

# unidb et DH

## Guide du développeur

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

User\_Akt

Abfrage

SELECT 'User\_Tags'.Point\_Path, 'User\_Tags'.Tagname, 'User\_akt'.Point\_ID, 'User\_akt'.Timestamp, 'U' 'T25' AND 'User\_akt'.Timestamp > '2020-01-01' LIMIT 6,100;

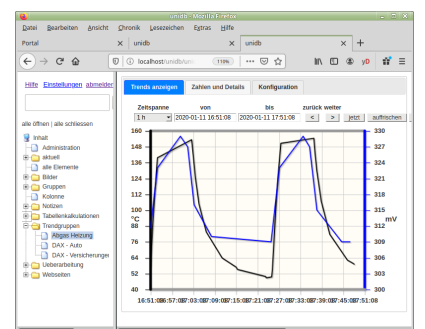
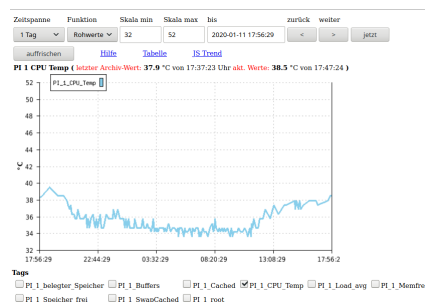
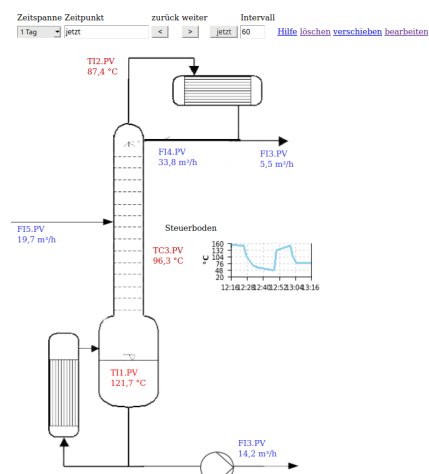
Abfrageergebnis

Field	Point_Path	Tagname	Point_ID	Timestamp	Value
Function					
Alias					
Table	User_Tags	User_Tags	User_akt	User_akt	User_akt
Sortierung					
gruppieren					
anzeigen					
Kriterium	like 'T25'			>'2020-01-01'	
Kriterium					

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. Éléments et dialogues généraux .....	3
1.1.1. Éléments et leurs propriétés .....	3
1.1.2. mise en forme conditionnelle .....	10
1.1.3. propre code JS.....	14
1.2. Modifier des documents .....	14
1.2.1. mettre en doute.....	14
1.2.2. former.....	17
1.2.3. Rapport .....	28
1.3. Les fonctions .....	36
1.4. la programmation.....	38
2. DH .....	41
2.1. Collecter, traiter et fournir des données.....	41
2.2. Modifier des documents DH .....	41
2.2.1. groupes .....	41
2.2.2. étirages .....	45
2.3. réglages.....	47
2.3.1. Gérer les blocs de construction pour les images. ....	47
2.3.2. Gérer les multstates pour les images. ....	47
2.3.3. Configurer les appareils .....	50
2.4. les fonctions.....	50

## 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

Ce manuel traite uniquement de l'édition des types de documents requête, formulaire et état en mode conception. L'unidb utilise MariaDB comme base de données. **Par conséquent, vous devriez déjà avoir une certaine connaissance des bases de données relationnelles.** Cela dépasserait le cadre de ce manuel si nous traitons d'abord les bases des bases de données relationnelles.

## 1.1.Éléments et dialogues généraux

Les boîtes de dialogue que l'on retrouve sans cesse dans le mode conception de formulaires, de rapports ou d'images peuvent être appelées via les en-têtes des documents.

Un document se compose d'éléments qui peuvent apparaître sous la même forme dans d'autres types de documents.

Cela a du sens si nous regardons les éléments et les dialogues avant de commencer à travailler sur les documents.

### 1.1.1.Éléments et leurs propriétés

Lorsque vous créez un nouveau document, il est initialement vide. Nous pouvons modifier les propriétés du document, mais nous ne voyons toujours qu'un document vide. Ce n'est que lorsque nous commençons à insérer des objets, ou plutôt des éléments, que nous en voyons un peu plus.

Monde réel vs monde virtuel :

S'il vous plaît, imaginez que nous construisons une maison. Nous sommes les artisans et les futurs utilisateurs sont les habitants de la maison. Tout d'abord, il faut trouver une fondation. Nous l'avons déjà fait dans le monde virtuel en créant un document vide. Une maison se compose de plusieurs parties, telles que les murs, les plafonds, le toit, les fenêtres, les portes, etc. Dans le monde virtuel, cela correspond aux éléments de notre document. Chaque composant de la maison a certaines propriétés telles que la largeur, la hauteur, la couleur, etc. Dans notre monde virtuel, ce n'est pas différent. Des propriétés, telles que la position dans le document, la largeur, la hauteur, etc. nous trouvons dans chaque élément. De plus, les éléments ont également des propriétés spéciales. Par exemple, un champ de données dans un formulaire a le champ de base de données de propriétés. Cette propriété n'a aucun sens dans un élément de texte simple qui n'affiche qu'un texte fixe. Par conséquent, nous ne voyons cette propriété que dans le champ de la base de données d'éléments.

Un autre parallèle entre le monde réel et le monde virtuel est le regroupement d'objets ou d'éléments. Exemple : Le toit de la maison est constitué de poutres, d'isolant, de bardeaux, de gouttières, etc. Un onglet sur un formulaire est constitué d'onglets. Ceux-ci contiennent à leur tour d'autres éléments ou même un autre registre.

#### Créer un élément :

Pour créer un nouvel élément, appuyez simplement sur le bouton Créer dans la zone Élément de l'en-tête. La boîte de dialogue ci-dessous s'ouvre.

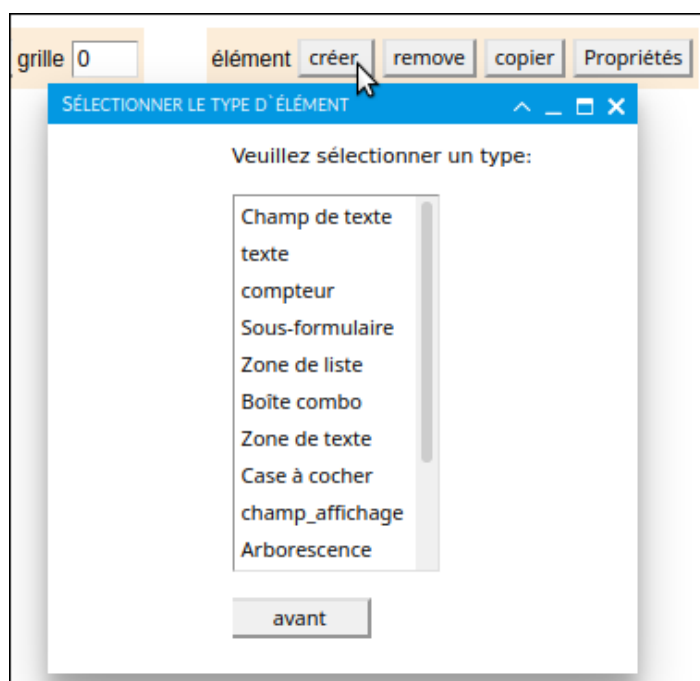


Fig 1 : Sélection des éléments

Dans cet exemple, nous sélectionnons l'option Texte. Un élément simple est alors créé, qui n'affiche qu'un texte spécifié.



Fig 2: élément nouvellement créé

Le nouvel élément apparaît sous la forme d'un rectangle rouge. La couleur rouge garantit que vous pouvez facilement trouver le nouvel élément. S'il était blanc, il faudrait le chercher sur le fond blanc. Nous ne pouvons pas utiliser l'élément tel qu'il est présenté. C'est dans la mauvaise position, le texte qu'il contient est faux et la mise en forme laisse à désirer. Modifions donc les propriétés en le mettant en surbrillance en cliquant sur le bouton gauche de la souris. La couleur rouge disparaît. Ce n'est plus nécessaire car nous avons trouvé l'élément.

L'élément ressemble maintenant à ceci :

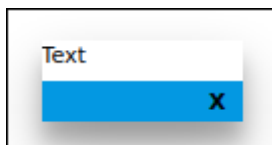


Fig 3 : élément marqué

Un clic avec le bouton droit de la souris sur l'élément nous présente un menu contextuel à partir duquel nous sélectionnons l'option Propriétés.

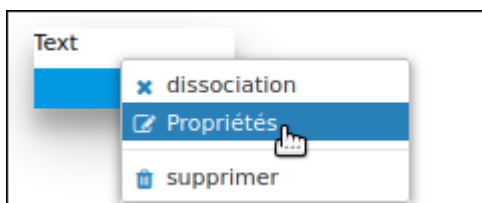


Fig 4: Sélectionnez les propriétés

Une boîte de dialogue s'ouvre comme celle que nous voyons dans la figure 5. Vous pouvez également ouvrir cette boîte de dialogue via le bouton Propriétés dans l'élément de la zone d'en-tête. Il est seulement important que l'élément soit marqué.

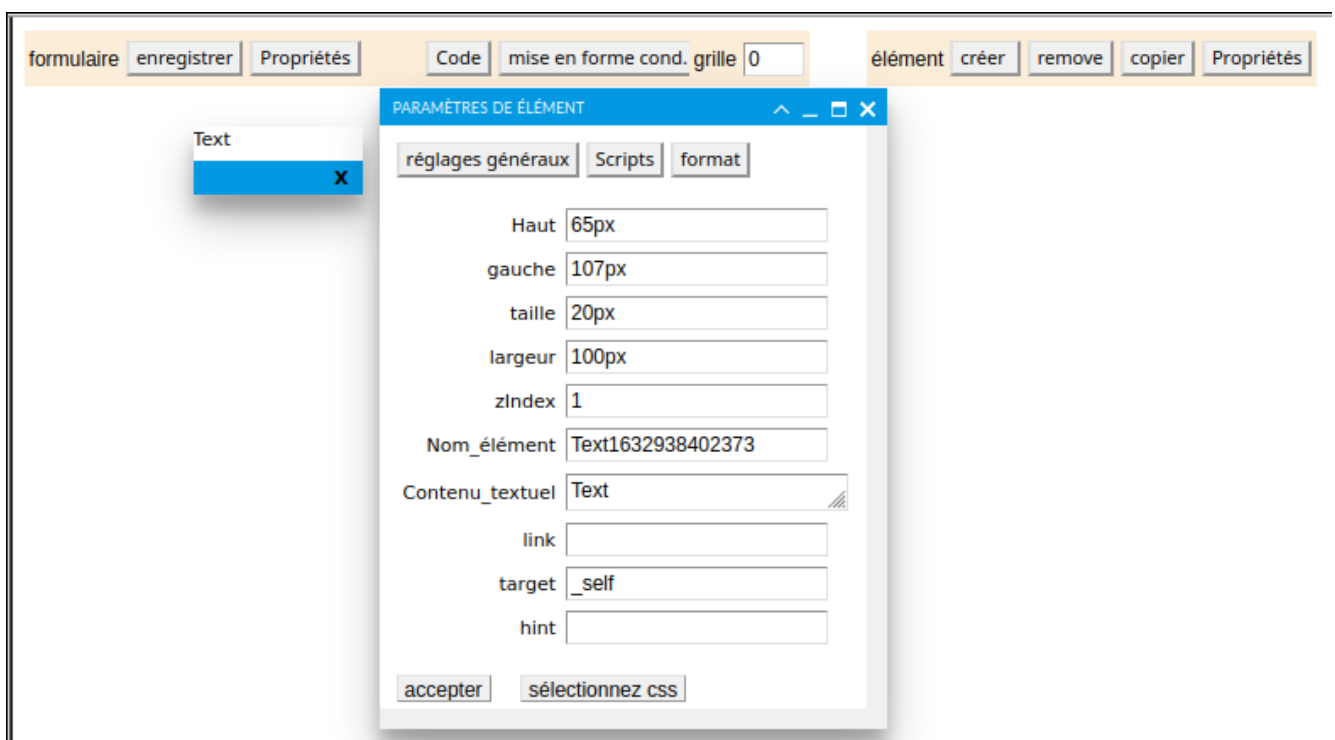


Fig 5: Boîte de dialogue Paramètres des éléments

Pour que la boîte de dialogue ne prenne pas trop de place et que la vue d'ensemble ne soit pas perdue, elle est divisée en trois zones. Les zones peuvent être sélectionnées à l'aide des boutons en haut de la boîte de dialogue. La zone des paramètres généraux est déjà prédéfinie. La zone Scripts n'a d'intérêt que si vous souhaitez exécuter votre propre code pour un événement spécifié. Dans la zone Format, vous trouverez toutes les propriétés liées à l'apparence de l'élément.

### **Zone des paramètres généraux :**

Les propriétés qui apparaissent dans la première zone (paramètres généraux) dépendent du type d'élément. Tous les éléments ont les propriétés top, left, height, width, zIndex, note et element name. Les informations en haut et à gauche se réfèrent toujours au coin supérieur gauche du document et de l'élément. Vous pouvez soit définir la position et la taille de l'élément dans cette boîte de dialogue, soit déplacer l'élément avec le bouton gauche de la souris enfoncé, par ex. changer sa taille.

La propriété zIndex détermine le niveau dans lequel l'élément est placé. La première lettre z représente l'axe vertical. Plus la valeur de ce champ est faible, plus l'élément est placé bas. Par exemple, si vous souhaitez placer un élément sur un arrière-plan coloré, créez un élément de texte pour l'arrière-plan, définissez la couleur d'arrière-plan et laissez la valeur du zIndex à 1. Créez maintenant un autre élément et placez-le sur l'élément de texte. Pour que le nouvel élément apparaisse réellement au-dessus de l'élément de texte, sélectionnez un zIndex supérieur à 1 pour cet élément.

Un texte peut être saisi dans le champ Note, qui s'affiche à l'utilisateur lorsqu'il place le pointeur de la souris dessus.

Le nom de l'élément de propriété est automatiquement attribué par unidb. Il est composé du type d'élément et d'un horodatage Unix. Si vous souhaitez utiliser ce champ pour un champ calculé, une mise en forme conditionnelle ou dans un script, vous devez alors donner au champ un nom plus descriptif. Cela rend la vie plus facile. Assurez-vous toutefois de n'utiliser un nom qu'une seule fois.

Autres champs en fonction du type d'élément :

<b>paramètres</b>	<b>Type d'élément(s)</b>	<b>la description</b>
Contenu textuel	texte	Le texte à afficher.
relier	Texte, display_fields, graphiques	Adresse d'un document lié, ou un autre endroit dans le document.
cible	Texte, display_fields, graphiques	Détermine si la cible du lien doit apparaître dans le même cadre ou onglet, ou dans un nouvel onglet ou une nouvelle fenêtre.
fermé à clé	Champ de texte, champ de liste, zone de texte, case à cocher, arborescence, groupe d'options, registre, graphique, calculé	Empêche le champ d'être modifié par l'utilisateur.
champ	Champ de texte, field_display, champ de liste, zone de texte, case à cocher, groupe d'options, option	Spécifie le champ de la base de données.
Format des données	Champ de texte	Aspect du terrain. Les types texte, nombre, date, heure, curseur et mot de passe sont disponibles pour la sélection. Le texte est la forme la plus simple. Essayez simplement ce qui convient le mieux.
min	Champ de texte	Contient la plus petite valeur autorisée si le champ de texte est défini sur le numéro de type de données ou le curseur.
max	Champ de texte	Contient la valeur autorisée la plus élevée si le champ de texte est défini sur le numéro de type de données ou le curseur.
Incrément	Champ de texte	Spécifie dans quelle mesure la valeur du champ de texte change lorsqu'un commutateur est enfoncé vers le haut ou vers le bas (numéro de type) ou lorsque le curseur est déplacé de manière minimale.
Link_Field	Sous-formulaire	Champ de la base de données du formulaire principal, via lequel le lien vers le sous-formulaire est établi.
Link_Field_Sous-form	Sous-formulaire	Champ de base de données dans le sous-formulaire utilisé pour établir un lien avec le formulaire principal.

adresse	Sous-formulaire	Lien vers le sous-formulaire. Vous pouvez obtenir le lien en cliquant avec le bouton droit sur le sous-formulaire dans l'arborescence et en sélectionnant l'option Copier le lien dans le menu contextuel. Il faut saisir après le lien : UForm = 1.
Liste de valeurs	Zone de liste, zone de liste déroulante	Liste des valeurs pouvant être sélectionnées, chacune séparée par un point-virgule. Si vous remplissez ce champ, le prochain champ SQL ne sera pas pris en compte. Exemple : Toyota ; BMW ; Renault
SQL	Zone de liste, zone de liste déroulante	SQL - SELECT, qui peut être utilisé comme alternative à la liste de valeurs pour générer les options de sélection à partir d'une table de base de données. Deux champs sont attendus de la table. Le premier champ représente la valeur qui doit être donnée à ce champ et le deuxième champ est utilisé pour le texte qui s'affiche lorsque la sélection est faite. Si le texte disponible pour la sélection doit également être la valeur à enregistrer dans le champ, veuillez utiliser le champ de la base de données deux fois.
Lignes	Zone de liste, zone de liste déroulante	Le nombre de lignes qui doivent être visibles en même temps. S'il y a un 1 ici, l'élément ressemble à un champ de texte normal, mais avec une flèche sur le côté droit avec laquelle la liste peut être étendue. S'il y a une valeur supérieure à 1, l'élément est affiché sous forme de liste.
SQL	Treeview	SQL - requête SELECT. L'arbre est construit à partir du résultat de la requête.
gros titre	Treeview	Terme affiché en haut de l'arborescence. C'est la racine de la structure.
Index_field	Treeview	Fournit un nom unique pour un nœud. Il peut s'agir de valeurs alphanumériques ou numériques.
Champ_parent	Treeview	Index_field du nœud parent.
texte	Treeview	Texte affiché dans l'arborescence d'un nœud.
Link_field	Treeview	Champ de base de données de la requête qui contient le lien affecté au nœud.
Link_Target_Field	Treeview	Cible pour le lien (cible).
valeur	option	La valeur qui est écrite dans le champ de base de données du groupe d'options auquel appartient cette option.
Onglets	S'inscrire	Bouton avec lequel les onglets peuvent être créés, supprimés et triés.
adresse	graphique	Lien vers le graphique à afficher.
formule	calculé	Expression qui doit être calculée.

### **Zone de scripts :**

Ici, vous pouvez entrer les fonctions JS que vous avez créées vous-même, qui doivent être exécutées dans le cas de l'événement répertorié. Veuillez saisir la fonction dans ce format : Nom de la fonction ( ) ;.

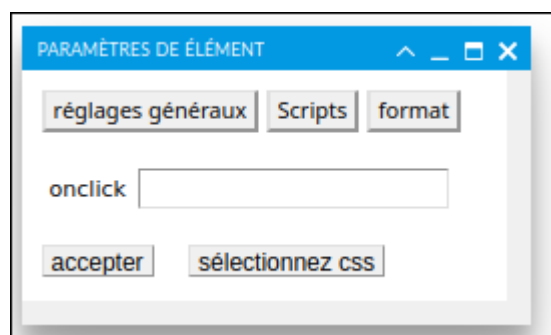


Fig 6 : Zone de scripts

### **Zone de formatage :**

Les options de cette zone ne devraient pas nécessiter de description.

Une note sur la spécification du `css_style` :

Un navigateur utilise d'abord les informations des feuilles de style intégrées pour formater les éléments. S'il existe encore une zone dans le document HTML qui définit ces styles, cette définition écrase celle des feuilles de style. Les champs de la boîte de dialogue ci-dessous écrasent les autres définitions de style.

PARAMÈTRES DE ÉLÉMENT

réglages généraux Scripts format

visible ▼

style de bordure ▼

largeur\_bordure

Couleur\_bordure

famille\_de\_polices ▼

color

font-weight ▼

background-color

font-size

css\_Style context-menu-two context-rr

aligner ▼

accepter sélectionner css

Fig 7 : Zone de formatage

Le bouton Sélectionner CSS ouvre une boîte de dialogue via laquelle une ou plusieurs définitions de style peuvent être sélectionnées parmi les feuilles de style intégrées. Cela évite d'avoir à définir le même formatage pour les éléments encore et encore. Vous pouvez intégrer des feuilles de style CSS supplémentaires via la boîte de dialogue pour les paramètres du document. Ceux-ci sont ensuite également affichés dans le menu arborescent ci-dessous.



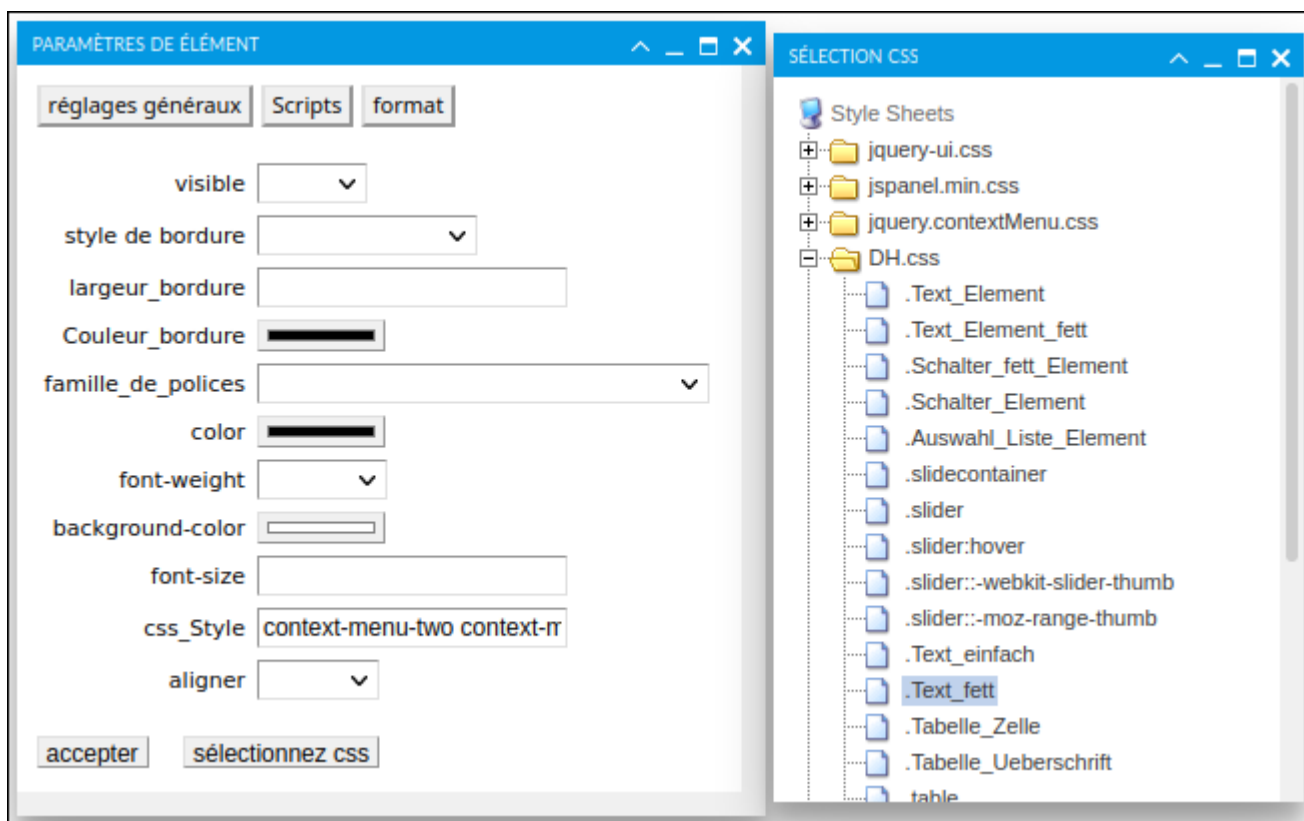


Fig 8 : sélection CSS

Si vous cliquez sur une branche dans l'arborescence, une petite fenêtre apparaît montrant la mise en forme.

