

# unidb et DH

## Mode d'emploi

Version 1.0

server2/unidb/unidb.html

Hilfe Einstellungen abmelden neues Dokument  
manuelle Eingabe gel. Dok. zeigen  
Administration

Inhalt

- Administration
- Aktien
- aktuell
- Benutzerhandbuch
- Bilder
- DH & unidb
- Formulare
- Sicherungen

suchen

Formular Tabellenansicht speichern 1 / 83 Filter: Filter erstellen Sortierung

Status

Notizen\_ID 2 Aufwand in h 3 erledigt in Bearbeitung zurückgestellt offen

Priorität

Betreff Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar

Datenfelder müssen die Eigenschaften editierbar, aktiviert und sichtbar bekommen. Beispiel: Notizen\_ID in diesem Formular sollte nur sichtbar, aber nicht editierbar sein.

Dokument Version Abfrage Datenbank Tabellen Abfragetyp Beschriftung

User\_Tags x

User\_Akt x

Point\_Path Tagname Point\_ID Timestamp Value

Ergebnis Abfrage

Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:45:34	12.937
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:46:41	13
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812
/	T25	250	2021-09-21 12:47:47	12.812

SQL

```
SELECT 'User_Tags'.'Point_Path', 'User_Tags'.'Tagname', 'User_akt'.'Point_ID', 'User_akt'.'Timestamp', 'U'.
```

ALTERNATIVEN

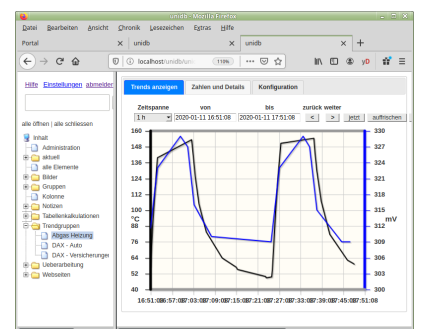
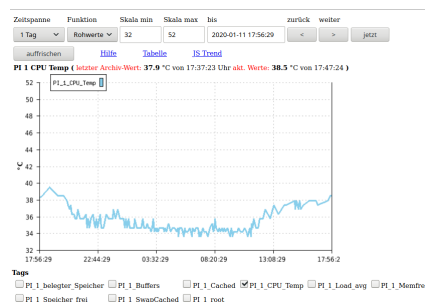
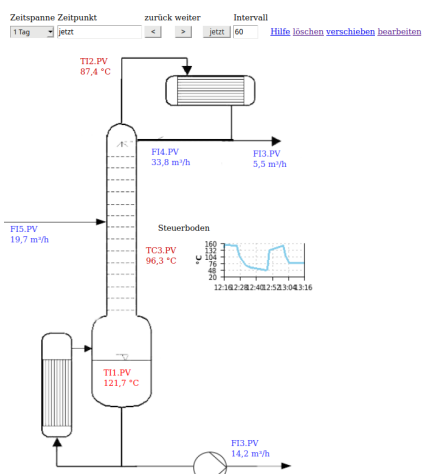
Feld	Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
Funktion					
Alias					
Tabelle	User_Tags	User_Tags	User_akt	User_akt	User_akt
Sortierung					
gruppieren					
anzeigen					

Kriterium like 'T25' >'2020-01-01'

Dokument	Spalten & Zeilen	Format	Rahmen	DH Funktionen	Hilfe
	(A)	(B)	(C)	(D)	
0					
1	/L2				
2	Rohwerte in mm	Zeitstempel	Unix Zeitstempel		
3	1406	2019-03-03 16:00:00	1551625200		
4	1397	2019-03-09 13:00:00	1552132800	83097	
5	1371	2019-03-24 11:15:22	1553422522	199181	
6	1363	2019-03-31 11:07:28	1554023248	84060	
7	1344	2019-04-20 15:45:15	1555767915	164401	
8	1327	2019-05-01 19:50:23	1556733023	67140	
9	1315	2019-05-11 14:45:58	1557578758	78518	
10	1305	2019-05-18 19:47:49	1558201669	57211	

Hilfe Gruppe bearbeiten löschen verschieben

PI_1_belegter_Speicher	benötigter RAM	2020-01-11 17:47:24	344.3	MByte
PI_1_Buffers	Puffer	2020-01-11 17:47:24	161692	KByte
PI_1_Cached	Cached	2020-01-11 17:47:24	394728	KByte
PI_1_CPU_Temp	PI 1 CPU Temp	2020-01-11 17:47:24	38.5	°C
PI_1_Load_avg	PI 1 Auslastung	2020-01-11 17:47:24	9	%
PI_1_Memfree	freier Speicher	2020-01-11 17:47:24	39324	KByte
PI_1_Speicher_frei	freier Speicher	2020-01-11 17:47:24	62.8	%
PI_1_SwapCached	Auslagerungsspeicher	2020-01-11 17:47:24	72	KByte
PI_1_root	Server Root Partition	2020-01-11 17:47:24	16.855	GByte



## table des matières

Termes et abréviations.....	2
Formatage utilisé.....	2
1. unidb .....	3
1.1. introduction .....	4
1.2. Les paramètres.....	5
1.2.1. paramètres personnels .....	5
1.3. Documents .....	6
1.3.1. créer un nouveau document .....	6
1.3.2. Note .....	8
1.3.3. site internet .....	9
1.3.4. Tableur.....	11
1.3.5. Requête .....	11
1.3.6. Formulaire.....	14
1.3.7. Rapport .....	17
1.3.8. Lien .....	17
1.4. Autorisation.....	18
2. DH.....	20
2.1. introduction .....	20
2.2. Documents DH .....	22
2.2.1. Image de type de document .....	23
2.2.2. Groupeur.....	24
2.2.3. Groupe de tendance .....	26
2.2.4. exportation .....	32
2.2.5. Tableur.....	32
2.3. Des détails.....	37
2.3.1. Tags, Points, Chemins et autorisations .....	37
2.3.2. Configuration des Points et des Tags.....	38
2.3.3. Archives des valeurs.....	40
2.3.4. Les fonctions .....	40
2.3.5. Travailler avec les tendances .....	41

## Termes et abréviations

---

DataHistorian	Application de base de données qui collecte en permanence des données au format point de données - horodatage - valeur et les rend à nouveau disponible sous une forme traitée.
DH	Abréviation de DataHistorian
TimeSeriesDatabase	Un autre nom pour un DataHistorian.
DB	Abréviation de base de données.
Tag	Point de données dans un DataHistorian
Point	Un autre nom pour une étiquette / un point de données.
Point_ID	Numéro unique d'une étiquette, comparable à un numéro de série.
WYSIWYG	<b>What You See Is What You Get</b> (Ce que vous voyez est ce que vous recherchez.) Il existe deux types d'éditeurs HTML. Le moyen le plus simple est celui où vous pouvez voir le code HTML et devez l'écrire vous-même. Le deuxième type est le type qui est plus facile pour l'utilisateur. Le code HTML reste caché et à la place vous pouvez voir le texte entièrement formaté (WYSIWYG).

## Formatage utilisé

---

herbe de caractère	Nom d'un élément de contrôle (commutateur, champ de texte, ...)
italique	Noms de propriétés, etc.
surligné en couleur	Vous devriez faire un peu plus attention à un texte avec un fond coloré.

# 1. unidb

Le nom *unidb* signifie *base de données* universelle. Universel car il ne s'agit que d'une application de base de données qui à son tour accède aux bases de données MariaDB. Il n'est pas comparable à des applications telles que MS Access ou LibreOffice Base.

La différence est qu'il est basé sur le Web et qu'aucun logiciel n'a besoin d'être installé sur l'ordinateur de l'utilisateur. Tout ce dont vous avez besoin est un navigateur que vous pouvez trouver sur chaque ordinateur de toute façon.

En plus de la gamme de fonctions fournies par les applications de base de données mentionnées ci-dessus, l' *unidb* dispose des autres *types de documents* note, site Web et feuille de calcul. Une arborescence, à travers laquelle tous les documents peuvent être facilement sélectionnés, garantit l'ordre et une bonne vue d'ensemble.

L'interface utilisateur est automatiquement adaptée aux appareils mobiles au fur et à mesure qu'ils sont reconnus. Une "app" est donc superflue. Vous n'avez pas besoin d'avoir une "application" pour tout, n'est-ce pas?

Le *unidb* was *initialement Développé* Comme Interface Utilisateur verser le *DH (DataHistorian)*. Par par conséquent, il Éliminez de several types de documents, Qui les reproduisent de la DH Données de Manières Différentes. Vous vous DEMANDEZ may-être un Maintenant DataHistorian CE Qu'est. Un DataHistorian est, en principe, très simple, choisi juin. Il tous les Collecte Pouvant Être horodatés Numéros et les a rencontré à la disposition de l'Utilisateur sous forme traitée juin. Toutes les combinaisons de et d'numéro doivent Être attribuées horodatage à un Point de Données. Ce *Point de Données* Représente, par exemple par, Un endroit où Une température régulièrement is mesurée.

Voici un exemple:

Mesure (point de données)	horodatage	valeur
Exposition au soleil	2021-04-23 12:05:36	897
Puissance du système PV	2021-04-23 12:05:36	6.34
Efficacité du système PV	2021-04-23 12:06:03	13,65

Le principe est simple, mais le diable est dans les détails.

Dans le deuxième chapitre, vous en apprendrez plus sur le *DH*. Ici, nous nous *limitons* pour le moment à l' *unidb*.

## 1.1. introduction

Comme pour toute application Web, vous devez également vous inscrire sur le *fichier unidb*. Lorsque vous appelez l'adresse de l'application dans le navigateur, la page de connexion apparaît en premier.

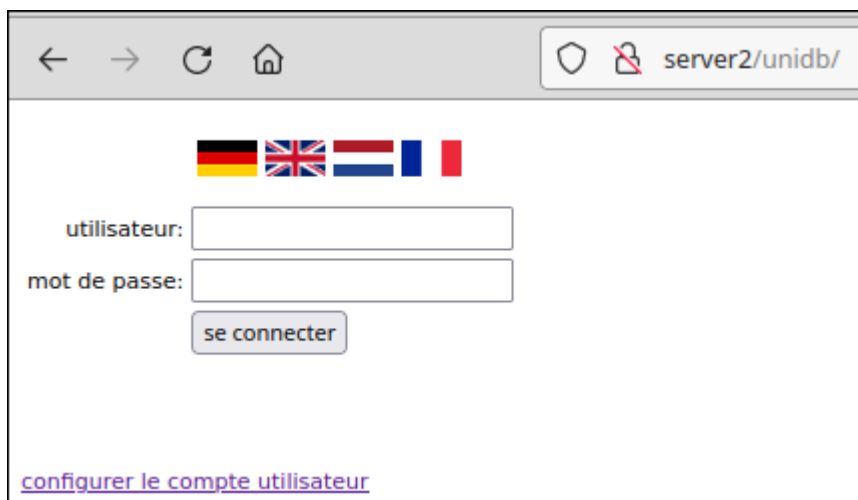


Fig 1: Inscription

L'application est disponible en allemand, anglais, français et néerlandais. Pour changer de langue, cliquez sur l'un simplement des drapeaux. Vous ensuite définir votre can langue Préférée de Manière Permanente paramètres vos personnels.

Après vous être connecté avec succès, vous verrez une page sur l'écran qui est divisé en deux zones. Sur la gauche, il y a divers liens en peau. L'exemple ci-lingerie montre un menu administrateur. La plupart des liens ne nécessiteront aucune explication. **la saisie manuelle** fait partie de la DH et permet la saisie manuelle des valeurs. Afficher la **doc** jaune reconstruit l'arborescence et les entrées qui contiennent une marque de suppression dans une couleur de police pâle. Cela permet de restaurer des documents supprimés accidentellement. C'est comme sortir un papier de la poubelle. La seule différence: le document n'est pas froissé ici ;-).

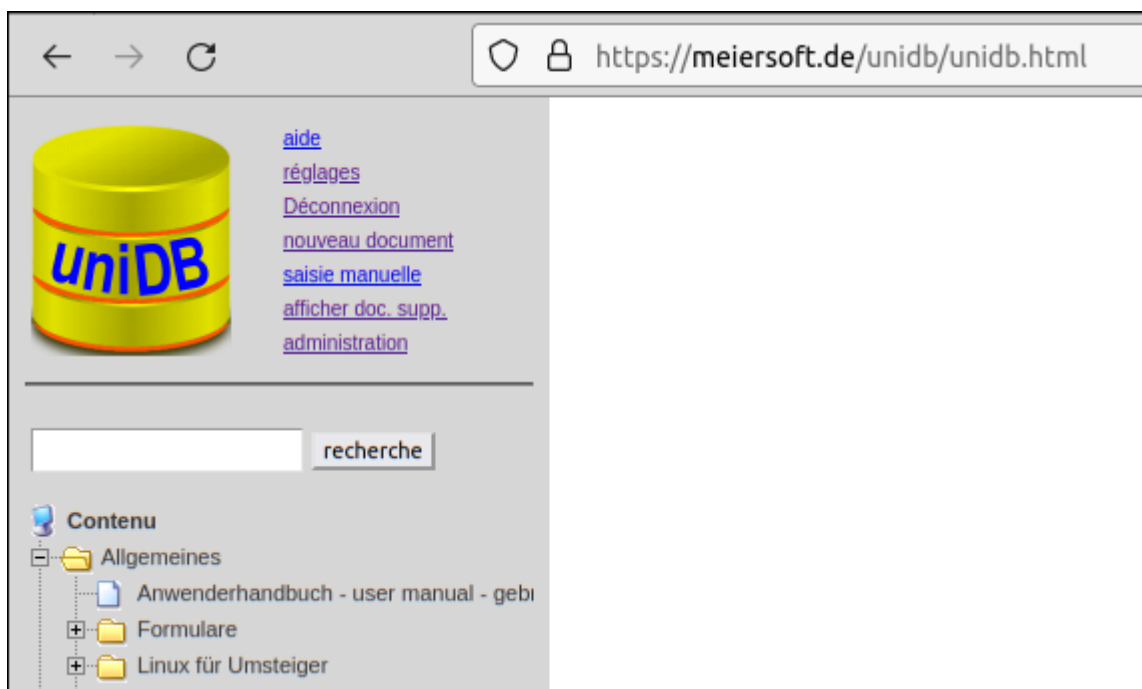


Fig 2: Menu arborescent à gauche, zone de document à droite

Sur les appareils mobiles, seul le côté gauche est affiché en raison du petit écran. Si vous cliquez sur une entrée dans l'arborescence, elle s'affiche dans une nouvelle fenêtre (onglet) au lieu de la droite. Chaque document contient un lien dans la vue pour appareils mobiles, qui vous ramène à l'onglet avec l'arborescence.

Une note sur le menu arborescent:

Chaque document peut apparaître comme une branche ou un dossier. Dès que vous créez un nouveau document et le sous-ordonné à un document inexistant, le document existant devient automatiquement un dossier. Le document lui-même est conservé dans son intégralité.

## 1.2. Les paramètres

La plupart des paramètres concernent le DH. Seuls les **paramètres personnels** concernent l' **unidb** et le **DH**.



Fig. 3: Paramètres

### 1.2.1. paramètres personnels

Après vous être connecté pour la première fois, vous souhaitez peut-être effectuer quelques réglages personnels.

Vous pouvez accéder au formulaire de vos paramètres personnels via le lien **Paramètres** puis via les **paramètres personnels** sur le côté.

Après avoir modifié la langue préférée et accepté votre modification à l'aide du bouton **Enregistrer**, vous devez rappeler l'application pour que la modification soit également visible. Il suffit généralement d'appuyer sur la touche F5.

L'affichage à l'écran peut être ajusté selon vos besoins. Trouvez le paramètre que vous aimez le plus dans le menu déroulant **Thème**. Le paramètre ne prend effet qu'après avoir rechargé la page entière. La manière la plus rapide de le faire est d'utiliser la touche de fonction F5.

**N'oubliez pas de cliquer d'abord sur le bouton **Enregistrer** !**

Fig 4: paramètres personnels

## 1.3. Documents

Tout ce qui apparaît à droite est un *document*.

Le type *Note* fournit un éditeur WYSIWYG qui peut être utilisé pour saisir rapidement et facilement une note.

Un *site Web* est un document sur lequel un nombre quelconque de conteneurs avec du contenu HTML peut être logé. Les conteneurs peuvent être autorisés à disposer et chacun d'eux possède une *note*.

Le type de document *tableur* est une implémentation très simple et ne consiste donc qu'en une feuille de calcul. Ce type de document n'est pas non plus destiné à remplacer un tableau classique. Ce type de document a été développé à l'origine afin d'utiliser les données de la *DH* dans vos propres calculs. La feuille de calcul contient donc également un certain nombre de fonctions spéciales et de boîtes de dialogue pour interroger les données du *DH*.

Les types de requête, de formulaire et de rapport sont des types de document, tels que

Vous le savez probablement déjà depuis des applications telles que MS Access ou LibreOffice Base.

Cela laisse le type de lien. Ce n'est en fait pas un document, juste une référence à un document existant. C'est un moyen rapide et facile de créer une nouvelle structure.

Chaque document a un en-tête qui sert de menu. Sur les pages suivantes, vous verrez toujours l'en-tête complet. Si vous *regardez les* documents qui ont été créés par d'autres utilisateurs dans *unidb*, vous ne verrez pas les options pour **déplacer**, **éditer**, **renommer** et **supprimer**. Les options sont bien entendues selon votre disposition dans le document que vous avez vous-même créé.

### 1.3.1. créer un nouveau document

Le lien Nouveau document en haut du cadre de gauche ouvre une boîte de dialogue simple sur la droite, que vous pouvez utiliser pour sélectionner le type de document et Thunder un nom au document. Le nom apparaîtra plus tard comme une entrée dans le menu arborescent sur la gauche.

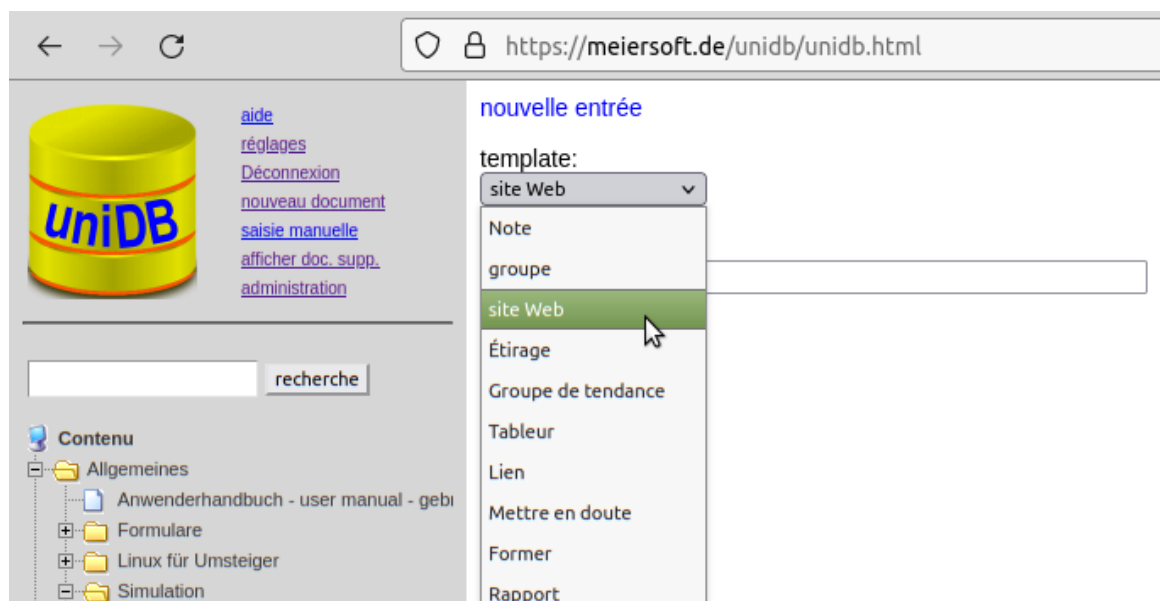


Fig. 5: créer un nouveau document - première étape: sélectionner le type de document

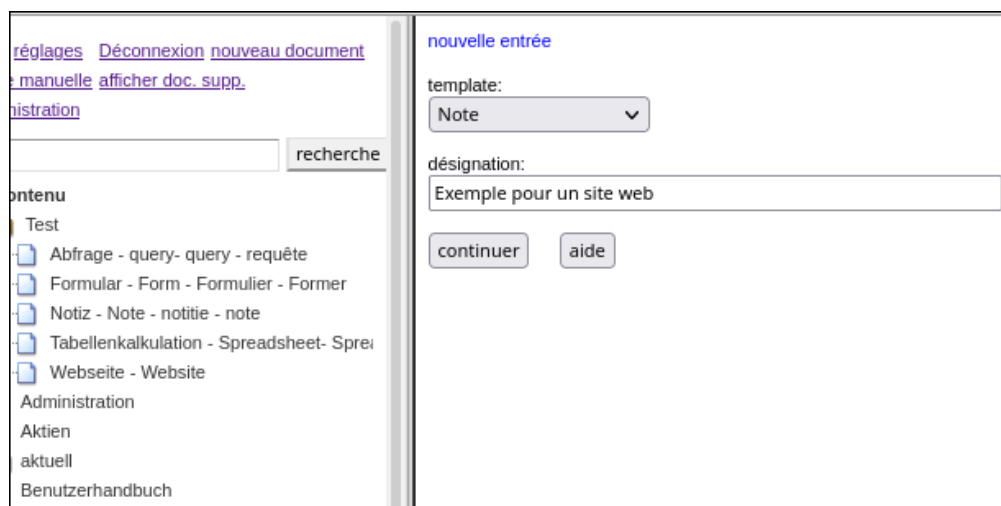


Fig. 6: créer un nouveau document - deuxième étape: nommer le document

Le bouton **sui**vant nous amène maintenant à un menu arborescent sur la droite. Veuillez cliquer ici sur l'entrée qui doit être supérieure à votre document. Dans notre exemple, nous sélectionnons la branche *révision*.

