



Description du format d'échange « Données de mesure »

Version 1.1 – 19/06/2015

Introduction.....	2
Les référentiels du SIEAU	2
Les fichiers d'échanges	2
Description du format d'échange « Données de mesure »	4

Introduction

Le SIIEAU a pour mission de fédérer les données et informations fiables sur l'état des ressources en eau au TOGO et de leurs usages. Il contribue à l'échelle nationale et au niveau des régions au système de coordination et de suivi dynamique des ressources en eau. Il mobilise les acteurs, normalise et encourage l'échange d'informations. Par une meilleure connaissance des enjeux liés au secteur de l'eau, le SIIEAU supporte la mise en oeuvre de programmes de gestion de l'eau équitables et efficaces, tout en garantissant la durabilité de ses usages.

Les référentiels du SIIEAU

Le SIIEAU entretient un jeu de données référentielles afin de garantir la cohérence des données sur l'eau du TOGO. Ce référentiel a pour but de faciliter les échanges de données entre les différents partenaires du SIIEAU. Il est constitué par :

- un vocabulaire commun,
- des sites de mesure,
- des variables mesurées,
- des méthodes utilisées
- des organisations productrices de données.

L'ensemble de ces données est géré par l'administrateur de données du SIIEAU à la demande et en concertation avec les partenaires fournisseurs de données.

Les fichiers d'échanges

Les formats d'échange de données apportent une réponse unique à différents besoins :

- La transmission de lots de données par les partenaires vers le SIIEAU
- La diffusion des données du SIIEAU vers le grand public, des experts, des décideurs et vers des organisations extérieures à la communauté du SIIEAU, qu'elles soient nationales, régionales ou internationales.

Ce chapitre décline la structure des formats d'échange « Organisations ». Des contraintes syntaxiques portant sur le type de données. Par exemple :

- une date doit être dans un format particulier,
- un nombre doit avoir pour séparateur décimal le caractère « , ».
- Des contraintes sémantiques. Par exemple, le système de référence spatial d'un site doit obligatoirement être présent dans le vocabulaire commun « Système de coordonnées spatiales » listant tous les systèmes de coordonnées utilisés par le SIIEAU.

Pour supporter les utilisateurs dans la création des formats de fichier d'échange, le portail internet du SIIEAU met à disposition toutes les données du vocabulaire commun et les données de référence telles que les unités, systèmes spatiaux, sites, sources, méthodes, etc.

Les données peuvent faire l'objet de convention entre les partenaires et le SIIEAU. Par nature, elles sont difficilement automatiquement vérifiables. La qualité des lots de données

est directement dépendante du respect des conventions par les partenaires. Par exemple, les conventions suivantes peuvent s'appliquer en matière de données portant sur la qualité des eaux :

- Lorsque le résultat d'une analyse est inférieur au seuil de quantification, la valeur de l'analyse est égale au seuil de quantification.
- Tous les résultats de mesure issue d'un même prélèvement sont horodatés en utilisant l'heure du prélèvement, et non l'heure effective de leurs l'analyses. Des analyses sur un échantillon d'eau peuvent être effectuées très tardivement par rapport à son prélèvement. Le regroupement des résultats par la date du prélèvement permet d'assurer la cohérence métrologique du jeu de données.

Le principe général de l'échange de données est basé sur la transmission de document électronique dans au format Excel 2007. Il s'agit d'un format simple, lisible et manipulable par un utilisateur dès lors qu'il dispose d'un tableur compatible avec le format Excel (Open office, Microsoft Office). La première ligne de chaque fichier contient les libellés des colonnes de la base de données. Les lignes suivantes contiennent les données transmises. Les formats des fichiers d'échange sont individualisés suivant le type de données transmis. Plusieurs types de fichiers d'échange sont distingués :

- Le fichier d'échange sites
- Le fichier d'échange variables et accessoirement le fichier d'échange valeurs possibles des variables qualitatives
- Le fichier d'échange sources
- Le fichier d'échange méthodes
- Le fichier d'échange des données de mesure, d'indicateurs ou d'observations
- Le fichier d'échange des métadonnées

Afin de transmettre périodiquement leurs jeux de données, les partenaires du SIIEAU peuvent utiliser le portail de dépôt de données, valable uniquement pour les données de mesure, observations ou d'indicateur.

Concernant les référentiels des **sites, variables, méthodes, organisations ou métadonnées**, les fichiers d'échanges dûment remplis doivent être adressés par mail à l'administrateur de données du SIIEAU qui se charge ensuite de leur introduction dans la base de données.

De fait, il existe plusieurs formats d'échange, un par type de données. Les libellés des colonnes apparaissant dans la première ligne du fichier suffisent à reconnaître le type des données transmises. **L'utilisateur n'a pas à préciser le type de fichier qu'il transmet.**

La langue utilisée dans les formats d'échange est le **français**.

Il n'est pas possible de transmettre des données dans plusieurs onglets. Seul le premier onglet du fichier Excel **est pris en compte**.