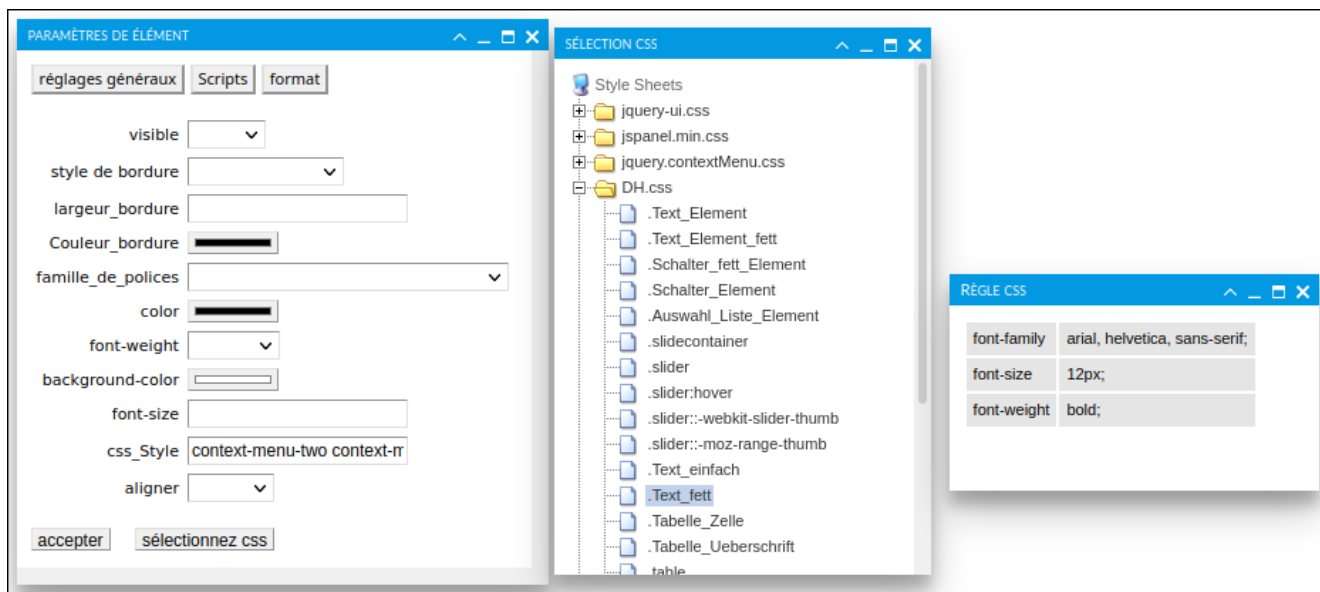


Fig 9: Sélectionnez la règle CSS

### **Positionnement des éléments :**

Vous pouvez positionner les éléments de trois manières différentes.

Méthode 1 : vous entrez la nouvelle position dans la boîte de dialogue des propriétés de l'élément.

Méthode 2 : Vous déplacez l'élément sélectionné tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

Méthode 3 : vous déplacez l'élément non marqué tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

La différence entre les méthodes 2 et 3 est que l'élément (1) peut être glissé sur un autre élément (2) en utilisant la méthode 3 et qu'à partir de là, il appartient à l'élément (2). Si vous déplacez maintenant l'élément (2), les deux éléments sont déplacés. Dans la boîte de dialogue des propriétés de l'élément (1), vous pouvez voir que les propriétés ci-dessus et à gauche se réfèrent maintenant à l'élément (2).

Exemple:

Vous avez créé un élément de registre. Maintenant, vous voulez placer du texte sur le deuxième onglet. Lorsque vous créez l'élément de texte, il existe initialement à côté de l'élément de tabulation. Maintenant, faites un clic gauche sur l'élément de texte et faites-le glisser directement dans l'onglet. Veuillez maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé, sinon l'élément de texte serait marqué et ne pourrait donc être déplacé qu'au même niveau.

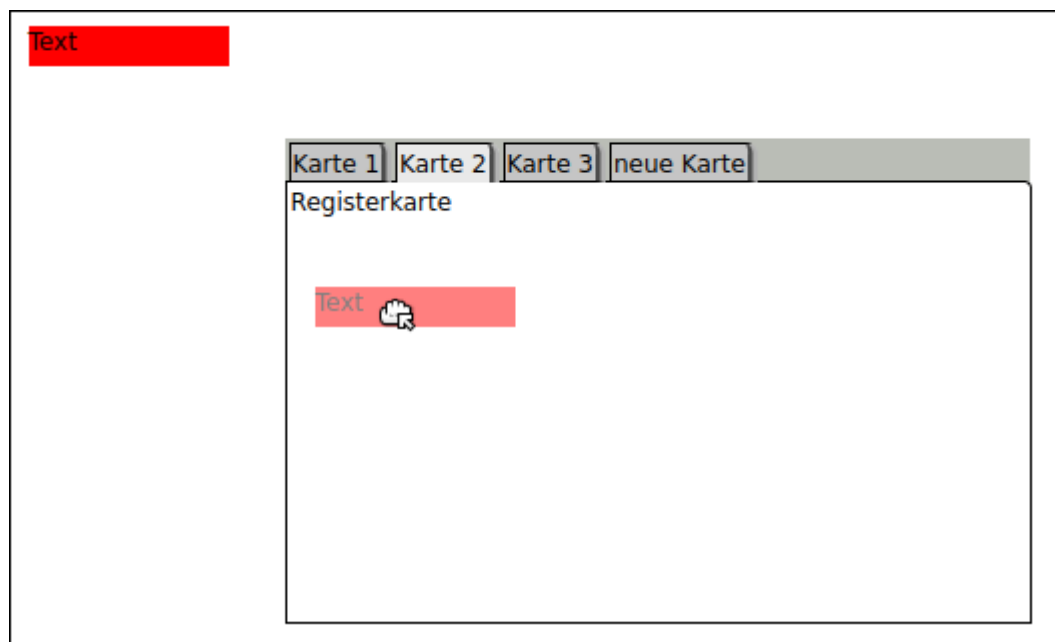


Fig. 10 : Faire glisser l'élément avec la souris sans le sélectionner

Vous marquez plusieurs éléments soit en cliquant sur les éléments en maintenant la touche CTRL enfoncée, soit en marquant une zone avec un clic de souris. Pour cela, cliquez avec la souris sur un coin de la zone à marquer. Le pointeur de la souris doit maintenant ressembler à un réticule. Cliquez ensuite sur le coin diagonal. Avec les deux méthodes, les éléments marqués sont affichés pâles. Un double clic sur un espace libre du document supprime à nouveau le marquage.

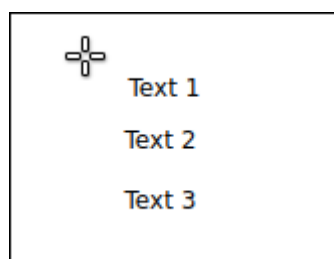


Fig 11 : Début du marquage en haut à gauche

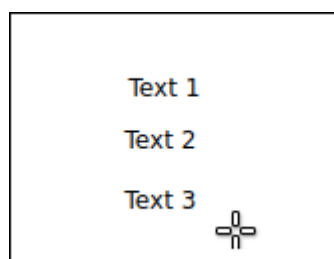


Fig. 12 : Fin du marquage en bas à droite

Un clic avec le bouton droit de la souris sur l'un des éléments marqués fait apparaître un menu contextuel via lequel les éléments marqués peuvent être alignés ou ajustés en taille.

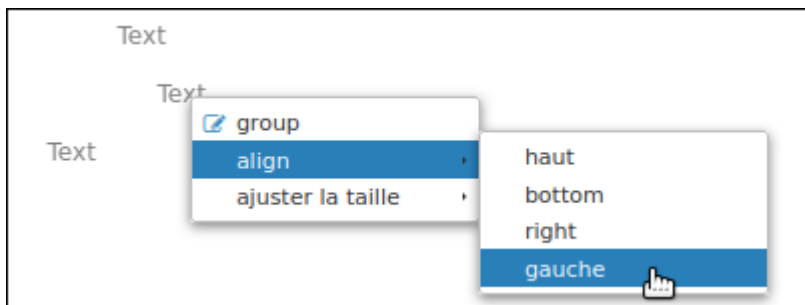


Fig. 13 : Éléments sélectionnés et menu contextuel

L'option de groupe combine les éléments sélectionnés dans un groupe. Ce groupe peut être déplacé comme un seul élément.



Fig. 14 : Regroupement des éléments alignés

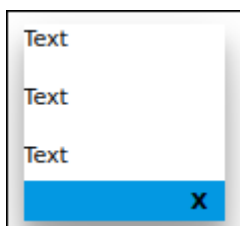


Fig 15 : éléments groupés

### 1.1.2. mise en forme conditionnelle

Dans le lit de dialogue ***mise en forme cond.*** Vous pouvez spécifier un nombre quelconque de conditions garantissant que le formatage d'un élément change dès que la condition est remplie. Exemple : Un champ contient un montant. Dès que le montant est négatif, il doit apparaître en rouge. S'il est positif, le formatage d'origine (par exemple noir) est conservé.

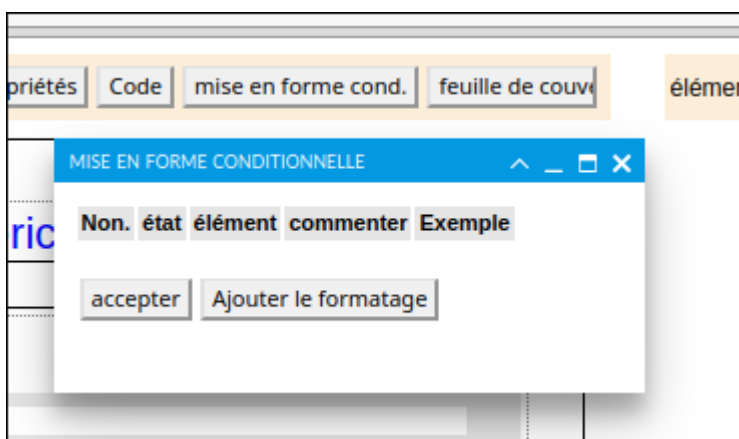


Fig. 16 : Vue d'ensemble du formatage conditionnel déjà créé

Par le lit. ***mise en forme cond.*** dans l'en-tête ouvre la boîte de dialogue. Initialement, il ne contient aucune entrée. Le bouton **Ajouter le formatage** ouvre une autre boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez définir la condition et la mise en forme.

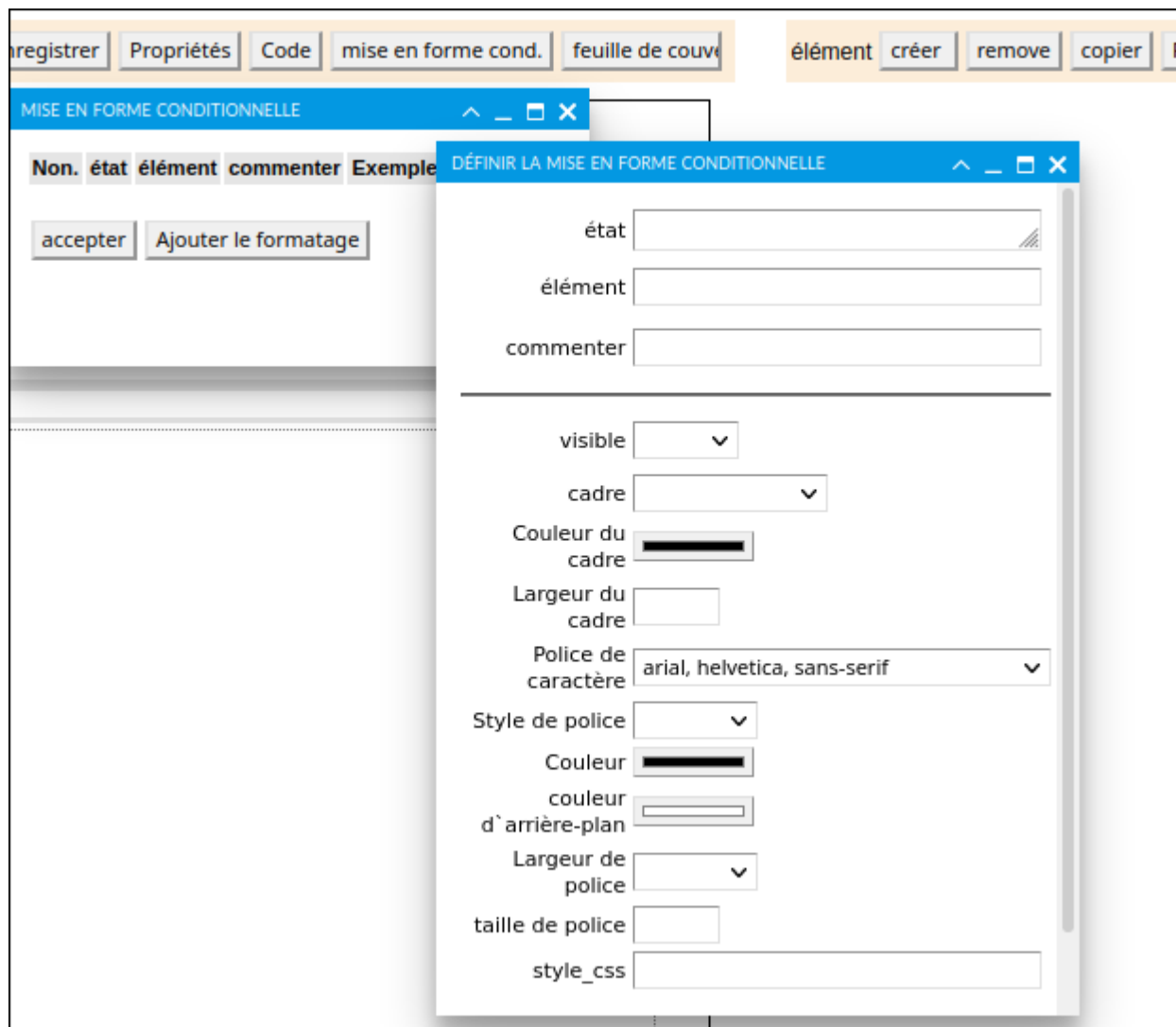


Fig. 17 : Boîte de dialogue pour créer une nouvelle mise en forme conditionnelle

Les trois premiers champs contiennent la condition qui conduit au changement de formatage, le champ à formater et éventuellement un commentaire.

Tous les champs suivants sont utilisés pour définir le formatage souhaité.

Avant d'éditer cette boîte de dialogue, cependant, il est conseillé de donner aux éléments concernés des noms significatifs. Lorsque vous créez un nouvel élément, un nom est automatiquement attribué, qui se compose du type d'élément et de l'horodatage Unix actuel. Bien sûr, un tel nom en dit moins qu'un nom auto-assigné. Dans l'image suivante, vous pouvez voir la boîte de dialogue pour les propriétés de l'élément. Là, le nom généré automatiquement a été remplacé par le nom Status. C'est plus pratique à utiliser qu'avec un nom tel que field\_display1629109057579.

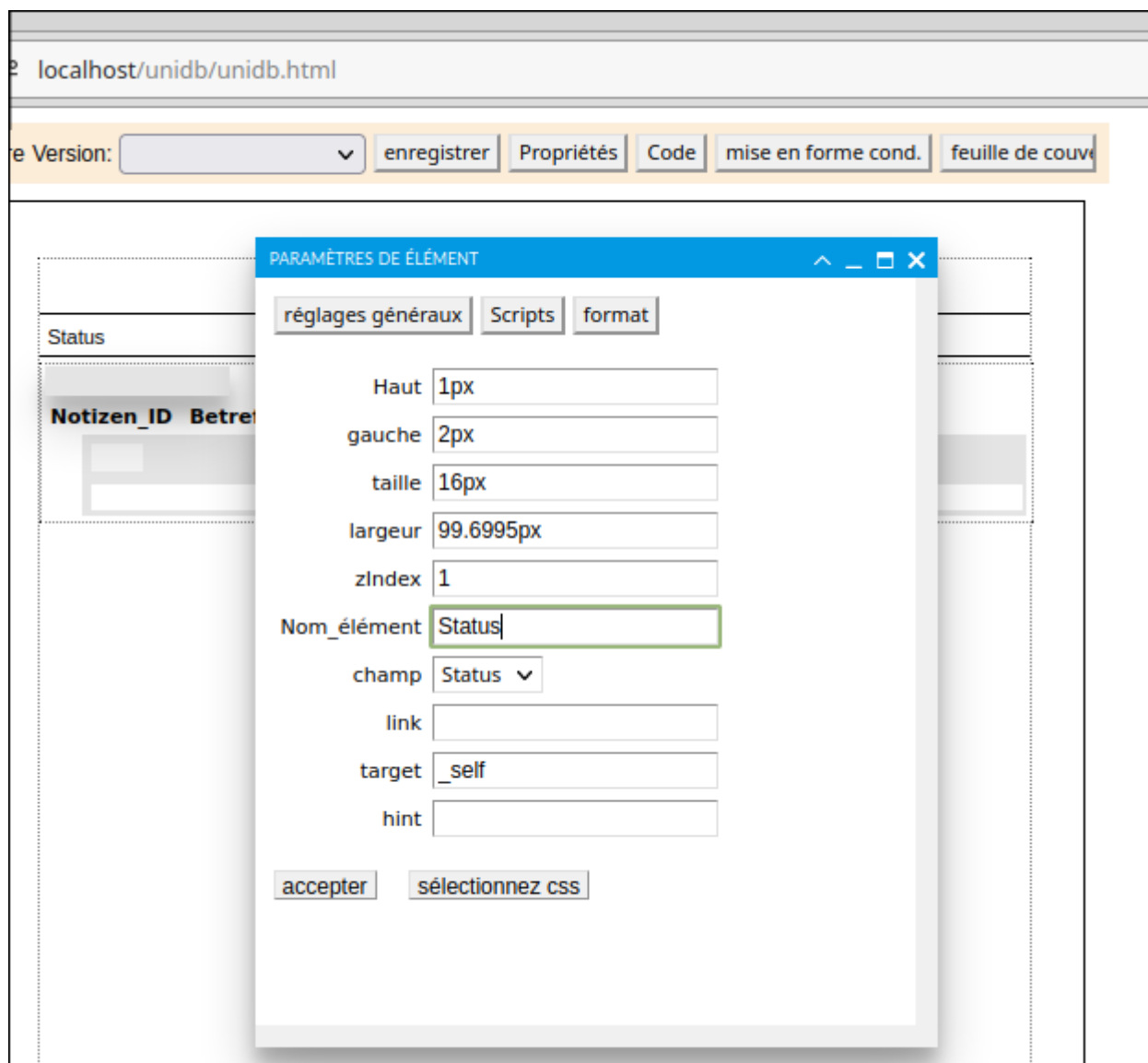


Fig. 18 : Nom de l'élément modifié en « Status »

Le contenu du champ **Condition** doit être explicite. L'élément dont la mise en forme doit être modifiée se trouve dans le champ **Élément**. Dans la zone de formatage, seule la couleur d'arrière-plan a été définie sur rouge.

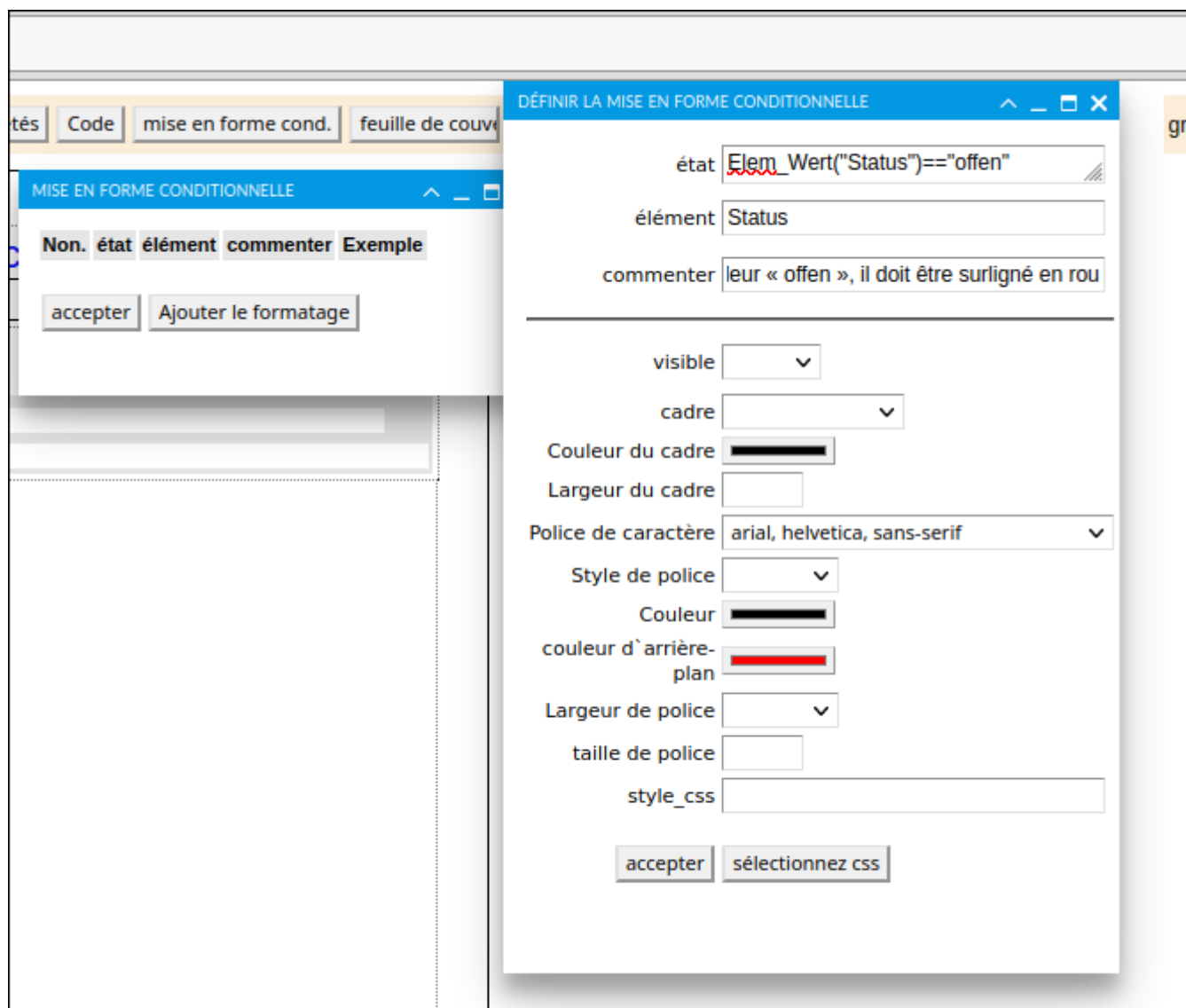


Fig. 19 : Boîte de dialogue terminée pour le formatage conditionnel

Nous appuyons sur le bouton **accepter** le relais et voyons le résultat de nos efforts dans le premier dialogue. La colonne **Exemple** montre comment le champ est affiché lorsque la condition est remplie.

