exploitation du futur système SE&AM/DHSI2 suscite de notre part les recommandations suivantes :

- **R0 : Etablir une situation de référence exhaustive** relative aux objectifs et résultats attendus de la PNEAH.

Ce projet de collecte de données pour le Baseline du nouvel outil SE&AM/DHSI2, permet de disposer d'une base de données permettant de suivre les indicateurs nationaux et internationaux ; tout en tenant en compte des nouveaux indicateurs.

- **R1 : Mettre en place une unité spécialisée dans l'étude et la réalisation des projets SE&AM/DHSI2 (maintenance évolutive, maintenance corrective) :**

La réalisation des projets d'évolution de SE&AM/DHSI2 nécessite de la rigueur afin d'améliorer les satisfactions des utilisateurs, les délais de leurs achevements. De ce fait, il serait souhaitable de créer une unité chargée de la planification, de l'étude (recensement des besoins, préparation des cahiers des charges) et de la réalisation et du suivi de réalisation des projets. Cette unité sera sous la supervision directe du chef de service base de données.

### Fiche de poste de l'unité étude et réalisation

Intitulé	Description des tâches	Qualification
<b>Equipe étude et réalisation et suivi des projets SE&amp;AM/DHSI2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recensement des besoins,</li> <li>- Préparation des cahiers des charges</li> <li>- Rédaction et mise à jour du manuel de procédure</li> <li>- Rédaction et mise à jour des documents techniques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dictionnaire des données</li> <li>o Cas d'utilisation</li> <li>o Manuel et guide de l'utilisateur</li> </ul> </li> <li>- Réalisation à travers le paramétrage des métadonnées du DHSI2 sur :</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance avancée en DHIS2</li> <li>- Connaissance en gestion de projet</li> <li>- Capacité de travailler sous pressions</li> <li>- Connaissance en base de données PostgreSQL</li> <li>- Connaissance avancée en SQL et script PostgreSQL</li> <li>- Connaissance en programmation notamment PHP, Javascript</li> <li>- Connaissance en suivi évaluation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unités d'Organisation</li> <li>○ Éléments de données et dimensions personnalisées</li> <li>○ Ensembles de données et formulaires</li> <li>○ Qualité des Données</li> <li>○ Indicateur</li> </ul>	
--	---	--

**- R2 : Crée une unité exploitation chargée de :**

Cette unité sera sous la supervision directe du chef de service base de données. Elle aura comme attribution la gestion de la base de données et son exploitation.

**Fiche de poste de l'unité exploitation**

<b>Intitulé</b>	<b>Description des tâches</b>	<b>Qualification</b>
<b>Equipe exploitation SE&amp;AM/DHIS2 du service SBD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion et l'administration de la base de données SE&amp;AM</li> <li>- Gestion des utilisateurs de l'outil SE&amp;AM/DHIS2</li> <li>- Paramétrage de l'outil SE&amp;AM/DHIS2</li> <li>- Mise à jour des données : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Unités d'Organisation</li> <li>○ Éléments de données et dimensions personnalisées</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance avancée en DHIS2</li> <li>- Connaissance avance en SQL et script PostgreSQL</li> <li>- Connaissance en programmation notamment PHP, Javascript</li> <li>- Capacité de travailler sous pressions</li> <li>- Connaissance en suivi et évaluation</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ensembles de données et formulaires</li> <li>○ Qualité des Données</li> <li>○ Indicateur</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importation des données via les autres systèmes dans la base de données SE&amp;AM</li> <li>- Extraction des données pour satisfaire les besoins ponctuels en données</li> <li>- Sauvegarde de la base de données</li> <li>- Validation des données au niveau centrale</li> </ul>	
--	--	--

- **R3 : Mise en place d'une unité support utilisateur**

Redéfinir l'attribution du Service de Suivi et Evaluation de la DSISE pour assurer cette fonction support. L'unité support assurera l'assistance auprès des utilisateurs. Il répond aux questions courantes d'utilisation ou traite les éventuels incidents

**Fiche de poste de l'unité support utilisateur**

<b>Intitulé</b>	<b>Description des taches</b>	<b>Qualification</b>
<b>Equipe support utilisateur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rédaction des supports de formation</li> <li>- Formation des utilisateurs</li> <li>- Assistance auprès des utilisateurs</li> <li>- Répondre aux questions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance avancée en DHIS2</li> <li>- Pédagogue</li> <li>- Avoir des sens de la communication</li> <li>- Connaissance en suivi et évaluation</li> </ul>

	<p>courantes d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traite des éventuels incidents</li> </ul>	
--	---	--

- **R4 : Crée un poste d'analyste de données (Data analyst) au niveau des directions techniques et des directions régionaux**

Afin d'assurer l'analyse et la communication des données du secteur WASH, le poste d'analyste de données sera créé au niveau de la DSISE, de chaque direction technique et les DREAH.