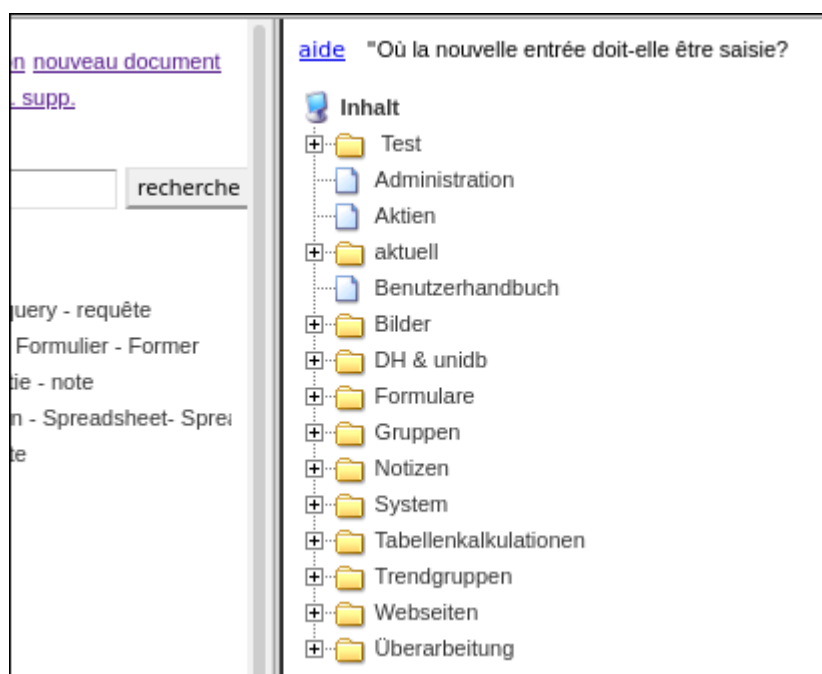


Fig 7: Sélectionnez l'entrée de niveau supérieur

Après avoir sélectionné l'entrée de niveau supérieur, il nous est demandé si le nouveau document doit être enregistré/créé ou si nous préférons annuler. Après cela, notre document apparaît sur le côté gauche sous la branche de *révision*.



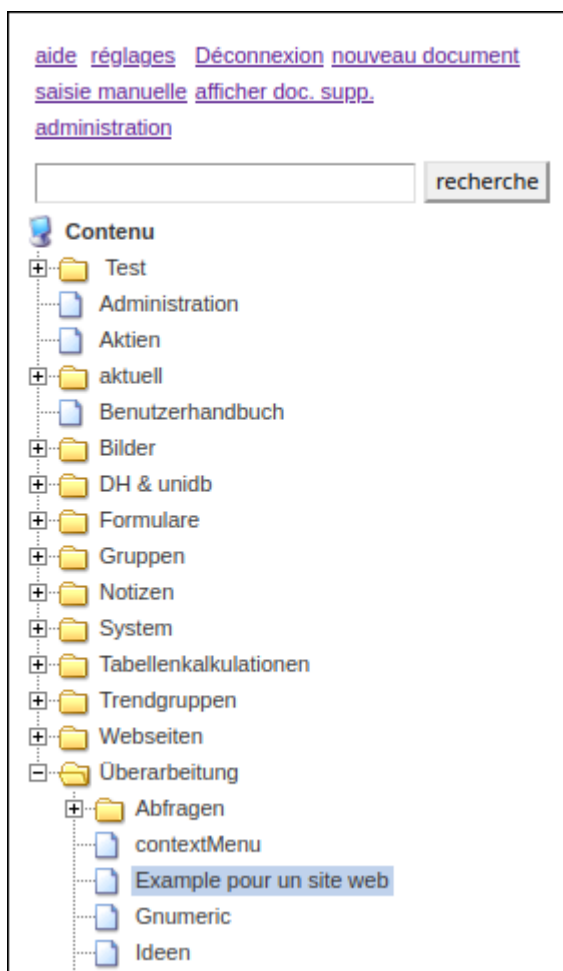


Fig 8: Nouveau document sous la branche de révision

### 1.3.2. Note

Nous créons un nouveau document de type Note, comme en 1.3.1. décrit. La nouvelle note ressemble à ceci:

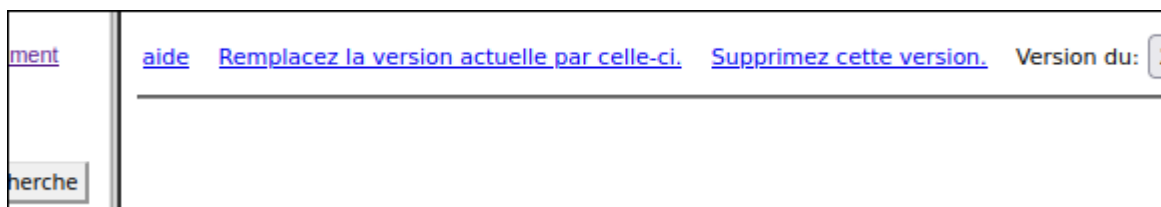


Fig 9: note nouvellement créée

Au début, il n'y a plus rien à voir.

Pour remplir la note avec du contenu, nous cliquons maintenant sur le lien **modifier**. Un éditeur WYSIWYG apparaît dans lequel vous pouvez maintenant écrire votre note.

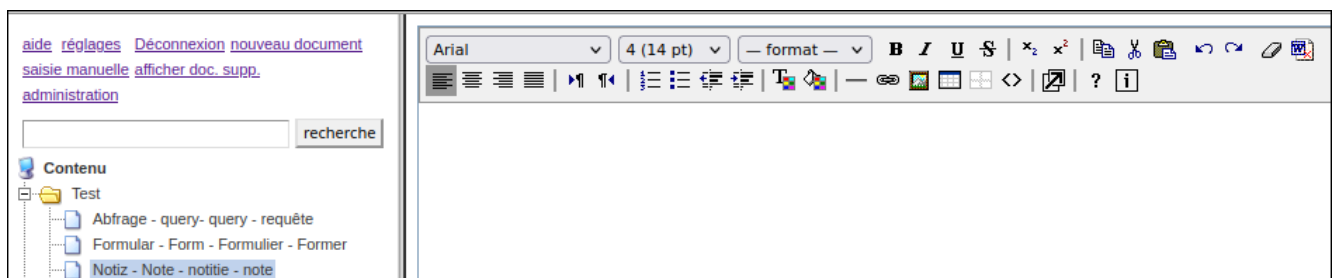


Figure 10: Editeur WYSIWYG

N'oubliez pas d'appuyer sur le bouton **Enregistrer la note** sous l'éditeur après avoir saisi votre note. Vous pouvez également modifier le nom de votre note sous l'éditeur.

Et voici à quoi ressemble la note terminée lorsqu'elle est appelée depuis le menu arborescent :

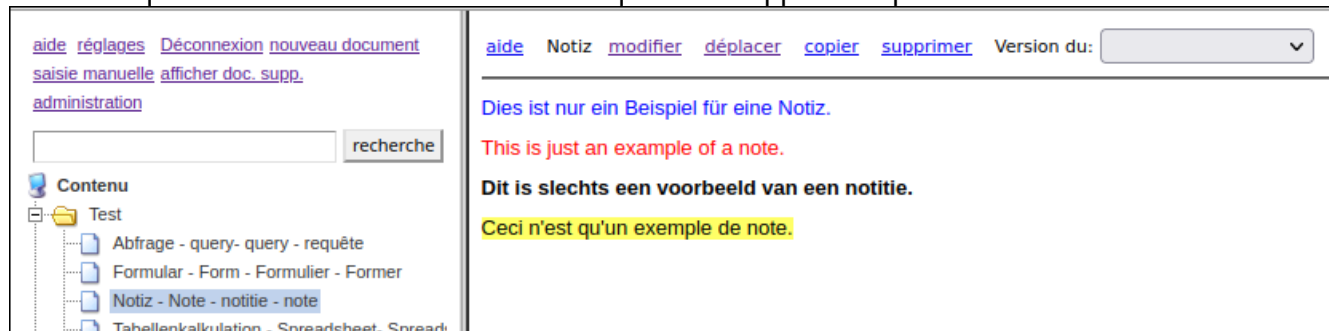


Abb 11: fertige Notiz im Betrachtungsmodus

### 1.3.3. site internet

Un site Web de la same remplit la page Objectif MS-Qu'une OneNote ou dans le KDE de l' environnement dans le panier. N'importe quel nombre de cadres peut être créé, qui à son tour peut être édité à l'aide d'un éditeur WYSIWYG. Les cadres peuvent être modifiés en taille ou déplacés en maintenant le bouton gauche de la souris. Ils peuvent être placés n'importe où. Une fois que nous avons créé un nouveau document de type Site Web, il apparaît également comme un document vide sur le côté droit.



Fig 12: nouveau site Web vide

Pour remplir le nouveau document avec le contenu, nous cliquons également sur le lien d' **édition** ici. Le site web est maintenant affiché en mode édition.



Fig. 13: Site Web en

mode édition Un nouveau cadre est créé à l'aide du bouton **nouvel élément**. Deux objets apparaissant sur la page, un rectangle vide et un éditeur WYSIWYG.

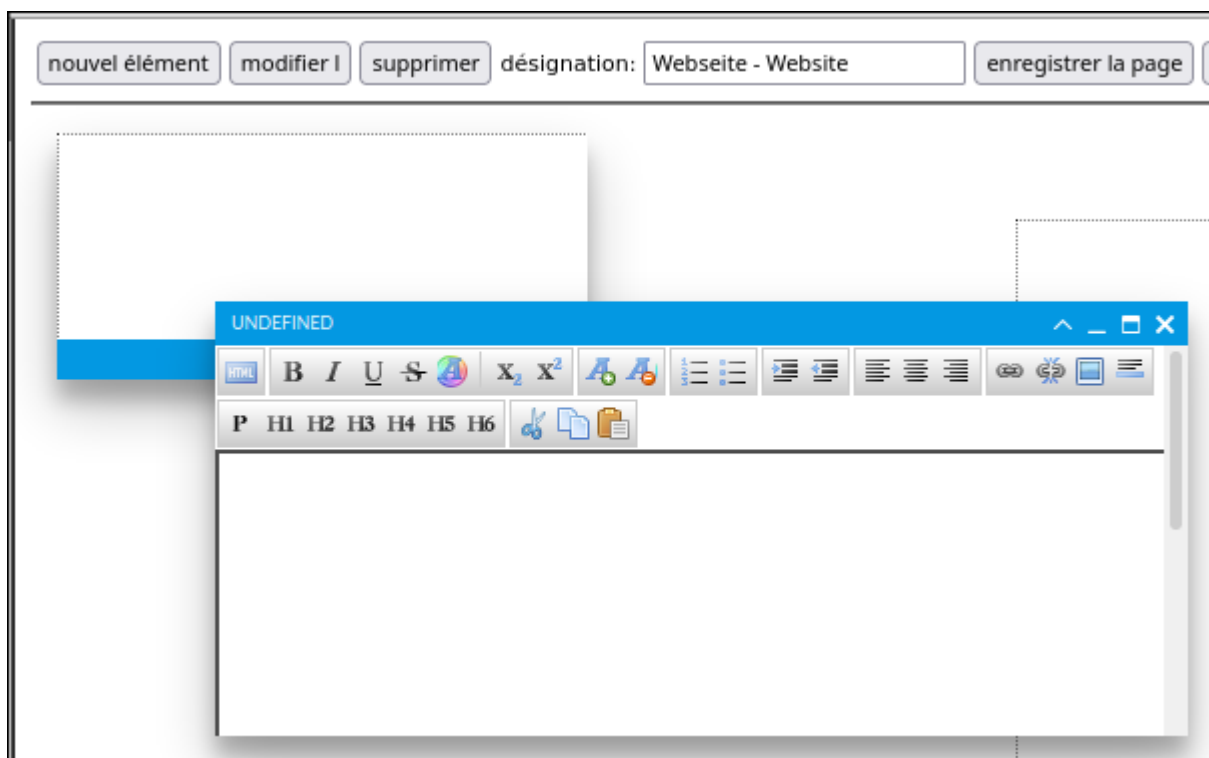


Fig 14: nouvel élément

Après avoir édité le contenu du nouvel élément dans l'éditeur, fermez-le simplement. Le contenu de l'éditeur est transféré dans le cadre. Cela peut maintenant être déplacé ou sa taille modifiée. En mode édition, le nouvel élément est affiché avec un cadre en pointillé. Le cadre ne sera pas visible en mode visualisation.

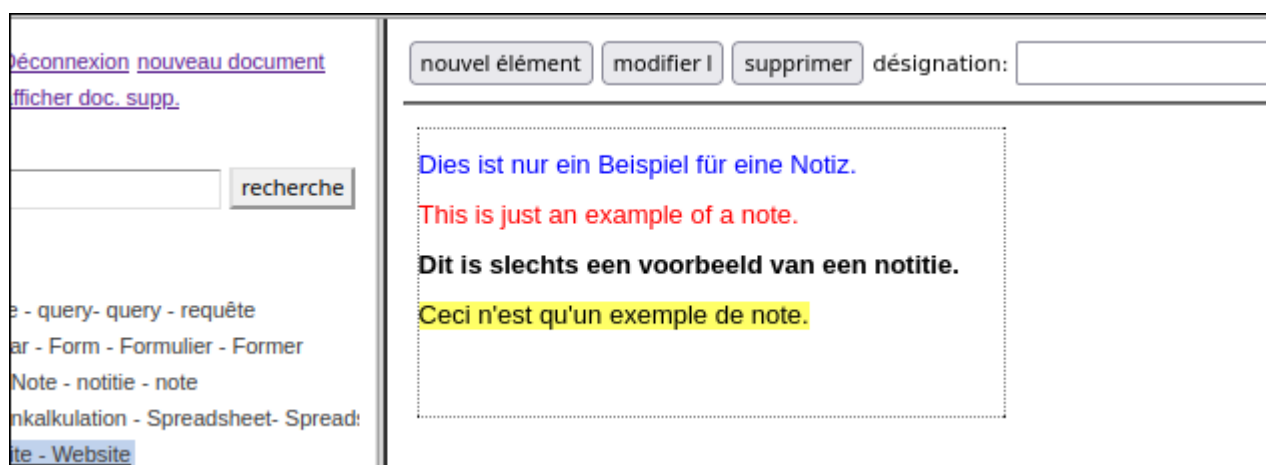


Fig 15: nouvel élément

N'oubliez pas d'enregistrer votre travail avec le bouton **Enregistrer la page**.

Voici le site web avec le nouvel élément en mode visualisation:

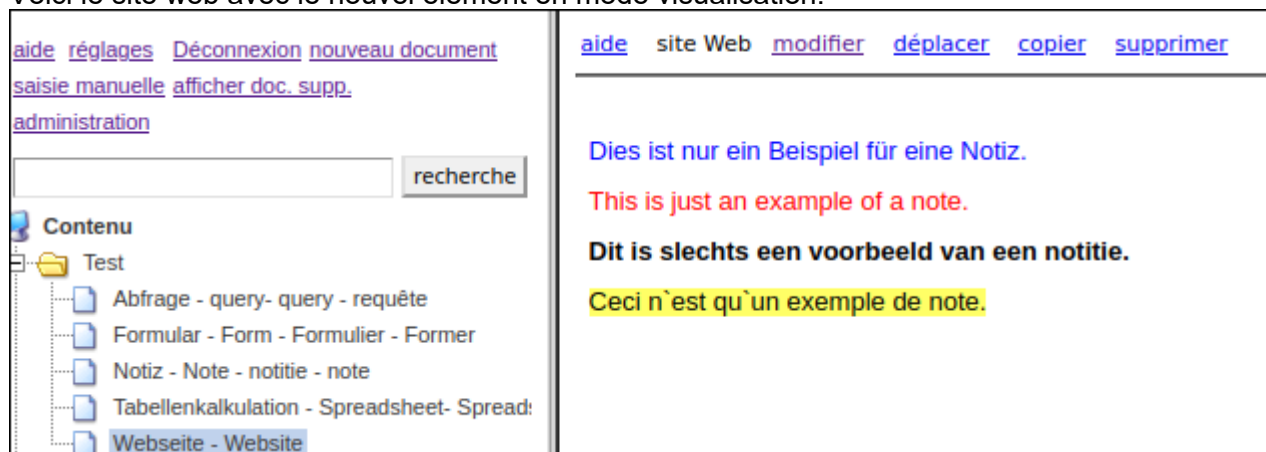


Fig 16: Visualisation du site Web en mode

1.3.4. Tableur

J'ai un pas de vue de conception pour la feuille de calcul. Même s'il est beaucoup plus spartiate que les représentants bien connus du genre, il s'agit toujours d'un tableur à part entière. L'été développé pour le *DH*. Cela devient clair dans le menu des **fonctions DH**. Ce menu contient des fonctions spéciales pour interroger les valeurs du *DH*. Vous pouvez en savoir plus à ce sujet dans le deuxième chapitre, qui traite exclusivement de la *DH*.

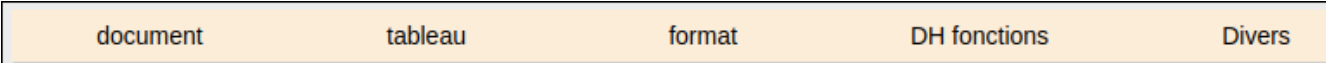


Fig 17: Barre de menu de la feuille de calcul

Le menu **Document** contient tout ce qui concerne le document lui-même. Ici, vous pouvez renommer, déplacer, copier, supprimer, enregistrer et recalculer le document.

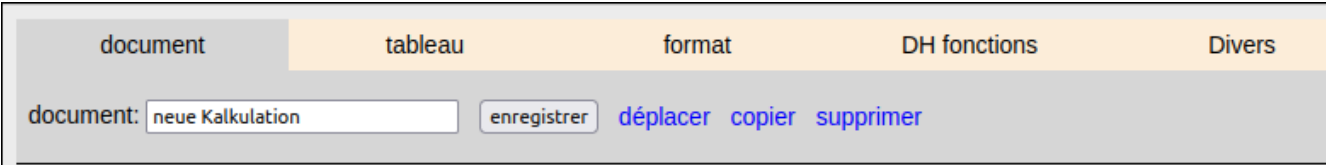


Fig. 18: Menu Document

Les 3 menus suivants **Colonnes & Lignes**, **Format** et **Cadre** se réfèrent uniquement à la zone actuellement envisagée. Une description des détails est ici plutôt superflue. Le contenu des cellules est traité de la même manière qu'avec les autres feuilles de calcul.

1.3.5. Requête

Si vous n'avez jamais rien eu à faire avec les requêtes de base de données, alors il n'y a en fait que deux choses qui vous intéressent. Tout d'abord, il s'agit du champ **Description de** Dans l'en-tête, vous tonnerre Qui may indication de juin Ce Qui Doit ici Être Affiché. Le deuxième point est l' option de **recherche de** menu **run**.

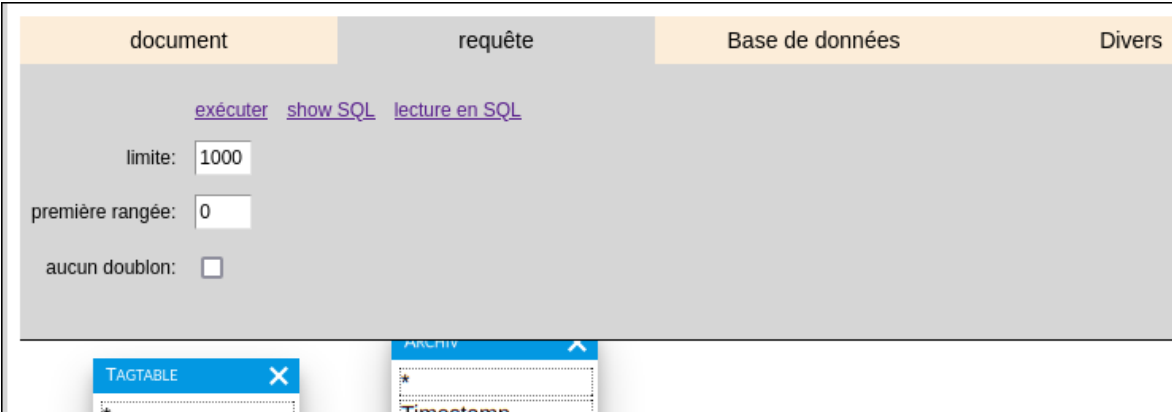


Fig. 19: En-tête avec le menu **requête**

Dans ce cas, un clic sur l'option Exécuter fait apparaître la fenêtre suivante:

RÉSULTAT DE LA REQUÊTE				
Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
/	T25	250	2021-09-28 16:29:50	14.312
/	T25	250	2021-09-28 16:29:50	14.312
/	T25	250	2021-09-28 16:57:29	14.125
/	T25	250	2021-09-28 16:57:29	14.125
/	T25	250	2021-09-28 17:01:55	14.062
/	T25	250	2021-09-28 17:01:55	14.062

Fig. 20: Résultat de la requête

Comme on peut le voir dans la description de la Fig. 19, toutes les valeurs du tag T25 depuis le 01/01/2020 sont affichées ici.

Eh bien, maintenant pour les utilisateurs qui sont familiers avec une requête de base de données.

document

requête

Base de données

Divers

TAGTABLE

\*

Tag\_ID

Point\_ID

Tagname

Path

Tag\_owner

ARCHIV

\*

Timestamp

Point\_ID

Value

uTime

vt\_interpol

vt

Art

ZONE DE SÉLECTION

	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
champ	Point_ID															
fonction		COUNT('Value														
alias		Anzahl														
table	akt	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
tri	▼	abwärts	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
groupe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
affichage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères																
Critères																

Fig. 21: Vue complète du type de document de requête

Si vous avez déjà travaillé avec un éditeur de requêtes graphiques, vous devriez vous y retrouver assez rapidement.

