



*Informatique et Géophysique Appliquées
2, Rue du Plat d'Étain
37000 TOURS
Tél : 02 47 38 12 10
@ : contact@iga-tours.com*

Evolutions dans la version 1.0.0.6 Measurestep

Mars 2024

SOMMAIRE

1	<u>MODIFICATIONS DES REGLES DE CALCULS DE CONFORMITE DES SYSTEMES DE COLLECTE</u>	3
2	<u>SAISIE DE DONNEES RELATIVES A LA REUTILISATION DES EAUX USEES</u>	6
3	<u>ECHANGES DE DONNEES AU FORMAT SANDRE 4.0</u>	8
4	<u>AUTRES EVOLUTIONS</u>	9
4.1	CORRECTIONS POUR LA MISE EN RESEAU DE LA BASE PostgreSQL	9
4.2	AIDES A LA SAISIE DANS MESURESTEP	9
4.3	AJOUT DES PARAMETRES RSDE DE LA NOTE DU 24/03/2023	11

1 Modifications des règles de calculs de conformité des systèmes de collecte

Les règles de calcul de la conformité des systèmes de collecte ont été modifiées avec cette version 1.0.0.6.

Pour chaque ouvrage de déversement du système de collecte (point réglementaire de type A1), il est à présent nécessaire d'identifier si cet ouvrage est situé à l'aval d'un bassin de collecte **mixte et/ou unitaire** ou situé à l'aval d'un bassin de collecte **séparatif**.

La fenêtre dédiée aux points logiques (point de type R1) ou réglementaires (point de type A1), permet à présent de renseigner l'information « Type de déversoir » : Unitaire/Mixte ou Séparatif (cf. copie d'écran ci-dessous).

Point de mesure logique ou réglementaire

Localisation: A1 | Déversoir du système de collecte

Code: PR1 | Libellé: DO

Commentaires

Formules de calcul

Débit

Concentration

Quantité

Autre

Pluvimétrie depuis la station si disponible Actif

Caractérisation

Taille du déversoir: Entre 120 et 600 kg DBO5/j

Type de déversoir: Unitaire/Mixte

Unitaire/Mixte

Séparatif

Valider Annuler

Règles de calcul pour les ouvrages en aval de réseau unitaire ou mixte

Pour les points réglementaires A1 à l'aval d'un réseau mixte ou unitaire, les calculs de conformité sont identiques aux calculs de la version 1.0.0.0. C'est-à-dire que pour les points réglementaires de type A1 > 120 kg DBO5/j la conformité est évaluée en fonction des règles 5 % débit, 5 % en flux ou 20 déversements par an sur 5 ans.

En pratique, pour que le réseau soit conforme, il faut au choix qu'en moyenne sur 5 ans en temps de pluie :

- le volume déversé par l'ensemble des points A1 ≥ 120 kg DBO5/j du réseau ne doit pas être supérieur à 5 % des volumes entrants en station ($\text{Volume A1} / \text{Volume (A1+A2+A3)} < 5\%$)

- le flux en DBO5 déversé par l'ensemble des points A1 ≥ 120 kg DBO5/j du réseau ne doit pas être supérieur à 5 % des flux en DBO5 entrants en station (Flux DBO5 A1/Flux DBO5 (A1+A2+A3) < 5 %)
- le nombre de déversements sur chaque point A1 doit être inférieur à 20

Règles de calcul pour les ouvrages en aval de réseau unitaire ou mixte

Les règles sont modifiées en ce qui concerne les ouvrages de déversement en aval de réseau séparatif.

Un système de collecte sera déclaré non conforme si au moins un déversement est constaté (temps sec ou temps de pluie) sur l'année sur au moins un ouvrage de déversement en aval de réseau séparatif.

Pour ces ouvrages, la conformité est jugée à partir des données de débits (paramètre 1552) ou le temps de déversement (paramètre 1782). Ainsi, si l'ouvrage a au moins un débit ou un temps de déversement supérieur à 0, alors le système de collecte sera déclaré non conforme.

