

## w.c.s. - Development #60552

### Remplacer la vue wcs\_all\_forms par une table

12 janvier 2022 11:48 - Pierre Ducroquet

<b>Statut:</b>	Fermé	<b>Début:</b>	12 janvier 2022
<b>Priorité:</b>	Normal	<b>Echéance:</b>	
<b>Assigné à:</b>	Pierre Ducroquet	<b>% réalisé:</b>	0%
<b>Catégorie:</b>		<b>Temps estimé:</b>	0:00 heure
<b>Version cible:</b>		<b>Planning:</b>	Non
<b>Patch proposed:</b>	Oui		
<b>Description</b>			
<p>Aujourd'hui, wcs_all_forms est une vue. Cela a l'avantage de réduire le nombre d'écritures, mais l'inconvénient d'être lent à lire. Étant donné l'utilisation de cette vue en lecture pour une page web, il serait préférable de la remplacer par une table, qu'on pourrait maintenir facilement par des triggers.</p> <p>Je pense écrire un PoC sur le PG de db.test, pour avoir de quoi illustrer la facilité (relative) des triggers dans ce cas.</p> <p>Gain prévisible : sur un serveur peu chargé comme lille-prod, on passerait de requêtes dans les 400 ms à des requêtes sous les 5 ms, soit largement en dessous du seuil d'appui sur F5 des utilisateurs impatientes...</p>			

#### Révisions associées

##### Révision 07fc2464 - 25 mars 2022 17:19 - Pierre Ducroquet

sql: switch wcs\_all\_forms to a table maintained by triggers (#60552)

Instead of a view, wcs\_all\_forms is now a table.

Direct benefits:

- we will no longer explode the collapse limit of the PG optimizer
- since we won't read every table, we can be **much** faster (we aren't yet, I have not done the indexes so far)
- the optimizer will have less work, thus it will be faster (I said it already)

##### Révision f5fb8367 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: remove dead code (#60552)

##### Révision ea89af9a - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: give global wcs\_all\_forms table creation its own function (#60552)

##### Révision e9e4376f - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: always init global forms table in tests (#60552)

##### Révision 9a4990c5 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

tests: only truncate if table exists (#60552)

This allows for test\_select\_any\_formdata and others to pass without relying on previous tests.

##### Révision a0d0e103 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: allow init\_global\_table to be called multiple times (#60552)

And recreate wcs\_all\_forms table anew.

This will be required to keep simple migrations when additional columns will need to be added to the table.

##### Révision 563773d9 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

tests: check global table is created in convert to sql (#60552)

## Révision 5e081960 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: do not include carddata in wcs\_all\_forms (#60552)

## Révision efb37891 - 25 mars 2022 17:19 - Frédéric Péters

sql: update user\_name column of wcs\_all\_forms on name changes (#60552)

## Historique

---

### #1 - 12 janvier 2022 13:09 - Benjamin Dauvergne

Est-ce que ce ne serait pas plus simple d'utiliser l'héritage entre tables de PG ? Vu que c'est une vue sur un "UNION ALL" d'un sous-ensemble des colonnes des tables formdata\_\* ? J'entrevois un souci pour conserver la gestion des primary key au niveau des tables filles (peut-être possible d'avoir deux colonnes mais peut-être connais-tu une solution (peut-être que c'est aussi simple que d'avoir un global\_id GENERATED AS IDENTITY au niveau table parent, et un "id GENERATED AS IDENTITY" au niveau de chaque table fille).

### #2 - 12 janvier 2022 17:47 - Pierre Ducroquet

L'héritage des tables aurait un résultat qui ne serait guère différent de la solution actuelle avec une vue.

On retrouve des traces de la nomenclature objet de PostgreSQL sur certaines tables système. Par exemple la liste des relations est dans la table système pg\_class.

Chaque table est une classe, chaque enregistrement est une instance de la classe. L'héritage des tables n'est pas différent de l'héritage des classes en C++, Java ou Python : quand les tables formdata\_42 et formdata\_73 héritent de la table formdata\_generic, une sélection sur formdata\_generic va faire l'union entre formdata\_42 et formdata\_73 et les "caster" en formdata\_generic. On peut aussi stocker des objets directement dans formdata\_generic.