Dans l'en-tête, sélectionnez la base de données à laquelle vous avez accès. Toutes les autres bases de données sur ce serveur ne seront pas affichées. Les tables et vues pour lesquelles vous êtes également autorisés peuvent être sélectionnées dans la zone de liste suivante. Dans le champ Type de requête, vous spécifiez s'il doit s'agir d'un SELECT, UPDATE, INSERT ou DELETE. C'est toujours une bonne idée de faire un SELECT avant un UPDATE ou un DELETE. Cela peut vous éviter une mauvaise surprise.

Les tableaux et leurs champs sont affichés sous l'en-tête. Vous créez une JOINTURE en faisant glisser

un champ de table d'une table vers le champ à lier dans l'autre table. Vous spécifiez le type de JOIN en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la connexion (menu contextuel / propriétés). Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez choisir entre RIGHT, LEFT ou INNER Join.

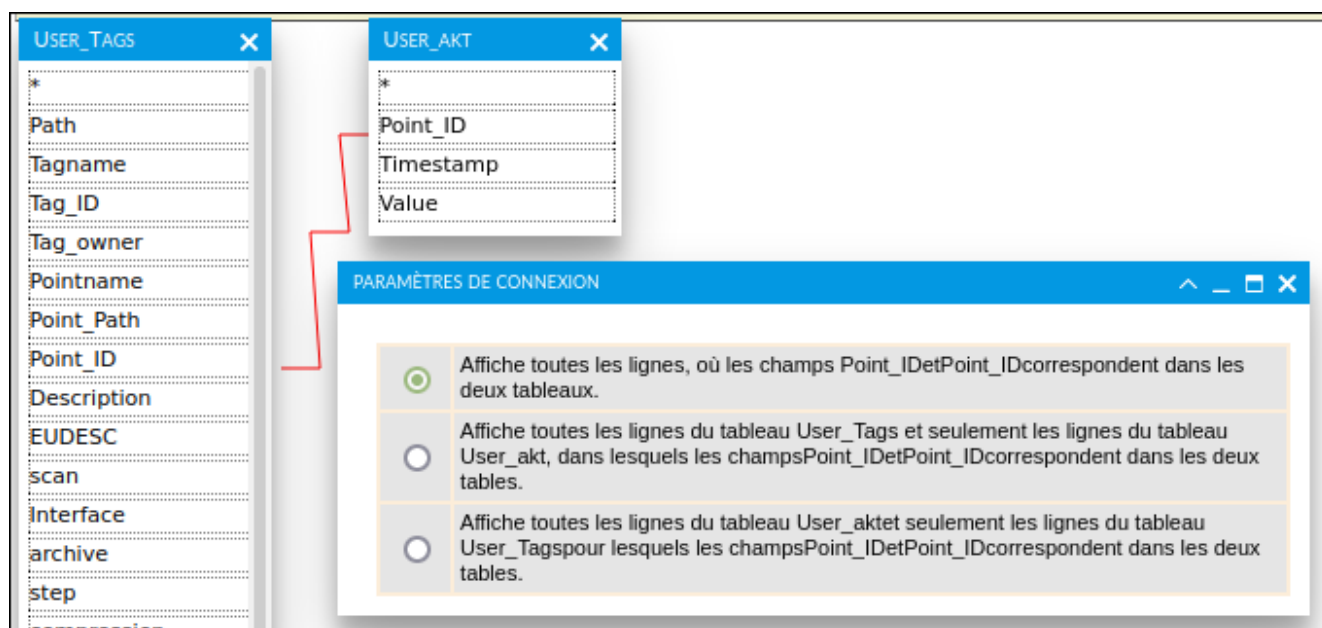


Fig. 22: Définir le type de connexion entre les deux tables

ZONE DE SÉLECTION						
	-	+	-	+	-	+
champ	Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value	
fonction						
alias						
table	User_Tags	User_Tags	User_akt	User_akt	User_akt	
tri						
groupe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
affichage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Critères		like 'T25'		>'2020-01-01'		
Critères						

Fig 23: Zone de sélection

Les conditions, les champs à afficher, le regroupement et le tri sont définis dans la fenêtre du bas ( zone de sélection ). Pour ce faire, soit faites glisser les champs requis avec la souris des tableaux dans la première ligne, soit recherchez d'abord le tableau dans la ligne tableau, puis le champ dans la première ligne. Au lieu d'un champ, vous pouvez également saisir une fonction MySQL dans la deuxième ligne. Dans ce cas, le champ ci-dessus sera supprimé. L' alias doit être, comme d'habitude, facultatif, mais doit être utilisé lors de l'utilisation d'une fonction.

Les trois lignes suivantes ne doivent pas vraiment soulever de questions.

La zone située sous la ligne horizontale est destinée à la saisie des critères de requête. Ici, tout ce qui est dans une ligne est logiquement et lié. Toutes les lignes sont à nouveau logiquement ORed. Si vous souhaitez vérifier si la requête est construite à votre manière, vous pouvez visualiser l'expression SQL via le menu **Requête**, option **Afficher SQL**. Un nouveau cadre s'affiche au-dessus de la zone de sélection qui affiche l'expression SQL produit. Si vous apportez des corrections ici, vous pouvez les relire à l' aide du menu **Requête**. Pour ce faire, sélectionner l'option Lire dans **SQL**.

D'autres options dans le menu Requête sont la définition d'une limite. Une limitation de 1000 lignes est

prédéfinie. Cela a du sens si vous souhaitez interroger une table avec plusieurs millions d'enregistrements. L'option **pas de doublons** place le mot-clé DISTINCT après le SELECT.

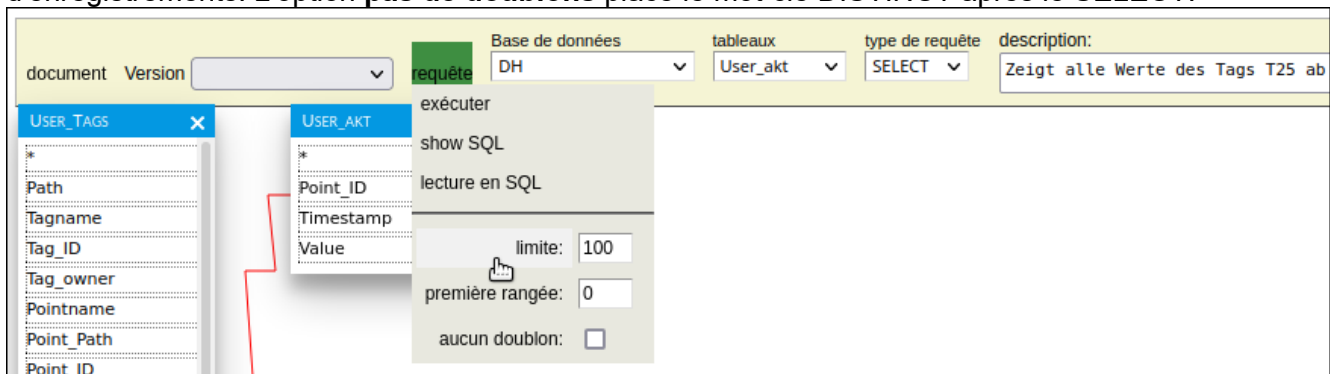


Fig. 24: Menu de requête

L'affichage de la zone de sélection dépend du type de requête sélectionné. Pour les types de requête UPDATE et INSERT, une ligne supplémentaire Write s'affiche. Le futur contenu du champ est saisi dans cette ligne.

Et comme d'habitude: N'oubliez pas d'enregistrer votre document avant de sélectionner un autre document. Ne serait-ce pas dommage pour le travail que vous y mettez?

### 1.3.6. Formulaire

Les formulaires peuvent être affichés dans trois vues différentes. La vue formulaire "normal" et la vue tableau sont disponibles pour l'édition des données. Autre vue, la vue Conception, est décrite dans le Guide du développeur.

Dans la vue "normale", il faut enregistrer les données est affichées par page de formulaire. Dans la vue tabulaire, cependant, plusieurs enregistrements de données sont affichés en même temps. Les enregistrements de données ne peuvent être édités que dans la vue "normale". Vous pouvez basculer entre les deux vues à l'aide du bouton Vue formulaire ou Vue tableau. Le bouton affiché dépend de la vue actuelle définie.

Les données d'enregistrement ne peuvent pas être modifiées dans la vue tabulaire, mais un double-clic sur la ligne correspondante vous amène directement à l'enregistrement de données sélectionné dans la vue "normale"

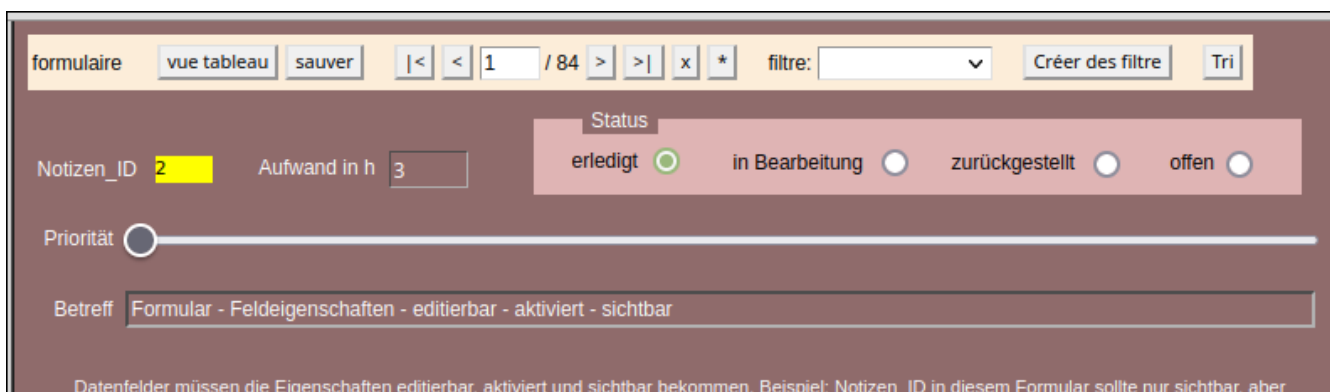


Fig. 25: vue formulaire "normal"

formulaire	<input type="button" value="vue formulaire"/>	<input type="button" value=" &lt;"/>	<input type="button" value="&lt;"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="/ 84"/>	<input type="button" value="&gt;"/>	<input type="button" value="&gt; "/>	<input type="button" value="x"/>	<input type="button" value="*"/>	filtre: <input type="text"/>	<input type="button" value="Créer des filtre"/>	<input type="button" value="Tri"/>
Notizen_ID	Betreff	Notiz										
2	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	<div><font size="2">Datenfelder müssen die Eigenschaften edi										
4	Formular - Feldeigenschaften - Rahmen	Alle Elemente sollten die Eigenschaft "Rahmen" bekomme										
5	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	Am besten einen Dialog bauen, über den man mehrere Kr										
6	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar	Testen, wie es sich bei einer Datensatzänderung verhält u										
7	Formular - Feldeigenschaften - editierbar - aktiviert - sichtbar											
8	Formular - Ansicht umschaltbar machen	Sollte in der Tabellenansicht zum aktuellen Datensatz spri										
9	Formular - Tabellenansicht - umstellen auf eine Tabelle wie auf den	Sortier- und Filterfunktionen einbauen. Die Tabelle sollte h										

Fig 26: Vue du tableau

### **Navigation:**

la photo suivante ne doit laisser aucune question sans réponse. Ce que vous remarquerez peut-être ici, c'est le champ d'enregistrement actuel. Pour accéder à un enregistrement de données spécifique, le numéro de l'enregistrement de l'enregistrement de données peut également être saisi directement ici. La touche TAB fait le reste.

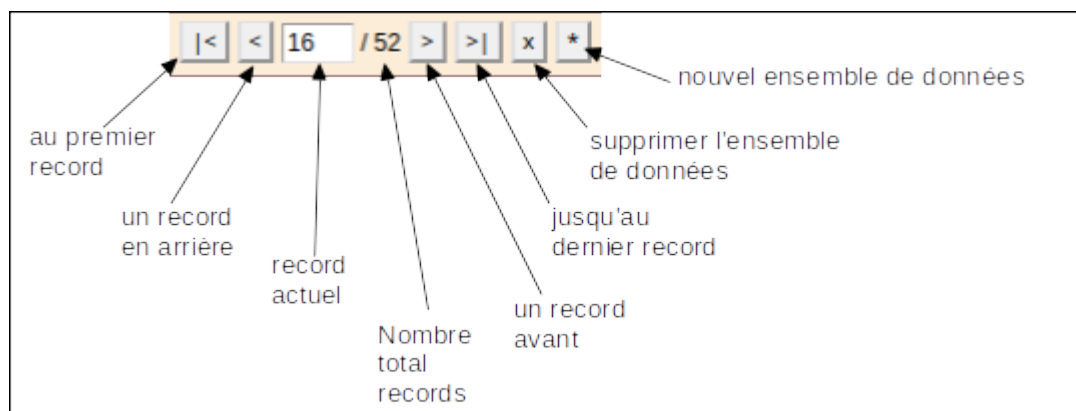


Abb 27: Navigationsbereich in der Kopfzeile

### **Filtrer les enregistrements:**

N'importe quel nombre de filtres peut être défini et enregistré pour une aide ultérieure à l'aide du bouton Chaque utilisateur ne voit que les filtres qu'il a lui-même créé. Les filtres créés de cette manière peuvent être sélectionnés à plusieurs reprises via la zone de liste Filtre.

La boîte de dialogue de création ou de modification d'un filtre s'affiche en arrière-plan dans l'image suivante. Vous pouvez saisir le filtre manuel dans le grand champ du haut, ou vous pouvez utiliser les champs beaucoup plus pratiques du tableau. Que vous éditiez le champ supérieur ou que vous utilisiez le tableau, l'autre zone est toujours mise à jour en arrière-plan.

La première des six colonnes du tableau est destinée à la saisie d'une ou plusieurs parenthèses ouvrantes. L'un des champs disponibles peut être sélectionné dans la deuxième colonne. Vient ensuite l'opérateur (<=> <= like, ...). La quatrième colonne contient le terme filtre. Vous devez toujours mettre un texte entre guillemets doubles. Si vous filtrez sur une valeur numérique, les guillemets sont bien entendus omis. Dans le texte, les symboles% sert d'espace réservé pour un nombre quelconque de caractères. Dans l'exemple de la figure ci-lingerie, une recherche est effective pour le terme forme dans le champion\_FR. Peu importe à la position source le mot apparaît dans le texte. Si vous deviez omettre le premier caractère%, seuls les enregistrements commençant par le terme seront filtrés.



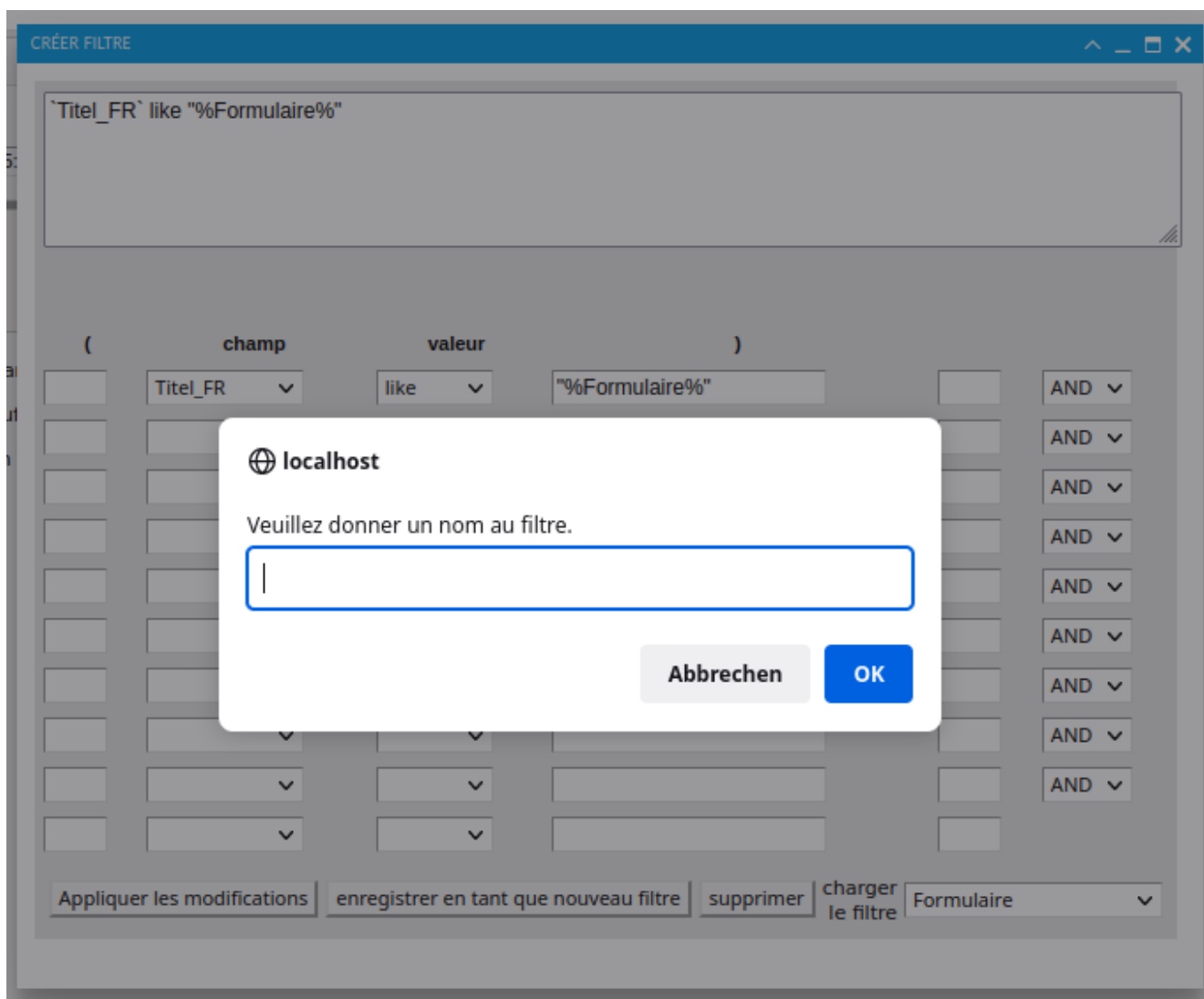


Fig. 28: Boîte de dialogue de création de filtres

Au bas de la boîte de dialogue, il y a des boutons avec lesquels vous pouvez enregistrer les modifications apportées à un filtre ou enregistrer un filtre sous un nouveau nom. L'image ci-dessus montre un champ pour saisir le nom d'un nouveau filtre.

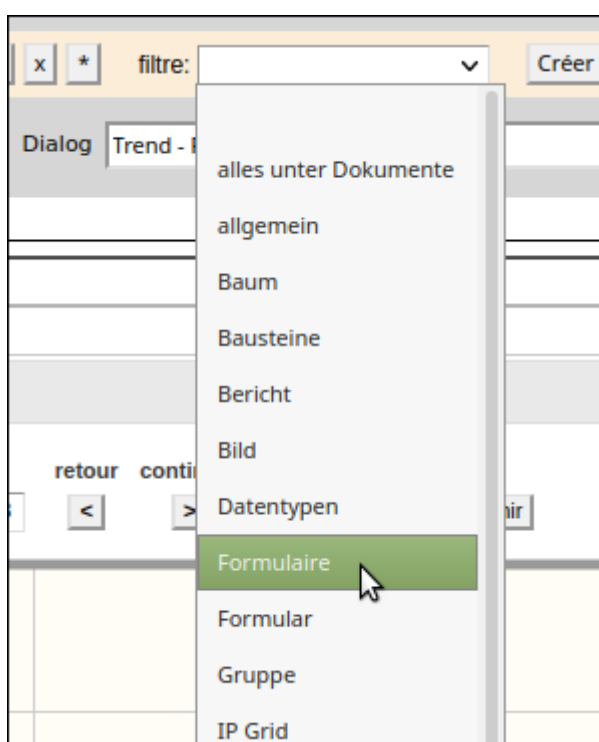


Fig. 29: Liste des filtres déjà créés

Le nouveau filtre apparaîtra dans la liste des filtres au plus tard lorsque le formulaire aura été rechargé.

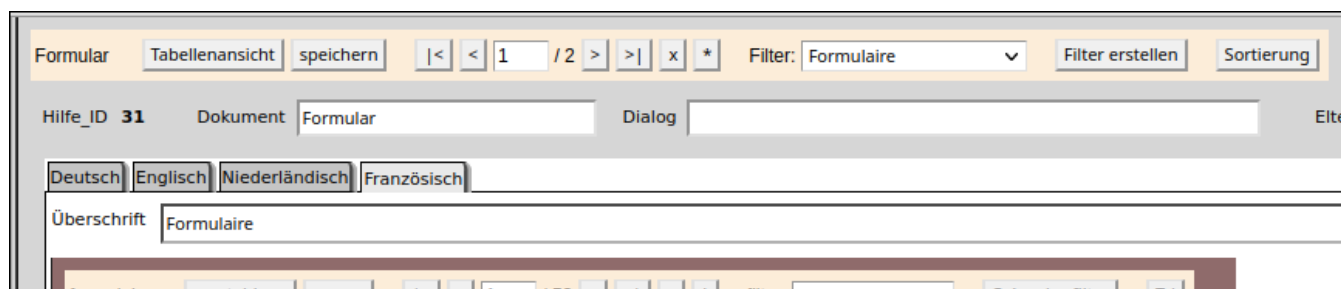


Fig 30: nouveau filtre en action

Voici le nouveau formulaire de filtre en action. Il n'y a que deux dans les enregistrements de la table qui ont ce terme dans l'en-tête. Sans le filtre, comme on peut le voir sur les images ci-dessus, 43 enregistrements diffusés.

### Tri:

Vous pouvez trier les enregistrements vers le haut ou vers le bas en fonction de chaque champ. Le tri n'est pas enregistré. Pour le tri, veuillez utiliser l'interrupteur à l'extrême droite dans l'en-tête du document. Une boîte de dialogue très simple s'ouvre, qui ne nécessite aucune explication.

## 1.3.7. Rapport

Comme pour le type de document de formulaire, la vue de conception est décrite dans le manuel du développeur.