Cette règle est automatique pour tous les ouvrages >120 kg DBO5/j. Le service à la possibilité de décider que cette règle s'applique également aux ouvrages < 120 kg DBO5/j à partir de l'onglet Obligations locales et Dimensions, rubrique Dimensions (case à cocher « Prise en compte des DO < 120 kg DBO5/j pour la conformité des réseaux séparatifs » en bas de la fenêtre, cf. copie d'écran ci-dessous) :

The screenshot shows the 'Dimensions et réglementation' window with the following details:

- Années:** De 2024 à 2024
- Arrêté national:** 21/07/2015 hors lagunage
- Taille de l'Agglo:** EH Auto, Capacité nominale: [input] Kg DBO5/j, PC 95: 315 844,00 m3/j
- CBPD max:** 0 EH, Capacité nominale: [input] EH, (Calcul sur 1 année)
- Débit nominal:** [input] m3/j, Débit de référence: [input] m3/j, PC 95 (n + 1): 315 844,00 m3/j (Calcul sur 2 années)
- Rejet en zone sensible:**
 - Azote
 - Phosphore
 - Traitement microbio existant
- Obligations:**

	Rendement	Concentration	Réductible	Nombre de mesure annuelles (Nationales)
DBO5	60 %	35 mg/l	70 mg/l	[input]
DCO	60 %	200 mg/l	400 mg/l	[input]
Ngl	[input] %	[input] mg/l	[input] mg/l	[input]
Pt	[input] %	[input] mg/l	[input] mg/l	[input]
- Traitement microbio requis
- Station sans exutoire
- Type de surveillance du système de collecte (Temps de pluie):**
 - Mode de surveillance: Tous les DO ≥ 120 kg DBO5/j, Objectif: 70,00 %
 - Exclusion de J-2 pour l'estimation du temps de pluie, Pourcentage surveillé: 100,00 %
 - Estimation des rejets de temps sec: [input] EH (Calcul flux déversé journalier pour 2024 : 0,00 EH)
 - Prise en compte des DO < 120 Kg DBO5/j pour la conformité sur les réseaux séparatifs

L'affichage des résultats des calculs de conformité du système de collecte à également été modifiée afin de prendre en compte ces nouvelles règles.

Dans la partie basse de l'onglet « Conformité », sont à présent affiché distinctement les résultats des calculs de conformité temps de pluie et temps sec, avec l'ajout du résultat du calcul pour les ouvrages en aval de réseau séparatifs (« Conformité séparatif »):

Description et synthèse des résultats pour l'année 2023 Voir détails sur les données

Général (F1) Obligations locales & Dimensions (F2) Points de mesure (F3) Conformité (F4) Conformité hors bilan régl. (F5) Indicateurs annuels (F6) Indicateurs REUT (F7) Saisie cibles inopinés (F8)

Conformité Léaende

Respect des obligations locales

Code SANDRE	Paramètre	Conformité
1313	DBO5 à 20°C	Sans objet
1314	D.C.O.	Sans objet
1305	Matières en suspension	Sans objet
1339	Nitrites	Sans objet
1340	Nitrates	Sans objet
1319	Azote Kjeldahl	Sans objet
1551	Azote global	Sans objet
1350	Phosphore total	Sans objet
1335	Ammonium	Sans objet

Conformité globale calculée :

Conformité globale saisie par l'administration :

Respect des obligations nationales

Code SANDRE	Paramètre	Conformité
1313	DBO5 à 20°C	Sans objet
1314	D.C.O.	Sans objet
1551	Azote global	Sans objet
1350	Phosphore total	Sans objet

Conformité globale calculée :

Conformité globale saisie par l'administration :

Conformité globale inter-annuelle

Année	Conformité locale (Calculée)	Conformité nationale (Calculée)	Conformité locale (Saisie)	Conformité nationale (Saisie)
2023	Sans objet	Sans objet		

Justification de la décision du service de police de l'eau

Conformité annuelle sur le système de collecte - 5 % Des volumes

Temps de pluie		Temps sec	
Mode de surveillance	Aucun	Eval. du rejet par tps sec (Saisie)	
Estimation du tps de pluie	Aucun	% de la taille de l'agglomération	
% de volume deversé (m3)		<i>L'estimation des rejets temps sec est saisie dans la rubrique dimension et réglementation (onglet F2). La SFE indiquera l'estimation des rejets temps sec retenus après validation des tolérances (en EH/).</i>	
% de flux deversé [DBO5]			
DO avec deverses >= 20 l/an			
Conformité séparatif			
Conformité globale			

2 Saisie de données relatives à la réutilisation des eaux usées

La version 1.0.0.6 permet la saisie des données sur la réutilisation des eaux usées, conformément aux prescriptions du scénario Sandre V 4.0.