La vue actuelle est une sorte d'héritage fait main...

### #3 - 12 janvier 2022 17:58 - Benjamin Dauvergne

Ok, je pensais que la table parent centralisait les champs communs (comme l'héritage en Django) et qu'il y avait une sorte de FK cachée entre les deux (basé sur la PK ou l'oid ou que sais-je) mais en fait non, c'est juste du sucre syntaxique, chaque table fille contient toute les colonnes définies au niveau du parent.

Mais donc ok si on peut maintenir de façon transparente via des trigger une table commune pourquoi pas; la solution sinon ce serait de faire comme l'héritage Django mais ce serait forcément plus chiant de migrer vers ça que des triggers, on y gagnerait un dédoublement des données mais ce ne sont pas ces colonnes qui nous coûtent cher, ce sont les fxxx et autres workflow\_data.

### #4 - 16 janvier 2022 20:52 - Pierre Ducroquet

- Fichier 0001-First-version-of-wcs\_all\_forms-as-a-table-maintained.patch ajouté

- Patch proposed changé de Non à Oui

Je trouvais ça fun à faire, du coup j'ai fait un PoC. Ça passe presque les tests unitaires SQL (ça casse sur les tests des migrations, et un que je comprends pas trop, à creuser)

### #5 - 17 janvier 2022 06:31 - Frédéric Péters

Mille erreurs parce que CREATE OR REPLACE TRIGGER pas encore dispo, j'imagine que ça se remplace facilement par un DROP puis CREATE.

### #6 - 17 janvier 2022 09:04 - Pierre Ducroquet

- Fichier 0001-First-version-of-wcs\_all\_forms-as-a-table-maintained.patch ajouté

- Statut changé de Nouveau à Solution proposée

Mea culpa, debian testing est en PG14...

### #7 - 17 janvier 2022 09:48 - Benjamin Dauvergne

Juste pour la discussion, plutôt que d'avoir une fonction trigger par table formdata, avoir une table formdata\_all\_forms alimentée depuis wcs\_all\_forms (qui ne bougerait pas) via un UPSERT, dans une tâche de fond toutes les 5 secondes ou déclenché par une fonction trigger unique simple, ce ne serait pas plus simple à maintenir ?

### #8 - 17 janvier 2022 10:15 - Pierre Ducroquet

Juste pour la discussion, plutôt que d'avoir une fonction trigger par table formdata, avoir une table formdata\_all\_forms alimentée depuis wcs\_all\_forms (qui ne bougerait pas) via un UPSERT, dans une tâche de fond toutes les 5 secondes ou déclenché par une fonction trigger unique simple, ce ne serait pas plus simple à maintenir ?

Je ne vois pas quelle serait la forme de ce trigger unique, ni la forme de cette table "formdata\_all\_forms". Le soucis qui nécessite une fonction trigger par table est simple : toutes les données de wcs\_all\_forms ne sont pas présentes dans une forme exploitable dans la base de données. Par exemple

formdef.name me semble introuvable dans la DB, de même pour la liste des status qui constituent un endpoint...

#### #9 - 17 janvier 2022 21:29 - Pierre Ducroquet

Avec la dernière version de la branche, on est sur 8 tests qui échouent. Deux que j'ai du mal à lancer en local pour le moment, et six pour lesquels je n'ai pas encore de solution à part "réécrire toute la gestion des migrations SQL" (pas sûr que ce soit une bonne idée).  
Au passage, concernant les migrations SQL : sont-elles exécutées application éteinte ou à chaud ?

#### #10 - 17 janvier 2022 21:43 - Frédéric Péters

Au passage, concernant les migrations SQL : sont-elles exécutées application éteinte ou à chaud ?

Globalement à froid (dans wcs.service, ExecStartPre=/usr/bin/wcs-manage migrate).