Notons que le traitement des fichiers d'échange est **sensible aux lettres accentuées et insensible à la casse**.

En effet, si un utilisateur crée un fichier d'échange d'organisations et nomme la colonne correspondant au numéro de téléphone « telephone », la colonne ne sera pas prise en compte (« téléphone » attendu).

En revanche, la colonne sera bien prise en compte qu'elle soit nommée « Téléphone », « téléphone » ou « TélÉPHone ».

L'insensibilité à la casse est aussi appliquée pour tous les contenus des fichiers d'échanges (code variable, code site, système de coordonnées, etc.) **sauf pour les abréviations d'unités**. En effet, plusieurs unités peuvent avoir des abréviations différentes uniquement par la casse (par exemple « BU » correspond à « backscatter unit » tandis que « bu » correspond à « bushel »). Ainsi, si un utilisateur veut renseigner l'unité « centimètre carré », il devra utiliser « cm2 » alors que « CM2 » sera refusé.

Description du format d'échange « Données de mesure »

Le format d'échange de données de mesure est détaillé dans le tableau ci-dessous.

En-tête	description	Contrainte
code site ^{RFC1}	Code du site préfixé par le code du partenaire/producteur de la donnée	Obligatoire, Correspond à un code « Site » présent dans le SIIEAU
code variable	Code de la variable préfixé par le code du partenaire/producteur de la donnée	Obligatoire, Correspond à un code « Variable » présent dans le SIIEAU
code méthode	Code de la méthode préfixée par le code du partenaire/producteur de la donnée	Obligatoire, Correspond à un code « Méthode »
code organisation	Code de la méthode préfixée par le code du partenaire/producteur de la donnée	Obligatoire, Correspond à un code « Organisation » présent dans le SIIEAU
Qualification des données	Code du niveau de qualification des données	Obligatoire, Correspond à un code « Niveau de qualification » dans le SIIEAU
date	Date de la mesure dans le fuseau horaire du Togo (UTC+0)	Obligatoire, Format « dd/mm/yyyy », Doit être une date valide
heure	Heure de la mesure dans le fuseau horaire du Togo (UTC+0)	Obligatoire, Format « hh:mm », Doit être une date valide
valeur ^{RFC4, RFC6}	Valeur de la mesure	Obligatoire Chaîne de caractère si la

		variable est quantitative RFC3 , Sinon numérique
code de quantification ^{RFC4,} RFC6	Code de quantification	Facultatif, Valeur par défaut : « na » Si présent correspond à terme du vocabulaire commun « Code de quantification »
complément ^{RFC5}	Complément d'information sur la mesure (profondeur, température de référence, etc.)	Facultatif, Valeur par défaut « Non Applicable » Si présent correspond à un terme du vocabulaire commun « Type de complément de mesure »
Valeur du complément ^{RFC5}	Valeur du complément exprimé dans l'unité associée au complément d'information	Facultatif, Numérique
commentaires	Commentaire éventuel complétant les informations précédentes	Facultatif

Contraintes fonctionnelles

RFC1	Les codes des sites, variables, méthodes, sources doivent être apparaître dans le format du SIIEAU, c'est à dire préfixées à l'aide par les codes des organisations qui les ont introduits dans le système
RFC2	Lorsqu'il n'existe aucune série chronologique de données ayant pour un code site, code variable, code méthode, code source et code du niveau de qualité identiques, une nouvelle série chronologique est créée. Les données de mesure sont rattachées à cette nouvelle série chronologique. Si la série chronologique existe, les données de mesure lui sont rattachées. Les informations suivantes sur la série chronologique sont mises à jour : <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de données • Date de début de la série chronologique • Date de fin de la série chronologique
RFC3	Si la variable est qualitative (exemple : « Aspect des abords »), la valeur doit être de type chaîne de caractère est apparaître dans les valeurs possibles de la variable considérée (exemple : « propre »).
RFC4	<ul style="list-style-type: none"> • Si le code de quantification est « > », la valeur fournie dans le fichier doit être égale à la valeur de saturation de l'analyse • Si le code de quantification est « < », la valeur fournie dans le fichier doit être égale à la valeur de détection de l'analyse • Si le code de quantification est « pnq », la valeur fournie dans le fichier doit être égale à la valeur de quantification de l'analyse • S'il n'existe aucune distinction entre quantification et distinction, le code « < » est utilisé plutôt que « pnq »
RFC5	Si le complément est spécifié alors la valeur du complément doit l'être.

	Inversement, si la valeur du complément est spécifiée alors le complément doit l'être.
RFC6	<p>Il ne peut y avoir deux données de mesure distinctes dans le SIIEAU ayant même valeurs pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Code site • Code méthode • Code variable • Code organisation • Niveau de qualification • date, heure • complément (éventuellement absent) • valeur du complément (éventuellement absent) <p>Au cas où un doublon est détecté lors de l'intégration des données dans la le SIIEAU, la valeur et le code de quantification sont mis à jour.</p>