Fig. 31: En-tête d'un rapport

Utilisez les petits boutons pour parcourir le rapport. Vous pouvez également saisir directement le numéro de page souhaité. Si le report contient une page de garde, cette page compte pour une page dans la navigation. La rotation des numéros sur les pages elles-mêmes ne compte pas la page de garde comme une page.

Le bouton Créer PDF crée un document PDF du rapport. Veuillez noter que la représentation dans le document PDF peut différer légèrement de l'aperçu en raison des politiques disponibles pour la sortie PDF du rapport. De plus, cela peut prendre un certain temps jusqu'à ce que le document PDF soit prêt.

## 1.3.8. Lien

Un lien n'est en fait pas un "vrai" document. Il s'agit plutôt d'une référence à un document existant. Un lien est toujours utile lorsque vous souhaitez regrouper des documents quelque part dans l'arborescence sous une branche. Vous pouvez utiliser pour organiser les documents comme vous le souhaitez sans modifier leur position d'origine dans l'arborescence.

Lorsque vous ouvrez un lien, le document lié s'affiche, mais d'abord, c'est-à-dire en haut, les options d'édition du lien apparaissent (éditer, supprimer, déplacer). Le document lié s'affiche sous la ligne de séparation horizontale. Si vous êtes l'administrateur de votre domaine de l'unidb, ou si vous avez créé vous-même le document lié, vous voyez également les mêmes options pour le document lié. Dans l'exemple ci-lingerie, un document de type Image (DH) a été lié.

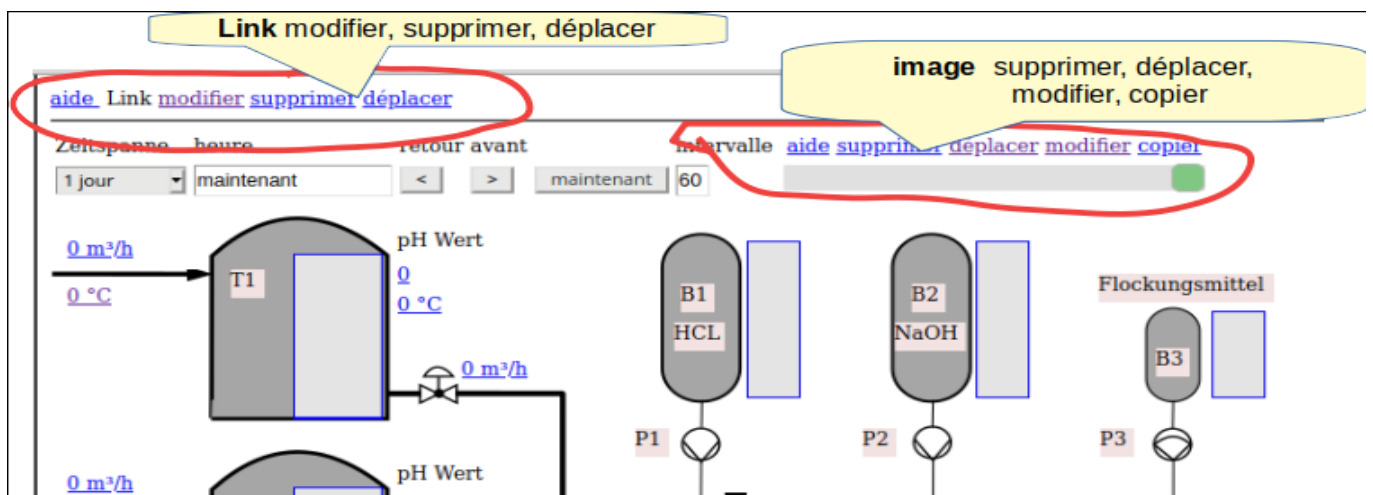


Fig. 32: En-têtes du lien et du document

Si un groupe (DH) a été lié, il ressemble à ceci :



Fig. 33: document lié de type groupe

Ici aussi, les options pour le lien sont en haut et le document lié n'est affiché qu'en dessous de la ligne de séparation. Il faut donc veiller ici à ne pas confondre le lien et le document.

Attention, pierre d'achoppement:

Un lien se crée comme un vrai document. Après avoir sélectionné le document de niveau supérieur, une arborescence s'affiche à nouveau. Ici, vous pouvez choisir le document vers lequel le lien doit pointer.

**Par conséquent, veuillez prêter attention au texte au-dessus de l'arborescence.** Dans la deuxième arborescence, il y a le texte "Où doit pointer le lien?".

## 1.4. Autorisation

L'attribution des autorisations est basée sur l'arborescence. Votre administrateur détermine les zones de l'arborescence si vous avez accès.

Exemple:

L'arborescence ressemble à ceci pour l'utilisateur Max Mustermann :

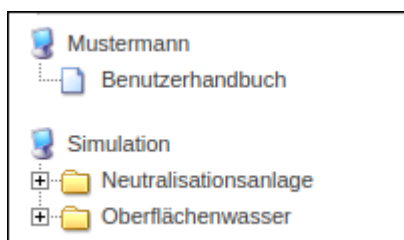


Fig. 34: Structure arborescente vue par l'utilisateur Max Mustermann.

L'administrateur, cependant, voit l'arborescence complète.

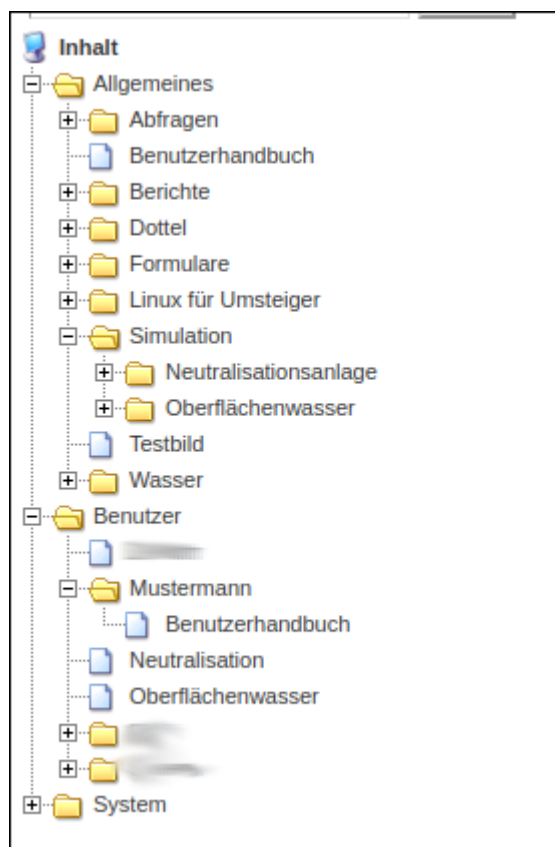


Fig. 35: Arborescence du point de vue de l'administrateur

La raison en est que l'utilisateur Mustermann s'est vu attribuer des autorisations pour les branches / Général / Simulation et / Utilisateur / Mustermann. Comme une arborescence commence toujours au niveau le plus bas d'un chemin, deux arborescences sont également affichées ici. La dernière partie du chemin forme toujours la racine de l'arborescence représentée. Dans l'exemple / Général / Simulation, il s'agit d'une *simulation*.

Cependant, un utilisateur peut également se voir attribuer une autorisation sans créer d'arborescence pour ce chemin. Dans notre exemple, il s'agit de l'autorisation pour le document *User Manual*. Ce document est un type de document qui doit être mis à disposition de chaque utilisateur. L'administrateur crée alors un lien dans la branche privée de l'utilisateur, ici / Utilisateur / Mustermann, qui renvoie vers / Général / Manuel d'utilisation.

Si vous regardez un document qui n'a pas été créé par vous, vous voyez un en-tête réduit. Les options modifier, supprimer, déplacer et restaurer ne sont pas disponibles ici.

Voici la vue d'un document créé par un autre utilisateur :

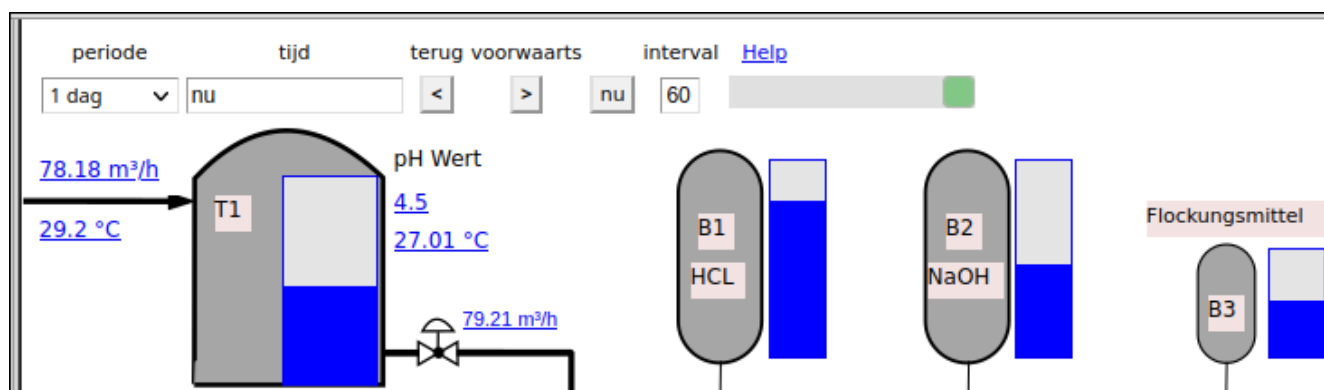


Fig. 36: Vue du document sans autorisation d'écriture

Et maintenant le même document aux yeux du créateur :

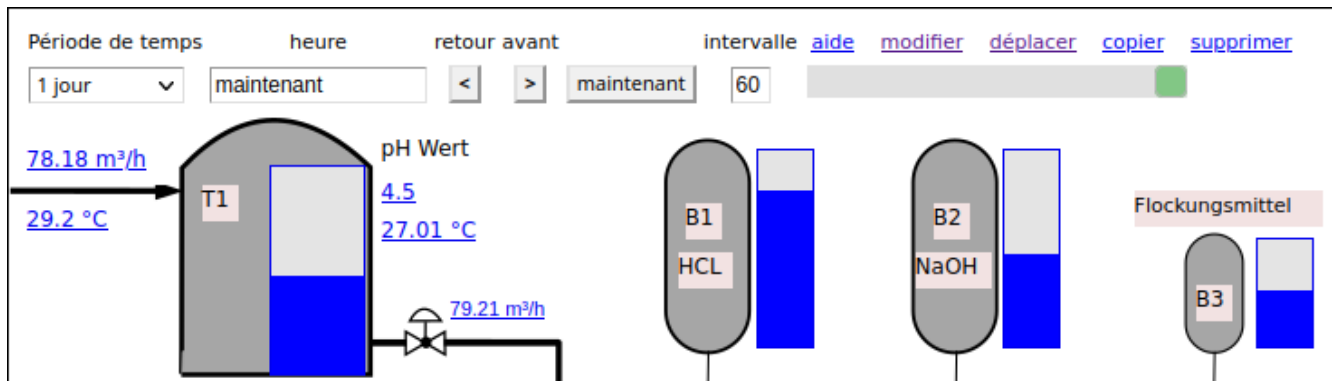


Fig. 37: Vue du document avec autorisation d'écriture

## 2. DH

DH significatif DataHistorian. Comme le terme l'indique, cela a quelque chose à voir avec des dates qui remontent longtemps et qui sont liées dans le temps. Cela semble plus compliqué qu'il ne l'est. Unidb a été développé à l'origine comme une interface utilisateur pour MeierSoft DataHistorian. Par conséquent, il dispose également de certains types de documents spécialement conçus pour cette tâche. Ces documents sont rarement modifiés. C'est pourquoi nous nous limitons au mode de visualisation dans ce manuel. La description du mode de conception peut être trouvée dans le manuel du développeur.

La question de savoir comment les valeurs entrent dans le DH n'est pas si important ici non plus. Mais lorsque nous parlons d'interface, nous entendons un programme qui récupère les données quelque part et les écrit dans le DH.

### 2.1. introduction

Le principe selon lequel fonctionne un DataHistorian est en fait assez simple. The s'agit de lire toutes les valeurs à intervalles réguliers et de les écrire dans une base de données avec le moment. Les données stockées sont ensuite mises à disposition des utilisateurs d'un tel DataHistorian sous une forme traitée. Les données peuvent être sorties, par exemple, sous forme de tableau, sous forme de diagrammes, intégrées dans des dessins/images, ou directement sous forme de données « vivantes » dans une feuille de calcul. Bien entendu, le DataHistorian devrait également être en mesure de fournir des données non seulement sous forme brute, mais également statistiquement.

C'était maintenant court et doux et donc probablement difficile à comprendre. Cela devient un peu plus facile si vous avez d'abord une idée de ce qu'est réellement un point de données. Un point de données est juste un objet qui ne peut pas être touché. C'est donc quelque chose de virtuel. Comme tous les objets, un point de données possède également des propriétés typiques des objets de ce type.

Un exemple d'objet du monde non virtuel: Dans le bureau de M. Doe accroche un thermomètre au mur. Ce thermomètre a plusieurs propriétés. Les propriétés importantes sont, par exemple, la plage d'affichage ou l'unité dans laquelle il affiche la température mesurée. Cependant, il est également important de fournir des informations sur l'endroit ou sur la mesure de la température.

caractéristique	valeur	commentateur
Plage de mesure de	-dix	
Plage de mesure jusqu'à	+40	
unir	°C	D'autres unités possibles pourraient être K ou ° F, par exemple.
Support d'entrée	gaz	Il existe également des thermomètres conçus pour l'eau, les liquides organiques, les liquides corrosifs, l'air (ex protégé), ...
Cône	de l'alcool	Autres types: électronique, bimétallique, ...
Emplacement d'installation	Le bureau de Mustermann	

M. Mustermann demande au gardien de réparer la climatisation de sa chambre. Afin de bien faire comprendre l'urgence de son problème, il enregistre la température de son bureau et de la kitchenette toutes les heures tout au long de la semaine. Il note la température sous la forme suivante :

emplacement	Date Heure	Température en °C
Le bureau de Mustermann	14/07/2018 12:00	22,5
Le bureau de Mustermann	14/07/2018 13:00	23,4
Le bureau de Mustermann	14/07/2018 14h00	24,6
Le bureau de Mustermann	14/07/2018 15h00	26,1

emplacement	Date Heure	Température en °C
Cuisine à thé	14/07/2018 12:00	20,5
Cuisine à thé	14/07/2018 13:00	21
Cuisine à thé	14/07/2018 14h00	21,6
Cuisine à thé	14/07/2018 15h00	22,4

Certes, M. Mustermann est probablement, pour le moins, un contemporain assez complet. Mais ce que fait M. Mustermann n'est rien d'autre important que ce que fait également un Datahistorian. L'indication de l'endroit où la mesure de ses températures n'est rien de plus qu'un point de données.

Pour un DataHistorian, tout est un point de données qui fournit des valeurs avec un horodatage associé. La plupart de ces points de données sont des capteurs. Du point de vue d'un DataHistorian, peu importe ce qu'un capteur mesure (température, niveau de fluide, pression, débit, ...). Les autres points de données sont souvent des valeurs d'analyse d'un laboratoire, des valeurs d'autres bases de données, des autres valeurs mesurées saisies manuellement ou très souvent des valeurs calculées à partir d'autres points de données.

Exemple simple:

Vous devez installer un filtre dans votre utilisation de la production. Il y a une mesure de pression avant et derrière le filtre. La pression indiquée par ces mesures vous est relativement intéressante, mais utilise un tel filtre s'intéresse à la différence entre ces deux pressions. Il est donc logique de créer un point de données qui calcule régulièrement cette différence de pression à partir des deux pressions mesurées et écrites chaque résultat de ces calculs avec un horodatage dans le DataHistorian. Pour l'utilisateur du DataHistorian, il semble que la pression différentielle ait été mesurée.

Un point de données d'un DataHistorian est généralement appelé une balise, ou aussi un point. À partir de là, le terme *point* est utilisé à la place du terme *point de données*.

## 2.2. Documents DH

Les documents pour la DH sont similaires aux documents présentés jusqu'à présent en termes de mode de visualisation et de conception. Les en-têtes sont également similaires. Une caractéristique notable des en-têtes de certains documents est les éléments de contrôle qui peuvent être utilisés pour sélectionner un moment ou une période.

Cela peut être bien illustré à l'aide de l'exemple d'affichage de tendance pour une valeur mesurée.



Fig. 38: Tendance sur 24 heures d'une valeur mesurée

Les contrôles sont marqués de 1 à 5 dans la Figure 38.

La **période de temps** (1) dans un affichage de tendance indique la période de temps sur laquelle la tendance s'étend, mais est également nécessaire pour déterminer la période de temps pendant laquelle les boutons se déplacent **d'avant en arrière** (4) dans l'historique des données. Le bouton **maintenant** (5) vous amène toujours à l'heure actuelle. La liste de sélection Fonction (2) vous donne la possibilité d'afficher les valeurs telles qu'elles ont été collectées (valeurs brutes), ou sous forme de moyennes horaires ou journalières, de valeurs minimales ou maximales, ... Laissez vous-même l'évolution d'une valeur à l'affichage une année complète, il est certainement peu logique d'utiliser les valeurs brutes pour cela si la valeur est réellement écrite dans le DH toutes les 60 secondes. Jusqu'à 525 600 valeurs sont enregistrées chaque année. Avec une largeur de tendance de 600 pixels, il y a près de 1000 valeurs par pixel. Cela n'a certainement aucun sens. En revanche, si vous sélectionnez la fonction DMinMax (valeur maximale et minimale journalière), alors vous obtenez la même qualité d'affichage avec seulement 2 x 365 points.

### 2.2.1. Image de type de document

Ce type de document est très bien adapté pour la représentation d'un organigramme d'une usine de production. Typiquement, on voit de tels organigrammes dans les systèmes de contrôle pour les usines de l'industrie chimique, le traitement de l'eau, les usines de fournisseurs d'énergie, ... La figure suivante montre un tel organigramme d'une usine fictive pour le traitement des eaux usées. Puisqu'il s'agit d'une simulation, le schéma contient également des données « vivantes ».

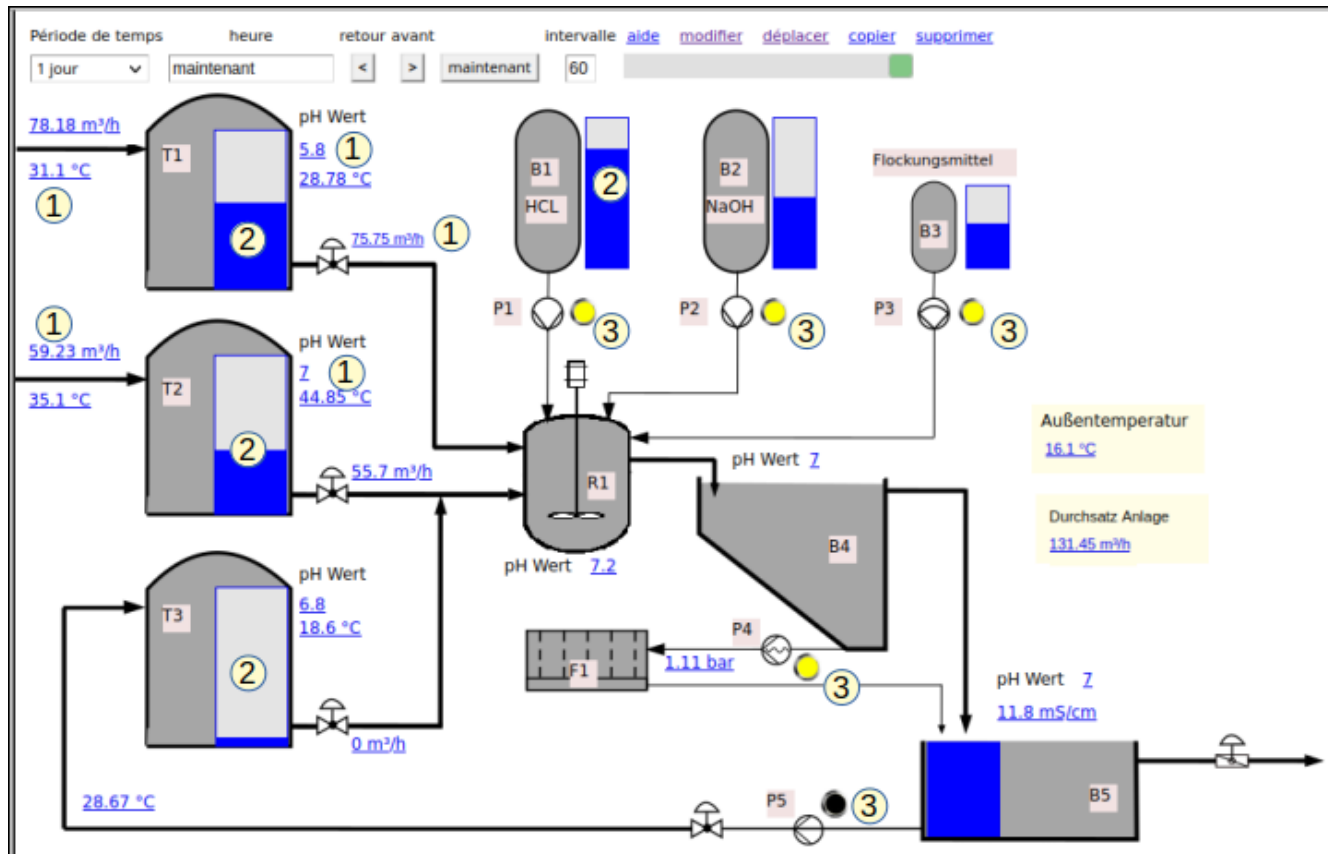


Fig. 39: Type de document *image* avec un organigramme

Dans l'en-tête, nous retrouvons les éléments de contrôle familiers, tels que nous apprenons les déjà depuis le chapitre 1 (édition, déplacement, copie, suppression). De plus, il existe les éléments de contrôle décrits ci-dessus, à l'aide de l'aide potentielle que vous pouvez vous déplacer dans les données en termes de temps. Vous trouverez également un champ appelé **Interval** ici. La valeur de ce champ indique les intervalles de temps le document est rechargé. Cependant, cela ne se produit que si l'heure est disponible sur *maintenant*. Cela a du sens, car à l'époque, on s'attendait toujours à la valeur la plus récente. Étant donné que de nombreuses valeurs sont écrites dans le DH une fois par minute, le paramètre par défaut de 60 secondes est généralement reconnu très bien.