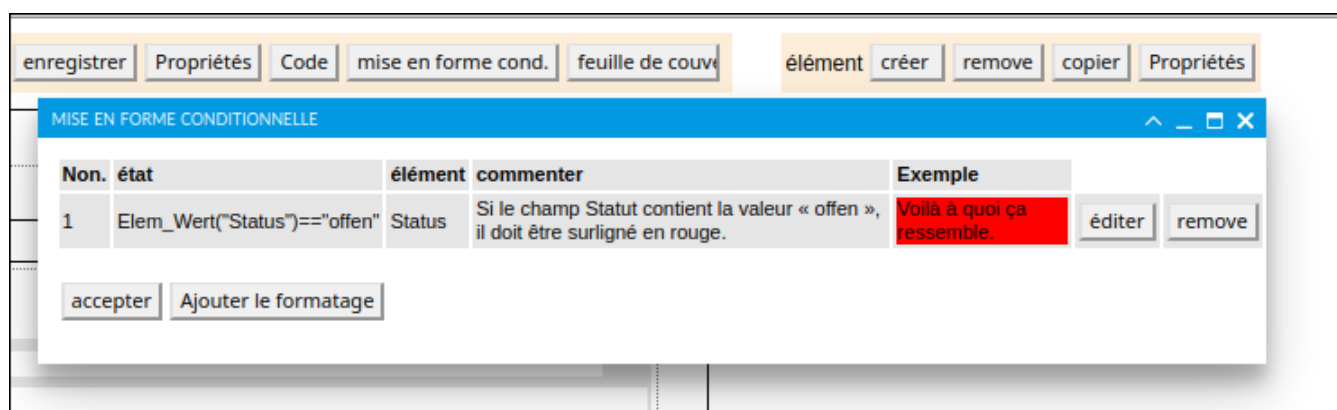


Fig. 20 : Formatage conditionnel terminé dans la fenêtre de vue d'ensemble

L'exemple a été créé pour un rapport. Dans l'image ci-dessous, vous pouvez voir le résultat. Dans le premier enregistrement, le statut « différé » est affiché tel que défini dans le projet de rapport. Dans le deuxième enregistrement de données, le champ Statut a la valeur « ouvert » et est mis en évidence en rouge selon les besoins.



Fig. 21 : Mise en forme conditionnelle en action

### 1.1.3. propre code JS

Vous pouvez intégrer vos propres fonctions JS dans certains types de documents. Écrivez vos fonctions dans la boîte de dialogue à laquelle vous pouvez accéder dans l'en-tête à l'aide du bouton Code. La boîte de dialogue se compose uniquement d'une simple zone de texte et d'un bouton pour reprendre vos fonctions.

Vous pouvez saisir vos fonctions dans la boîte de dialogue des propriétés d'élément pour l'événement souhaité.

**N'oubliez pas de cliquer sur le bouton Appliquer au bas de la boîte de dialogue avant de fermer la boîte de dialogue.**

Saisissez le code JS à exécuter après le chargement du document dans la boîte de dialogue des propriétés du document.

Vous pouvez en savoir plus à ce sujet au chapitre 3.

## 1.2. Modifier des documents

Les types de documents requête, formulaire et rapport présentent peu d'intérêt pour les utilisateurs ordinaires. La création/édition n'est pas non plus une tâche quotidienne pour ces utilisateurs. Par conséquent, le mode brouillon de ces types de documents n'est pas abordé dans le Guide de l'utilisateur, mais ici.

### 1.2.1. mettre en doute

#### **Noter:**

Pour utiliser le type de document Requête, vous devez être familiarisé avec l'interrogation des bases de données. Un cours sur les requêtes de base de données dépasse le cadre de cette aide.

Cependant, quiconque a déjà travaillé avec des éditeurs de requêtes graphiques s'y retrouvera immédiatement.

#### **Barre de menu:**

Le menu Document ressemble beaucoup au menu Document que l'on trouve dans les autres types de documents dont nous parlerons ici. Le menu Requête, en revanche, a été spécialement conçu pour ce document.

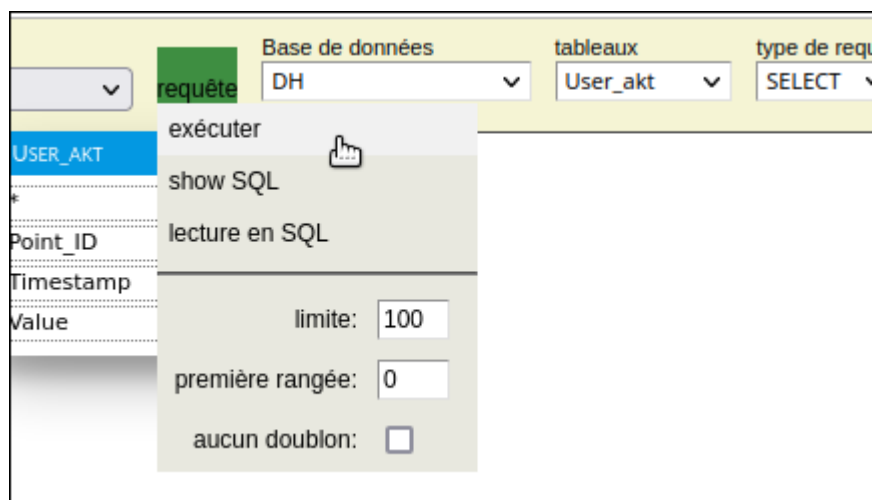


Fig 22 : Menu de requête

- **Exécuter** l'entrée supérieure doit être claire.
- **Show SQL** ouvre une fenêtre qui contient le code SQL qui a été créé à partir des tables affichées et les paramètres de la zone de sélection.
- **La lecture en SQL** fonctionne dans l'autre sens. Entrez votre propre code SQL dans la fenêtre avec le code SQL, ou si vous avez modifié le code SQL affiché, ce code est lu et les tables sont affichées en conséquence. La zone de sélection est remplie en conséquence.
- La **limite** est définie sur 1000 par défaut. Il s'agit d'un avertissement dans le cas où vous interrogez des tables avec plusieurs millions d'enregistrements. Si vous ne souhaitez aucune limitation, videz simplement le champ.
- **première rangée** affiche les enregistrements de données à partir de l'enregistrement de données spécifié. S'il y a 1000 ici, les enregistrements de données 1000 à 2000 sont affichés.
- **aucun doublon** n'est placé par un DISTINCT après le SELECT au début de la requête.

Dès qu'une entrée est sélectionnée dans le champ **tableaux**, une nouvelle fenêtre est créée qui représente la table sélectionnée. Les champs du tableau sont répertoriés les uns au-dessous des autres dans la fenêtre et peuvent être glissés avec la souris dans la zone de sélection ou dans une autre fenêtre de tableau.

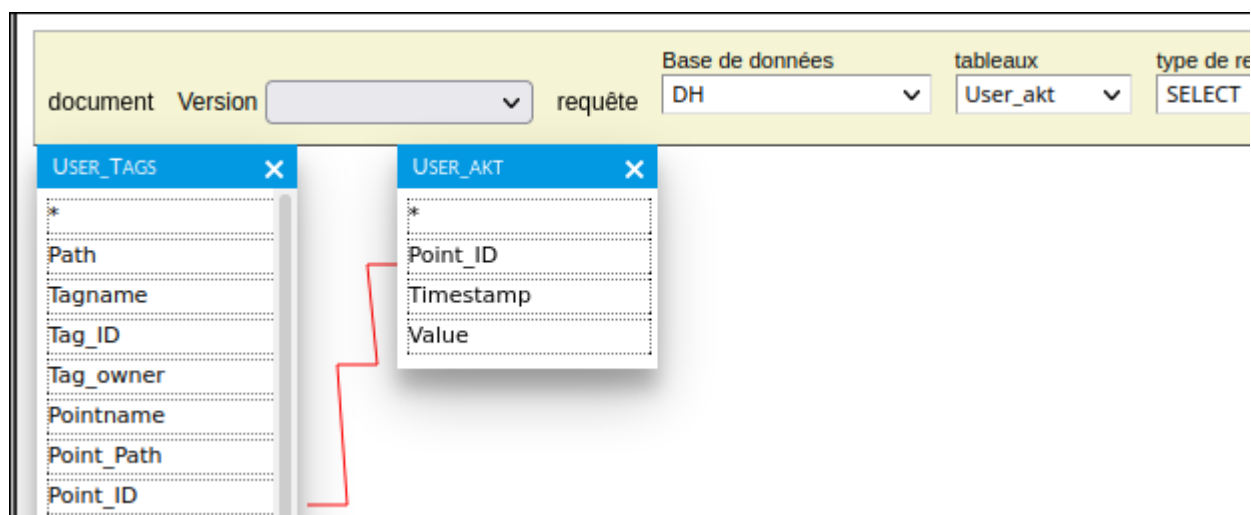


Fig. 23 : deux tables avec une connexion INNER JOIN

Dans la figure ci-dessus, le champ **Point\_ID** a été glissé de la table **Tags** vers le champ du même nom dans la table **Archive**. Les deux tables sont ainsi liées l'une à l'autre (INNER JOIN). Pour modifier le type de connexion, cliquez simplement avec le bouton droit sur la connexion et sélectionnez **Propriétés** dans le menu contextuel. Dans la boîte de dialogue, vous pouvez ensuite changer le type de connexion en **RIGHT JOIN** ou **LEFT JOIN**.

### Zone de sélection :

La manipulation de cette zone ne devrait pas vraiment nécessiter d'explication.

Tous les critères qui sont dans la même ligne sont logiquement ET liés. Toutes les lignes sont logiquement OU les unes avec les autres.

Faites glisser les champs requis avec la souris des tableaux vers la ligne supérieure de la zone de



sélection, ou sélectionnez d'abord le tableau dans la zone de sélection, puis le champ dans les zones de liste.

Chaque colonne contient un commutateur + et -. Le commutateur - supprime la colonne et le commutateur + insère une nouvelle colonne vide à droite de la colonne courante.

Voici un petit exemple :

Nous voulons voir les valeurs brutes pour le jour T25. Les valeurs doivent être antérieures au 01/01/2020 et triées par ordre décroissant par horodatage. Nous n'avons pas besoin du nom de la balise et du type de valeur (valeur brute, rV) dans le tableau des résultats. Nous supprimons donc la coche dans ces deux colonnes.

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"/>	<input type="checkbox"/>
affichage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Critères		like 'T25'		>'2020-01-01'		
Critères						

Fig 24 : Zone de sélection

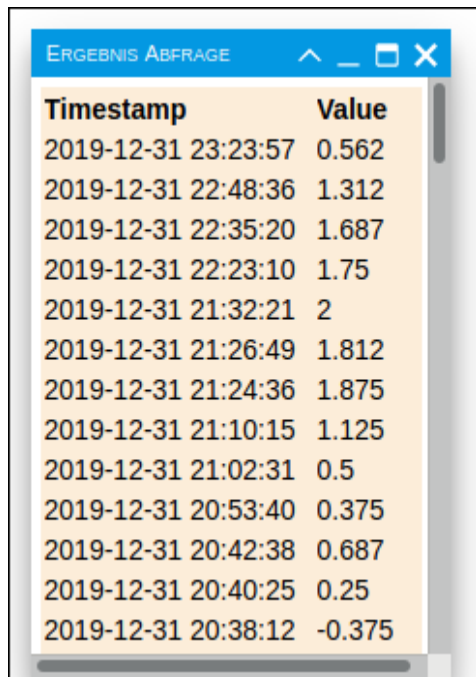
Ne vous inquiétez pas, vous pouvez utiliser autant de lignes que vous le souhaitez pour spécifier les critères. Dès que le programme remarque qu'il ne reste qu'une seule ligne vide, il crée une nouvelle ligne. Il en va de même pour les colonnes.

Via le menu **Requête / Show SQL**, vous obtenez le code SQL de votre sélection :

```
SQL
SELECT `Archiv`.`Timestamp`, `Archiv`.`Value` FROM `Tags` INNER JOIN `Archiv` ON `Tags`.`Point_ID` = `Archiv`.`Point_ID` WHERE (`Tags`.`Tagname` = "T25" AND `Archiv`.`Timestamp` < '2020-01-01' AND `Archiv`.`Art` = "rV") ORDER BY `Archiv`.`Timestamp` DESC LIMIT 0,1000;
```

Figure 25 : Code SQL

Le menu **requête / exécuter** fournit le résultat de la requête :



Timestamp	Value
2019-12-31 23:23:57	0.562
2019-12-31 22:48:36	1.312
2019-12-31 22:35:20	1.687
2019-12-31 22:23:10	1.75
2019-12-31 21:32:21	2
2019-12-31 21:26:49	1.812
2019-12-31 21:24:36	1.875
2019-12-31 21:10:15	1.125
2019-12-31 21:02:31	0.5
2019-12-31 20:53:40	0.375
2019-12-31 20:42:38	0.687
2019-12-31 20:40:25	0.25
2019-12-31 20:38:12	-0.375

Fig. 26 : Résultat de la requête

**Veillez noter:**

Lorsque vous spécifiez un critère, incluez toujours l'opérateur. Veuillez toujours mettre les valeurs alphanumériques entre guillemets doubles.

**Et maintenant une dernière note sur les requêtes :**

N'oubliez pas d'enregistrer le document via le menu Document avant d'appeler un autre document.

## 1.2.2.former

### 1.2.2.1. Propriétés du formulaire

Après avoir créé un nouveau formulaire, vous devez d'abord examiner les propriétés du formulaire. Pour ce faire, nous appelons la boîte de dialogue pour les paramètres de formulaire dans l'en-tête.

Les deux premiers champs de cette boîte de dialogue doivent être compréhensibles.

La vue standard est définie dans la troisième ligne. Le formulaire apparaît donc toujours dans cette vue lors de son ouverture. Le paramètre Lignes par page détermine le nombre de lignes qui doivent être affichées dans la vue tabulaire en même temps. Le dernier paramètre de cette ligne peut être utilisé pour spécifier si la zone de navigation comprenant les commutateurs pour un nouvel enregistrement de données et pour la suppression d'un enregistrement de données doit être affichée ou non. vous pouvez ainsi créer des formulaires qui n'affichent pas les enregistrements de données et servent plutôt de menu ou quelque chose de similaire.

Si vous souhaitez rendre la base de données disponible sur tous les serveurs du collectif, veuillez cocher le champ **Synchronisation**. Cela signifie que toutes les modifications apportées à un enregistrement de données sont transférées à tous les serveurs de la collectivité.

La **source de données** est une requête SELECT qui fournit les enregistrements de données pour le formulaire. Si vous n'êtes pas sûr de SQL, vous pouvez également créer une **requête** à l'aide du type de document Requête. Là, vous pouvez afficher le texte SQL généré via le menu et l'insérer ici via le presse-papiers.

Le champ **lignes d'en-tête supplémentaires** est destiné à l'intégration d'autres bibliothèques JS ou fichiers CSS.

Le **JS-Code** est saisi dans le champ JS onload, qui doit être exécuté dès que le formulaire a été chargé. Le champ courant peut être écrit avec du code JS, qui est appelé dès qu'un enregistrement a été chargé.

Fig. 27 : Boîte de dialogue Paramètres de formulaire

#### 1.2.2.2. La source de données

Si vous souhaitez modifier des données avec le formulaire, la source de données doit être une requête SELECT, basée sur une seule table. La table doit également contenir un champ d'index. Si vous n'incluez pas ce champ d'index dans la requête, l'unidb essaiera de l'ajouter. Une requête basée sur plusieurs tables peut être utilisée, mais il n'est pas possible d'éditer les données. Dans ce cas, veuillez utiliser un sous-formulaire à la place.

#### 1.2.2.3. Sous-formulaire

Un sous-formulaire est inséré en tant qu'élément. Cet élément a les propriétés `address`, `link_field` et `link_field_subform`. Étant donné qu'un sous-formulaire est un formulaire distinct, il est inséré dans le formulaire principal en tant qu'iFrame. Si possible, un lien relatif vers le sous-formulaire est saisi dans le champ Adresse. Copiez simplement l'adresse en faisant un clic droit sur le sous-formulaire dans l'arborescence puis en sélectionnant l'option Copier le lien - Copier l'adresse. Selon le navigateur utilisé, cette option peut être nommée un peu différemment. Vous saisissez ensuite l'adresse ainsi copiée dans la boîte de dialogue de paramétrage des éléments dans le champ Adresse. Vous devrez peut-être alors créer un lien relatif à partir du lien. Ce lien ressemble alors à ceci :

`./Formular.php?Baum_ID=xxx&Server_ID=y&UForm=1`

Au lieu de xxx et y il y a des nombres. Maintenant, vous devez ajouter la partie marquée en gras. Le paramètre `UForm = 1` indique à l'unidb que le formulaire sera appelé en tant que sous-formulaire. Comme le contenu du sous-formulaire dépend de l'enregistrement de données du formulaire principal, une relation doit maintenant être établie entre les deux formulaires. Cela se fait via les deux champs `Verkn_Feld` et `Verkn_Feld_Unterform`. Le contenu des champs de ces deux champs sera toujours le même en mode d'affichage.

Cela devient plus clair avec un exemple :

Disons que nous avons une base de données clients. Cette base de données se compose d'une table appelée Master Data, d'une table Factures et d'une autre table de postes de facture.

Nous aimerions maintenant créer un formulaire qui nous montre les clients et les factures respectives. Si nécessaire, nous aimerions également éditer les enregistrements de données.

La base de données n'a été créée que pour cet exemple et est donc très simple.

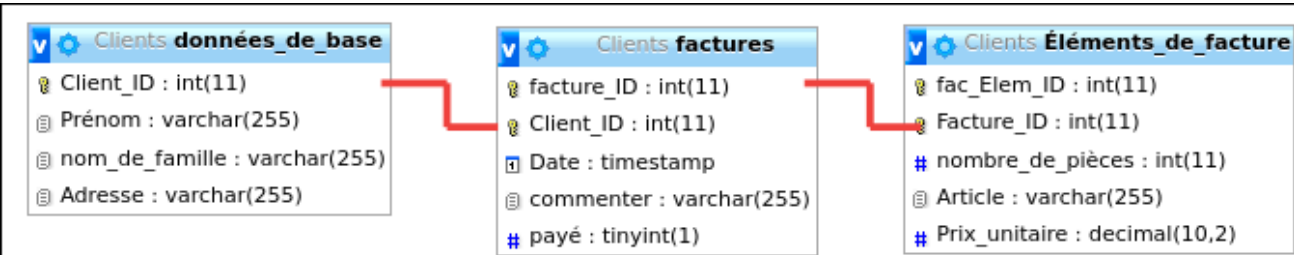


Fig 28 : Base de données clients

Nous ignorerons dans un premier temps les éléments de la facture. Les factures doivent apparaître dans un sous-formulaire. Le formulaire principal n'affichera que les données de base.

Le premier formulaire sera le sous-formulaire Factures. Dans les paramètres du formulaire, nous spécifions Table comme vue standard, car nous voulons uniquement voir les factures dans le sous-formulaire sous forme de liste. Les dernières factures doivent toujours figurer en haut de la liste.

UNDEFINED

undefined Pflege

undefined

undefined undefined v undefined: 15 undefined: ☒

undefined unidb

undefined: ☐

undefined

```
SELECT * FROM `factures` ORDER BY `Date` DESC;
```

undefined

Js - onload

current

undefined undefined

Fig. 29 : Paramètres de formulaire pour le formulaire de factures

Étant donné que nous voulons également pouvoir modifier les données, nous devons également créer une vue de formulaire.

formulaire Version:  enregistrer Propriétés Code mise en forme cond. grille 0

Client\_ID

Facture\_ID **Feld\_anzeigen**

Date

payé ☐

commenter Textarea

Fig. 30 : Vue brouillon du formulaire de factures

Maintenant, nous avons encore besoin du formulaire principal.

UNDEFINED

undefined Pflege

undefined

undefined undefined  undefined: 15 undefined: ☒

undefined unidb

undefined: ☐

undefined 

```
SELECT * FROM `données de base` ORDER BY `Client_ID` ASC;
```

undefined

Js - onload

current

undefined

Fig. 31 : Propriétés du formulaire principal

Ici, nous sélectionnons la forme comme représentation. Les clients seront triés par ordre croissant selon leur numéro de client.

Après avoir défini les paramètres du formulaire, vous devez appuyer une fois sur le bouton Enregistrer. Les nouveaux paramètres sont alors adoptés et les champs de la base de données sont également disponibles pour la sélection lors de la création des éléments.

formulaire vue tableau sauver  / 2 > x \* filtre:  Créer des filtre Tri

Client\_ID 1 Prénom  Max nom de famille  Mustermann adresse  Hauptstraße 12, 56983 Beinhhausen

Fig 32 : Formulaire principal

Ajoutons maintenant le sous-formulaire pour les factures. Nous avons défini l'élément si grand que vous pouvez voir 15 lignes du tableau et l'en-tête sans avoir à faire défiler.

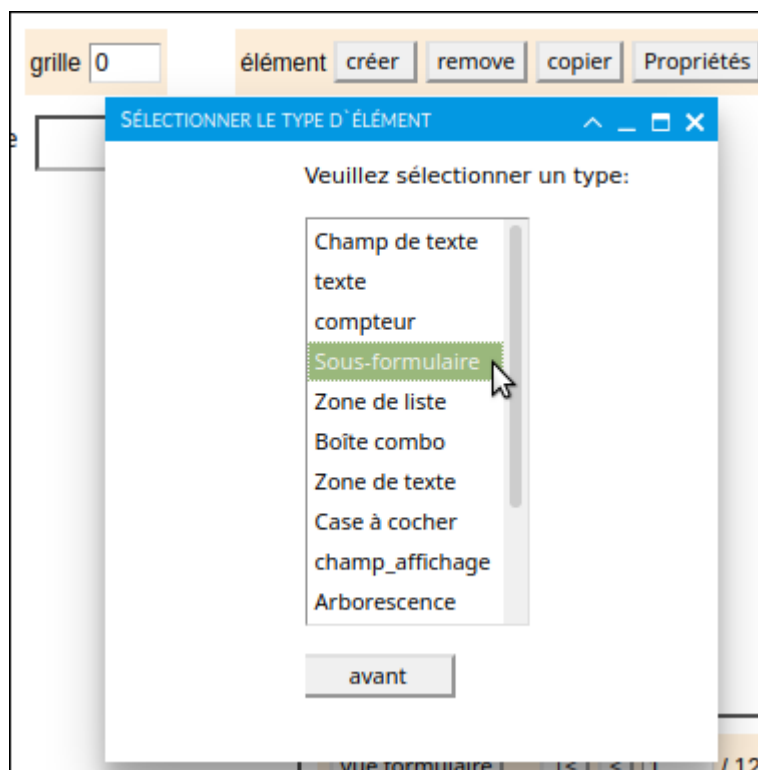


Fig. 33 : Créer un nouvel élément du type sous-formulaire

### Attention, pierre d'achoppement !

Étant donné que l'élément est un iFrame, la sélection de l'élément est un peu perfide. Il ne peut être sélectionné qu'en cliquant sur le bord de l'élément. Un peu de sensibilité est nécessaire pour cela. Pour qu'au moins le menu contextuel soit facilement accessible, le bord de l'élément sélectionné est affiché extrêmement large. Un clic droit sur cette bordure ouvre alors le menu contextuel. Nous travaillons déjà sur une solution à ce désagrément.