~

Avec la dernière version de la branche, on est sur 8 tests qui échouent. Deux que j'ai du mal à lancer en local pour le moment, et six pour lesquels je n'ai pas encore de solution à part "réécrire toute la gestion des migrations SQL" (pas sûr que ce soit une bonne idée).

Je ne mappe pas vraiment les 8 et 6 dont tu parles.

J'en vois cinq qui ont des explicites cur.execute('DROP VIEW wcs\_all\_forms CASCADE'), mais c'est du code de test, il peut être remplacé par n'importe quoi qui ferait pareil.

test\_form\_category\_management\_roles qui échoue sur

```
E           psychopg2.errors.UniqueViolation: ERREUR: la valeur d'une clé dupliquée rompt la contrainte unique
« wcs_all_forms_pkey »
E           DETAIL: La clé « (object_type, formdef_id, id)=(formdata, 1, 1) » existe déjà.
```

On pourrait avoir un explicite DELETE FROM wcs\_all\_forms dans Formdef.wipe().

Ensuite, celui qui

```
type = '<class 'psychopg2.errors.DuplicateTable'>', value = 'ERREUR: la relation « wcs_category_foo » existe
déjà
```

je serais à dire qu'on peut dégager les vues sur les catégories.

#### #11 - 18 janvier 2022 10:09 - Pierre Ducroquet

- Fichier 0001-Switch-wcs\_all\_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch ajouté

J'ai corrigé ça, on va attendre le jenkins... Nouvelle version ci-jointe.

#### #12 - 19 janvier 2022 14:14 - Pierre Ducroquet

- Fichier 0001-Switch-wcs\_all\_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch ajouté

Avec ce dernier patch, il reste un test qui échoue dans jenkins, sauf qu'il est complètement opaque pour moi, c'est une erreur 500 à l'appel de <http://example.net/backoffice/forms/1/delete>, sans log d'erreur derrière...

#### #13 - 19 janvier 2022 14:40 - Frédéric Péters

Dans les logs,

```
/tmp/tox-jenkins/wcs/wip/60552-wcs_all_forms-table/3/py3-django22-codestyle-pylint-coverage/lib/python3.9/site
-packages/webtest/app.py:675: AppError
----- Captured stderr call -----
[2022-01-19 11:37:56] exception caught
Exception:
type = '<class 'psychopg2.errors.DuplicateTable'>', value = 'ERREUR: la relation « wcs_category_foo » existe
déjà
'
```

Là-dessus je commentais plus haut "je serais à dire qu'on peut dégager les vues sur les catégories."

#### #14 - 19 janvier 2022 14:42 - Frédéric Péters

Stack trace (most recent call first):

```
File "/var/lib/jenkins/workspace/ip_wip_60552-wcs_all_forms-table/wcs/sql.py", line 1579, in do_global_views
1577     for category in wcs.categories.Category.select():
1578         name = get_name_as_sql_identifier(category.url_name)[:40]
> 1579         cur.execute(
1580             '''CREATE VIEW wcs_category_%s AS SELECT * from wcs_all_forms
1581                 WHERE category_id = %s'''
```

ou juste 'CREATE OR REPLACE VIEW' ici, peut-être.

#### #15 - 19 janvier 2022 23:49 - Pierre Ducroquet

- Fichier 0001-Switch-wcs\_all\_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch ajouté
- Assigné à changé de Pierre Ducroquet à Benjamin Dauvergne

Merci bien, du coup il n'y a plus d'erreurs avec cette dernière version, et elle passe les fourches caudines de pylint/black...