**Fiche de poste de l'unité support utilisateur**

<b>Intitulé</b>	<b>Description des taches</b>	<b>Qualification</b>
<b>Analyste de données (Data analyst)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de données issue de SE&amp;AM/DHIS2</li> <li>- Interprète des données pour faciliter la prise de décision</li> <li>- Oriente les futures actions à mener</li> <li>- Rédaction des différents rapports.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance avancée en DHIS2</li> <li>- Capacité rédactionnelle</li> </ul>

- **R5 : Crée des postes d'exploitants SE&AM/DHIS2 au sein DREAH**

Les travaux de saisie des données et de la validation au niveau de la DREAH seront assurés par les personnes qui occupent ce poste. Ils seront sous la responsabilité direct du chef de service du suivi et évaluation.

Au niveau des directions techniques, il est aussi proposé de nommer un agent responsable de l'exploitation SE&AM pour assurer les travaux de saisies et de validations.

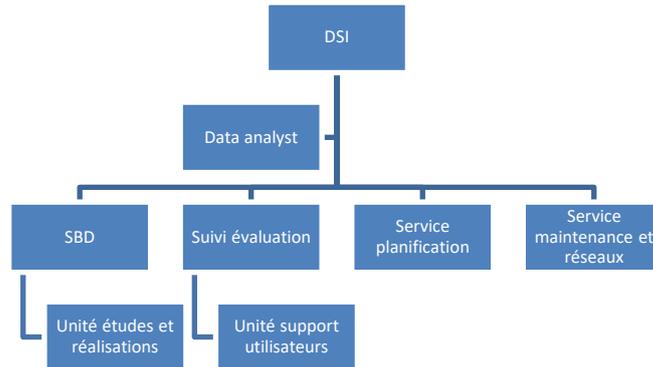
**Fiche de poste de l'exploitant SE&AM**

<b>Intitulé</b>	<b>Description des taches</b>	<b>Qualification</b>
<b>Exploitants SE&amp;AM/DHIS2 au niveau DREAH /DT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saisie des données au niveau DREAH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance avancée en DHIS2</li> </ul>

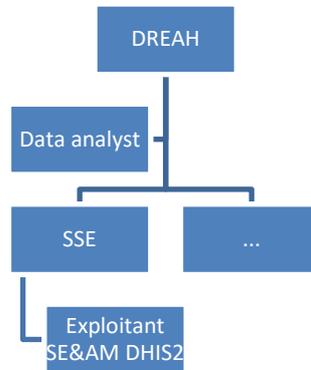
	- Validation des données pour le compte du DREAH	- Capacité rédactionnelle
--	--	---------------------------

**Schéma récapitulatif de la proposition de modification d'organigramme**

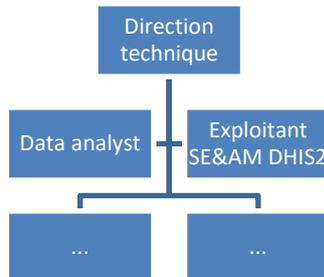
**- Au niveau DSI**



**- Au niveau DREAH**



**- Au niveau des directions techniques**



**R6 : Générer, collecter, mettre à profit et partager les connaissances organisationnelles en matière d'eau et d'assainissement :**

Les informations de la gestion des connaissances sont des éléments cruciaux pour améliorer la qualité, l'équité et la durabilité des services EAH. Pour garantir l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour tous, il faut que les gouvernements et les acteurs du secteur fondent leurs décisions et leurs actions sur les meilleures informations disponibles pour garantir les meilleurs résultats, et agir aussi efficacement que possible.

Ainsi pour y parvenir, le MEAH mettra en place des cadres générales pour la gestion des connaissances, dont les objectifs sont :

- Développer une base de connaissances documentées sur :
  - o la gestion et le développement des services EAH, la gestion de la qualité des services conformément aux normes publiques, la satisfaction des attentes et exigences des usagers, la création et la stimulation de la demande et la réalisation des investissements pour satisfaire la demande en milieu urbain et rural)
  - o le financement et le suivi-évaluation deus secteur EAH
  - o la formulation des projets et programmes pour la réalisation de l'ODD n°6
- Etablir la capitalisation comme mécanisme clé de l'élaboration des outils et méthodes règlementaires du secteur ;
- Faciliter l'accès des praticiens aux connaissances développées et documentées et à la réglementation.