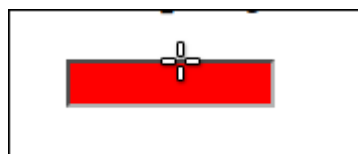


Fig. 34 : L'élément ne peut être sélectionné qu'à partir du bord.

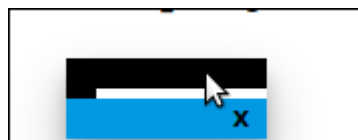


Fig. 35 : Élément sélectionné avec une bordure temporairement large

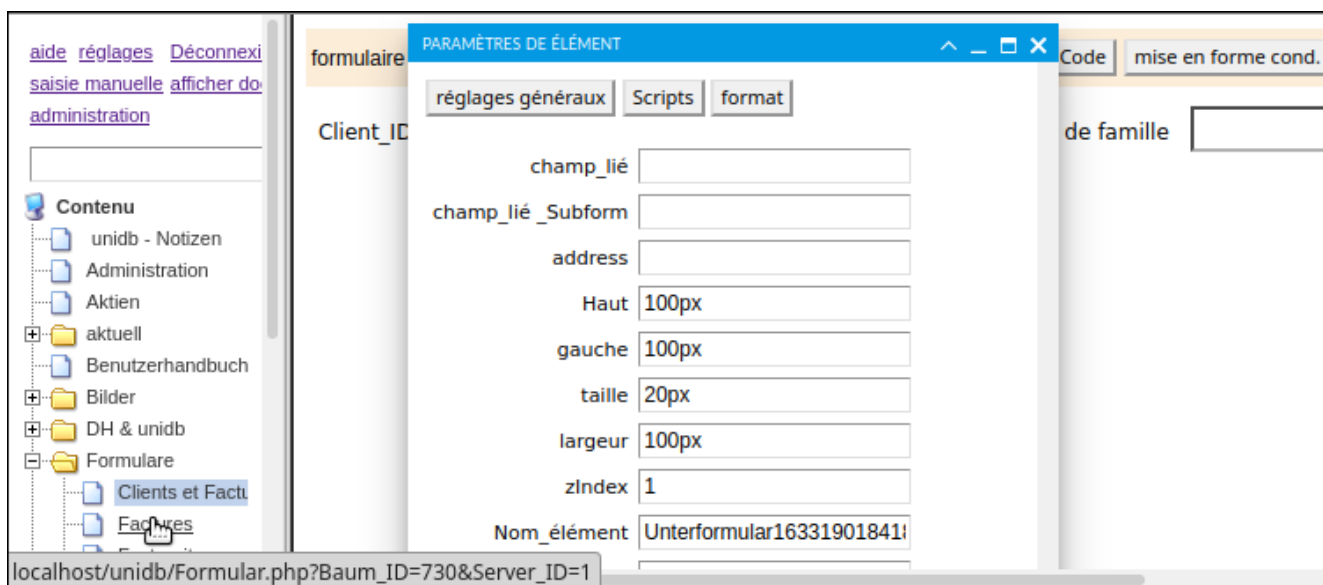


Fig. 36 : Paramètres des éléments du sous-formulaire

Dans la figure 36, le pointeur de la souris se trouve dans l'arborescence directement au-dessus du formulaire Factures. En bas à gauche de l'image, nous pouvons voir l'URL associée [http://localhost/unidb/Formular.php?Baum\\_ID=730&Server\\_ID=1](http://localhost/unidb/Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1).

Nous copions l'URL via le presse-papiers dans le champ Adresse de la boîte de dialogue. Là, nous transformons le lien absolu en lien relatif : `./Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1`. Il ne nous reste plus qu'à ajouter un petit quelque chose au lien pour que l'unidb sache également qu'il s'agit d'un sous-formulaire : `./Formular.php?Baum_ID=730&Server_ID=1&UForm=1`. Le champ commun aux deux formulaires s'appelle Customer\_ID. La boîte de dialogue terminée pour les propriétés de l'élément ressemble maintenant à ceci :

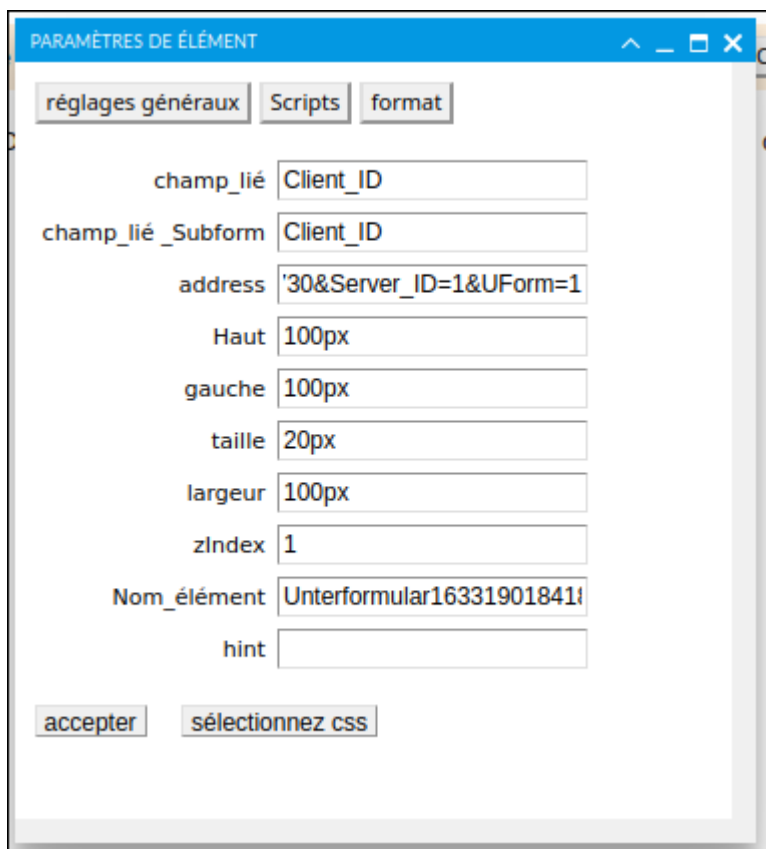


Fig. 37 : Propriétés des éléments du sous-formulaire

Dès que nous appliquons les paramètres, le sous-formulaire apparaît dans l'élément. Comme il n'y a pas encore de factures, il est bien sûr encore vide.

formulaire Version:  enregistrer Propriétés Code mise en forme cond. grille 0 élément créer remove

Client\_ID **Feld\_anzeigen** Prénom  nom de famille  adresse

vue formulaire |< < 1 / 12 > >| x \* filtre: v Créer des filtre Tri

Facturen_ID	Klanten_ID	Datum	Opmerking	betaald
17	1	2021-10-01 00:00:00		0
23	2	2021-10-01 00:00:00		0
20	1	2021-09-30 00:00:00		0

Fig. 38 : Formulaire clients avec sous-formulaire factures dans la vue de conception

formulaire vue tableau sauver |< < 1 / 2 > >| x \* filtre: v Créer des filtre Tri

Client\_ID 1 Prénom Max nom de famille Mustermann adresse Hauptstraße 12, 56983 Beinhäusen

vue formulaire |< < 1 / 12 > >| x \* filtre: v Créer des filtre Tri

Facturen_ID	Klanten_ID	Datum	Opmerking	betaald
17	1	2021-10-01 00:00:00		0
23	2	2021-10-01 00:00:00		0
20	1	2021-09-30 00:00:00		0

Fig. 39 : Formulaire client avec sous-formulaire dans la vue utilisateur.

C'est bien beau, mais nous aimerions aussi voir les éléments de la facture. Pour ce faire, nous créons simplement un autre formulaire et l'incorporons ensuite dans le formulaire de facture en tant que sous-formulaire. Cela nous donne une cascade composée de trois formes imbriquées.

PARAMÈTRES DU FORMULAIRE

Nom du formulaire Factuuritems

couleur d'arrière-plan

Représentation Formulaire lignes par page: 15 Afficher la zone de navigation: ☒

Base de données Clients

Source des données 

```
SELECT * FROM `Éléments_de_facture` ORDER BY `fac_Elem_ID` ASC;
```

lignes de en-tête supplémentaires

Js - onload

modifications accepter

Fig. 40 : Propriétés du formulaire des postes de facture

Dans la vue du formulaire, nous avons également ajouté un champ calculé qui multiplie le nombre d'articles par le prix individuel.



formulaire    vue tableau    sauver    |< < 1 / 8 > >| x \*    filtre: ▼    Créer des filtre    Tri

Fac\_Elem\_ID **1**

Facture\_ID **15**

nombre\_de\_pièces

Article

Prix unitaire

le total 30.42

Fig. 41 : Vue utilisateur du formulaire des postes de facture

Il ne nous reste plus qu'à l'ajouter au formulaire Factures en tant que sous-formulaire.

Le champ de données commun aux deux formulaires s'appelle Invoice\_ID et est renseigné dans les champs correspondants des propriétés de l'élément.

formulaire    PARAMÈTRES DE ÉLÉMENT    Code

réglages généraux    Scripts    format

champ\_lié

champ\_lié\_Subform

address

Haut

gauche

taille

largeur

zIndex

Nom\_élément

hint

localhost/unidb/Formular.php?Baum\_ID=732&Server\_ID=1

Fig 42 : Paramètres du nouveau sous-formulaire

Nous construisons l'adresse à partir de l'URL du formulaire des postes de la facture et de l'ajout & UForm = 1. Ici, nous transformons le lien absolu en un lien relatif. Nous entrons ensuite le résultat ./Formular.php?Baum\_ID=732&Server\_ID=1&UForm=1 comme adresse.

Le nouveau sous-formulaire apparaît immédiatement après que nous ayons appliqué les paramètres.

formulaire Version:

Client\_ID

Facture\_ID **Feld\_anzeigen**

Date

payé ☐

commenter Textarea

---

vue formulaire |< < 1 / 8 > >| x \* filtre:

Fac_Item_ID	Facturen_ID	Aantal	Item	Stuksprijs
1	15	13	Schrauben M20 X 60	2.34
2	15	13	Muttern M20	1.57

Fig. 43 : Le nouveau sous-formulaire Éléments de facture dans le formulaire Factures.

N'oubliez pas d'enregistrer les modifications. Ne serait-ce pas une honte pour le travail?

Un proverbe allemand dit : « L'ordre est une demi-vie ! ». Il s'ensuit que nous passons l'autre moitié à chercher de l'ordre. ;-)

Blague à part, une bonne organisation économise du travail. Il est donc temps d'organiser les formulaires de manière hiérarchique.

du désordre

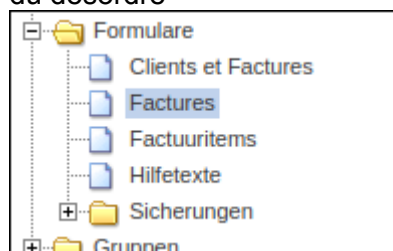


Fig 44 : désordre

devient

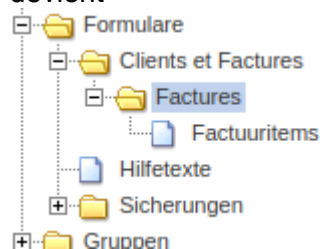


Fig 45 : mieux

La hiérarchie est maintenant clairement affichée.

Et maintenant les avis des utilisateurs :

formulaire vue tableau sauver |< < 1 / 2 > >| x \* filtre: ▼ Créer des filtre Tri

Client\_ID **1** Prénom  nom de famille  adresse

vue formulaire |< < 1 / 12 > >| x \* filtre: ▼ Créer des filtre Tri

Facturen_ID	Klanten_ID	Datum	Opmerking	betaald
17	1	2021-10-01 00:00:00		0
23	2	2021-10-01 00:00:00		0
20	1	2021-09-30 00:00:00		0
26	2	2021-09-30 00:00:00		1
25	2	2021-09-23 00:00:00		1

Fig. 47 : Formulaire clients et factures avec le sous-formulaire factures

Si nous double-cliquons maintenant sur une facture, telle que Invoice\_ID 15, nous voyons le sous-formulaire Factures dans la vue du formulaire avec l'enregistrement de l'Invoice\_ID 15.

formulaire vue tableau sauver |< < 1 / 2 > >| x \* filtre: ▼ Créer des filtre Tri

Client\_ID **1** Prénom  nom de famille  adresse

vue tableau sauver |< < 12 / 12 > >| x \* filtre: ▼ Créer des filtre Tri

Client\_ID

Facture\_ID **15**

Date

payé ☒

commenter

vue formulaire |< < 1 / 8 > >| x \* filtre: ▼ Créer des filtre Tri

Fac_Item_ID	Facturen_ID	Aantal	Item	Stuksprijs
1	15	13	Schrauben M20 X 60	2.34
2	15	13	Muttern M20	1.57
3	15	20	Schrauben M12 X 80	1.29
4	15	20	Muttern M12	0.86

Fig. 48 : Vue de toute la cascade de formulaires

On voit donc ici la facture n°15 qui a été envoyée au client Max Mustermann. Nous voyons également tous les postes de facture pour cette facture.

#### 1.2.2.4. Élément de registre

Nous créons un nouvel élément du type registre et le faisons glisser à la taille souhaitée avec la souris. Vous faciliterez votre travail si vous définissez une couleur d'arrière-plan pour le registre qui se démarque clairement de l'arrière-plan du formulaire. Lorsque vous avez terminé de créer le formulaire, vous pouvez à nouveau réinitialiser la couleur d'arrière-plan.

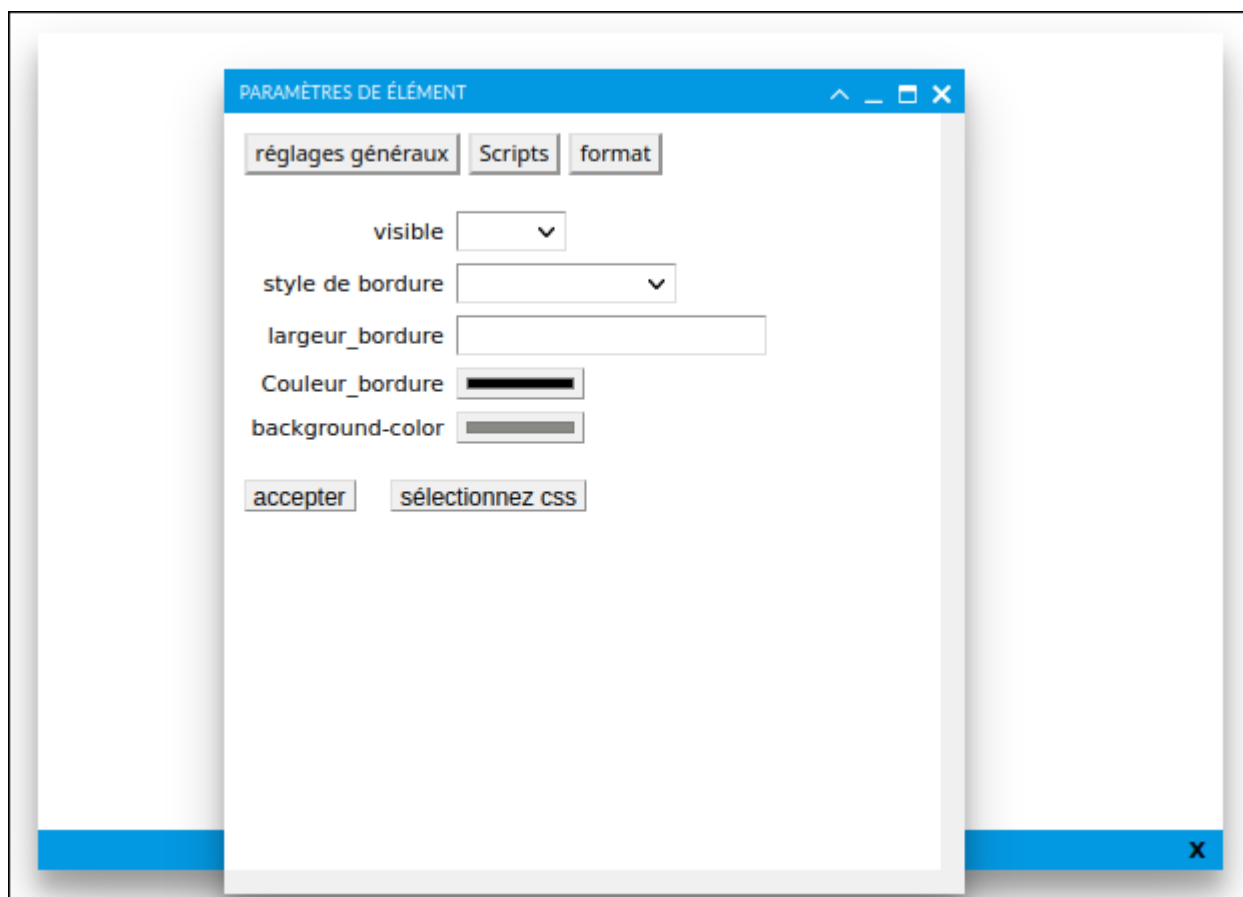


Fig. 49 : Réglage de la couleur de fond du registre.

Le nouvel onglet n'a pas encore d'onglets. Nous modifions cela en appuyant sur le bouton **Modifier les onglets** dans la boîte de dialogue des propriétés de l'élément sous les **réglages généraux**. Une autre boîte de dialogue s'ouvre. Cette boîte de dialogue ne contient initialement qu'un bouton intitulé **Nouvel onglet**.

Si vous cliquez sur ce bouton, vous devriez voir ce qui suit :

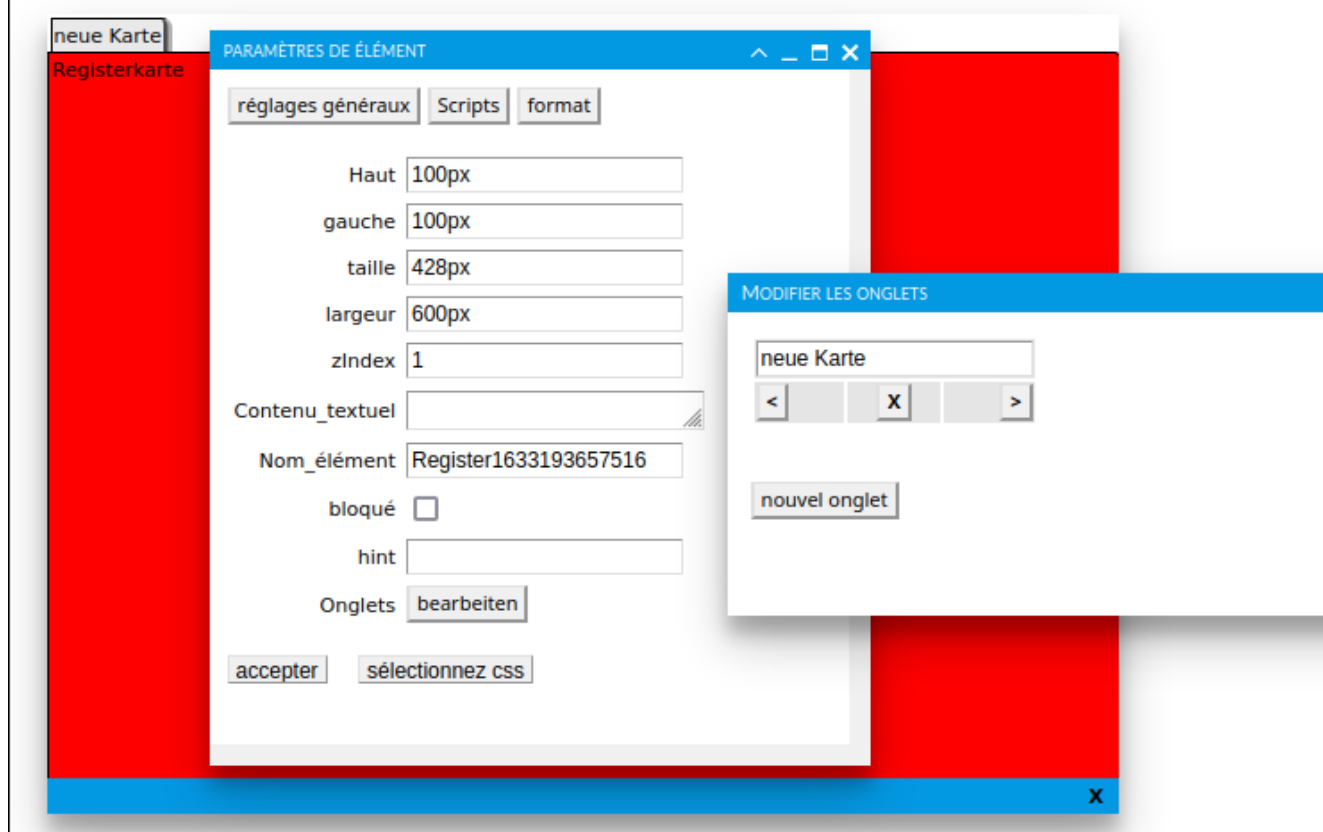


Fig 50 : nouvel onglet ajouté.

Un nouvel onglet a été ajouté. Puisqu'un onglet n'est qu'un élément, il est affiché en arrière-plan comme un nouvel élément rouge.

Nous pouvons maintenant donner à l'onglet un nom raisonnable et, si nécessaire, créer des onglets supplémentaires. Les onglets peuvent être déplacés dans l'ordre à l'aide des boutons fléchés.

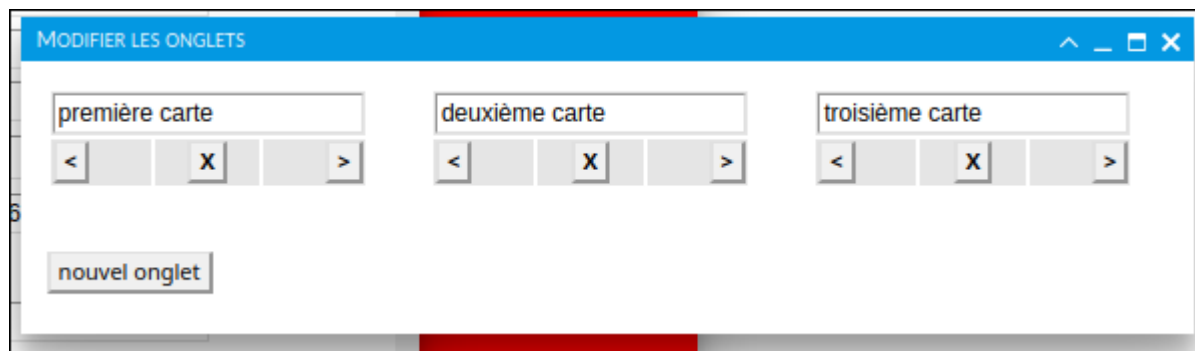


Fig. 51 : Enregistrez-vous avec trois onglets.