#### #16 - 20 janvier 2022 00:06 - Benjamin Dauvergne

- Assigné à changé de Benjamin Dauvergne à Pierre Ducroquet

#### #17 - 25 mars 2022 15:02 - Frédéric Péters

- Fichier 0009-sql-update-user\_name-column-of-wcs\_all\_forms-on-name.patch ajouté
- Fichier 0008-sql-do-not-include-carddata-in-wcs\_all\_forms-60552.patch ajouté
- Fichier 0007-tests-check-global-table-is-created-in-convert-to-sq.patch ajouté
- Fichier 0006-sql-allow-init\_global\_table-to-be-called-multiple-ti.patch ajouté
- Fichier 0005-tests-only-truncate-if-table-exists-60552.patch ajouté
- Fichier 0004-sql-always-init-global-forms-table-in-tests-60552.patch ajouté
- Fichier 0003-sql-give-global-wcs\_all\_forms-table-creation-its-own.patch ajouté
- Fichier 0002-sql-remove-dead-code-60552.patch ajouté
- Fichier 0001-sql-switch-wcs\_all\_forms-to-a-table-maintained-by-tr.patch ajouté

Sur le travail de Pierre (0001),

- 0002 pour supprimer du code qui avait été mis en commentaire,
- 0003 pour déplacer la création de la table wcs\_all\_forms dans sa fonction, plutôt que l'avoir dans la fonction migrate,
- 0004 pour utiliser cette fonction de manière explicite dans les tests, pour assurer la création de la table,
- 0005 pour ne pas faire de TRUNCATE si la table n'existe pas encore (cas rencontré sur l'exécution unitaire d'un test),
- 0006 pour que la fonction init\_global\_table recrée la table, ça sera nécessaire quand on voudra utiliser cette fonction après l'ajout d'une nouvelle colonne,
- 0007 pour tester que la table est bien créée après convert\_to\_sql,
- 0008 pour ne pas inclure les données des fiches dans wcs\_all\_forms,
- 0009 pour mettre à jour la colonne user\_name quand le nom d'un usager change.

Tout ça est assez basique, les 2 qui comptent vraiment c'est 0008 et 0009.

J'ai tourné avec tout ça en local cette semaine et ça me semble tourner ok.

#### #18 - 25 mars 2022 15:10 - Lauréline Guérin

Il reste un commentaire # XXX TODO: make me dynamic, please ? dans wcs/sql.py

#### #19 - 25 mars 2022 15:18 - Frédéric Péters

Ah oui je n'étais pas trop sûr de ce que Pierre entendait là, je me suis dit que c'était peut-être centraliser la liste des colonnes, et utiliser cette liste pour écrire la requête ici mais aussi celle dans recreate\_trigger(), mais dans le doute j'ai laissé.

#### #20 - 25 mars 2022 15:24 - Lauréline Guérin

- Statut changé de Solution proposée à Solution validée

allez hop, plouf :)

#### #21 - 25 mars 2022 17:20 - Frédéric Péters

- Statut changé de Solution validée à Résolu (à déployer)

Zou,

```
commit efb3789131591e0cf35a580b820fba95f38eabf6
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 18:07:22 2022 +0100
```

```
sql: update user_name column of wcs_all_forms on name changes (#60552)
```

```
commit 5e0819603daebdd354296e1b0960c240ed33f214
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 15:27:32 2022 +0100
```

```
sql: do not include carddata in wcs_all_forms (#60552)
```

```
commit 563773d9bdfcf1a58161e639e395dde48d370bcb
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 14:59:34 2022 +0100
```

```
tests: check global table is created in convert to sql (#60552)
```

```
commit a0d0e10324cfa16b6eefcf6917e44c60b90e45df
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 14:54:10 2022 +0100
```

```
sql: allow init_global_table to be called multiple times (#60552)
```

```
And recreate wcs_all_forms table anew.
```

```
This will be required to keep simple migrations when additional columns
will need to be added to the table.
```

```
commit 9a4990c52de6dc071320611e099daa4abb481dlc
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 14:35:52 2022 +0100
```

```
tests: only truncate if table exists (#60552)
```

```
This allows for test_select_any_formdata and others to pass without
relying on previous tests.
```

```
commit e9e4376f01fc3a886b6ef4ff67479bcf375f7844
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 19:27:13 2022 +0100
```

```
sql: always init global forms table in tests (#60552)
```

```
commit ea89af9a654ab4712bf77dba40a102ff25351083
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 14:22:51 2022 +0100
```

```
sql: give global wcs_all_forms table creation its own function (#60552)
```

```
commit f5fb836709b1c0832c40b8c8f0be1012a558ba60
Author: Frédéric Péters <fpeters@entrouvert.com>
Date: Sat Mar 19 10:12:34 2022 +0100
```

```
sql: remove dead code (#60552)
```

```
commit 07fc246479ed4556fa7451a8c5e055e04173186a
Author: Pierre Ducroquet <pducroquet@entrouvert.com>
Date: Sun Jan 16 20:50:59 2022 +0100
```

```
sql: switch wcs_all_forms to a table maintained by triggers (#60552)
```