Les données sont visualisées de manières très différentes dans une image. La représentation la plus simple est l'affichage de la valeur. Certains exemples sont marqués d'un (1) dans la Figure 39. Les valeurs affichées sous forme de lien hypertexte. Si vous cliquez sur une telle valeur, un nouvel onglet s'ouvre dans le navigateur, qui affiche une tendance sur 24 heures de la valeur.

Une autre forme simple est la représentation sous forme de barre (2). Cette représentation convient merveilleusement à l'affichage des niveaux de remplissage.

Les valeurs qui représentent un état peuvent être facilement représentées à l'aide de multi-états. Ce sont des graphiques qui changent d'apparence en fonction de la valeur. Vous en trouverez un exemple aux points marqués d'un (3). Il s'agit de voyants de contrôle qui se remplit de jaune, par exemples s'ils doivent indiquer l'état "allumé". S'ils représentent la loi "éteint", ils sont remplis de noir.

Afin de ne pas encombrer inutilement une image d'informations, le moment de la valeur est omis. Vous pouvez obtenir une indication approximative si vous regardez le champ **Heure** dans l'en-tête. Pour obtenir le moment exact d'une valeur affichée, placez simplement le pointeur de la souris sur la valeur



pendant un court instant. L'horodatage est alors affiché sous forme d'informations contextuelles.

La figure 40 montre des exemples de tous les éléments disponibles dans une image.

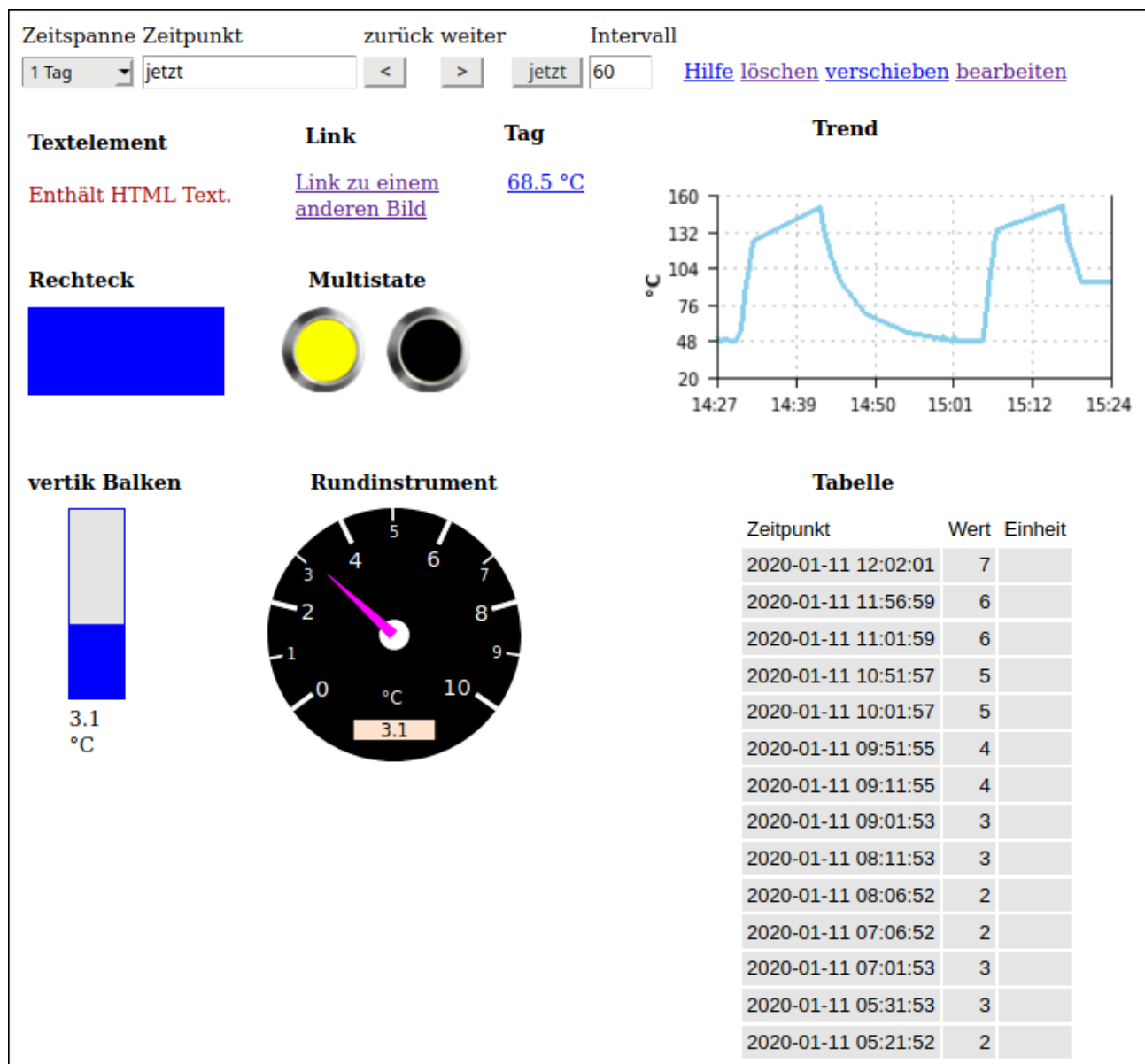


Fig 40: Exemples d'éléments dans une image

## 2.2.2. Groupeur

Un groupe est une liste de balises. Le nom de la variable, une description de la variable, l'horodatage, la valeur et l'unité sont répertoriés dans un tableau. Les groupes sont également rechargés une fois minute si l'heure est maintenant sur *maintenant*.

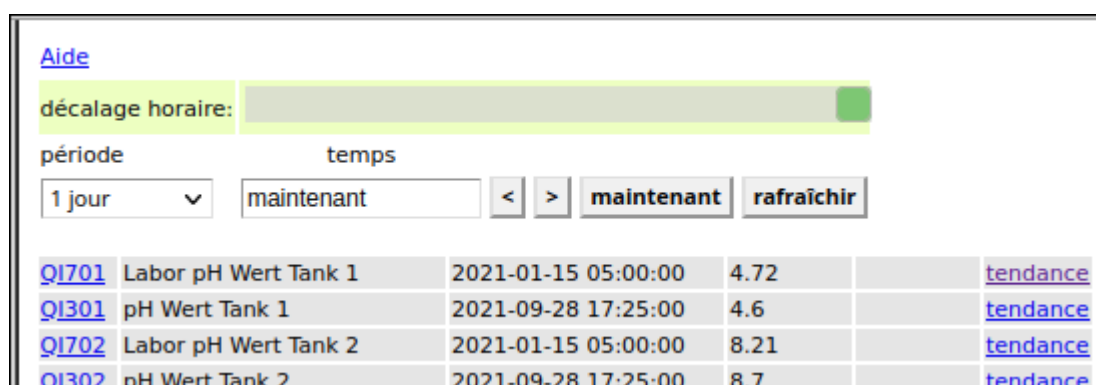


Fig 41: Vue partielle d'un groupe

Ici aussi, vous pouvez modifier l'heure de la manière habituelle. La première et la dernière colonne contiennent chacune un lien. Le lien dans la dernière colonne fait référence à une tendance comme déjà décrite ci-dessus.

Une particularité ici est que toutes les balises du groupe sont répertoriées sous la tendance. Si vous mettez une croix dans l'une des cases à cocher, ce jour est également affiché comme une tendance.

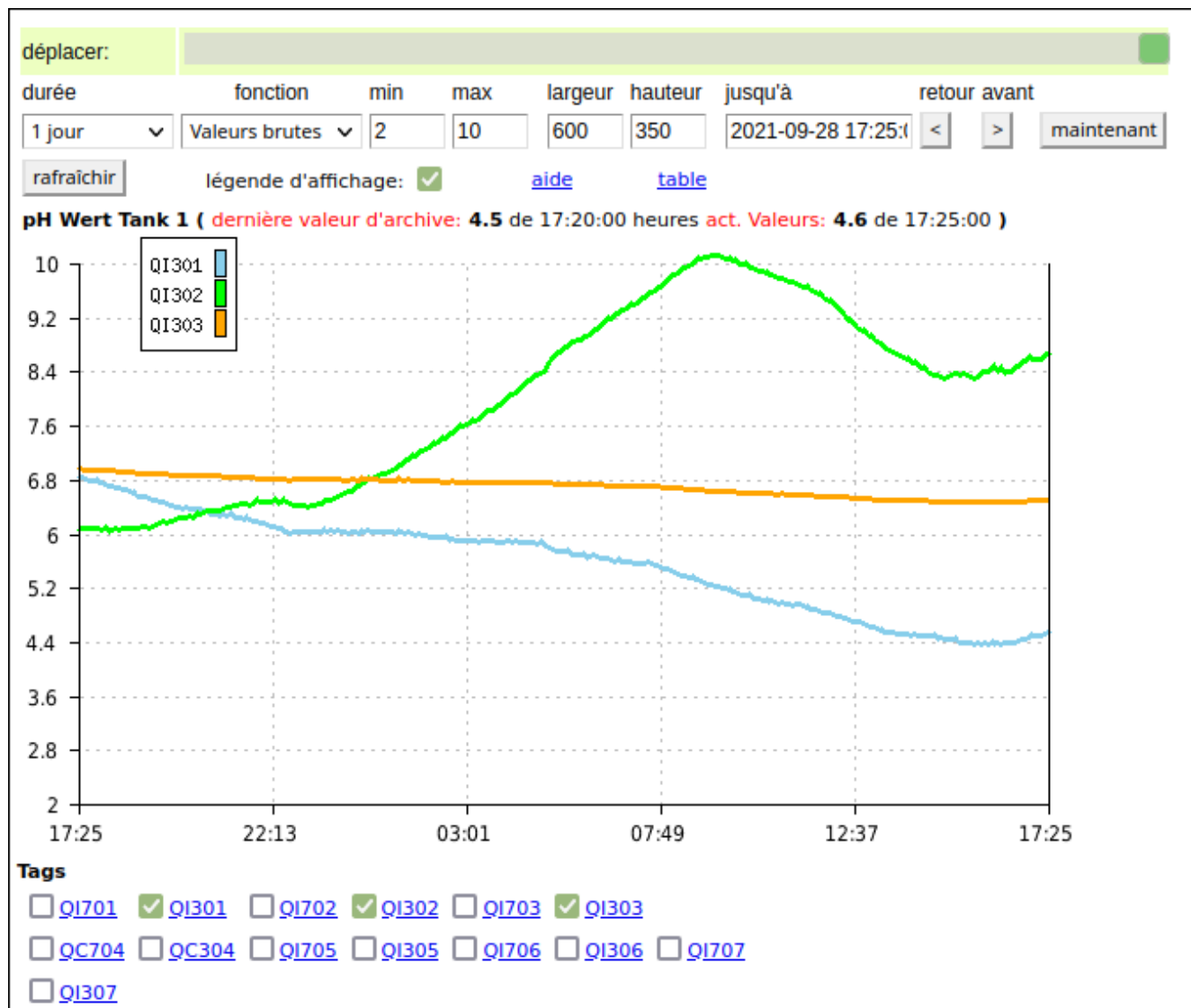


Fig. 42: Représentation de trois tendances dans un graphique

Après avoir sélectionné une ou plusieurs balises, les tendances supplémentaires seront affichées après avoir appuyé sur le bouton d' **actualisation**.

Et maintenant retour au groupe. Le lien de la première colonne ouvre une fenêtre contextuelle qui montre la configuration de la balise concernée.

DÉTAILS DU TAG

Tag_ID	Chemin	Tagname
491	/Allgemeines/Simulation/Neutralisationsanlage/	QI701

point sur lequel les balises sont basées:

Point_ID	Chemin	Pointname	Description	Unité
503	/Allgemeines/Simulation/Neutralisationsanlage/	QI701	Labor pH Wert Tank 1	

interface	step	décimales	scan	valeurs moyennes
Simulation	1	2	1	0

Archiv	compression	minarch	échelle min	échelle max
1	0	0	1	14

propriété 1	propriété 2	propriété 3	propriété 4	propriété 5
94				

Info	type de point	intervalle	première valeur	dernière modification
	double	60	2018-12-31 23:00:00	2021-05-28 19:55:31

Fig. 43: Configuration d'une balise et du point associé.

Ici, nous devons traiter temporairement de choses théoriques, malheureusement il n'y a pas d'autre moyen.

Dans de nombreux DataHistorians, le terme day désigne un point de données. C'est un peu différent avec le MeierSoft DH. Ici, un point représente un point de données et une balise n'est qu'une référence, quelque chose a choisi comme un lien vers un point. Cela présente l'avantage qu'un point de données peut être représenté en utilisant plusieurs noms. Pourquoi c'est un grand avantage devient rapidement clair lorsque vous regardez de plus près DataHistorians. À ce stade, il est seulement important de savoir que plusieurs balises peuvent pointer vers un point de données.

Dans la figure 43, nous pouvons voir la configuration de la balise avec le nom QI701 dans le tableau ci-dessus. S'il y avait plusieurs balises faisant référence au même point, elles sont également répertoriées ici.

La configuration du point associé, qui porte ici le même nom que la balise, se trouve dans le deuxième tableau, beaucoup plus large, ci-dessous. Si tous les paramètres ne sont pas immédiatement compréhensibles ici, ce n'est pas du tout un problème. Ces paramètres sont examinés plus en détails dans la section 2.3.

### 2.2.3. Groupe de tendance

Un groupe de tendances est un document qui affiche jusqu'à quatre valeurs différentes en tant que tendance. La différence entre ce type de tendance et la tendance observée jusqu'à présent est que ces tendances peuvent être configurées de manière très détaillée. La configuration est enfin enregistrée avec le document. Chaque tag a sa propre échelle de valeurs. Vous pouvez également zoomer sur une zone avec la souris. Cette commodité est achetée avec un temps de charge plus long.

Le document est divisé en trois onglets. Les contrôles d'en-tête habituels sont des situations sur l'onglet qui leur convient le mieux.

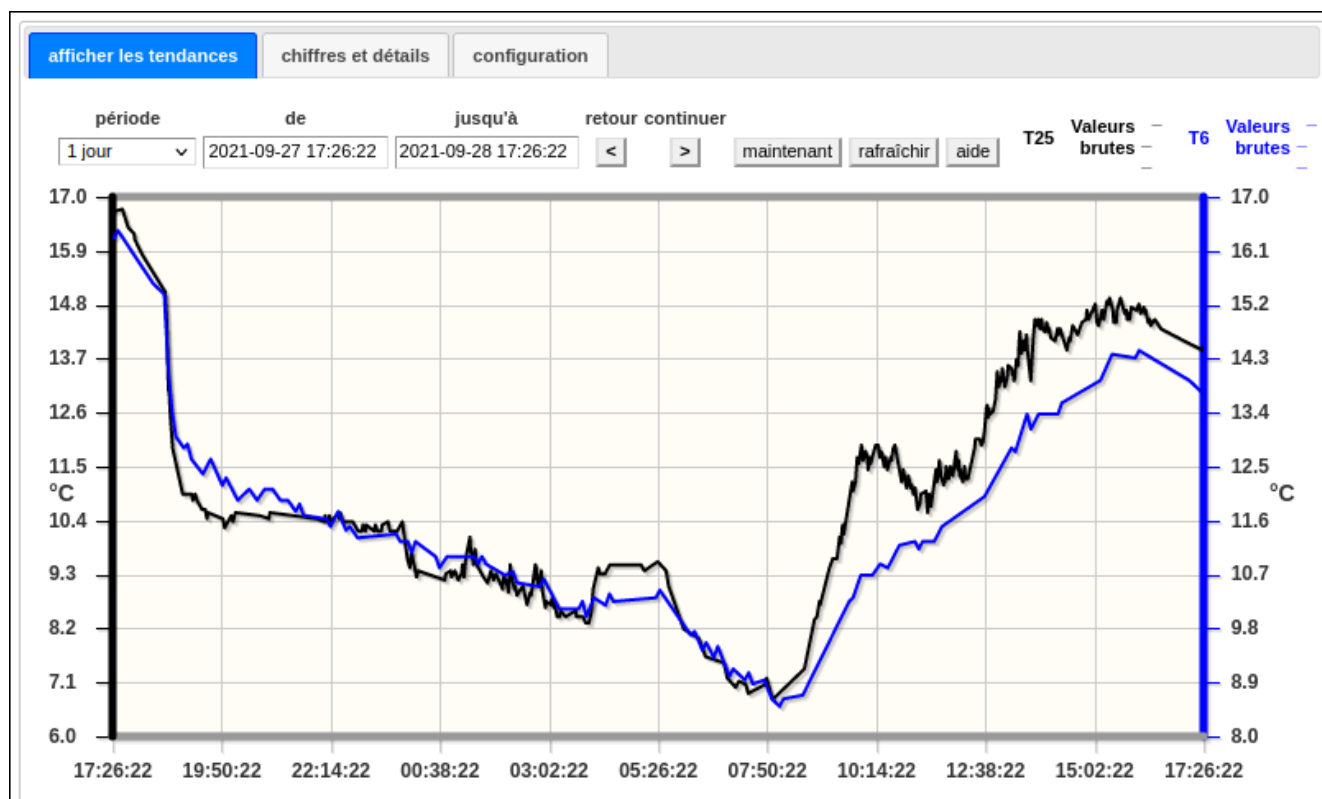


Fig 44: Groupe de tendances - premier onglet "Afficher les tendances"

Pour regarder de plus près une zone de la tendance, marquez la zone avec le bouton de la souris dessinée.

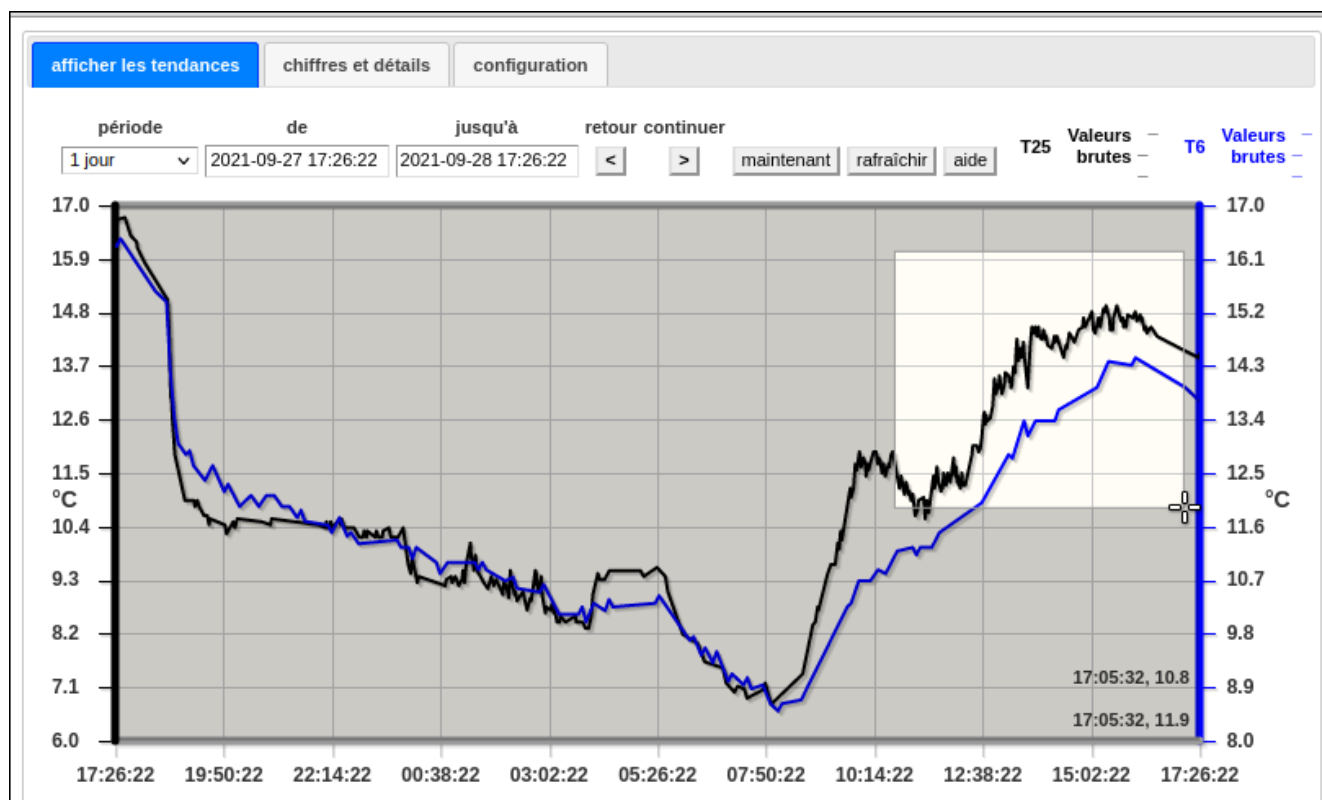


Fig. 45: Zoomez sur une zone avec la souris.