L'utilisateur a la possibilité de saisir un nouveau type de point réglementaire de localisation A8 « Sortie station pour eaux usées traitées » :

Point de mesure logique ou réglementaire

Localisation	A5	By-pass
Code	A5	By-pass
	A7	Apports extérieurs
Commentaire	A8	Sortie station pour eaux usées traitées
	M1	Point de suivi milieu amont
	M2	Point de suivi milieu aval
	M3	Autre type point mesure milieu
	S1	Entrée station (effluent «eau»)
	S2	Sortie station (effluent «eau»)

Formules de calcul

Débit

Concentration

Quantité

Autre

Valider Annuler

Ce point réglementaire doit être associée à un point physique sur « file eau ». Il a priori est déclaré en aval du point de sortie A4 de la station.

Ce point sert à saisir les débits réutilisés (paramètre 1552) ainsi que les éventuelles concentrations des flux réutilisés.

Les usages de ces volumes d'eaux réutilisés sont à saisir dans l'onglet « saisie des mesures » de Measurestep, via la rubrique « saisie des REUT ». Vous accéderez à l'écran ci-dessous :

Liste

Année Toutes

Année	Destination	Volume (m3)
-------	-------------	-------------

Saisie

Année 2024

	Volume (m3)
Eaux usées traitées utilisées pour l'agriculture	0,00
Eaux usées traitées utilisées pour l'arrosage des espaces verts (hors golf)	0,00
Eaux usées traitées utilisées par les golfs	0,00
Eaux usées traitées utilisées par les industriels	0,00
Eaux usées traitées utilisées pour la nature, par exemple la réalimentation d'une ressource	0,00
Eaux usées traitées utilisées pour d'autres usages que ceux déjà cités dans cette liste	0,00

+ / -

Un nouvel onglet d'affichage des indicateurs relatifs à la réutilisation des eaux usées a été ajouté à la version 1.0.0.6 de Mesurestep et d'Autostep (Indicateurs REUT (F7)) :

Description et synthèse des résultats pour l'année 2023 Voir détails sur les données

Général (F1) Obligations locales & Dimensions (F2) Points de mesure (F3) Conformité (F4) Conformité hors bilan régl. (F5) Indicateurs annuels (F6) Indicateurs REUT (F7) Saisie cibles inopinés (F8)

Indicateurs annuels des eaux usées traitées (REUT)

Volume moyen annuel des eaux usées traitées

Volume moyen annuel des eaux usées traitées en A4	437,43	Volume moyen annuel des eaux usées traitées en A8	0,00
% de réutilisation des eaux traitées	0		

% et volume de réutilisation des eaux usées traitées par usage

Usage	Volume de réutilisation (m3)	% de réutilisation (m3)
Eaux usées traitées utilisées pour l'agriculture	0,00	0
Eaux usées traitées utilisées pour l'arrosage des espaces verts (hors golf)	0,00	0
Eaux usées traitées utilisées par les golfs	0,00	0
Eaux usées traitées utilisées par les industriels	0,00	0
Eaux usées traitées utilisées pour la nature, par exemple la réalimentation d'une ressource	0,00	0
Eaux usées traitées utilisées pour d'autres usages que ceux déjà cités dans cette liste	0,00	0

Ce nouvel onglet permet d'afficher le % annuel de volume réutilisé (en comparaison avec le volume annuel traité en sortie de station) ainsi que les volumes par usage.

3 Echanges de données au format Sandre 4.0

Les versions 1.0.0.6 de Mesurestep permet d'échanger des données au format SANDRE 4.0.