Lorsque nous avons fini de modifier les onglets, nous fermons simplement la boîte de dialogue et appliquons les paramètres de l'onglet.

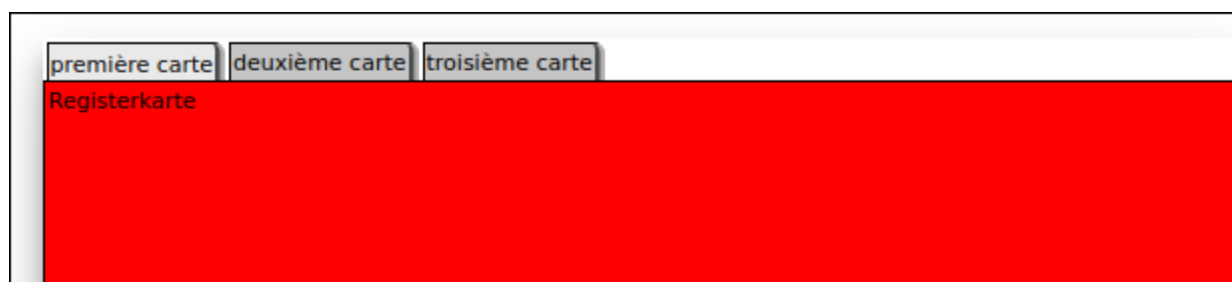


Fig. 52 : Registre terminé avec trois onglets

Nous créons un autre élément. C'est un simple élément de texte. les nouveaux éléments sont toujours créés directement sur le formulaire. Si nous voulons maintenant placer notre élément de texte sur le deuxième onglet, nous sélectionnons d'abord l'onglet, puis faisons glisser l'élément de texte hors de l'onglet avec la souris. Assurez-vous de maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé jusqu'à ce que vous déposiez l'élément. Si vous cliquez sur l'élément avant de le déplacer, il restera au niveau du formulaire et ne sera pas subordonné à l'onglet.

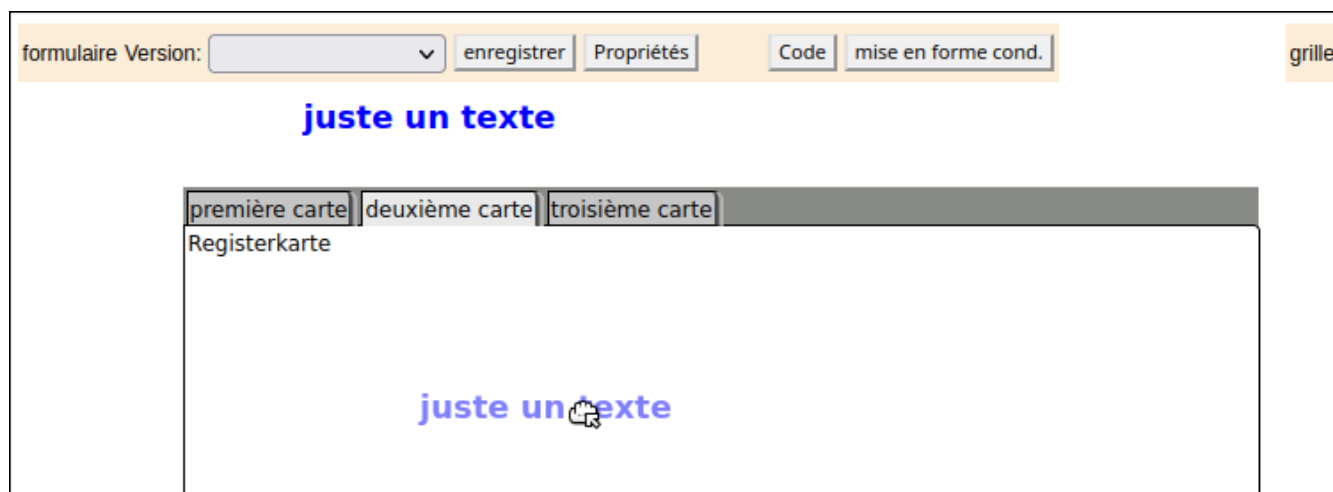


Fig. 53 : L'élément de texte est glissé sur l'onglet 2.

Si vous cliquez ensuite sur un autre onglet, le champ de texte disparaît.

### 1.2.3. Rapport

Un document de type rapport compile des enregistrements de manière à ce qu'ils puissent être imprimés sur papier, ou mieux encore, dans un PDF. Étant donné qu'aucune donnée n'est traitée ici, il y a en conséquence moins d'éléments parmi lesquels choisir. Vous ne pouvez trouver que le **regroupement** de

type d'élément ici exclusivement. Un regroupement est l'équivalent d'un sous-formulaire dans un document de formulaire. Les formats A0 à A6 peuvent être sélectionnés comme format de page. Comme d'habitude avec un rapport, il se compose de différentes zones. L'en-tête et le pied de page apparaissent sur chaque page du rapport. Ils sont destinés aux numéros de page, aux dates et aux titres. L'en-tête et le pied de page du rapport ne sont affichés qu'une seule fois au début, par ex. affiché à la fin du rapport. L'en-tête de détail est affiché devant les enregistrements de données. Il répète de chaque côté. Cela le rend bien adapté pour les en-têtes de colonnes. Le pied de page de détail n'est affiché qu'une seule fois à la fin de la zone de détail. Toutes les zones peuvent être ajustées en hauteur ou même complètement cachées. La seule zone qui ne peut pas être masquée est la zone de détail. Incidemment, cette zone est répétée pour chaque enregistrement de données.

### 1.2.3.1. Rapport sur les paramètres

**PARAMÈTRES DU RAPPORT**

**réglages généraux**

Nom du rapport:

couleur d'arrière-plan:

Base de données:

Source des données:

lignes de en-tête supplémentaires:

Js - onload:

---

**Format de page**

dimension:  Format:  impression recto verso: ☒

Marges en mm: gauche  right  haut  bottom

---

**Masquer les zones**

En-tête de page: ☐ En-tête de rapport: ☒ Tête de détail: ☐

Pied latéral: ☐ pied de page rapport: ☒ Détail pied: ☒

---

modifications:

Fig. 54 : Propriétés du document d'un rapport

Le dialogue est divisé en trois zones. Nous connaissons déjà la première partie des formulaires. La zone de **format de page** doit en fait être compréhensible. Cependant, une note sur l'option d'**impression recto-verso** pourrait toujours être utile. Lorsque vous imprimez un document et que vous imprimez des deux côtés du papier, vous souhaitez généralement que la marge soit un peu plus large. Sur les pages

avec un nombre impair, il s'agit de la marge de gauche. Par contre, sur les pages avec un numéro de page pair, c'est la marge de droite. C'est aussi plus agréable si, par exemple, vous pouvez toujours trouver le numéro de page à l'extérieur.

L'option d'**impression recto-verso** garantit que les marges gauche et droite sont permutées pour les pages avec un numéro de page pair. La zone de la tête et la zone des pieds sont divisées en trois zones. Il y a une zone gauche, qui occupe 25 % de la largeur de la page, une zone médiane, qui occupe 50 % de la largeur de la page, puis une zone droite, qui fait encore 25 % de large. Lors de l'impression recto-verso, les zones gauche et droite sont également permutées. Tant les informations pour les marges que les zones se rapportent toujours à la première page, c'est-à-dire les pages avec un numéro de page impair.

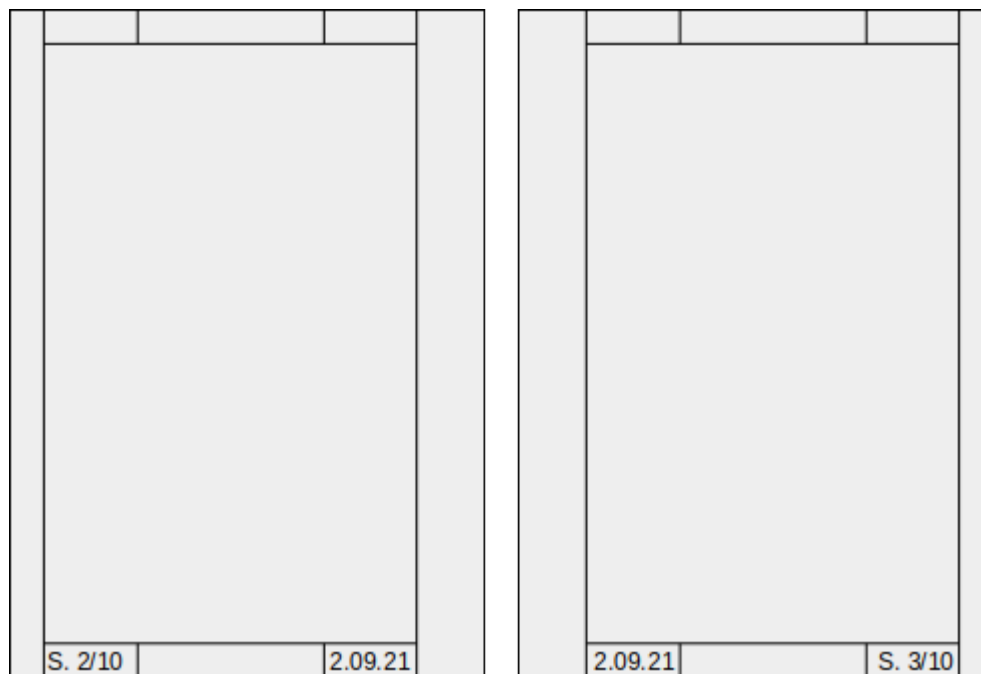


Fig. 55 : Option d'impression recto verso activée

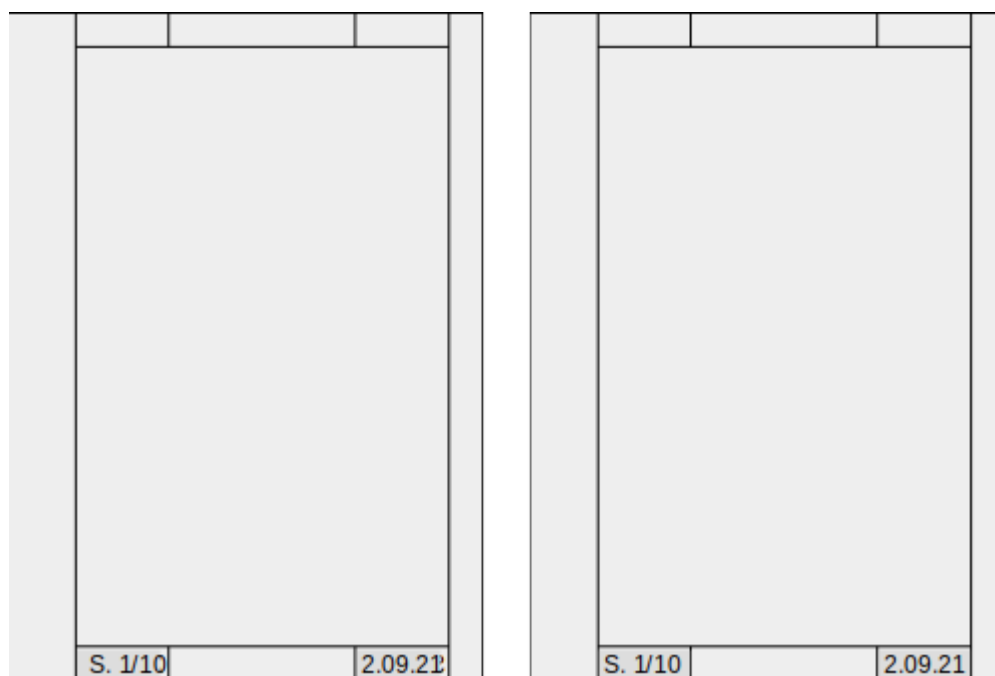


Fig. 56 : Option impression recto verso désactivée

La section **Masquer les zones** répertorie toutes les zones qui peuvent être masquées. Une croix signifie que la zone a une hauteur de 0 pixel et n'est donc pas visible dans le rapport. Vous pouvez également masquer une zone via le menu contextuel en faisant un clic droit sur la zone correspondante. Dans la boîte de dialogue des propriétés du rapport, la croix peut être supprimée à tout moment afin d'afficher à nouveau la zone à la hauteur précédemment définie.

### 1.2.3.2. feuille de couverture

Un rapport peut être fourni avec une page de garde. La **feuille de couverture** se compose d'une seule grande zone. Si vous affichez la numérotation des pages dans le rapport, la page de garde n'est pas incluse. Pour insérer une page de garde, appuyez simplement sur le bouton Page de garde dans l'en-tête.

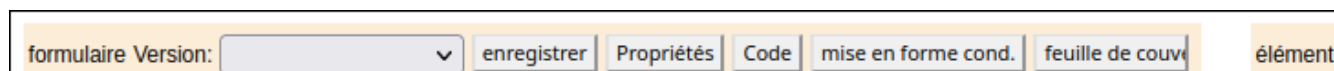


Fig. 57 : En-tête avec le bouton **Couverture**

La feuille est représentée par une ligne continue. Les marges définies sont marquées par une ligne pointillée. Vous ne pouvez pas supprimer ces lignes, mais ne vous inquiétez pas, elles n'apparaissent qu'en mode brouillon.

Dès que vous placez au moins un élément sur la page de garde, la page de garde s'affiche automatiquement dans la vue utilisateur. Cependant, si vous laissez la page de garde vierge, elle n'apparaîtra pas dans la vue utilisateur.



Fig. 58 : Page de garde avec un texte et un élément graphique chacun

Au lieu du bouton Page de garde, vous verrez le bouton Afficher le rapport dans cette vue. Cela vous ramènera à la vue précédente.

### 1.2.3.3. Mise à l'échelle

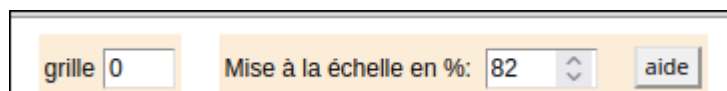


Fig. 59 : Réglage de la mise à l'échelle dans l'en-tête

La présentation du projet de rapport peut être agrandie ou réduite en continu à l'écran. Avec une mise à l'échelle de 200%, vous pouvez placer des éléments avec précision et avec 70%, vous avez une vue d'ensemble complète de la page. Lors de la mise à l'échelle, les dimensions et les positions de tous les éléments sont recalculées.

#### **Attention, attention !**

Si vous créez un élément de texte avec une mise à l'échelle de 200 % et sélectionnez 12 pixels pour la taille de la police, la taille réelle de la police lors de l'impression du rapport n'est que de 6 pixels, car le rapport est bien entendu toujours 100 % de la taille.



#### 1.2.3.4. En-tête et pied de page



Fig. 60 : En-tête (texte du rapport de test) cliqué avec le bouton droit de la souris

Un clic avec le bouton droit de la souris sur une zone fait apparaître un menu contextuel avec trois options. L'option Masquer définit la hauteur de la zone à 0px et le masque, mais ne supprime pas le contenu.



Fig. 61 : Modification de la hauteur de la zone

L'option **Modifier la hauteur** marque la zone. Vous pouvez maintenant modifier la hauteur de la zone avec le bouton de la souris. Dès que vous cliquez sur une autre zone, le marquage est annulé. Des propriétés supplémentaires de la zone sélectionnée peuvent être définies à l'aide de la boîte de dialogue que vous ouvrez à l'aide de l'option Propriétés dans le menu contextuel. Cette boîte de dialogue contient beaucoup plus d'options de configuration pour l'en-tête et le pied de page que pour les autres zones. Nous allons d'abord considérer les options de réglage qui sont disponibles pour tous les domaines.

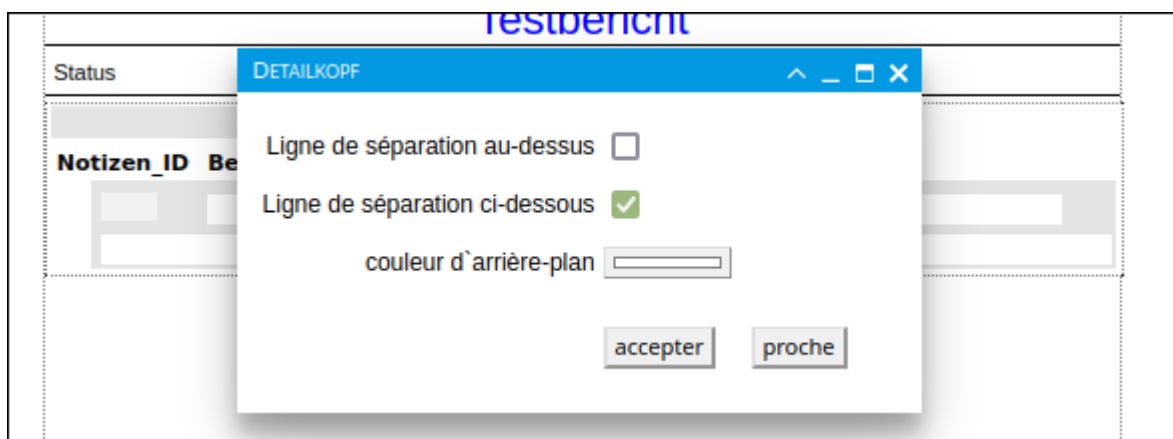


Fig. 62 : Boîte de dialogue pour les propriétés de la zone d'en-tête de détail

Parfois, vous ne savez pas quel domaine vous avez choisi. Par conséquent, la zone sélectionnée est toujours affichée dans l'en-tête de la boîte de dialogue.

Il n'y a pas grand chose à faire ici. La **ligne de séparation au-dessus** dessine une fine ligne de 1px d'épaisseur en haut de la zone. La **ligne de séparation ci-dessous** fait la même chose au bas de la zone. Dans l'exemple de la Figure 62, la zone dans laquelle le mot Status apparaît a été sélectionnée. Dans cet exemple, l'option Ligne de séparation ci-dessous a été cochée pour l'en-tête de page et l'en-tête de détail. Étant donné que l'en-tête du rapport est masqué, il semble que les deux options soient affichées pour l'en-tête de détail.

La zone peut être colorée à l'aide du bouton Couleur d'arrière-plan.

#### **Conseil:**

Le paramètre par défaut pour la couleur d'arrière-plan des éléments est le blanc. Vous pouvez faciliter votre travail si vous colorez temporairement une zone. Cela rend les éléments plus visibles. Une fois que vous avez créé tous les éléments, vous redéfinissez simplement la couleur d'arrière-plan de la zone en blanc.

SEITENKOPF

Nom du rapport ☒

exte libre

Alignement

---

Date ☐

Date / heure ☐

Alignement

---

Page / Pages ☐

Page ☐

Alignement

---

Ligne de séparation au-dessus ☐

Ligne de séparation ci-dessous ☒

couleur d'arrière-plan

Fig. 63 : Boîte de dialogue Paramètres pour l'en-tête de page

Cette boîte de dialogue est divisée en quatre sections. La section la plus basse contient les options déjà discutées, qui sont disponibles pour tous les domaines.

Dans les trois sections restantes, vous pouvez définir ce qui doit apparaître dans les trois sections de l'en-tête ou du pied de page. Dans la première section, il est spécifié si un texte librement sélectionnable, le nom du document ou aucun des deux doit être affiché. Si vous ne mettez pas de croix ici et laissez le champ de texte vide, rien ne s'affichera. Dans l'exemple de la Figure 63, il a été vérifié que le nom du document doit être affiché. Dans le champ Orientation, la section centrale de l'en-tête de page a été sélectionnée pour l'affichage. Pour rappel, la partie médiane occupe la moitié de la largeur disponible. Rien n'a été vérifié dans la deuxième section. Cela signifie que ni la date ni la date et l'heure de génération du rapport ne sont affichées. Le champ Orientation n'a pas de sens dans ce cas. La section suivante ne devrait pas avoir besoin de plus d'explications.

Nous voulons voir l'heure à laquelle le rapport est généré dans le coin gauche du pied de page. La page actuelle et le nombre de pages doivent apparaître dans le coin droit. Puisque nous avons spécifié dans la boîte de dialogue des propriétés du rapport que nous aimerions imprimer des deux côtés du papier, la marge de gauche est définie un peu plus large que la marge de droite. Le réglage se réfère à la première page et donc à tous les numéros de page impairs. La date et l'heure doivent toujours apparaître à l'intérieur. Par conséquent, nous sélectionnons la gauche comme alignement dans la boîte de dialogue des paramètres pour le pied de page. Le numéro de page doit toujours être à l'extérieur. Par conséquent, l'alignement pour cela est défini sur la droite.

La figure 64 montre la boîte de dialogue terminée, y compris un aperçu du pied de page.

À l'occasion : en mode Création, vous ne voyez que les noms des variables. Plus tard, lorsque le rapport est généré, la date et l'heure actuelles seront affichées à la place. C'est la même chose avec le numéro de page.

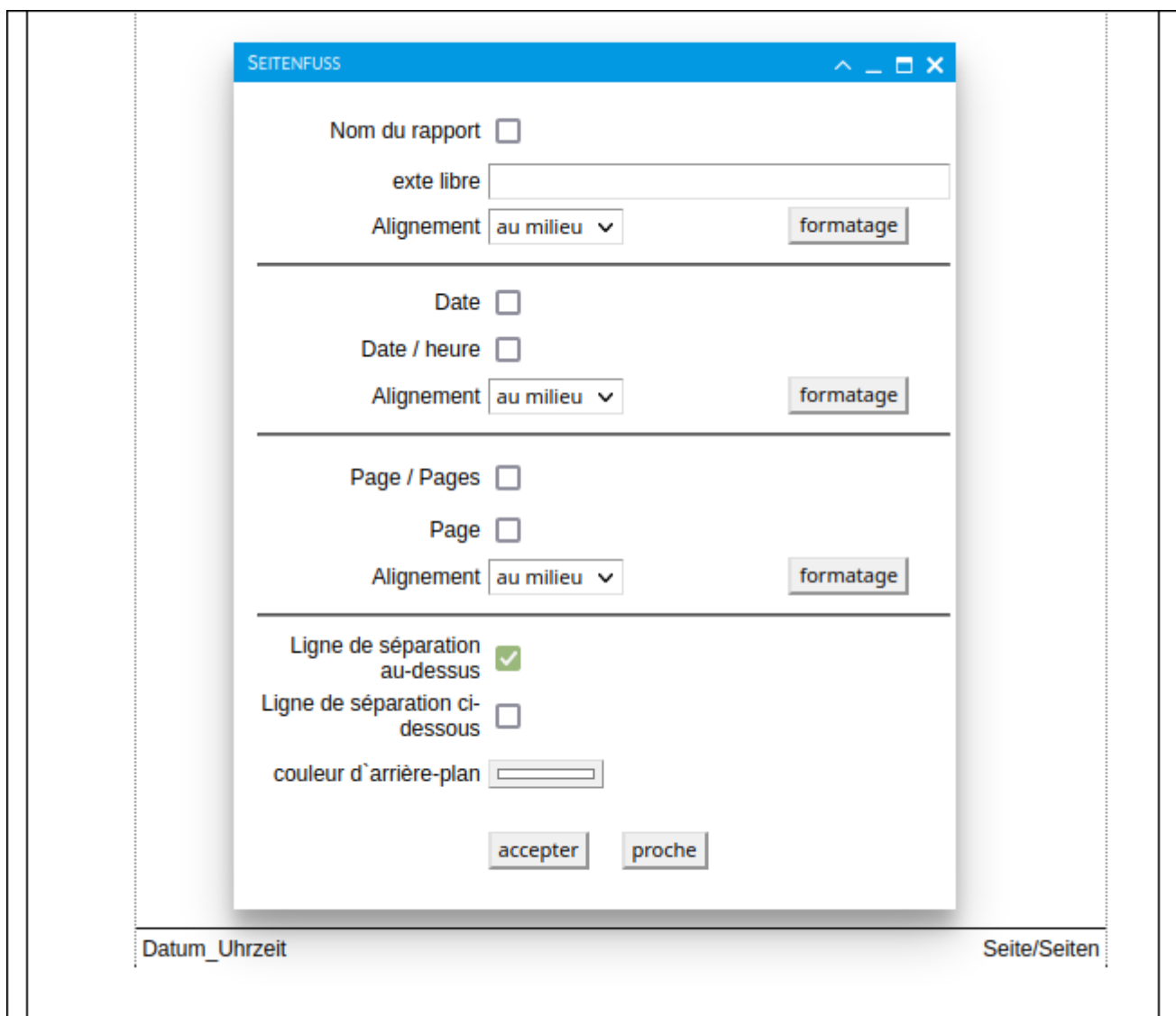


Fig. 64 : Boîte de dialogue Paramètres pour le pied de page

### 1.2.3.5. Placer des éléments

Avec les formulaires, un nouvel élément apparaît toujours sur la base. C'est un peu différent avec les rapports. Un nouvel élément est toujours créé sur la zone actuellement sélectionnée. Pour sélectionner une zone, cliquez simplement n'importe où sur un espace vide de la zone. Un nouvel élément est également coloré en rouge ici.