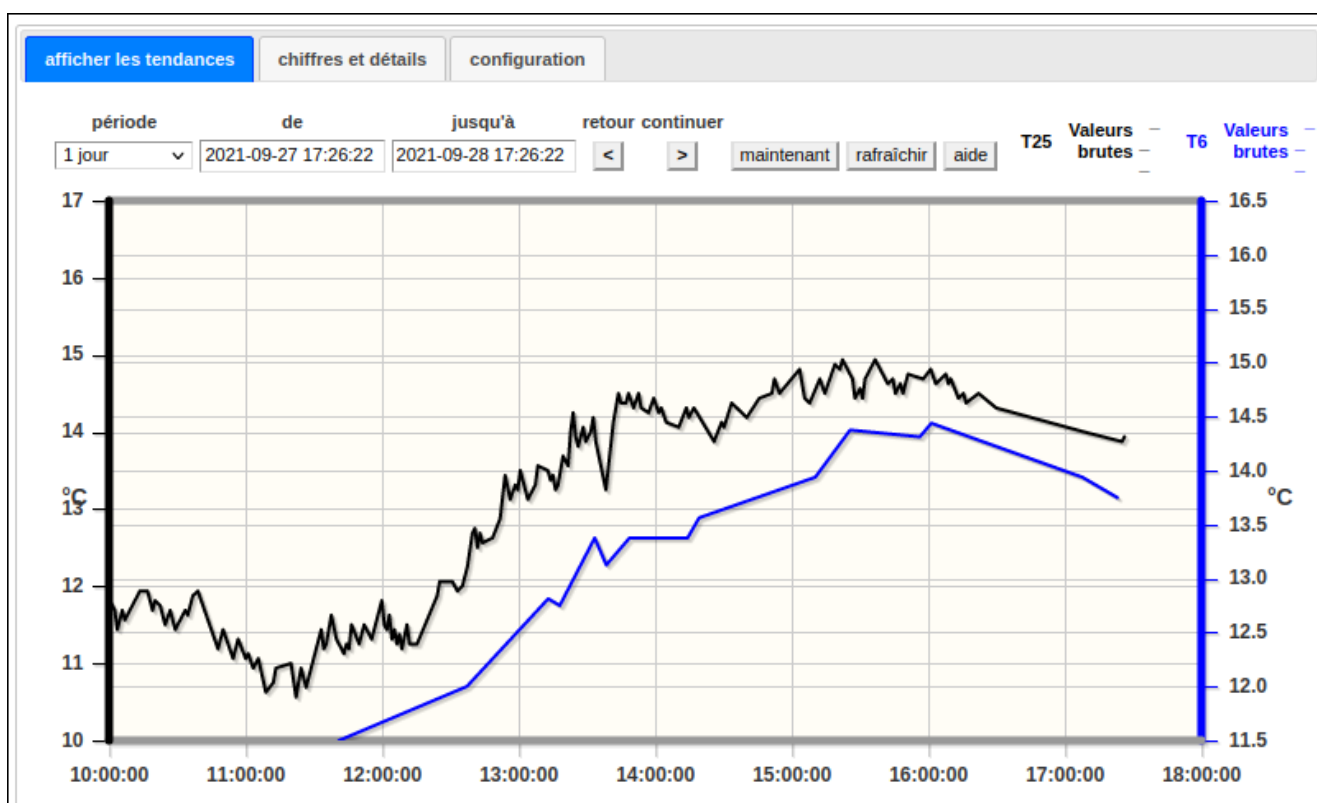


Fig. 46: vue agrandie de la zone enregistrée sur la Fig. 45

La figure 46 montre le même document que la figure 44. La zone marquée sur la figure 45 est maintenant affichée sur toute la zone graphique. Avec un double click n'importe où dans le graphique, la tendance s'affiche à nouveau comme dans la Fig. 44.

L'échelle de valeurs peut être affectée à la tendance appropriée au moyen de son échelle de marquage de couleur. Vous pouvez trouver la légende en haut à droite de l'onglet.

Le deuxième onglet, Nombres et détails, affiche les tendances à partir des valeurs qui ont été générées sous forme de tableau. Un onglet distinct est attribué à chaque tag. Sur le dernier onglet, Configuration, nous verrons que plusieurs tendances peuvent être dessinées pour une journée. En plus des valeurs brutes, vous pouvez également configurer, par exemples, la tendance pour la valeur moyenne horaire et / ou la valeur moyenne quotidienne pour une journée. Ainsi, sur l'onglet Chiffres et Détails, nous obtenons également plusieurs tableaux pour chaque tag.

horodatage	Valeur
2021-09-28 17:26:14	13.937
2021-09-28 17:25:08	13.875
2021-09-28 17:08:33	14
2021-09-28 16:29:50	14.312

Fig 47: deuxième onglet - chiffres et détails

Au-dessus de chaque tableau se trouve le nom de la balise et le type de valeur. Sur la figure 47, rV y est indiqué. L'abréviation rV signifie Valeurs Brutes.

Le **bouton de configuration des balises** ouvre la boîte de dialogue, comme illustré à la Figure 43.

Il y a beaucoup de choses à dire sur le dernier onglet Configuration.

afficher les tendanceschiffres et détailsconfiguration

généraltendance 1tendance 2tendance 3tendance 4

[supprimer](#) [déplacer](#) [copier](#) [aide](#)

désignation:  [enregistrer](#)

Fig 48: Configuration générale

Cet onglet contient également plusieurs onglets. La première d'entre elles, dite générale, est la plus simple. Les quatre autres cartes ont la même structure.  
Sur l'onglet general, nous trouvons les liens tels que nous voyons dans l'en-tête d'autres types de documents. Le nom du *groupe de tendances* peut également être modifié ici.  
La configuration des tendances, en revanche, est beaucoup plus étendue.

afficher les tendanceschiffres et détailsconfiguration

généraltendance 1tendance 2tendance 3tendance 4

Tag	<input type="text" value="/T25"/>	<a href="#">recherche</a>																																								
échelle min	<input type="text"/> ou automatique <input checked="" type="checkbox"/>																																									
échelle max	<input type="text"/> ou automatique <input checked="" type="checkbox"/>																																									
couleur de la ligne	<div></div>																																									
tendance	<table><thead><tr><th>type</th><th>style</th><th>largeur</th><th>étape</th></tr></thead><tbody><tr><td>Valeurs brutes: <input checked="" type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>hMW: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>hMinMax: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>hMin: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>hMax: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>dMW: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>dMinMax: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>dMin: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr><tr><td>dMax: <input type="checkbox"/></td><td>fixe <input type="text" value="v"/></td><td><input type="text" value="2"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>		type	style	largeur	étape	Valeurs brutes: <input checked="" type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="checkbox"/>	hMW: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hMinMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hMin: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	hMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dMW: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dMinMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dMin: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	dMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
type	style	largeur	étape																																							
Valeurs brutes: <input checked="" type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="checkbox"/>																																							
hMW: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
hMinMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
hMin: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
hMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
dMW: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
dMinMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
dMin: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							
dMax: <input type="checkbox"/>	fixe <input type="text" value="v"/>	<input type="text" value="2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																							

[aide](#) [enregistrer](#)

Fig. 49: Configuration des courbes

Le nom de la variable incluant le chemin est écrit dans la ligne supérieure du tableau. Les balises sont organisées de la même manière que les documents *unidb*. Cela signifie que chaque tag se trouve au bout d'un chemin. Dans l'exemple de la Figure 43, la balise portant le nom *QI701* est le chemin */ Général / Simulation / Système de neutralisation /*.

Si vous connaissez le nom et le chemin de la balise, vous pouvez saisir les deux ici. Dans la plupart des cas, cependant, il est plus pratique de ne saisir qu'une partie du nom de la balise, puis d'utiliser le bouton de recherche pour afficher une sélection. Entrez simplement une partie du nom de la balise et remplacez la partie manquante ou les parties manquantes par un caractère%.

Exemple:

Nous recherchons le tag qui indique le niveau du réservoir Urft. Étant donné que toutes les mesures de peuplement commencent par un L et que nous savons toujours que le tag a un nombre autour de 10, nous écrivons simplement L1% dans le champ pour le nom du chemin et de l'étiquette. Avec cela, toutes les balises avec des noms commençant par L1 sont affichées via le bouton de recherche.

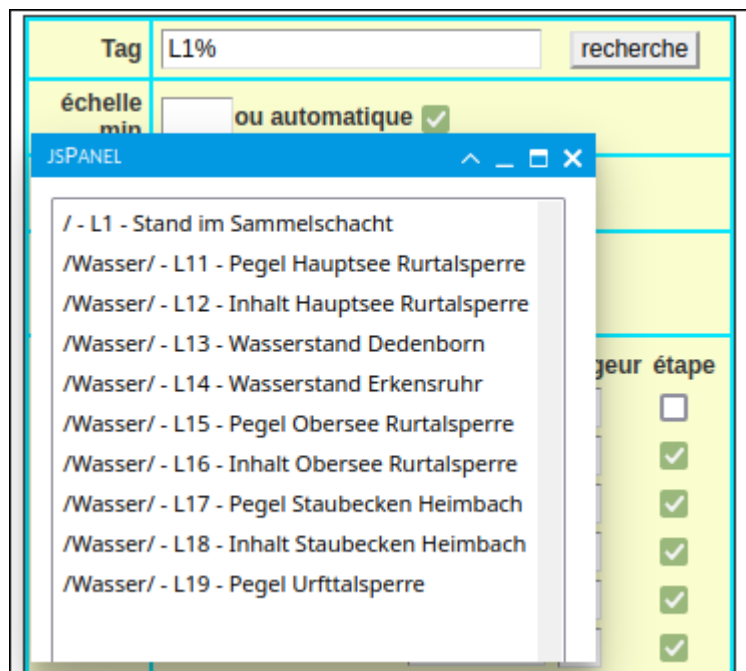


Fig. 50: Recherche d'une étiquette et recherche efficace

Nous allons rapidement trouver ce que nous recherchons dans notre exemple. Le dernier tag de la liste est l'objet du désir. Cliquez simplement sur le tag et l'unité remplira le champ du tag pour vous.

Dans les deux lignes suivantes, Scale Min et Scale Max, les valeurs inférieures et supérieures de l'axe vertical. Alternativement, vous pouvez également opter pour une mise à l'échelle automatique. Les deux variantes ont leurs avantages et leurs inconvénients. En fin de compte, cela dépend de ce pour quoi vous avez besoin de la tendance. Par exemple, si vous souhaitez vérifier si une valeur se situe dans une certaine plage, vous devez définir l'échelle manuellement.

La couleur de la ligne de ligne ne devrait pas nécessiter d'explication. Cliquez sur la colonne commutateur dans la deuxième et choisissez ce que vous aimez.

Dans la dernière ligne, vous pouvez choisir le type de valeurs que vous souhaitez afficher en tant que tendance. Dans la plupart des cas, il doit s'agir du premier type (valeurs brutes) de la liste. Les valeurs des brutes sont les valeurs des sources qui sont archivées dans la DH. Pour les autres types, un h représente l'heure, un d pour le jour (jour calendaire) et MW pour la valeur moyenne. hMW signifie valeurs moyennes quotidiennes, dMinMax pour valeurs minimales quotidiennes, dMin pour valeurs minimales quotidiennes, ...

Utilisez le champ Style pour spécifier si la tendance consiste en une ligne continue, en pointillés ou en pointillés.

La largeur est donnée en pixels. Vous pouvez généralement trouver ce qui fonctionne mieux ici en l'essayant et en le corrigeant.

La dernière étape de la colonne indique si la tendance doit avoir une forme d'étape ou si le lien entre deux valeurs doit être fait directement. L'option de source est préférable ici dépend du tag. deux exemples:

1.) Nous voulons montrer la tendance du prix de l'essence. Ici, il est logique de cocher l'option étape, car le prix est toujours valable jusqu'à ce qu'il change.

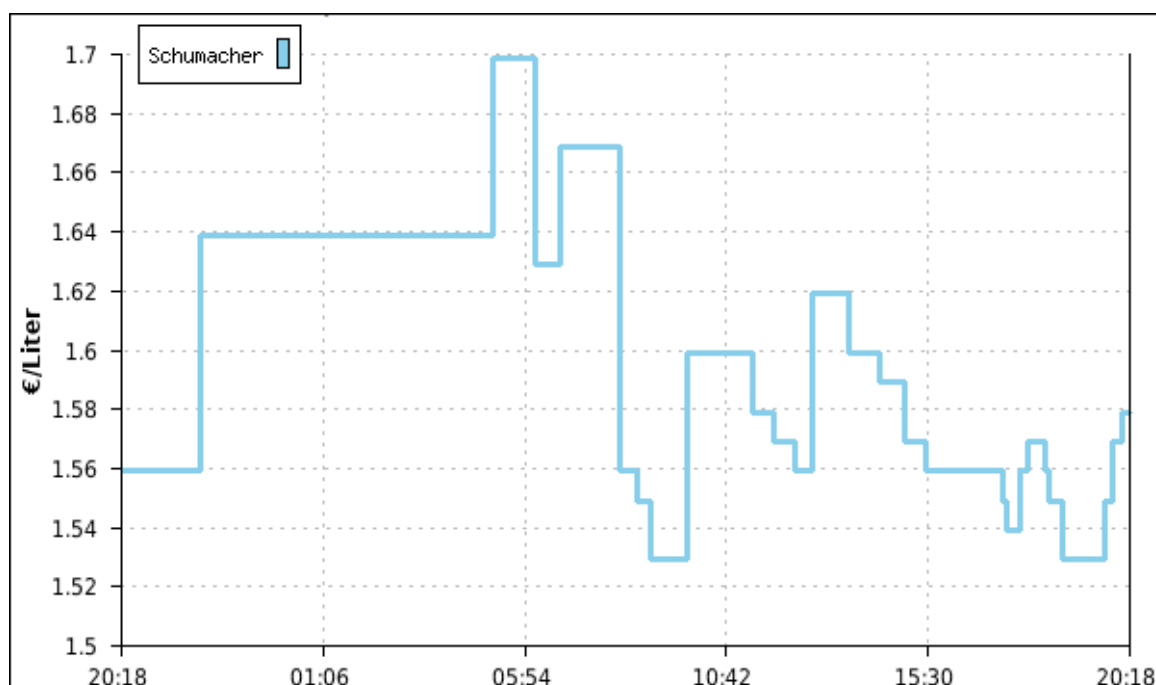


Fig. 51: Évolution du prix de l'essence

Sur la figure 51, nous voyons que la tendance se poursuit en ligne droite jusqu'à ce que le changement de prix. Ensuite, il va perpendiculairement au nouveau prix.

2.) Nous montrons la tendance d'une température ambiante. La température est écrite dans le DH une fois par minute. Cela fait 1440 valeurs par jour calendaire. Étant donné qu'une température ambiante ne change que très lentement et dans une faible mesure, le DH comprime ces valeurs. Quelques valeurs sont nécessaires pour ne représenter que la tendance. Néanmoins, le DH fournit une valeur pour un instant donné. Il le fait par interpolation.

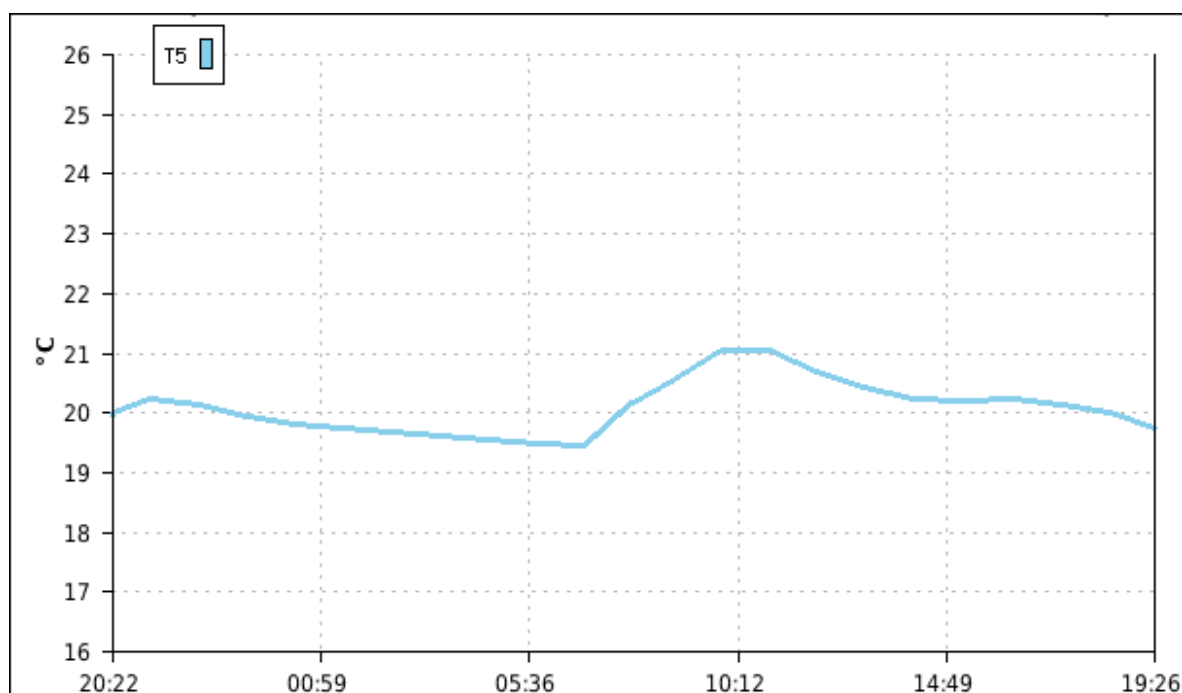


Fig. 52: Tendance de la température ambiante

La température ne change pas soudainement et occasionnellement, mais continue et lentement. Dans notre exemple, le DH a compressé les 1440 valeurs fournies à 22 valeurs. La qualité de la tendance n'est pas réduite. Une présentation étape par étape de la tendance n'a absolument aucun sens ici. Il ne représenterait pas de manière adéquate le profil de température réel.

La structure des onglets Tendance 1 à 4 est toujours la même.

Soit dit en passant, la période de temps pour la tendance est enregistrée avec le document. Cela signifie que si vous avez défini 8h comme période et que vous enregistrez le document, il sera également ouvert



plus tard avec cette période par défaut.

Et maintenant la requête habituelle :

n'oubliez pas d'appuyer sur le bouton Enregistrer avant de quitter le document. Sinon, vous pouvez répéter la configuration en guise de récompense.

## 2.2.4.exportation

Ces documents permettent de configurer les exports de données depuis la DH.

N'importe quel nombre de balises peut être répertorié, dont les valeurs peuvent finalement être enregistrées aux formats CSV et HTML. La période à partir de laquelle les données à exporter peuvent bien entendu être choisies librement. Le type de données peut être défini séparément pour chaque jour. Les données brutes sont prédéfinies. Le vt, vt\_interpolated et l'horodatage Unix peuvent être ajoutés à l'exportation afin que vous puissiez continuer à calculer confortablement avec les données exportées dans une feuille de calcul. Des détails sur le vt et le vt\_interpolated peuvent être trouvés dans le chapitre de la feuille de calcul ci-dessous. Une description détaillée des champs et des commutateurs est disponible via le commutateur **d'aide**.

## 2.2.5. Tableur

Nous avons déjà la feuille de calcul au chapitre 1.3.4. discuté. Par conséquent, nous nous limitons à ce stade uniquement au menu des **fonctions DH**.

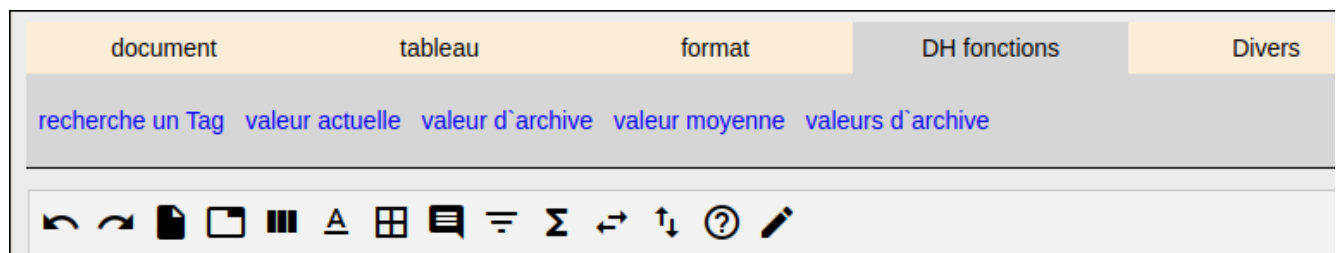


Fig. 53: Fonctions DH du tableur

Les options:

- La Première l' option Trouver un **tag** un déjà - Été Dans la section décrite précédente.
- La fonction **valeur actuelle** lit la dernière valeur pour un tag donné à partir du DH.
- La valeur d' **archive** lit une valeur pour n'importe quel moment dans l'archive du DH.
- **Valeur** moyenne calculer la valeur moyenne d'un tag pour une période donnée.
- **Archives** listes des facts les toutes ses facts d'un tag archivées POUR UNE period specified.

Dans les exemples suivants, nous utilisons toujours le tag / T25 de la cellule A1.

Chaque fois qu'une cellule de la feuille de calcul doit être une boîte de dialogue dans une fonction pour DH, elle peut être saisie manuellement ou le **marquage de** la cellule peut être défini sur la cellule souhaitée et le bouton Accepter le **marquage**, qui est toujours à droite de la champ approprié, est appuyé sur.

actuelle:

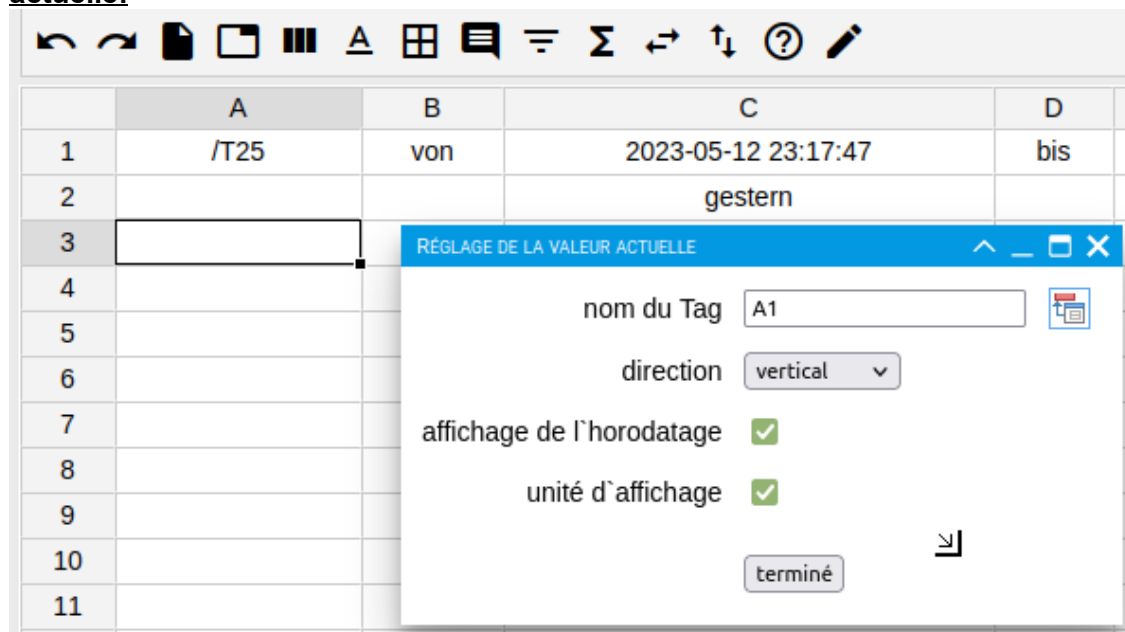


Fig. 54: Boîte de dialogue pour la fonction de valeur actuelle

Si nous acceptons la cellule A0 dans le champ Sortie de l'exemple de la Figure 54, nous écraserions le tag avec, ce qui encore une fois ne conduirait pas à un résultat satisfaisant. Alors s'il vous plaît soyez prudent.