Il est laissé au choix de l'utilisateur de Mesurestep la possibilité de générer des fichiers selon le scénario SANDRE 3.0 (scénario actuel) ou au scénario SANDRE 4.0. Pour cela, il suffit de préciser dans la fenêtre Exportation SANDRE (disponible depuis le bouton SANDRE/EDILABO de la page d'accueil) le choix Version 3.0 ou Version 4.0 dans l'encadré Scénario en base de la fenêtre :

Exportation au format SANDRE

Auteur du fichier

Liste des stations d'épuration Tous Aucun

Code Sandre	Nom Station
032800701000	ANET
0403009S0001	AUBIGNY Bourg
0403011S0001	AUROUER Bourg
0403015S0001	BAGNEUX Bourg
0531065V003	BERAT 3
0403025S0001	Bessay sur Allier-PRES DE LA GARE
0403026S0001	BESSON Bourg
0403039S0001	BRESNAY Bourg

Période

Tous 2023 De dimanche 1 janvier 2023 A dimanche 31 décembre 2023

Type d'export

Stations Autosurveillance RSDE

Systèmes de collecte

Scénario

Version 3.0 Version 4.0

4 Autres évolutions

4.1 Corrections pour la mise en réseau de la base PostgreSQL

Plusieurs corrections pour l'utilisation en réseau des bases de données PostgreSQL de Measurestep ont été réalisées pour cette version 1.0.0.6, notamment afin de gérer les accès concurrentiels lors de l'import des fichiers Sandre.

4.2 Aides à la saisie dans Measurestep

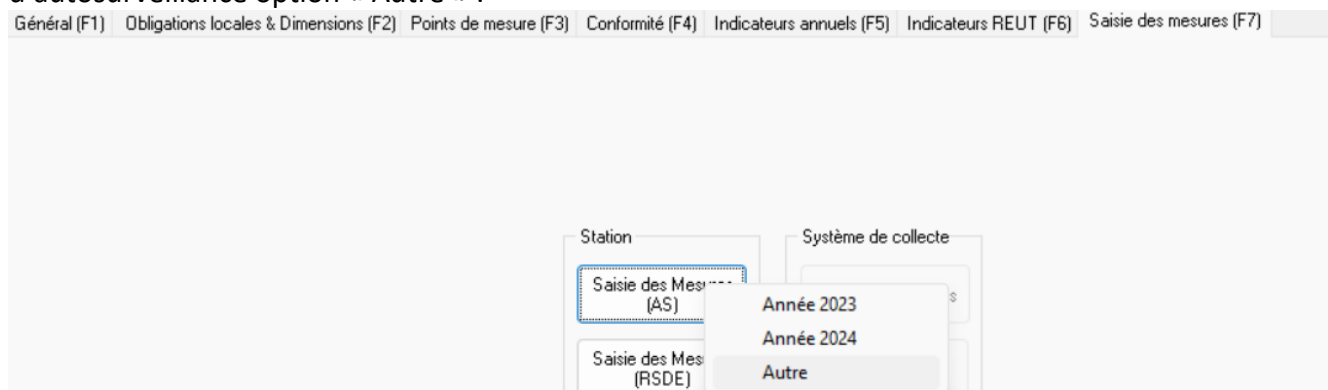
Copie annuelle des données de débits ou de hauteur des précipitations

La version 1.0.0.6 de Measurestep permet de coller sur plusieurs mois (voire pour l'année entière) les données de débits (paramètre 1552) et de hauteur de précipitation (paramètre 1553).

Pour cela, il suffit de faire un copier dans une feuille Excel d'une colonne avec la date de mesure et d'une seconde colonne avec les données de débits ou de hauteur des précipitations, par exemple :

Date	Débit (1552)
01/01/2024	150
02/01/2024	120
03/01/2024	130
04/01/2024	110
05/01/2024	125
06/01/2024	130
07/01/2024	142
08/01/2024	150

Vous pouvez ensuite vous rendre dans l'onglet saisie des mesures, rubrique saisie des données d'autosurveillance option « Autre » :



Choisir le point sur lequel vous voulez copier les données (dans l'exemple le point entrée), puis cliquer sur le bouton « collage Excel », et choisir soit Débit annuel ou Pluvio annuel (dans notre exemple il s'agit du débit annuel pour coller els valeurs de débits) :

Année 2024		Points de mesure PP1 Entrée										Collage Excel ?	Affichage codes
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Mensuel	...
Vol.Moy.J. m3/j	Haut.Préc. mm	DBO5 mg(O2)/L	DCO mg(O2)/L	MES mg/L	NO2- mg(N)/L	NO3- mg(N)/L	NK mg(N)/L	NGL mg(N)/L	P total mg(P)/L	NH4+ mg(N)/L	Temp. eau °C	Débit annuel	Pluvio annuel
1	150,000												
2	120,000												
3	130,000												
4	110,000												
5	125,000												
6	130,000												
7	142,000												
8	150,000												

Application des données de hauteur de précipitation aux ouvrages du système de collecte

Vous avez également la possibilité d'appliquer les données de hauteur de précipitations saisies en entrée de station aux points réglementaires (points A1) du système de collecte.