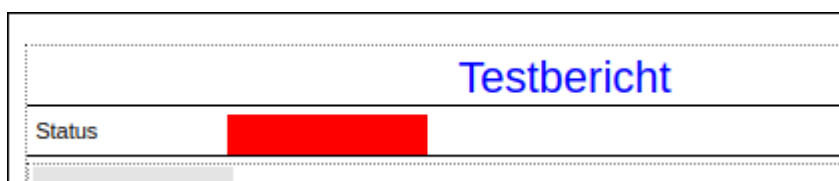


Fig. 65 : Nouvel élément de texte dans l'en-tête de détail

Lorsque vous cliquez dessus, il semble différent des formulaires. La raison en est que les éléments doivent être organisés de manière beaucoup plus précise lors de la création d'un rapport. Un affichage comme pour les formulaires serait un peu plus confortable, mais rendrait l'alignement précis de l'élément plus difficile.

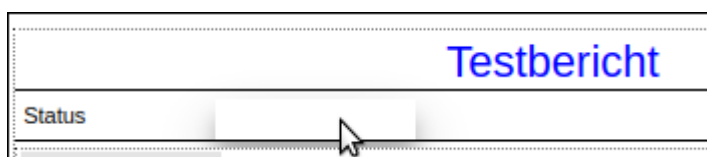


Fig. 66 : élément de texte sélectionné.

La figure 66 montre à quel point il est difficile de voir un élément blanc sur un fond blanc. Cela peut être

résolu en modifiant temporairement la couleur d'arrière-plan de l'en-tête de détail.

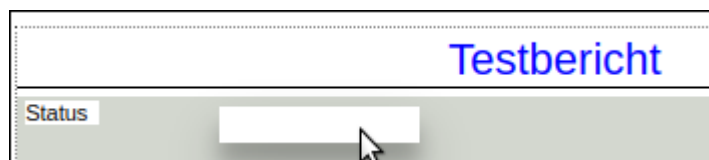


Fig. 67 : fond coloré de la tête de détail

Ça va mieux comme ça, n'est-ce pas ?

#### 1.2.3.6. Zone de détail

La zone de détails à nouveau récupère avec chaque enregistrement de données. L'unidb essaie de conserver un enregistrement de données sur une seule page. Cela signifie que lors de la création du rapport, unidb s'assure que l'enregistrement de données actuel s'intègre complètement dans l'espace restant sur la page. Si ce n'est pas le cas, l'enregistrement de données complet est écrit sur la page suivante.

Les champs sont affichés en hauteur variable. Cela signifie qu'un champ est sorti parfois plus petit et parfois plus grand, selon son contenu. Lors de la conception de la zone de détail, vous n'avez pas à vous soucier de savoir si tout le contenu du champ est affiché s'il doit être un peu plus étendu que d'habitude.

Si vous sélectionnez la zone de détail trop grande, c'est-à-dire avec beaucoup d'espace sous les champs, cet espace sera également répété pour chaque enregistrement de données. Cela peut entraîner un rapport extrêmement long avec beaucoup d'espace libre entre les enregistrements.

#### 1.2.3.7. regroupement

Quels sont les sous-formulaires pour les formulaires, les regroupements sont pour le rapport. Contrairement à certains autres générateurs de rapports, un regroupement dans un rapport unidb a toujours sa propre source de données. La connexion à la zone de détail dans laquelle se situe le regroupement se fait via un champ de base de données commun. Nous avons donc ici le même principe qu'avec les sous-formulaires. La différence est qu'un sous-formulaire est un formulaire distinct. Avec un regroupement, cependant, il s'agit seulement de rendre le contenu du champ disponible. Par conséquent, la source de données est saisie dans la boîte de dialogue des propriétés de l'élément.

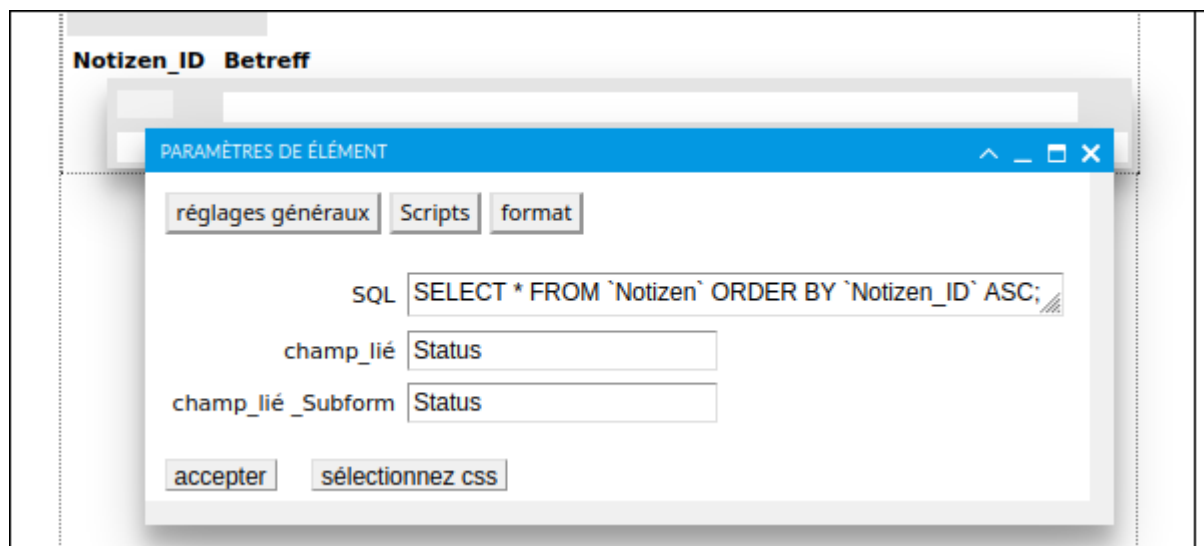


Fig. 68 : Boîte de dialogue pour les propriétés d'un groupe

Comme nous n'avons pas besoin de formatage ou d'autres propriétés pour un regroupement, la boîte de dialogue est très claire.

La requête de base de données pour la zone de détail est écrite dans le champ SQL. Dans l'exemple de la Figure 68, le champ Statut est utilisé pour le regroupement.

Vous pouvez imbriquer des regroupements ainsi que des sous-formulaires. Le champ lié d'un regroupement imbriqué fait toujours référence au champ correspondant du regroupement supérieur.

## 1.3. Les fonctions

Les fonctions sont utilisées pour la mise en forme conditionnelle, les champs calculés et dans les scripts. Afin de pouvoir accéder facilement aux éléments, l'unidb met à votre disposition les fonctions Elem() et Elem\_Wert(). Les deux fonctions prennent le nom de l'élément comme argument. Nous vous recommandons donc de donner un nom significatif à un élément que vous souhaitez utiliser dans l'une de ces deux fonctions. Vous pouvez le faire simplement via la boîte de dialogue Propriétés des éléments. Unidb attribue automatiquement un nom lorsqu'un élément est créé. Ce nom se compose du type d'élément et de l'horodatage Unix au moment de la création de l'élément. Ce nom sera unique, mais il ne vous dira pas grand-chose. Un nom auto-assigné est bien mieux.

### important!

Assurez-vous de n'utiliser un nom qu'une seule fois.

#### Elem (nom de l'élément)

Renvoie l'ID unique d'un élément. Vous pouvez trouver le nom de l'élément dans la boîte de dialogue Propriétés d'un élément.

#### Elem\_Wert (nom de l'élément)

Renvoie le contenu d'un champ de base de données dans un formulaire ou un état. Vous pouvez trouver le nom de l'élément dans la boîte de dialogue Propriétés d'un élément.

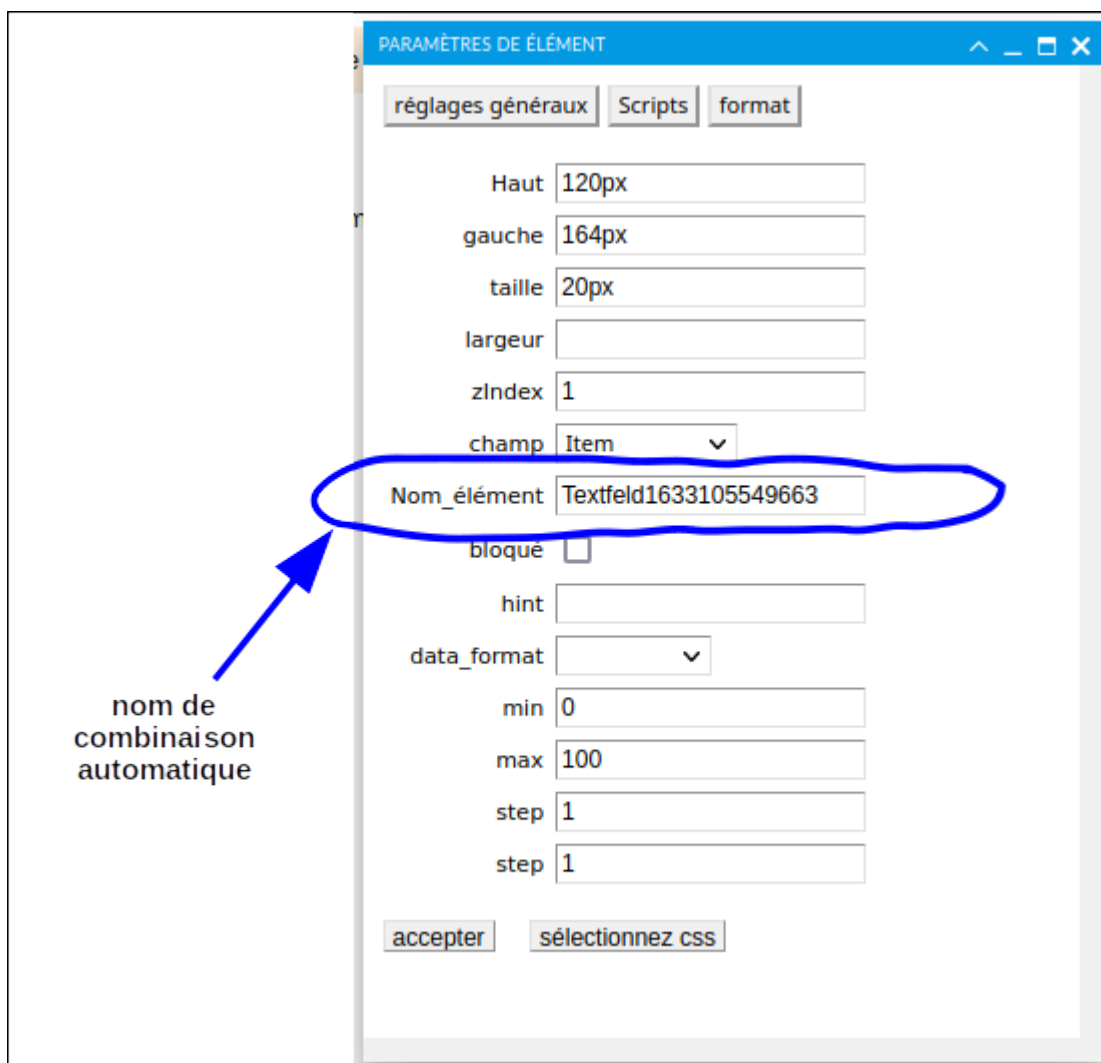


Fig. 69 : Boîte de dialogue Paramètres pour un élément avec des noms d'élément attribués automatiquement

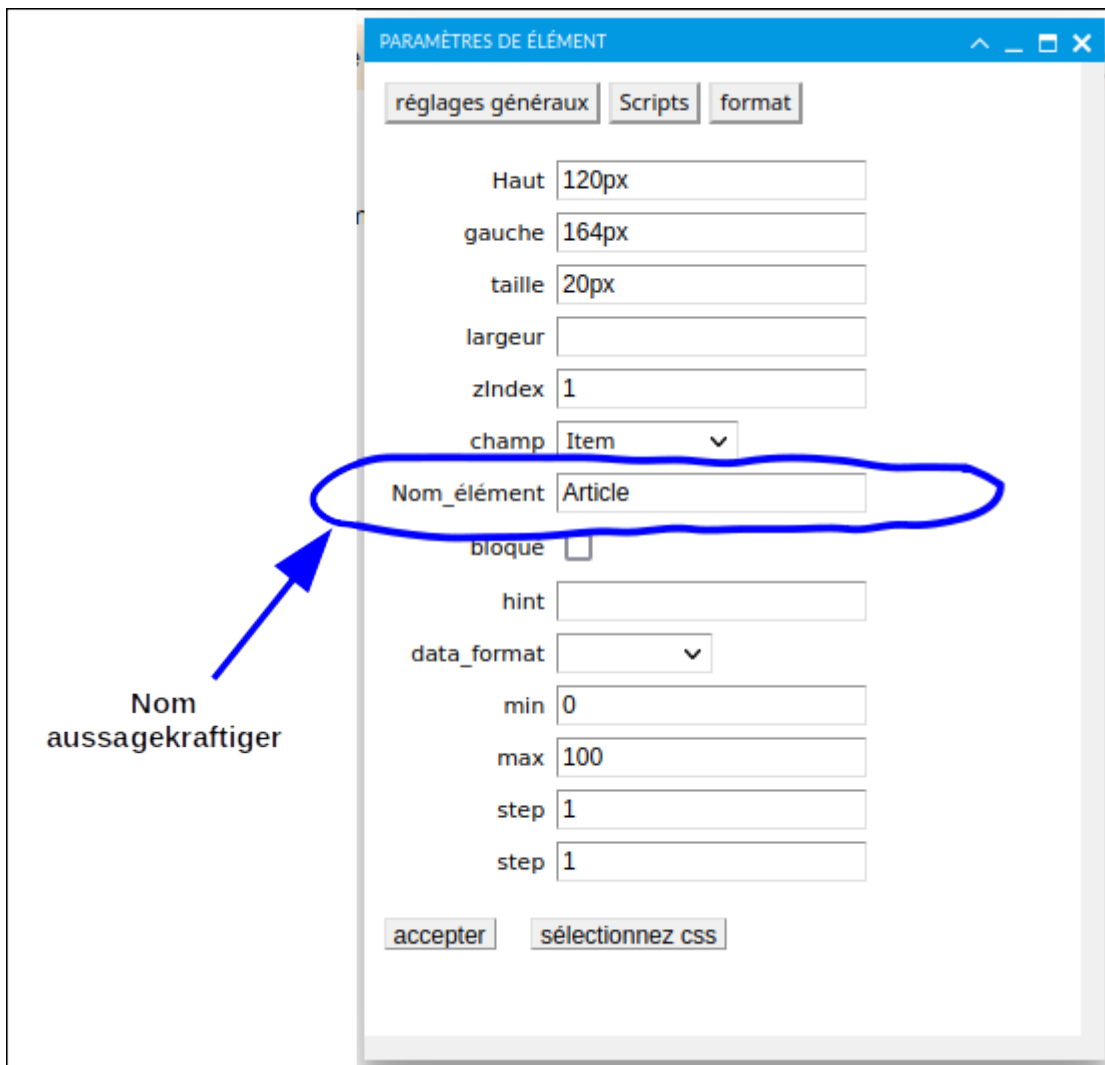


Fig. 70 : nom d'élément significatif

### DBQ (base de données, fonction, Champ, Tableau, condition)

Cette fonction renvoie exactement une valeur d'une table de base de données.

Paramètre:

- Base de données:  
Ce paramètre est facultatif, mais vous devez toujours l'inclure. Si aucune base de données n'est spécifiée, unidb utilise la base de données actuellement utilisée.
- Fonction:  
Une fonction MariaDB / MySQL telle que MIN, MAX, COUNT, ...  
La spécification de la fonction est facultative. Si aucune fonction n'est spécifiée, l'unid renvoie la première valeur qu'il trouve.
- Champ:  
Le champ de la base de données qui contient la valeur souhaitée.
- Tableau :  
La table de la base de données.
- condition:  
La spécification d'une condition est facultative. La syntaxe est la même que celle utilisée dans la partie WHERE d'une requête.

Exemples:

Nous aimerions savoir combien de clients nous pouvons trouver dans la base de données clients qui vivent à Berlin.

Nombre = DBQ ("clients", "COUNT", "ID\_client", "client", ""'emplacement' like 'Paris' ")

Nous recherchons le lieu de résidence du client avec l'ID client 45872.

résidence = DBQ ("clients", "", "résidence", "client", ""customer\_ID` = 45872 ")

## 1.4. la programmation

Vous pouvez insérer votre propre code JS dans des formulaires et des rapports. Cela peut se faire de plusieurs manières. Des fichiers JS et CSS supplémentaires peuvent être entrés dans la boîte de dialogue des paramètres du document. Le code JS peut également y être saisi, qui est exécuté immédiatement après le chargement du document.

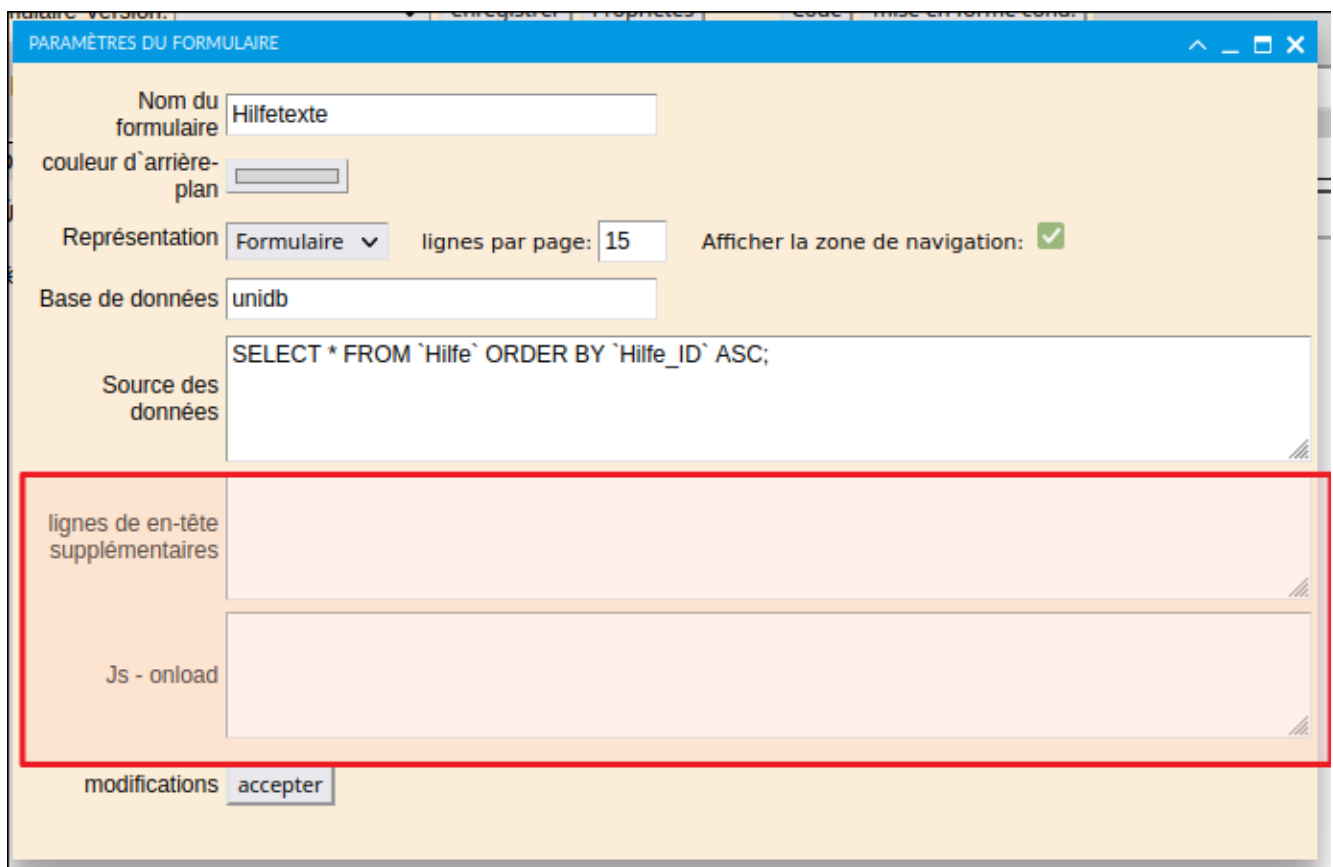


Fig. 71 : Paramètres du formulaire de dialogue, les champs pour l'intégration du propre code sont marqués.

Une autre option consiste à réagir aux événements des éléments du document. La figure 72 montre une section d'un formulaire. On y voit un interrupteur et un graphique censé représenter une lampe témoin. Le commutateur est sélectionné dans le volet et la boîte de dialogue des paramètres de cet élément est également visible. Si vous cliquez sur le bouton **Scripts** dans la boîte de dialogue, vous pouvez entrer un nom de fonction pour l'événement *onclick*. Dans notre exemple, il s'agit de `switch_Lamp()`.

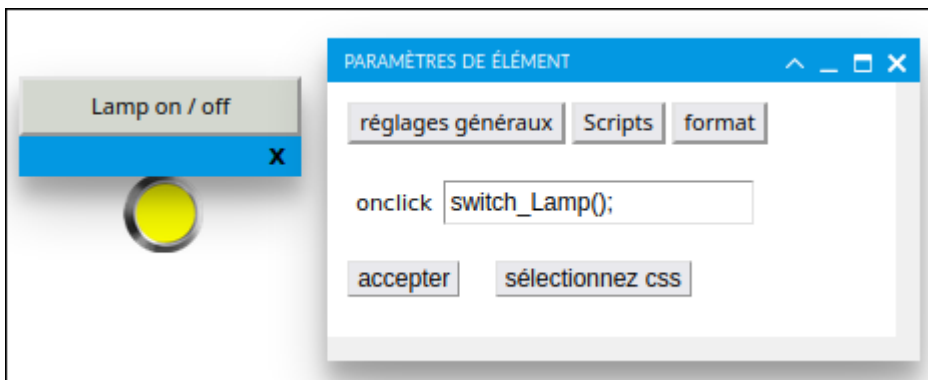


Fig. 72 : Boîte de dialogue Paramètres pour l'événement *onclick* du bouton.

