

## w.c.s. - Development #81133

### wcs et transactions PG

13 septembre 2023 03:55 - Pierre Ducroquet

<b>Statut:</b>	Fermé	<b>Début:</b>	13 septembre 2023
<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 proposé:</b>	Non		
<b>Description</b>			
On en a parlé tout à l'heure, j'ai creusé et voilà ce que j'ai trouvé...			
<a href="https://www.psycopg.org/docs/connection.html#connection.autocommit">https://www.psycopg.org/docs/connection.html#connection.autocommit</a> Ce paramètre est terriblement mal nommé.			
Quand autocommit = False, par défaut, psycopg2 va automatiquement ouvrir une transaction à la première requête (donc en quelque sorte un autobegin), et si aucun .close(), .rollback() ou .commit() n'est réalisé, la session restera côté PG en idle in transaction.			
Quand autocommit = True, psycopg2 ne fait plus rien, il se contente d'envoyer au PG les requêtes qu'on lui donne. Si on fait cursor.execute("begin"), alors on est dans une transaction.			
Mais en dehors d'une transaction explicite, c'est PG qui ne fait que son fonctionnement par défaut où on peut, effectivement, considérer que chaque requête vit dans une transaction isolée automatique.			
Le code de wcs/sql.py est couvert de commit() sur la plupart des chemins de code. Mais il en subsiste qui n'ont pas cet appel, comme SqlMixin::get, get_ids_from_query. À l'inverse, certaines fonctions enchaînent les .execute/commit (par exemple SqlUser::get_reference_ids), ce qui est contre-productif puisque cela multiplie sans raison les fermetures de transaction alors que la ligne de code suivante va devoir en rouvrir une.			
Pour ma part, je préférerais qu'on soit directement en autocommit = True, et qu'on protège par une transaction le code qui en a besoin. autocommit = False fait faire trop de magie à psycopg à mes yeux, et PG est bien assez grand pour clôturer la transaction dès que possible.			
À défaut, il faut relire attentivement ce code pour s'assurer que tout soit bien fermé, et éventuellement chasser les ouvertures/fermetures successives inutiles.			
Pour aussi voir les conséquences que ça a sur le pgbouncer, bien que non critiques : en autocommit = True, pgbouncer aura moins de messages à traiter certes, mais surtout les transactions seront plus courtes. Sur un strace cette nuit en recette, j'ai mesuré :			
<pre>1694555871.298653 recvfrom(11, "Q\0\0\0\nBEGIN\0", 4096, 0, NULL, NULL) 1694555871.299041 sendto(11, "C\0\0\0\nBEGIN\0Z\0\0\0\5T", 17, 0, NULL, 0) 1694555871.299170 recvfrom(11, "Q\0\0\0\263SELECT id, title, s... ... 1694555871.302228 sendto(11, "9c9-8299-... 1694555871.302437 recvfrom(11, "Q\0\0\0\0vCOMMIT\0", 4096, 0, NULL, NULL) 1694555871.302809 sendto(11, "C\0\0\0\0vCOMMIT\0Z\0\0\0\5I", 18, 0, NULL, 0)</pre>			
En autocommit = True, la transaction aurait duré environ 3ms, elle en a duré 4. L'écart est faible en absolu, mais c'est tout de même 30% de temps supplémentaire, et la majorité des requêtes sont au moins aussi rapides que celle-ci. Dès qu'un BEGIN arrive, pgbouncer associe une session PostgreSQL au client qui la demande, et ne la libère qu'au COMMIT ou ROLLBACK suivant.			
<b>Demandes liées:</b>			
Lié à w.c.s. - Development #81534: ajouter quelques conn.commit()		<b>Fermé</b>	<b>23 septembre 2023</b>

### Révisions associées

#### Révision 33dee340 - 24 novembre 2023 14:25 - Pierre Ducroquet

sql: switch the postgresql connection to autocommit (#81133)

As explained in #81133, the autocommit=False behaviour of psycopg2 is not something we really want. It will automatically open transactions on the server, closing them only when we commit, thus changing most of the

queries from a single roundtrip to three roundtrips. It also creates longer transactions, thus reducing the opportunities for pgbouncer to multiplex them. Last but not least, it makes forgetting a single commit() call far more dangerous since it would possible leave an idle in transaction session.

This changes to autocommit=True, ie. psycopg doesn't try anything and let PostgreSQL do one transaction per statement, except when we explicitly ask for one, with the new @atomic decorator.

#### Révision f48c49a5 - 24 novembre 2023 14:26 - Pierre Ducroquet

sql: get rid of guard\_postgres (#81133)

this was no longer needed

#### Révision 820ffd23 - 24 novembre 2023 14:26 - Pierre Ducroquet

tests: add test for sql.atomic() (#81133)

#### Révision cab3133a - 24 novembre 2023 14:26 - Pierre Ducroquet

sql: introduce Atomic.partial\_commit() (#81133)

## Historique

---

### #1 - 13 septembre 2023 09:06 - Benjamin Dauvergne

J'ai fait une analyse équivalente mais pas dans le contexte de l'utilisation d'un proxy mais pour l'utilisation des curseurs nommés ça aboutissait à la même conclusion ([#57623-24](#)).

### #2 - 13 septembre 2023 10:26 - Robot Gitea

- Statut changé de Nouveau à En cours
- Assigné à mis à Pierre Ducroquet

Pierre Ducroquet (pducroquet) a ouvert une pull request sur Gitea concernant cette demande :

- URL : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667>
- Titre : WIP: sql: switch to autocommit ([#81133](#))
- Modifications : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667/files>

### #3 - 23 septembre 2023 15:51 - Frédéric Péters

- Lié à Development #81534: ajouter quelques conn.commit() ajouté

### #4 - 05 octobre 2023 20:14 - Robot Gitea

- Statut changé de En cours à Solution proposée

### #5 - 06 octobre 2023 09:41 - Robot Gitea

- Statut changé de Solution proposée à En cours

Frédéric Péters (fpeters) a relu et demandé des modifications sur une pull request sur Gitea concernant cette demande :

- URL : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667>

### #6 - 26 octobre 2023 09:36 - Robot Gitea

Frédéric Péters (fpeters) a relu et demandé des modifications sur une pull request sur Gitea concernant cette demande :

- URL : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667>

### #7 - 24 novembre 2023 15:04 - Robot Gitea

- Statut changé de En cours à Solution proposée

### #8 - 24 novembre 2023 15:04 - Robot Gitea

- Statut changé de Solution proposée à Solution validée

Frédéric Péters (fpeters) a approuvé une pull request sur Gitea concernant cette demande :

- URL : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667>

**#9 - 24 novembre 2023 15:05 - Robot Gitea**

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

Frédéric Péters (fpeters) a mergé une pull request sur Gitea concernant cette demande :

- URL : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667>
- Titre : sql: switch to autocommit (#81133)
- Modifications : <https://git.entrouvert.org/entrouvert/wcs/pulls/667/files>

**#10 - 24 novembre 2023 18:14 - Transition automatique**

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

**#11 - 28 janvier 2024 04:42 - Transition automatique**

Automatic expiration