Dans le champ Sortie de, nous écrivons l'adresse de la cellule à partir de laquelle nous aimerions voir le résultat. Le champ tag name doit contenir l'adresse de la cellule dans laquelle se trouve le chemin et le nom de la balise.

Si vous souhaitez voir l'heure de la valeur en plus de la valeur actuelle, veuillez vérifier la case correspondante ci-dessous. Procédez de la même manière si vous voulez voir l'unité de la valeur. Si vous avez coché l'une des deux options, plusieurs cellules sont nécessaires pour la sortie des données. Dans ce cas, utilisez le champ **Direction pour** sélectionner si la sortie doit être dans une ligne ou dans une colonne. Si vous souhaitez simplement voir la valeur actuelle sans horodatage ni unité, vous pouvez ignorer le champ **Direction**.

Voici la sortie des données après avoir appuyé sur le bouton **Done**:

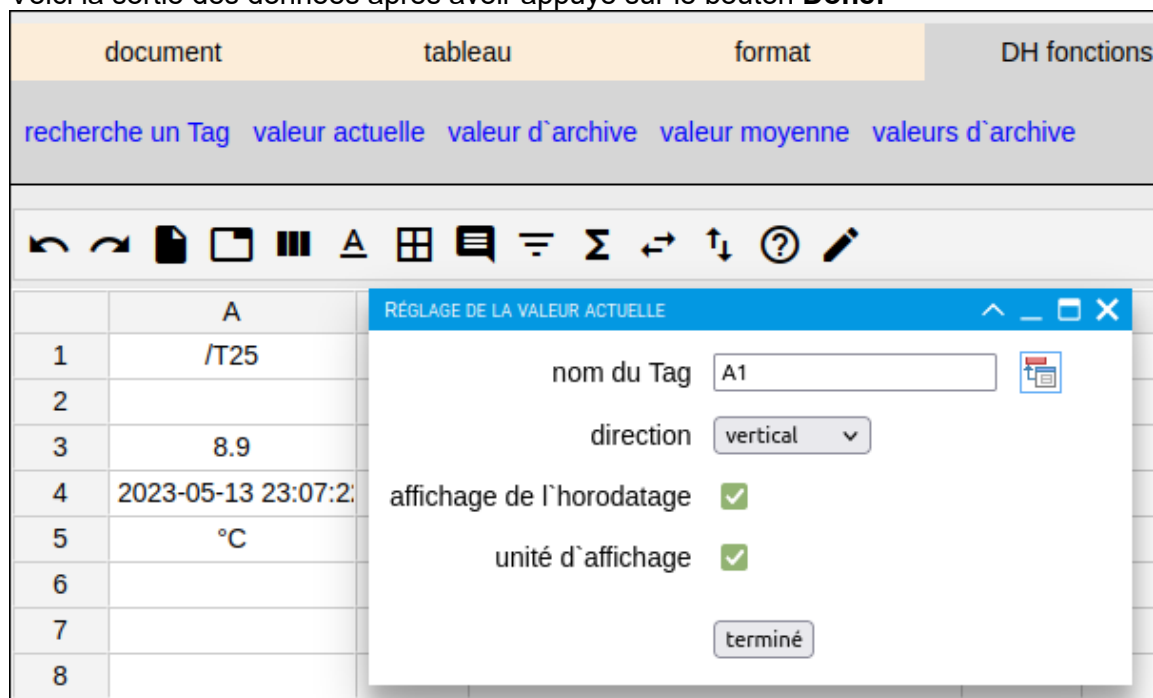


Fig. 55: Sortie de la valeur actuelle dans la colonne A.

Lorsque vous fermez la boîte de dialogue, la formule avec la fonction est conservée dans la première cellule de sortie. Unclic dans la cellule A1 fait apparaître la formule dans la zone de fonction noire sous le menu.

	A	
1	/T25	
2	aktuell	
3	8.5	
4	2023-05-13 23:21:44	
5	°C	

Fig. 56: Fonction AKT\_WERT dans la cellule A3

Cette fonction se comporte comme n'importe quelle autre fonction dans une feuille de calcul. Lorsque la feuille de calcul est recalculée ou qu'un paramètre est modifié, il est recalculé. Si vous écrivez un chemin et un nom de balise différent dans la cellule A0, le résultat de la fonction est recalculé.

### **Valeur d'archive :**

Dans la boîte de dialogue de la fonction de valeur d'archive, nous avons trois champs supplémentaires, car nous avons besoin de l'heure pour la valeur d'archive et, en plus, d'informations sur le type de données. Les mêmes options sont disponibles en tant que types de données, comme nous l'avons déjà vu avec le groupe de tendances.

Le troisième champ supplémentaire permet de choisir entre *valeur avant*, *interpolée* et *valeur après*. Dans l'exemple basé sur une température ambiante de la Figure 52, nous avons vu que le DH 1440 a des valeurs compressées à 22 valeurs. Étant donné que le DH fournit une valeur pour un tag à un moment donné, il est peu probable qu'il ait réellement quelqu'un dans ses archives pour le moment requis. Même s'il stockait chaque valeur livrée, il n'aurait qu'une valeur pour chaque minute. Il n'a pas pu livrer le pendentif les 59 secondes restantes. Ce problème est résolu par interpolation. Le champ à côté du champ Heure nous permet de choisir si nous voulons voir la dernière valeur d'archive réelle avant l'heure demandée, ou peut-être la prochaine valeur après l'heure définie, ou plutôt la valeur la plus probable exactement à l'heure précise.

	A	B	C
1	/T25	von	2023-05-12 23:21:34
2	aktuell		gestern
3	8.5		10.4
4	2023-05-13 23:21:44		2023-05-12 23:13:15
5	°C		°C
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

**DÉFINITION DES VALEUR D'ARCHIVE**

type de données: valeur brute

heure: C1 valeur avant

nom du Tag: A1

Direction: vertical

Afficher l' horodatage: ☒

Unité affichage: ☒

terminé

Fig. 57: Boîte de dialogue pour la fonction AW (valeur d'archive)

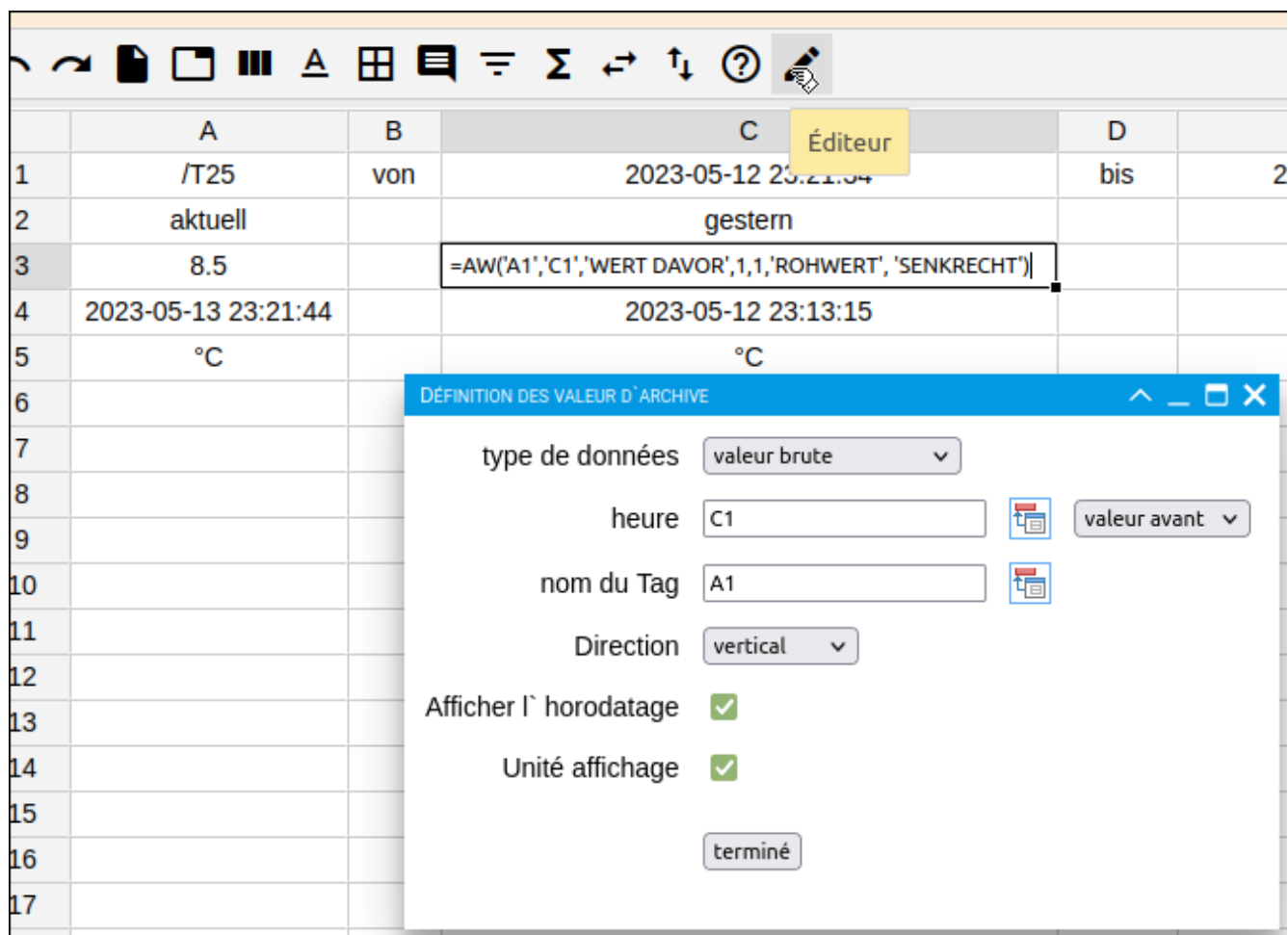


Fig. 58: Aide succincte pour les fonctions

Par ailleurs, si vous souhaitez éditer une fonction, vous pouvez le faire directement dans la cellule en double-cliquant sur la cellule ou en cliquant simplement sur la valeur et en sélectionnant l'icône de l'éditeur dans la barre d'outils. Cette dernière ouvre le dialogue correspondant à la fonction. Cela devrait être plus pratique que d'éditer directement la cellule.

### **Moyenne :**

En plus des champs déjà connus, vous trouverez trois autres champs dans cette boîte de dialogue. Il s'agit tout d'abord de préciser la période de la valeur moyenne. Dans l'exemple de la Figure 58, toute l'année 2020 a été sélectionnée.

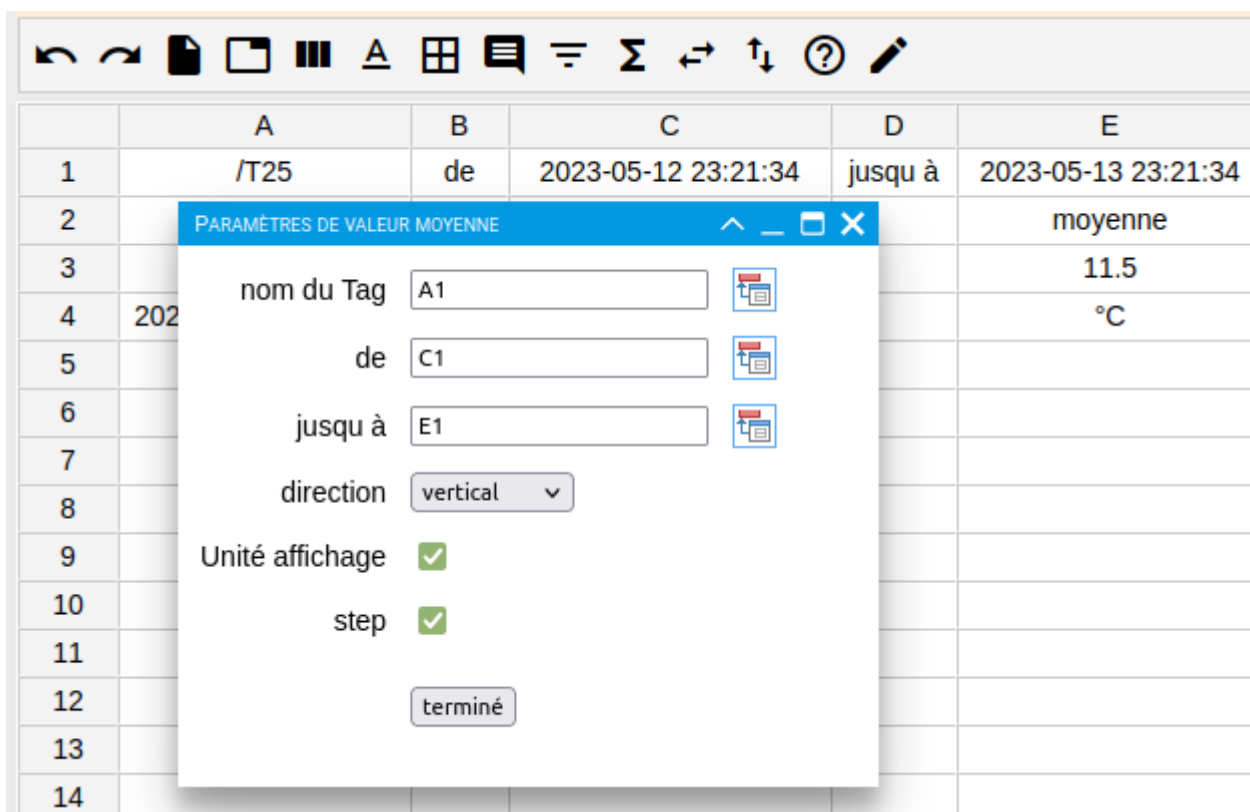


Fig. 58: Valeur moyenne

Un autre nouveau domaine est l' **étape**. Comme vous le soupçonnez déjà, vous pouvez choisir ici si les valeurs interpolées sont utilisées ou non pour calculer la valeur moyenne.

### Valeurs d'archives

La boîte de dialogue d'interrogation des valeurs d'archive sur une période de temps plus ou moins longue est plus étendue que les boîtes de dialogue ouvertes jusqu'à présent. C'est là que vous pouvez faire le plus grand non-sens. Vous devriez donc jeter un coup d'œil de plus près des champs avant de cliquer sur le bouton **fini**. En particulier lors du choix de la période, les choses peuvent mal tourner, de sorte que le navigateur peut même planter. Pensez juste une fois à la quantité de données recueillies et affichées si vous entrez l'année 2002 comme année dans le champ à **partir de** 2020 au lieu de 2020. Les cas à cocher sont en partie nouvelles dans cette boîte de dialogue. L'horodatage Unix indique les secondes depuis le 01/01/1970 00:00:00. Une différence de temps en secondes peut être calculée très facilement à l'aide de l'horodatage Unix. Les **cases à cocher** **show vt** et **show vt interpolé** affichent chacune une colonne supplémentaire. La colonne vt montre le produit de la valeur précédente et la différence de temps en secondes. La colonne vt interpolée utilise la valeur moyenne entre la valeur précédente et la valeur actuelle au lieu de la valeur précédente. Ces deux colonnes peuvent également améliorer le traitement des données, car le temps joue toujours et le rôle majeur lors du traitement des séries de valeurs. Par exemple, lors du calcul de la valeur moyenne pour une journée, vous ne pouvez pas simplement additionner toutes les valeurs de cette période, puis diviser par le nombre de valeurs. Vous négligeriez alors les intervalles de temps entre les valeurs et arriveriez à un résultat totalement inutilisable. C'est particulièrement vrai pour même pour les autres calculs statistiques.

	document	tableau	format	DH fonctions	Divers
	A	B	C	D	E
1	/T25	de	2023-05-12 23:58:02	jusqu à	2023-05-13 23:58:02
2					
3	ROHWERTE in °C	Zeitstempel	vt	vt interpoliert	Unix Zeitstempel
4	9.9	2023-05-13 00:00:48	12796.559999999998	13072.5	1683928848
5	10.2	2023-05-13 00:03:01	1338.2459999999999	1321.6209999999999	1683928981
6	10.4	2023-05-13 00:08:32	3403.0109999999995	3371.897	1683929312
7	<div> <div>DÉFINITION DES VALEURS D'ARCHIVE</div> <div> <div>de</div> <div>C1</div> <div></div> </div> <div> <div>jusqu à</div> <div>E1</div> <div></div> </div> <div> <div>Type de données</div> <div>Valeurs brutes</div> <div></div> </div> <div> <div>nom du Tag</div> <div>A1</div> <div></div> </div> <div> <div>direction</div> <div>vertical</div> <div></div> </div> <div> <div>afficher l'horodatage</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div>vt</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>Unix afficher l'horodatage</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div>vt interpolé afficher</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> </div> <div> <div>terminé</div> </div> </div>				1683930774
8					1683930906
9					1683931039
10					1683931703
11					1683932765
12					1683934158
13					1683934623
14					1683935220
15					1683936016
16					1683936614
17					1683937011
18					1683937278
19					1683937344
20					1683937477

Fig. 59: Série de valeurs d'archives

## 2.3. Des détails

Jusqu'à présent, l'objet de la configuration des balises ou de l'archivage n'a pas été traité de manière superficielle. C'est tout à fait suffisant pour une utilisation quotidienne du DH. Cependant, si vous souhaitez lire un peu plus d'informations de base, vous les trouverez ici.

### 2.3.1. Tags, Points, Chemins et autorisations

La connexion entre chemin et étiquette ou chemin et point peut être mieux illustrée à l'aide d'un exemple. Supposons que nous exploitons plusieurs parcs éoliens. Chacun de ces parcs éoliens possède un nombre différent d'éoliennes de différents fabricants.

Les employés qui s'occupent de la technologie travaillent avec des dessins techniques et des schémas de circuit. Les mesures y sont nommées systématiques. Une mesure portant la désignation FC386.PV montre qu'il s'agit d'un contrôle de débit. C'est une variable de processus, c'est-à-dire la valeur réelle du fluide qui la traverse. TC386.SP, d'autre part, est la valeur par défaut (point de consigne) du contrôleur. Les employés de contrôle ne sont pas intéressés. Vous ne pouvez rien faire avec le nom. Cependant, avec le terme consommation de lubrifiant, vous pouvez faire plus. Étant donné que chaque éolienne nécessite un lubrifiant, il est pratique pour ces personnes de pouvoir connaître la quantité de lubrifiant de chaque éolienne portant cette désignation. Les techniciens, en revanche, sont ennuyés car ils doivent à chaque fois rechercher la désignation correcte du point de mesure. La solution pour cela est d'utiliser des chemins, des balises comme des liens et des points.

Un point représente toujours un point de données. Dans l'exemple ci-dessus, il s'agit de la mesure FC386.PV ou FC386.SP. Un point est généré, une balise du même nom est toujours générée, qui pointe vers le point en tant que lien. Les techniciens sont donc satisfaits car ils peuvent lire le point sur le tag du même nom. Pour faire plaisir aussi à nos collègues de Controlling, nous créons simplement un deuxième

tag qui pointe également vers le point FC386.PV.

La combinaison du chemin et du nom de la balise doit être unique. Bien que nous ayons mis en place un tag de consommation de lubrifiant pour chaque éolienne, ce n'est pas un problème car le parcours est différent pour chaque tag.

Exemple:

/ Windpark\_Hintertupfingen / Windrad\_3 / Consommation de lubrifiant

/ Windpark\_Hintertupfingen / Windrad\_4 / Consommation de lubrifiant

/ Windpark\_Nordeifel / Windrad\_1 / Consommation de lubrifiant

/ Windpark\_Nordeifel / Windrad\_2 / Consommation de lubrifiant

La cession des droits est également fondée sur les chemins ici. Un utilisateur qui est dans le UNIDB une autorité sur le chemin / Windpark\_Nordeifel a peut également voir les balises et les points dont le chemin aussi avec // Windpark\_Nordeifel commence, mais pas les étiquettes, leur chemin avec / Windpark\_Hintertupfingen / commence.

## 2.3.2. Configuration des Points et des Tags

Jusqu'à 28 paramètres sont des accessoires supplémentaires pour configurer un point. Nous allons examiner de plus près les paramètres qui peuvent vous intéresser ici.

Les paramètres **échelle min**, **échelle max**, **propriété 1 - 5**, **type de point** et **dernier changement** n'intéresse que l'administrateur ou le développeur. Nous n'irons donc pas plus loin ici.

**Point\_ID** et **Tag\_ID** sont des numéros uniques qui ne peuvent être modifiés. Ils ne sont pas réaffectés même après la suppression d'une balise ou de points.

Le paramètre de **chemin** devrait être clair maintenant. Comme un chemin commence toujours par un /, le chemin le plus court possible consiste en un /.

Le **nom du point** ou le **nom de la balise** peut être modifié à tout moment. Etant donné que les points et les balises dans le DH et dans l'unidb sont reconnus par leur Point\_ID ou Tag\_ID, ils apparaissent également dans tous les documents avec le nouveau nom après un changement de nom.