La fonction *switch\_Lamp()* peut être entrée dans la boîte de dialogue qui s'ouvre lorsque vous appuyez sur le bouton Code dans l'en-tête. Alternativement, la fonction peut également se trouver dans un fichier de script JS séparé, qui est saisi comme en-tête supplémentaire dans la boîte de dialogue des paramètres du document, comme illustré à la Figure 71.

Vous pouvez rendre la vie un peu plus facile si vous donnez aux éléments leur propre nom d'élément. La Figure 73 montre la boîte de dialogue des paramètres du deuxième élément. L'élément est nommé Lamp. Cela facilite l'adressage ultérieur de l'élément dans la fonction *switch\_Lamp()*.

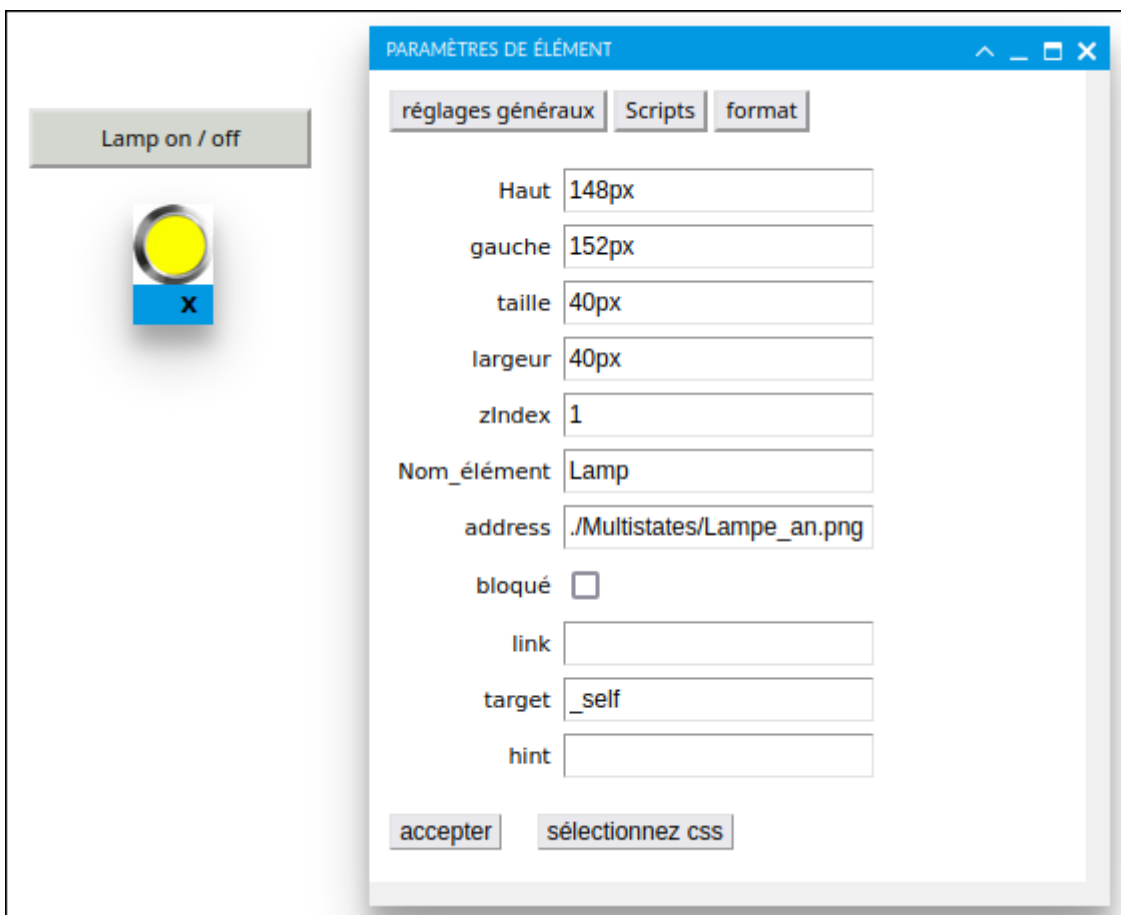


Fig. 73 : Boîte de dialogue Paramètres pour les graphiques.

Dans la figure suivante, le code représente l'action à effectuer lorsque le bouton est enfoncé. Lorsque le bouton est enfoncé, l'attribut *src* de l'élément graphique est remplacé par un autre graphique. De cette manière, la lampe témoin semble allumée ou éteinte.

Dans la première ligne, une variable objet nommée *Lamp* est créée. Cela se fait à l'aide de la fonction *getElementById*, qui attend l'identifiant de l'objet. Au lieu de spécifier directement l'id, la fonction *unidb Elem()* est utilisée ici, qui renvoie l'id pour le nom d'élément spécifié entre parenthèses.



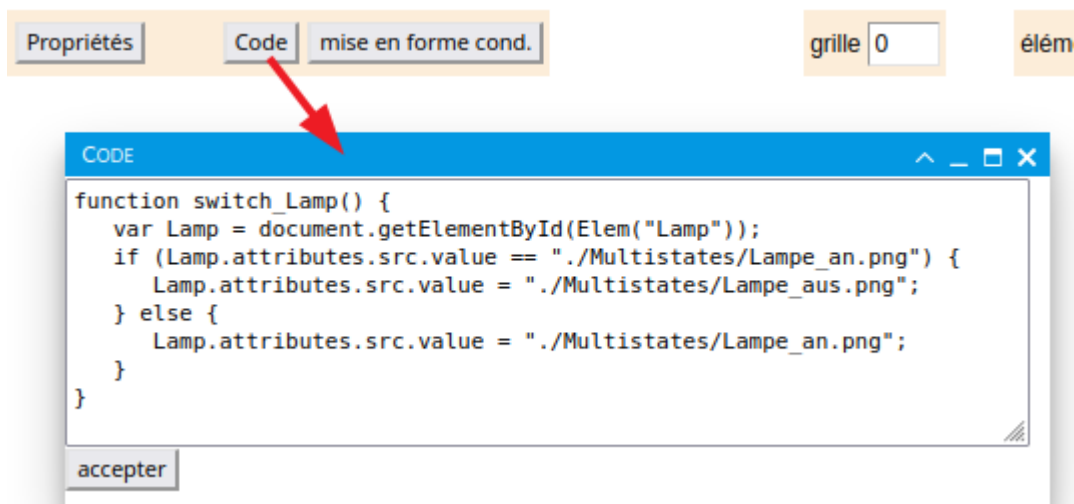


Fig. 74 : Code JS pour la fonction *switch\_Lamp()* dans la boîte de dialogue de code.

Une action qui n'a pas particulièrement de sens dans la pratique, mais qui est toujours assez bonne comme exemple, comme vous pouvez le voir sur la Figure 75.

Lorsque le formulaire est créé, la source de l'élément graphique est définie sur le fichier Lampe\_an.png. Afin de toujours présenter à l'utilisateur une lamp éteinte, deux lignes de code sont exécutées immédiatement après le chargement du document.

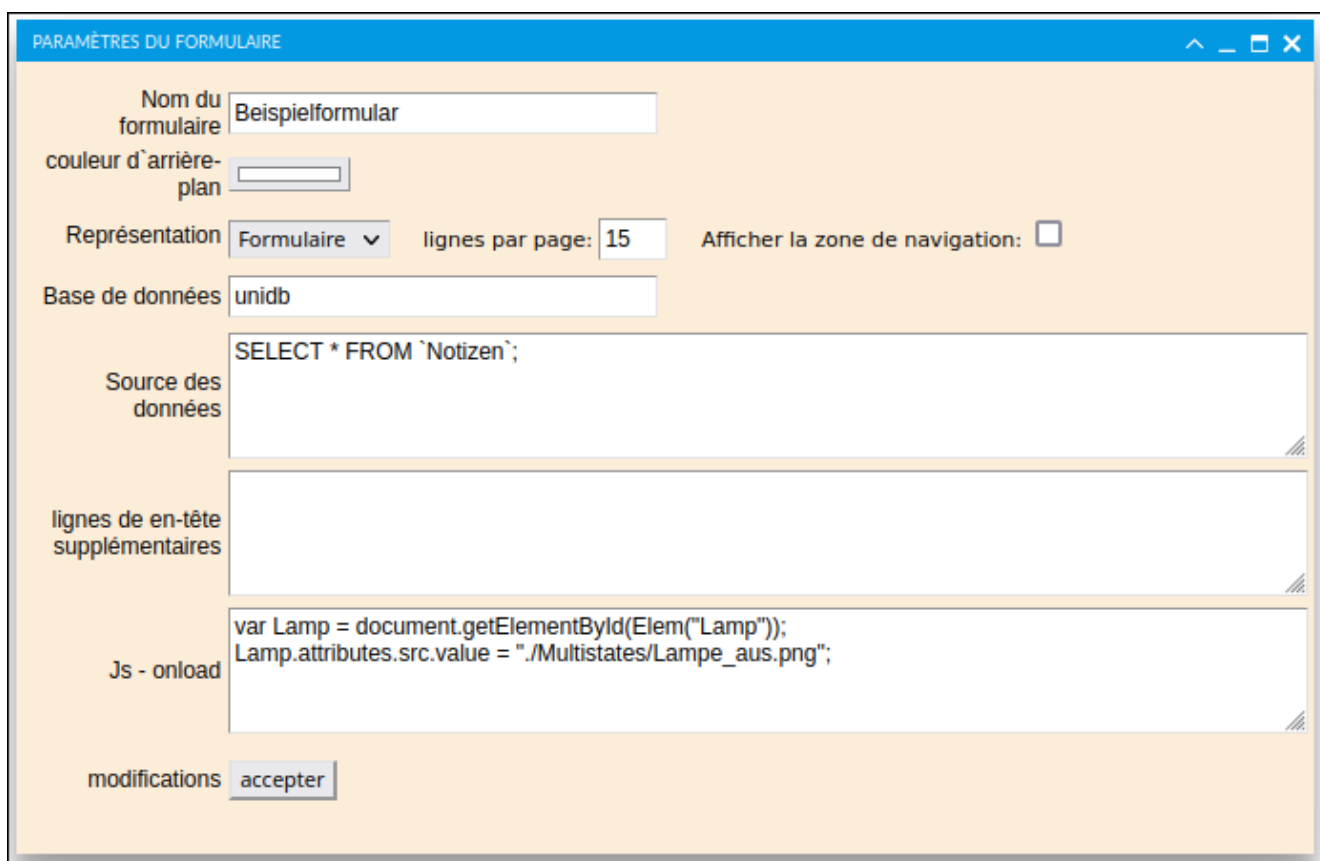


Fig. 75 : Code exécuté immédiatement après le chargement du document.

## 2. DH

### 2.1. Collecter, traiter et fournir des données

Avant de passer au traitement des images et des groupes, il est bon de savoir comment les données arrivent dans le DataHistorian et comment elles y sont traitées. Ne vous inquiétez pas, cela ne deviendra pas trop théorique.

Le DH ne lit lui-même aucune donnée. Les données sont écrites sur le DH par de nombreux petits programmes. Ces programmes sont appelés **interfaces**.

Les interfaces écrivent les données, c'est-à-dire *Point\_ID*, *horodatage* et *valeur*, dans une table portant le nom **akt**.

Un autre programme fonctionne comme quelque chose comme un compresseur. Ce compresseur lit les données de la table *akt* ligne par ligne et vérifie si la valeur respective est rejetée ou si elle est écrite dans l'**archive**. Le compresseur supprime les valeurs supprimées et archivées de la table actuelle.

Cela signifie que la valeur la plus récente d'un point se trouve toujours dans la table *akt*. Le compresseur calcule également les valeurs statistiques (hMW, hMIN, hMAX, dMW, ...) si un point a été configuré pour cela.

Les valeurs de nombreux points sont calculées par une interface communément appelée **calc**. Ces valeurs calculées sont également écrites dans la table *akt*. La section 2.4 décrit les fonctions spécifiques DH. Lors de l'utilisation de ces fonctions, vous devez distinguer si elles lisent une valeur de la table courante ou de l'archive.

### 2.2. Modifier des documents DH

Dans le cas des types de documents groupe de tendances et feuille de calcul, aucune distinction n'est faite entre le mode brouillon et le mode vue. Pour cette raison, ces types de documents ont déjà été décrits dans le manuel d'utilisation.

Les groupes sont des documents très simples, mais beaucoup de travail peut être économisé en organisant et en utilisant correctement les chemins.

En termes de complexité, les images sont comparables à des formulaires ou à des rapports. Nous allons approfondir cela un peu plus en détail.

#### 2.2.1. groupes

Un groupe n'est en réalité qu'un simple tableau. Chaque ligne a une balise, un horodatage et une valeur qui correspond à l'horodatage. Vous pouvez ajouter ou supprimer des balises à un groupe. L'ordre des balises peut également être modifié. Et c'est fondamentalement ça.

Cela devient intéressant lorsqu'il y a plusieurs ou même plusieurs balises avec le même nom mais des chemins différents. Au lieu de créer un groupe encore et encore, il suffit ici de copier un groupe existant et de simplement changer le chemin des balises qu'il contient.

Un exemple rend cela plus clair :

Imaginons que nous exploitons une usine de traitement des eaux usées. C'est également là que toute l'eau de pluie de l'usine s'écoule dans un bassin de collecte. De là, il est pompé dans les égouts s'il est propre. Chaque zone de production exploite ses installations de production à l'extérieur. Bien entendu, ces usines de production sont chacune dans une auge en béton. L'eau de pluie s'écoule de l'auge en béton dans un bassin de collecte et est pompée de là dans le grand bassin de collecte pour le traitement des eaux usées. L'eau de pluie des rues s'écoule également dans le grand réservoir.

Ce qui est frappant ici, c'est que nous avons plusieurs constructions qui sont toujours construites de la même manière. L'eau s'écoule dans un bassin et y est pompée. Il est donc évident que le niveau de remplissage du bassin porte toujours le même nom de balise. Les balises diffèrent par leur chemin, qui est basé sur le nom du service, par exemple. Dans une image, vous pourriez représenter un tel bassin d'eau de pluie comme ceci :

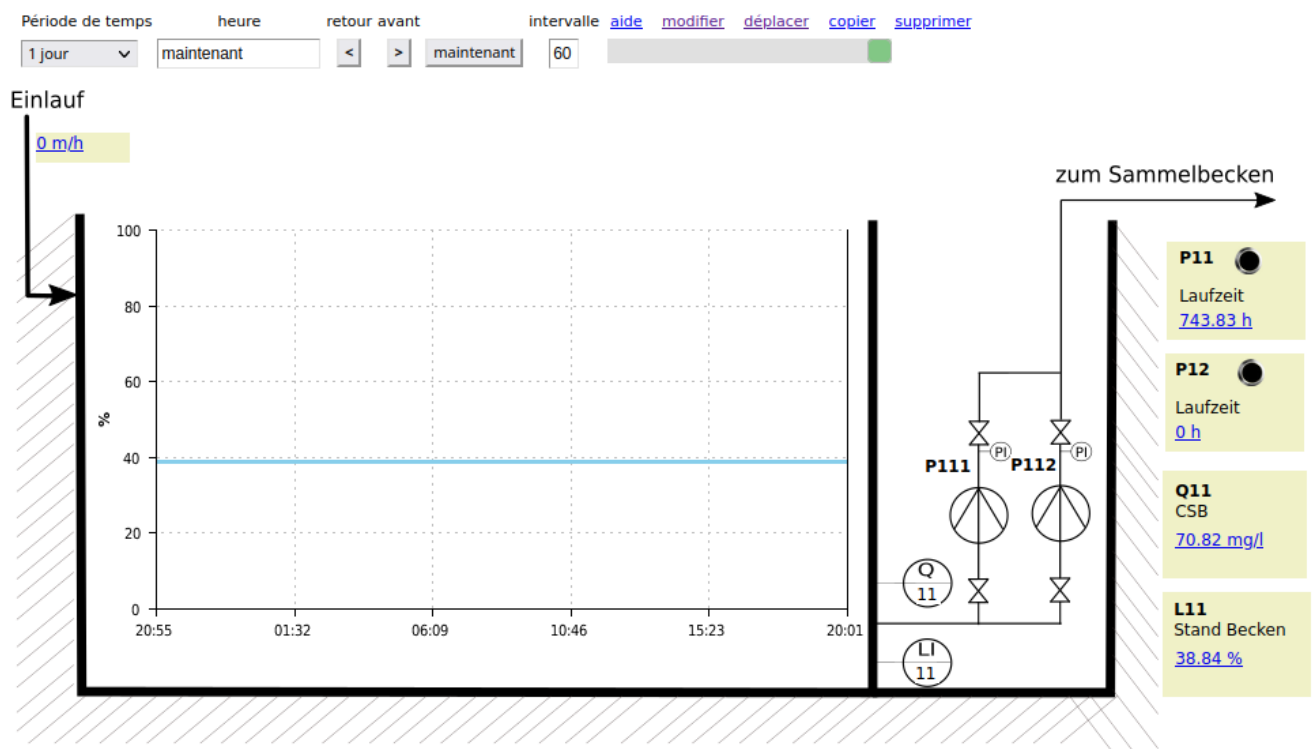


Fig. 76 : Représentation schématique d'un bassin d'eau pluviale

Avec chaque réservoir, nous devons toujours faire avec une mesure du niveau de remplissage, une valeur DCO, un volume d'entrée et deux affichages de fonctionnement pour les pompes.

Si nous construisons maintenant un groupe qui affiche ces mesures, il ressemblera à ceci :

désignation

Chemin

[annuler](#)       

**nom du Tag Description**

Wasserstand Stand Becken 1 [haut](#)   [bas](#)   [supprimer](#)

ajouter un Tag

JSPANEL

/Allgemeines/Simulation/Oberflächenwasser/Becken\_1/ - Pumpe\_1 - Pumpe 1 Becken 1

/Allgemeines/Simulation/Oberflächenwasser/Becken\_2/ - Pumpe\_1 - Pumpe 1 Becken 2

Fig. 77 : Rechercher une balise et l'ajouter au groupe.

Notre groupe s'appellera Mesures Bassin 1. Plus tard, nous créerons un autre groupe pour les mesures du pool 2.

Dans le champ Ajouter une balise, nous entrons uniquement Pump%. Ensuite, nous affichons toutes les balises dont le nom commence par Pump. Nous choisissons la première entrée de la liste. Le champ Ajouter une balise contient désormais le nom complet de la balise, y compris le chemin.

Nous appuyons sur le bouton accepter:

désignation

Chemin

[annuler](#)

**nom du Tag Description**

ajouter un Tag

Fig. 78 : Adopter le tag au groupe

La balise a été adoptée :

désignation

Chemin

[annuler](#)

**nom du Tag Description**

Pumpe_1	Pumpe 1 Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
---------	------------------	----------------------	---------------------	---------------------------

ajouter un Tag

Fig. 79 : Premier jour dans le nouveau groupe

Une fois toutes les balises saisies, nous écrivons le chemin de ces balises dans le deuxième champ à partir du haut nommé Path.

Le groupe configuré ressemble à ceci :

désignation

Chemin

[annuler](#)

nom du Tag	Description			
Pumpe_1	Pumpe 1 Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
Laufzeit_Pumpe_1	Laufzeit Pumpe 1 Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
Pumpe_2	Pumpe 2 Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
Laufzeit_Pumpe_2	Laufzeit Pumpe 2 Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
Einlauf	Wasser zum Becken	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
CSB	online CSB Wert Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>
Wasserstand	Stand Becken 1	<a href="#">haut</a>	<a href="#">bas</a>	<a href="#">supprimer</a>

ajouter un Tag

Fig. 80 : Groupe entièrement configuré

Et maintenant comme d'habitude :

N'oubliez pas d'appuyer sur le bouton Enregistrer le groupe !

Tag	Description	Date	Valeur	Unité	Action
<a href="#">Pumpe_1</a>	Pumpe 1 Becken 1	2022-01-25 20:00:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit_Pumpe_1</a>	Laufzeit Pumpe 1 Becken 1	2022-01-25 20:00:00	743.83	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Pumpe_2</a>	Pumpe 2 Becken 1	2022-01-25 20:00:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit_Pumpe_2</a>	Laufzeit Pumpe 2 Becken 1	2022-01-25 20:00:00	0	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Einlauf</a>	Wasser zum Becken	2022-01-25 20:00:00	0	m³/h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">CSB</a>	online CSB Wert Becken 1	2022-01-25 20:05:00	70.82	mg/l	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Wasserstand</a>	Stand Becken 1	2022-01-25 20:05:00	38.84	%	<a href="#">tendance</a>

Fig. 81 : notre groupe en mode visualisation

Nous avons maintenant un bon modèle pour le réservoir 2, le réservoir 3, ... et le réservoir de collecte. Créons rapidement le groupe *Pool 2 Measurements*. Pour ce faire, nous copions le groupe *Mesures Bassin 1* via le lien de **copier** dans l'en-tête vers *Mesures Bassin 2*.

Tout d'abord, le groupe Mesures Réservoir 2 est une copie exacte du groupe Mesures Réservoir 1. Modifions cela en modifiant le chemin du groupe, puis en appuyant sur le bouton **Ajuster les chemins des balises** en bas. Une petite boîte de dialogue apparaît, qui montre idéalement que pour chaque nom de balise dans le groupe, il a trouvé une balise avec le chemin spécifié dans le champ **Chemin**.

Tagname	remplacement trouvé	accepter
Pumpe_1	oui	✓
Laufzeit_Pumpe_1	oui	✓
Pumpe_2	oui	✓
Laufzeit_Pumpe_2	oui	✓
Einlauf	oui	✓
CSB	oui	✓
Wasserstand	oui	✓

Fig. 82 : Chemin modifié, appuyer sur **Ajuster les chemins des balises**, trouver des balises avec le chemin

Maintenant que nous avons appuyé sur le bouton Accepter dans cette boîte de dialogue, les balises du groupe sont échangées. Rien ne change visuellement. Mais si nous sauvegardons maintenant le groupe et regardons le groupe en mode Affichage, nous pouvons voir la différence.