## #22 - 26 mars 2022 09:30 - Frédéric Péters

Pour info durée exécution migrate sur saas/test, 2 minutes.

```
root@db1:~# grep 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS wcs_all_forms' /var/log/postgresql/postgresql-11-main.log | wc -l
189
root@db1:~# grep 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS wcs_all_forms' /var/log/postgresql/postgresql-11-main.log | head
-1
2022-03-26 09:25:01.145 CET [9896] wcs@wcs_beaulieu_test_eservices_montpellier3m_fr LOG: statement: CREATE TA
BLE IF NOT EXISTS wcs_all_forms (
root@db1:~# grep 'CREATE TABLE IF NOT EXISTS wcs_all_forms' /var/log/postgresql/postgresql-11-main.log | tail
-1
2022-03-26 09:26:58.103 CET [13136] wcs@wcs_formulaires_multipref_minint_test_entrouvert_org LOG: statement:
```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS wcs\_all\_forms (

### #23 - 26 mars 2022 10:17 - Transition automatique

- Statut changé de Résolu (à déployer) à Solution déployée

### #24 - 28 mars 2022 19:54 - Frédéric Péters

Pour info durée exécution migrate sur saas/test, 2 minutes.

+ la migration qui a suivi pour créer les triggers, 5 minutes.

### #25 - 29 mars 2022 09:55 - Thomas Noël

Frédéric Péters a écrit :

Pour info durée exécution migrate sur saas/test, 2 minutes.

+ la migration qui a suivi pour créer les triggers, 5 minutes.

J'imagine que ça dépend du volume des données (nombre de demandes) et que donc, en prod, ça risque d'être nettement supérieur.

### #26 - 29 mars 2022 10:13 - Frédéric Péters

A priori le premier "2 minutes" dépend du nombre de demandes; le deuxième "5 minutes" dépend du nombre de démarches.

(mais oui ça prendra du temps en prod)

### #27 - 29 mai 2022 04:42 - Transition automatique

Automatic expiration

#### Fichiers

0001-First-version-of-wcs_all_forms-as-a-table-maintained.patch	10,6 ko	16 janvier 2022	Pierre Ducroquet
0001-First-version-of-wcs_all_forms-as-a-table-maintained.patch	10,9 ko	17 janvier 2022	Pierre Ducroquet
0001-Switch-wcs_all_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch	20 ko	18 janvier 2022	Pierre Ducroquet
0001-Switch-wcs_all_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch	21,4 ko	19 janvier 2022	Pierre Ducroquet
0001-Switch-wcs_all_forms-to-a-table-maintained-by-trigge.patch	21,8 ko	19 janvier 2022	Pierre Ducroquet
0009-sql-update-user_name-column-of-wcs_all_forms-on-name.patch	4 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0008-sql-do-not-include-carddata-in-wcs_all_forms-60552.patch	9,3 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0007-tests-check-global-table-is-created-in-convert-to-sq.patch	1,25 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0006-sql-allow-init_global_table-to-be-called-multiple-ti.patch	1,14 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0005-tests-only-truncate-if-table-exists-60552.patch	936 octets	25 mars 2022	Frédéric Péters
0004-sql-always-init-global-forms-table-in-tests-60552.patch	1,52 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0003-sql-give-global-wcs_all_forms-table-creation-its-own.patch	8,2 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0002-sql-remove-dead-code-60552.patch	1,43 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters
0001-sql-switch-wcs_all_forms-to-a-table-maintained-by-tr.patch	21,9 ko	25 mars 2022	Frédéric Péters