Pour cela il faut vous rendre dans la fenêtre du (ou des) points réglementaires concernés (onglet Point de mesures de Measurestep), puis de cocher la case « Pluviométrie de la station si disponible » :

Point de mesure logique ou réglementaire

Localisation: A1 Déversoir du système de collecte

Code: PR1 Libellé:

Commentaires:

Formules de calcul:

Débit: ...

Concentration: ...

Quantité: ...

Autre: ...

Pluviométrie depuis la station si disponible

Caractérisation

Taille du déversoir: Entre 120 et 600 kg DBO5/j v

Type de déversoir: Unitaire/Mixe v

Valider
Annuler

Dans ce cas, il ne sera pas nécessaire de copier les données de pluviométrie dans votre point de mesure physique associé au point réglementaire A1 concerné.

4.3 Ajout des paramètres RSDE de la note du 24/03/2023

La liste des paramètres disponibles à la saisie dans Measurestep, a été augmentée suite à la publication de la note du 24/03/2023 sur la recherche de PFAS

<https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=M5X-ADVCJ8ioJIgsr1U0IjFIVRKUN-sUNk3r-G5ek4A=>

Les nouveaux paramètres disponibles sont les suivants :

Nom	Abréviation	N° CAS	Code Sandre
Acide perfluorobutanoïque	PFBA	375-22-4	5980
Acide perfluoropentanoïque	PFPeA	2706-90-3	5979
Acide perfluorohexanoïque	PFHxA	307-24-4	5978
Acide perfluoroheptanoïque	PFHpA	375-85-9	5977
Acide perfluorooctanoïque	PFOA	335-67-1	5347
Acide perfluorononanoïque	PFNA	375-95-1	6508
Acide perfluorodécanoïque	PFDA	335-76-2	6509
Acide perfluoroundécanoïque	PFUnDA ; PFUnA	2058-94-8	6510
Acide perfluorododécanoïque	PFDoDA ; PFDoA	307-55-1	6507
Acide perfluorotridécanoïque	PFTrDA ; PFTrA	72629-94-8	6549
Acide perfluorobutanesulfonique	PFBS	375-73-5	6025
Acide perfluoropentanesulfonique	PFPeS	2706-91-4	8738
Acide perfluorohexane sulfonique	PFHxS	355-46-4	6830
Acide perfluoroheptane sulfonique	PFHpS	375-92-8	6542
Acide perfluorooctane sulfonique	PFOS	1763-23-1	6560
Acide perfluorononane sulfonique	PFNS	68259-12-1	8739
Acide perfluorodécane sulfonique	PFDS	335-77-3	6550
Acide perfluoroundécane sulfonique	PFUnDS	749786-16-1	8740
Acide perfluorododécane sulfonique	PFDoDS	79780-39-5	8741
Acide perfluorotridécane sulfonique	PFTrDS	791563-89-8	8742
Acide perfluorotétradécanoïque	PFTeA ; PFTeDA	376-06-7	6547
Acide perfluorohexadécanoïque	PFHxDA	67905-19-5	8984
Acide perfluorooctadécanoïque	PFODA	16517-11-6	8985
Ammonium perfluoro (2-méthyl-3-oxahexanoate)	HFPO-DA (Gen X)	13252-13-6 (62037-80-3)	8982
4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid	DONA ; ADONA	919005-14-4 (958445-44-8)	8983
Perfluoro([5-méthoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy) acetic acid	C6O4	1190931-27-1 (1190931-41-9)	8981
2-perfluorohexyl ethanol (6 : 2)	6 : 2 FTOH ; FHET	647-42-7	7997
2-perfluorooctyl ethanol (8 : 2)	8 : 2 FTOH ; FOET	678-39-7	8000