[Aide](#) [Gruppe](#) [modifier](#) [déplacer](#) [copier](#) [supprimer](#) Version vom: v

décalage horaire:  

période 1 jour maintenant < > maintenant rafraîchir

<a href="#">Pumpe_1</a>	Pumpe 1 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:10:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit Pumpe_1</a>	Laufzeit Pumpe 1 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:10:00	617.81	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Pumpe_2</a>	Pumpe 2 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:10:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit Pumpe_2</a>	Laufzeit Pumpe 2 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:10:00	0	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Einlauf</a>	Wasser zum Becken	2022-01-25 20:10:00	0	m³/h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">CSB</a>	online CSB Wert <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:15:00	82.3	mg/l	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Wasserstand</a>	Stand <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 2</span>	2022-01-25 20:15:00	7.34	%	<a href="#">tendance</a>

Fig. 83 : Groupe de mesures pour le bassin 2

[Aide](#) [Gruppe](#) [modifier](#) [déplacer](#) [copier](#) [supprimer](#) Version vom: v

décalage horaire:  

période 1 jour maintenant < > maintenant rafraîchir

<a href="#">Pumpe_1</a>	Pumpe 1 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:10:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit Pumpe_1</a>	Laufzeit Pumpe 1 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:10:00	743.83	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Pumpe_2</a>	Pumpe 2 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:10:00	0		<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Laufzeit Pumpe_2</a>	Laufzeit Pumpe 2 <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:10:00	0	h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Einlauf</a>	Wasser zum Becken	2022-01-25 20:10:00	0	m³/h	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">CSB</a>	online CSB Wert <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:05:00	70.82	mg/l	<a href="#">tendance</a>
<a href="#">Wasserstand</a>	Stand <span style="border: 1px solid red; padding: 0 2px;">Becken 1</span>	2022-01-25 20:05:00	38.84	%	<a href="#">tendance</a>

Fig. 84 : Mesures groupées bassin 1

## 2.2.2. étirages

image	grille	élément	module	général
<a href="#">enregistrer l'image</a> <a href="#">Propriétés</a> <a href="#">mise en forme cond.</a>	<input type="text" value="10"/>	<a href="#">créer</a> <a href="#">supprimer</a> <a href="#">copier</a> <a href="#">Propriétés</a>	<a href="#">sélectionner</a>	<a href="#">aide</a>

Fig. 85 : En-tête en mode édition

L'en-tête est divisé en zones. La zone Image est responsable de tout ce qui affecte l'ensemble du document. La zone Elément se réfère toujours uniquement à l'élément actuellement sélectionné.

SETTINGS IMAGE
^ \_ □ ×

nom de l'image

URL d'arrière-plan

ou une image  
[sélectionner](#)

chemin pour les balises

modifications [accepter](#)

[Ajuster les chemins des balises](#)

Fig. 86 : Boîte de dialogue Paramètres de l'étirage

Le champ **Nom de l'image** contient le nom du document tel qu'il apparaît dans l'arborescence. L'adresse du graphique qui sert d'arrière-plan à l'image peut être stockée comme **URL d'arrière-plan**. Il peut s'agir d'une représentation schématique d'une machine, d'un flux de travail, d'un schéma P&ID ou simplement d'une photo de l'objet auquel les données de l'image se réfèrent. Vous avez le choix entre deux options ici. Soit vous entrez l'URL du graphique dans le champ, soit vous sélectionnez un graphique déjà enregistré à l'aide du bouton adjacent. Si vous choisissez la deuxième option, vous verrez la boîte de dialogue suivante :

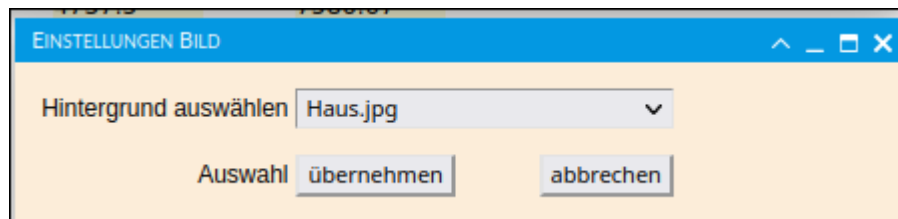


Fig. 87 : Boîte de dialogue de sélection pour le graphique d'arrière-plan

Seuls les graphiques que vous avez précédemment téléchargés sur le serveur sont affichés dans cette boîte de dialogue. Les graphiques sont téléchargés via le lien Paramètres au-dessus de l'arborescence.



Fig. 88 : Page Paramètres avec le lien Télécharger des graphiques / images.

Le lien Télécharger des graphiques / images ouvre la boîte de dialogue suivante :

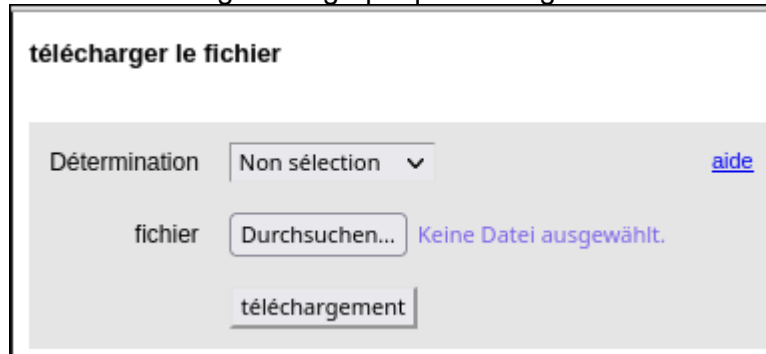


Fig. 89 : Télécharger des images

La **détermination** détermine ce que le graphique doit être disponible pour la sélection. Ici, vous pouvez choisir entre les options *Multistate* et *Background*. Aucune autre explication ne devrait être nécessaire pour le reste.

Nous connaissons déjà le troisième champ dans la boîte de dialogue de la Fig. 81 à partir du mode de conception des groupes. Encore une fois, cela facilite l'ajustement d'une image copiée pour les balises du même nom à partir d'un autre chemin.

Le lit interrupteur. Le formatage ouvre la boîte de dialogue de formatage conditionnel. Ce sujet a déjà été décrit au [chapitre 1.1.2](#).



## 2.3. réglages

Sous Paramètres, vous trouverez cinq liens, dont deux dont nous avons déjà discuté. Les liens pour les multi-états, les graphiques/images et la configuration de l'appareil restent.

### 2.3.1. Gérer les blocs de construction pour les images.

Un bloc de construction est un groupe d'éléments préfabriqués. L'utilisation de blocs de construction peut rendre le travail beaucoup plus facile, car les zones qui sont utilisées encore et encore n'ont pas besoin d'être intégrées à partir de zéro dans chaque image. Après avoir inséré un bloc, seules les balises doivent être insérées dans les éléments. Le reste, comme B. la disposition des éléments, leur taille et leur style sont généralement adoptés tels quels.

Lors de l'ouverture de la page des paramètres, nous voyons d'abord un en-tête dans le style déjà familier. La seule chose qui ressort vraiment dans cet en-tête est le premier champ, Sélection.

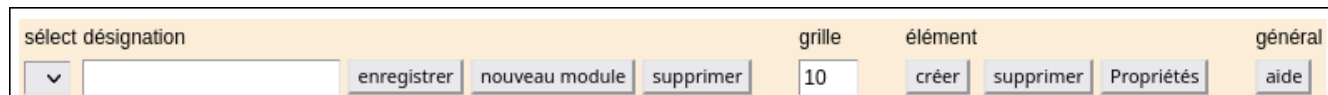


Fig. 90 : En-tête de la page de paramétrage des blocs.

Tous les blocs de construction que vous avez déjà créés sont répertoriés dans ce champ. Si vous sélectionnez un module dans la liste, il apparaîtra sous l'en-tête pour un traitement ultérieur. Si vous souhaitez créer un nouveau bloc de construction, appuyez simplement sur le bouton nouveau bloc de construction.



Fig. 91 : Le bloc Valeur *Einzelwert* sélectionné pour l'édition.

### 2.3.2. Gérer les multistates pour les images.

Un élément multi-états est une collection de graphiques affichés en fonction de la valeur d'une balise. Exemple : Un multi-état se compose de deux graphiques. Un graphique montre un voyant éteint et l'autre graphique montre le même voyant lorsqu'il est allumé. Une étiquette qui représente soit l'état 0 pour éteint ou 1 pour allumé peut être représentée très clairement avec ce multi-état. Construisons simplement un multi-état comme celui-ci.

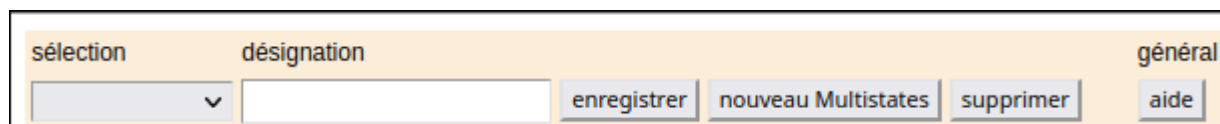


Fig. 92 : Page de paramétrage vide pour les multi-états

On commence par cliquer sur le bouton **nouveau module**. Vous devez ensuite saisir une désignation pour le *multistate*. Dans notre exemple, le multistate doit être nommé *lampe de contrôle*.



L'écran ressemble maintenant à ceci :

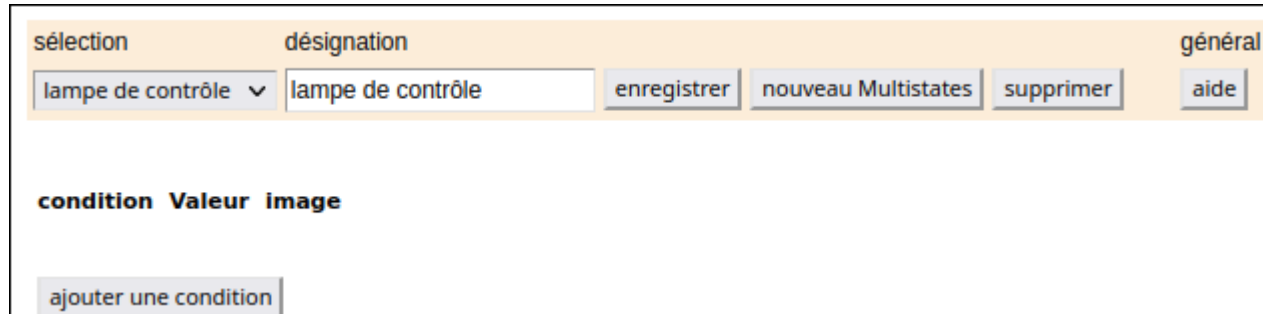


Fig. 93 : La lampe contrôle multistate a été créée. Les graphiques et les conditions manquent toujours.

Étant donné que le contrôle doit afficher un graphique en fonction d'une condition, nous devons maintenant définir les conditions et attribuer les graphiques. Les graphiques sont téléchargés sur le serveur à l'aide du paramètre Télécharger des *graphiques/images*. Ce processus a déjà été décrit à la fin du chapitre 2.2.2 Images (Télécharger des graphiques / images).

Un clic sur le bouton **Ajouter une condition** crée une nouvelle condition vide :

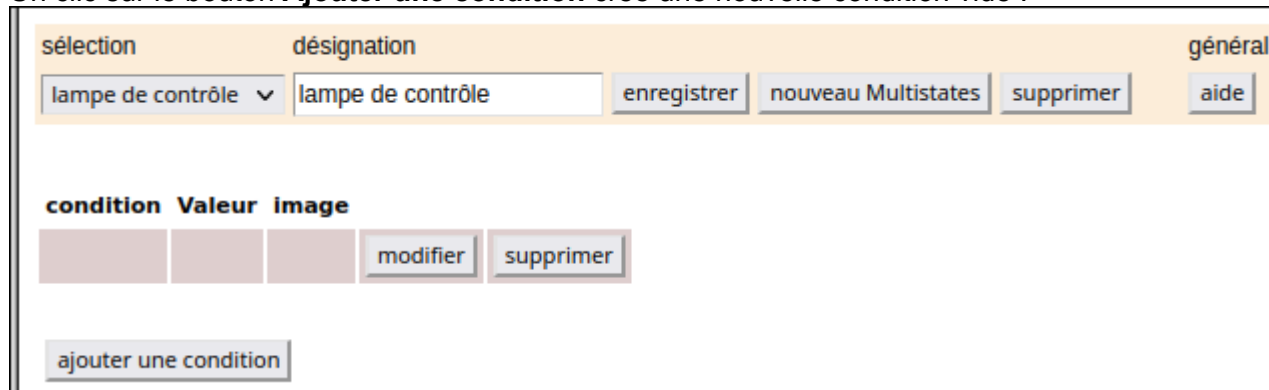


Fig. 94 : état neuf, vide

Nous définissons la condition à l'aide du bouton **modifier** :

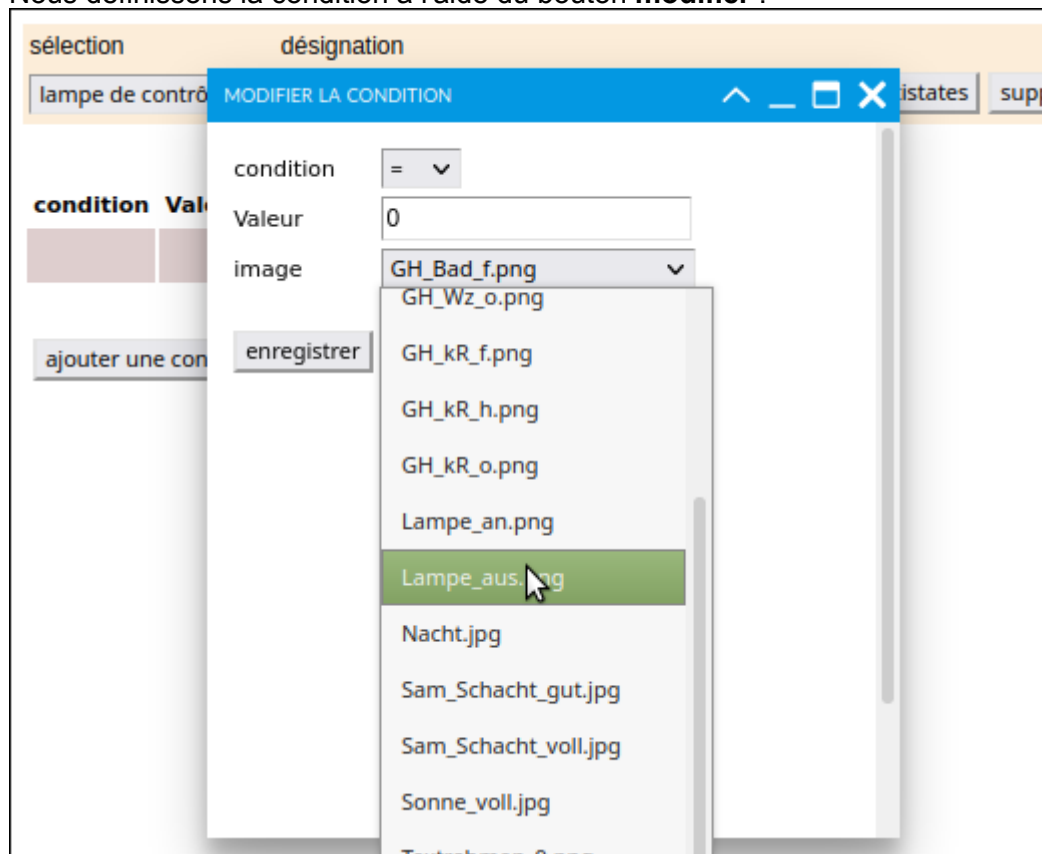


Fig. 95 : Définir la condition

Après avoir sélectionné le graphique, il s'affiche directement dans la boîte de dialogue.

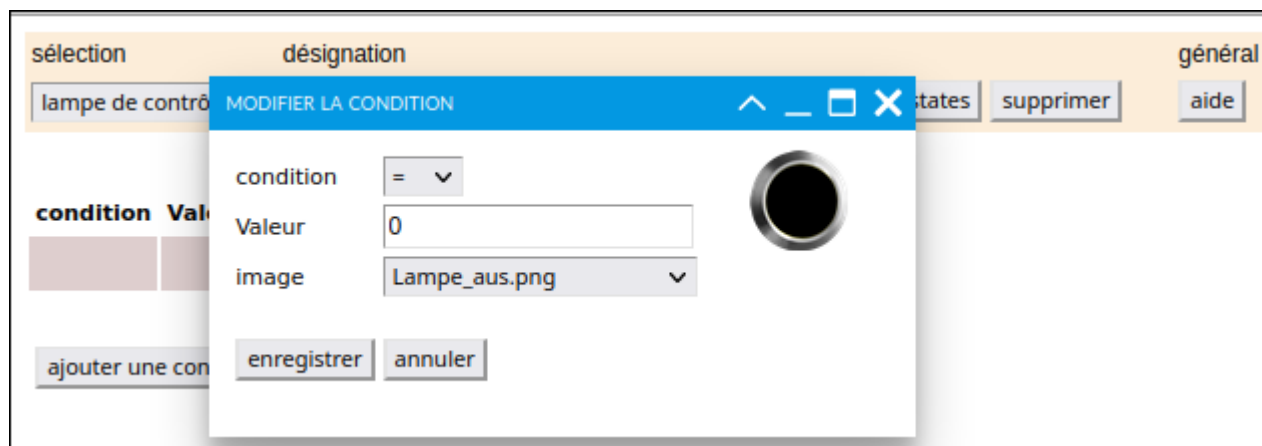


Fig. 96 : Graphique sélectionné dans la boîte de dialogue

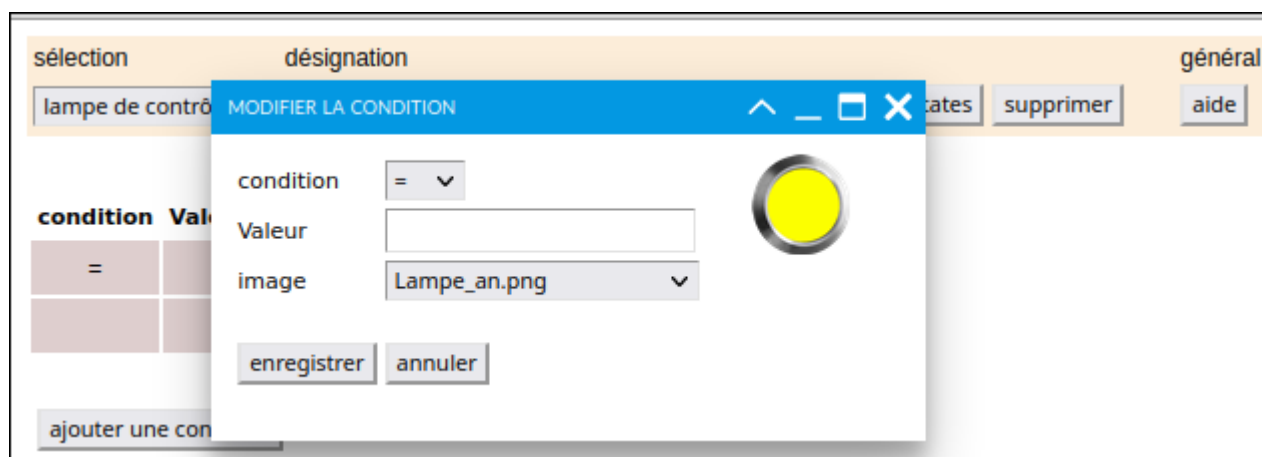


Fig. 97 : La deuxième condition

Avec cela, notre multi-états serait complet. Il peut maintenant être utilisé dans une image. Si la balise attribuée dans l'image a la valeur 1, alors la lampe allumée est affichée, sinon la lampe éteinte est affichée. Voici la configuration complète :

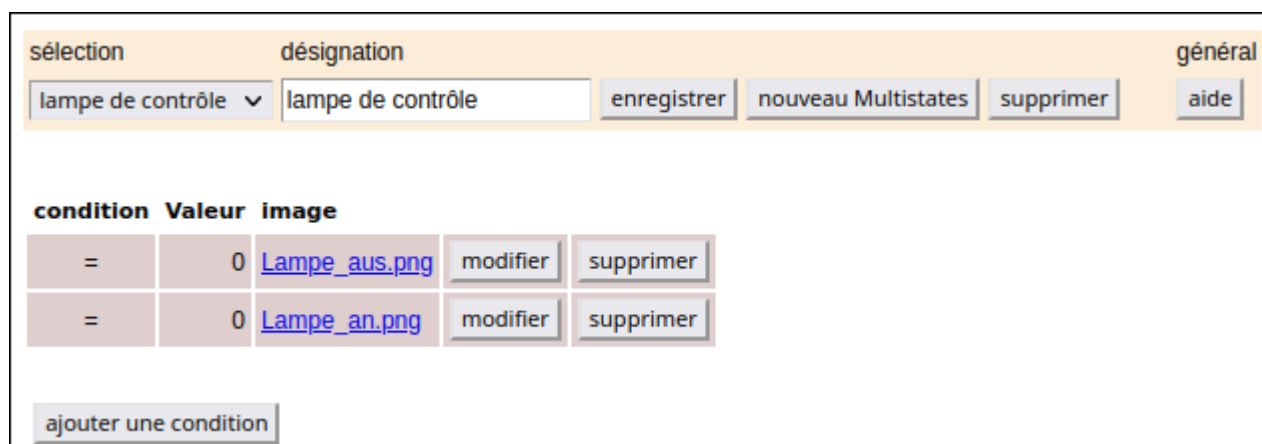


Fig. 98 : Réglage complet de la *lampe de contrôle* multistate.

### 2.3.3. Configurer les appareils

Cette page de paramètres n'est actuellement pas utilisée (état 02/2022). Il s'agit de la page des paramètres pour les appareils qui lisent les données des capteurs et les transmettent directement au Datahistorian. Les appareils n'existent actuellement qu'en tant que prototypes. La production en série est toujours en attente.

## 2.4. les fonctions

Des fonctions sont disponibles pour le DH et l'unidb, que vous pouvez utiliser dans la boîte de dialogue des paramètres pour les éléments et dans votre propre code JS.

Les fonctions du tableur DH ont déjà été abordées dans le manuel d'utilisation. Des fonctions similaires sont également disponibles pour les images. Dans les images, vous avez toujours le choix d'attribuer une balise ou une expression à un élément. Si vous souhaitez afficher une expression, une fonction DH y est généralement utilisée. Voici un exemple d'expression utilisant la fonction DH AW(Point\_ID, timestamp) :

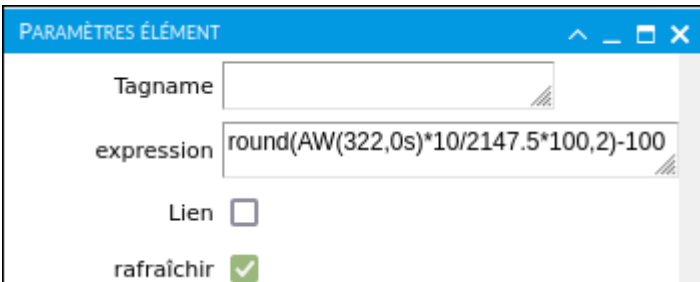


Fig. 99 : Impression dans la boîte de dialogue Paramètres de l'élément.

fonction	Description
ZP(Point_ID, horodatage)	Renvoie l'horodatage Unix de la valeur qui a été écrite pour la dernière fois dans l'archive avant l'horodatage spécifié. La fonction accepte l'heure au format AAAA-MM-JJ hh:mm:ss comme horodatage. Alternativement, une spécification de temps relatif peut également être faite. Now représente toujours l'heure actuelle. Si vous souhaitez utiliser l'heure actuelle moins une heure, vous écrivez maintenant - 1h comme spécification de temps relative. Les jours sont spécifiés sous la forme d, les minutes sous la forme m et les secondes sous la forme s.
ZS(Point_ID, Timestamp)	Renvoie le même résultat qu'auparavant, mais sous une forme lisible par l'homme au format AAAA-MM-JJ hh:mm:ss.
AW(Point_ID, timestamp)	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 spécifiée, en tenant compte des relations temporelles.
akt(Point_ID)	Renvoie la dernière valeur pour le point spécifié