La **description** est un complément au nom du point. Souvent, une description beaucoup plus longue d'un point est nécessaire que ce qui peut être mis dans un nom de point aussi court que possible.

L' **unité** ne doit manquer en aucun point. C'est la seule façon d'interpréter correctement les valeurs.

Exemple: Un niveau de liquide peut être mesuré en %, m<sup>3</sup> ou mm. Sans unité, la valeur ne nous est d'aucune utilité. Pour les mesures sans unité, comme une valeur de pH ou une lecture de compteur, ce paramètre reste naturellement vide.

L' **interface** est le programme qui écrit la valeur du point dans la DH. Si vous voulez savoir d'où viennent les valeurs du point, alors le nom de l'interface fournit un bon indice. À moins que le développeur n'ait choisi un nom mystérieux. ;-)

Le paramètre de **pas** est déjà connu. C'est dans la configuration du point car il n'est pas seulement nécessaire pour afficher une tendance, mais aussi pour calculer des valeurs moyennes. Le paramètre est également utilisé pour prérégler une tendance. La tendance d'un point pour lequel le paramètre de pas est défini sur 1 est toujours affiché sous la forme d'un pas.

Une base de données a toujours tendance à afficher des valeurs au format flottant avec un nombre extrêmement important de décimales. Cela a un effet très gênant sur l'affichage dans les documents. Afin d'afficher les valeurs avec un nombre raisonnable de **décimales**, celles-ci peuvent être limitées à l'aide du paramètre **décimales**.



DÉTAILS DU TAG

Tag\_ID

Chemin

Tagname

82

/

Wirk\_gesamt\_PV

point sur lequel les balises sont basées:

Point\_ID

Chemin

Poin

arCou

2021-09-28 17:37:46

0

%

tendanc

82

/

Wirk

arCou

2021-09-28 17:38:46

13.36

%

tendanc

W11

Monatsverbrauch Strom

arCou

2021-09-28 17:38:46

14.38

%

tendanc

W10

Jahresverbrauch Strom

2021-09-28 17:40:47

233.54

kWh

tendanc

W12

Monatsproduktion PV

2021-09-28 17:40:47

7301.48

kWh

tendanc

W9

Jahresproduktion PV

2021-09-28 17:40:47

564.22

kWh

tendanc

6400.02

kWh

tendanc

Archiv

compression

minarch

échelle min

échelle max

1

0

0

0

20

propriété 1

propriété 2

propriété 3

propriété 4

propriété 5

14

Info

type de point

intervalle

première valeur

dernière modification

akt(16)/akt(28)/53.76\*100

calc

60

2009-10-21 10:00:00

2019-10-26 12:43:11

Fig 60: Configuration d'un point calculé

Si **scan** = 1, alors le point est actif. Si **scan est mis** à 0, l'acquisition de nouvelles valeurs pour ce point est désactivée. Cela signifie que les valeurs d'un point sont conservées même si la mesure sur laquelle il est basé n'existe plus. Si vous vous demandez pourquoi vous ne voyez aucune nouvelle valeur pendant une journée, ce paramètre est le premier endroit pour le chercher la cause des valeurs manquantes. Valeurs **moyennes** = 1 signifie que les valeurs moyennes et journalières sont calculées et archivées pour ce point. Dans le même temps, les valeurs minimales et maximales respectives pour la période concernée sont déterminées et archivées. Pour un point configuré avec **des** valeurs **moyennes** = 1, tous les types de valeurs sont disponibles dans le tableau et dans les tendances. Cela n'a aucun sens d'activer cette option pour tous les points. Pour un point, qui représente une lecture de compteur, une valeur moyenne est un non-sens total.

**Archive** = 1 signifie que les valeurs de ce point sont archivées. C'est le cas de presque tous les points. Il n'y a que quelques cas dans lesquels une valeur n'est nécessaire que pour un calcul ultérieur et peut ensuite être rejetée.

La valeur dans le champ **Compression** indique dans quelle mesure une nouvelle valeur doit changer par rapport à la valeur précédente pour qu'elle soit écrite dans l'archive. Il y a des mesures qui détectent le bruit. En d'autres termes, si vous demandez une mesure 10 fois dans un temps très court, vous pouvez obtenir 7 valeurs, qui ne diffèrent que peu des autres. Exemple : Un capteur de température fournit une valeur analogique, qui est converti en un nombre utilisable via un convertisseur analogique-numérique. La résolution à ses limites, bien sûr. Si le convertisseur A/N se résout à deux décimales et que le signal analogique fluctue constamment d'une troisième décimale, alors le convertisseur N/A délivre 25.34 fois encore puis 25.33 et encore 25.34, ... Ce ne serait que pour inutilement beaucoup valeur dans les archives. Si vous considérez le fait que la précision de mesure du capteur est, par exemple, de +/- 1 °C, vous pouvez régler la compression à 0.3 en toute conscience. Cela évite des valeurs d'archives inutiles et le serveur le remercie avec une performance nettement meilleure. Si un 0 a été saisi pour la compression, les valeurs qui n'ont pas changé par rapport à la valeur précédente sont toujours filtrées. Imaginez que nous avons affaire à un point qui nous indique si une porte est ouverte ou fermée. Les seules valeurs possibles pour le point sont 0 ou 1. Cela signifie qu'une nouvelle valeur n'est écrite dans l'archive que lorsque la porte est réellement ouverte ou fermée. Si la porte n'est ouverte que trois fois en 24 heures, seules 6 valeurs sont écrites dans l'archive, bien que l'interface envoie l'état actuel au DH toutes les deux secondes. Cela signifie que seulement 6 des 43200 valeurs sont archivées.

Le paramètre **minarch** spécifie le temps en secondes après lequel une valeur est définitivement écrite



dans l'archive. Cela se produit, que la valeur ait changé ou non. ce qui ressemble à un non-sens au premier à bord d'un sens. Cela facilite le calcul des valeurs moyennes et améliore la génération des lignes de tendance. De plus, vous pouvez facilement voir si le point est toujours "vivant" si de nouvelles valeurs ne sont que rarement fournies.

Un autre paramètre intéressant est le champ **info**. L'utilisation des paramètres dépend de la structure de l'interface. Les interfaces qui servent d'analyseurs pour les sites Web utilisent souvent ce champ pour spécifier l'URL. Dans l'exemple de la Figure 60, ce champ contient la formule de calcul des valeurs. L'interface s'appelle calc, d'où l'on peut conclure qu'il s'agit de valeurs calculées. La fonction act() est utilisée deux fois dans la formule. Cette fonction renvoie la valeur courante du point dont Point\_ID est indiqué entre les parenthèses. En spécifique le Point\_ID au lieu du nom du point, il est garanti que le calcul fonctionne toujours correctement après avoir modifié le nom du point ou le chemin.

**L'intervalle** indique l' **intervalle de** temps auquel la valeur est due à partir de l'interface et adressée au DH. Vous ne devez cependant pas vous fier à ce paramètre, car les interfaces elles-mêmes fonctionnent également selon un intervalle défini et fournissent des valeurs à tous les points qui leur sont attribués. Si l'intervalle est important pour vous, il est conseillé de jeter un œil à la documentation de l'interface.

Un dernier paramètre intéressant est la **première valeur**. Il peut être de savoir quand les données sont utiles pour le point, mais cela sert en fait un objectif différent. Il n'y a pratiquement rien qui fatigue plus la patience d'un utilisateur qu'une requête de base de données qui n'aboutit à rien. Toutes les fonctions DH prennent en compte ce paramètre lors de l'interrogation des valeurs d'archive. L'heure de la première valeur est également un prix en compte lors de la création de tendances.

### 2.3.3. Archives des valeurs

Les interfaces écrivent toujours les valeurs dans un tableau qui ne contient que les valeurs actuelles non archivées. Là, ils sont lus par un programme appelé et, si nécessaire, écrits dans l'archive. Une fois que le compresseur a lu les valeurs, il supprime presque toutes les valeurs du point concerné du tableau. Le reste au maximum deux valeurs dans le tableau pour chaque point. Ainsi, les documents DH utilisent toujours cette table lorsqu'il s'agit d'afficher la valeur courante d'un point. Le compresseur décide la base du paramètre de compression quelles valeurs sont soumises à l'archive et qui sont autorisés sur.

Pour les points avec la **valeur moyenne** de configuration = 1, les *valeurs moyennes horaires* et *journalières* ainsi que les valeurs minimales et *maximales* correspondantes sont également écrites dans l'archive. En plus de ces valeurs statistiques, les *vt* et *vt* sont également archivées *interpolées*.

### 2.3.4. Les fonctions

En plus des fonctions DH déjà soupçonné du tableur, le DH utilise également d'autres fonctions spéciales pour les points calculés. Si vous avez l'intention de créer vos propres documents DH, ces fonctions vous permettent de créer plus facilement des expressions calculées que vous pouvez utiliser dans le document au lieu de balises.

fonction	la description
ZP (Point_ID, horodatage)	Renvoie l'horodatage Unix de la dernière valeur écrite dans l'archive avant l'horodatage spécifié. La fonction accepte l'heure comme horodatage au format AAAA-MM-AA hh: mm: ss. Alternative, un temps relatif peut également être spécifié. <i>Maintenant</i> représente toujours l'heure actuelle. Si vous souhaitez utiliser l'heure actuelle moins une heure, écrivez l'heure relative <i>maintenant - 1h</i> . Les jours sont donnés sous la forme <i>d</i> , les minutes sous la forme <i>m</i> et les secondes sous la forme <i>s</i> .
ZS (Point_ID, horodatage)	Renvoie le même résultat que précédemment, mais sous une forme lisible au format AAAA-MM-AA hh: mm: ss.
AW (Point_ID, horodatage)	Renvoie la dernière valeur d'archive dont l'horodatage est inférieur ou égal à l'horodatage spécifié.
intp (Point_ID, point relatif dans le temps)	Renvoie la valeur la plus probable d'un point à un instant donné.
MW (Point_ID, horodatage de début, horodatage de fin)	Renvoie la valeur moyenne du point pour la période précise, en tenant compte des relations temporelles.
agir (Point_ID)	Renvoie la dernière valeur pour le point spécifié.

### 2.3.5. Travailler avec les tendances



Fig. 61 tendance simple

Vous devez déjà être familiarisé avec les commandes 1 à 6 des chapitres précédents. L'élément 7 vous permet de pré-régler l'axe y pour les courbes de tendance affichées. Une petite fenêtre s'ouvrira avec un tableau de toutes les balises que vous visualisez actuellement. Dans les champs min et max, vous pouvez effectuer vos pré-réglages personnels pour l'axe y.

DÉTAILS DU TAG

Point_ID	Tagname	Description	min	max
250	T25	außen oben	-8	12

annuler

accepter

Fig. 62 Préréglage personnel pour le jour J25.

Le point 8 est vraiment intéressant. Passez le pointeur de votre souris sur les icônes et de brèves descriptions des icônes apparaîtront, comme indiqué dans l'image ci-dessous. La meilleure façon de se familiariser avec elle est de jouer avec les fonctionnalités. Ne vous inquiétez pas, vous ne pouvez rien casser.

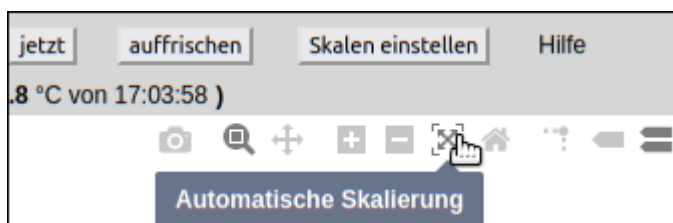


Fig. 63 : Symboles en haut à droite du graphique.

Si vous appelez une courbe d'un groupe, les variables restantes du groupe sont proposées à la sélection sous le graphique. Voici un exemple :

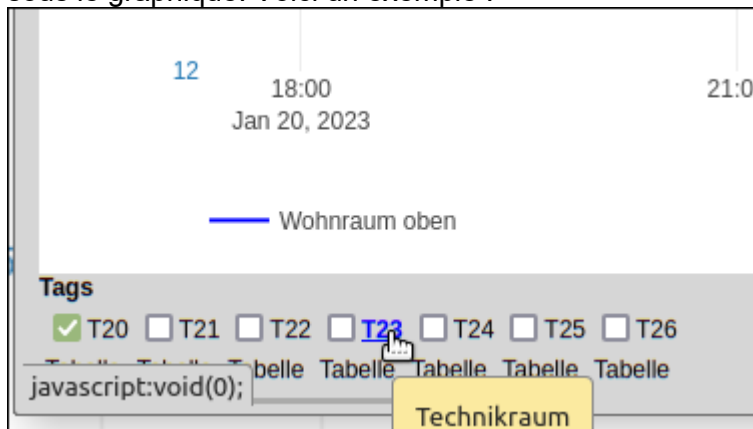


Fig. 64 balises sélectionnables supplémentaires

Si plusieurs balises ont été sélectionnées, elles apparaissent chacune dans leur propre couleur et avec leur propre axe y dans le graphique. Si vous déplacez le pointeur de la souris sur le graphique, des lignes auxiliaires s'affichent pour la tendance la plus proche du pointeur de la souris. Vous pouvez également voir les valeurs que les balises ont à l'heure marquée sous forme de texte dans les petites zones colorées.

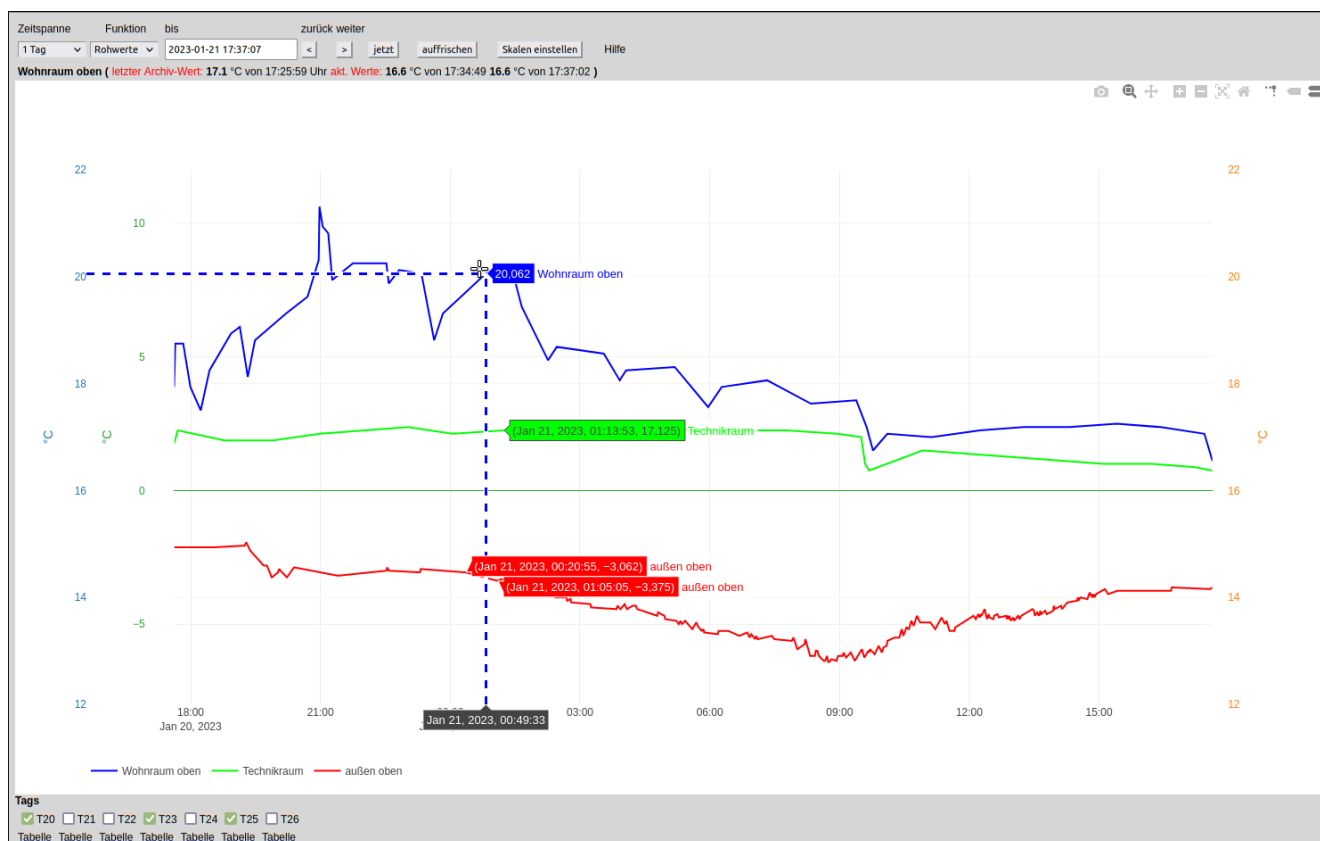


Fig. 65 : Affichage de plusieurs courbes de tendance.

Pour visualiser une zone de plus près, c'est-à-dire agrandie, il suffit de se déplacer sur la zone souhaitée tout en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris. Le graphique est alors focalisé sur cette zone.

Pour revoir toute la zone, double-cliquez simplement n'importe où dans le graphique.

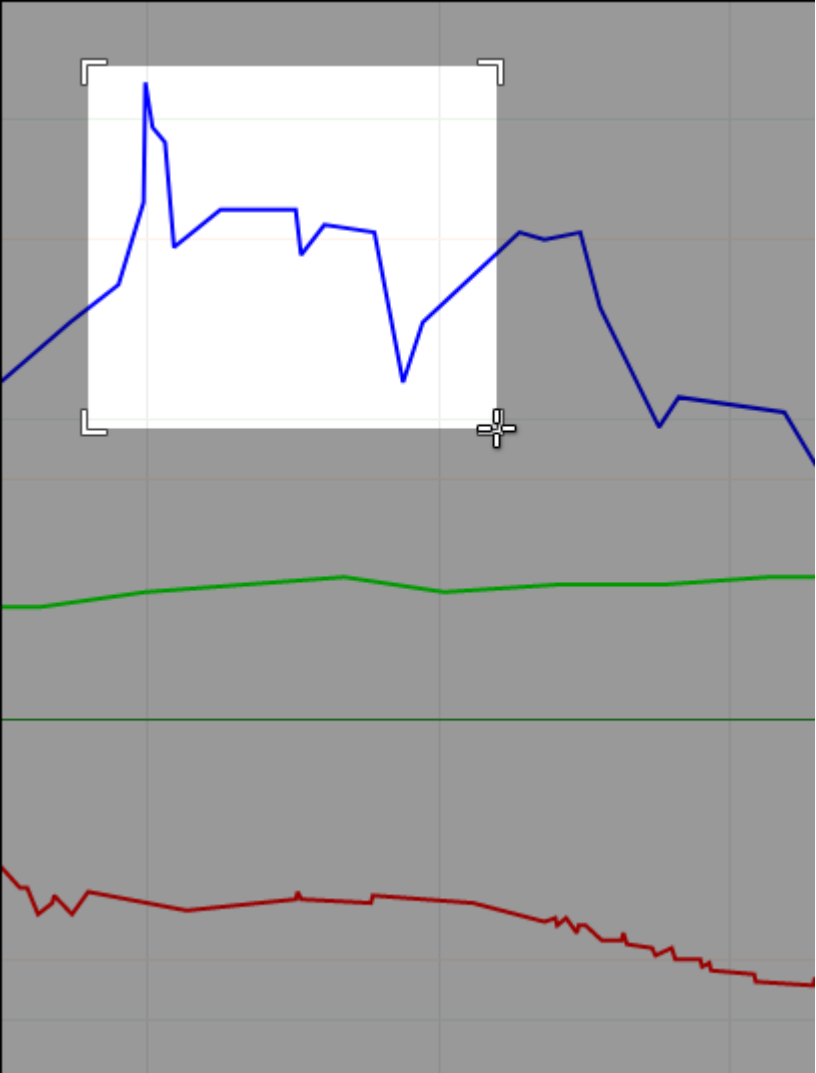


Fig. 66 : Zone de repère



Fig. 67 : Vue agrandie de la zone précédemment marquée.

Dans la Fig. 64, vous pouvez voir que d'autres balises sont répertoriées sous le graphique, qui peuvent également être affichées sous forme de tendance. Sous chaque case à cocher se trouve un lien Tableau. Chacun de ces liens ouvre une fenêtre contextuelle, qui affiche les valeurs de la tendance affichée sous forme de tableau.



Fig. 68 : Tableau avec les valeurs de la courbe de tendance.

Ce tableau peut être exporté via les liens de la première ligne. Veuillez noter que l'exportation vers des formats de feuille de calcul (ods, xls et xlsx) prend beaucoup de temps. Si la troisième ligne vous indique que le tableau contient plus de 4 000 - 5 000 valeurs, alors vous devrez être patient pour l'export. Les valeurs étant toujours exportées sans formatage, quel que soit le format sélectionné, l'export au format csv n'est pas un inconvénient et est donc toujours préférable.

Quelques réflexions supplémentaires sur la définition de la période et du type de données (fonction) : Si une valeur est écrite dans l'archive un jour par minute, cela représente 525 600 valeurs par an. Si vous avez un moniteur ordinaire d'une largeur de 1920 pixels, vous ne pouvez afficher que 1920 pixels côte à côte. Cela signifie que dans notre cas plus de 273 valeurs sont affichées sur une largeur d'un point.

Le serveur fournit la grande quantité de données en une seconde, mais la tendance est calculée sur votre ordinateur à l'aide de JavaScript. Avec de grandes quantités de données, il peut arriver que votre ordinateur désespère.

Il est de bonne pratique d'interroger les valeurs dMinMax au lieu des données brutes. dMinMax signifie que deux valeurs sont affichées par jour calendaire. Pour une durée d'un an, soit 730 valeurs, qui se répartissent sur vos 1920 pixels. Même si vous affichez les valeurs hMinMax au lieu de dMinMax, il n'y a que 17520 valeurs, soit près de 10 valeurs par pixel. C'est encore un nombre gérable par rapport aux données brutes. Et la bonne chose à ce sujet est que la qualité de la courbe de tendance ne se détériore pas. Tous les pics de la courbe sont affichés.