

Synchronisation

Last edited by [Mickaël TONNELIER](#) 9 months ago

Protocole de communication V4

Avant-propos :

La synchronisation est refondu sur la V4 à partir de la version 4.1.0 pour pouvoir tourner de manière asynchrone sur la solution. On profite de ce changement de fonctionnement pour déléguer un maximum de travail de logique à l'API, afin de pouvoir réaliser des opérations de maintenance sans devoir déployer de nouvelle version.

Ce protocole peut servir à synchroniser plusieurs type de données. Actuellement ont peut s'en servir pour :

- La synchronisation des données de paramétrage et de relevés (urls en **/synchro/***)
- La synchronisation des relevés de sondes (à intervalle plus court que la synchro générale) (urls en **/sondes/***)
- La messagerie interne ePack, qui permet d'envoyer des messages depuis le manager ou de faire redescendre des alertes de sondes ou des relevés d'analyses microbiologique (urls en **/messagerie/***)
- Synchronisation des photo, plus particulièrement la génération de l'index des photos présentes sur le serveur (urls en **/photos/***). Bien que le fonctionnement de cette synchro soit très similaire à celle des autres, des spécifités sont a noté et une page dédiée est à retrouver [ici](#)

Principe :

Division fonctionnelle

L'API se divise en 2 familles fonctionnelles, partageant les mêmes sources mais exécutant sur des environnements différents.

- [API Front](#) : une API, accessible de l'extérieur et exposant les [routes](#) appelées par la solution
- [Workers](#) : des tâches s'exécutant en CLI sur un environnement isolé de l'extérieur

Asynchronisme

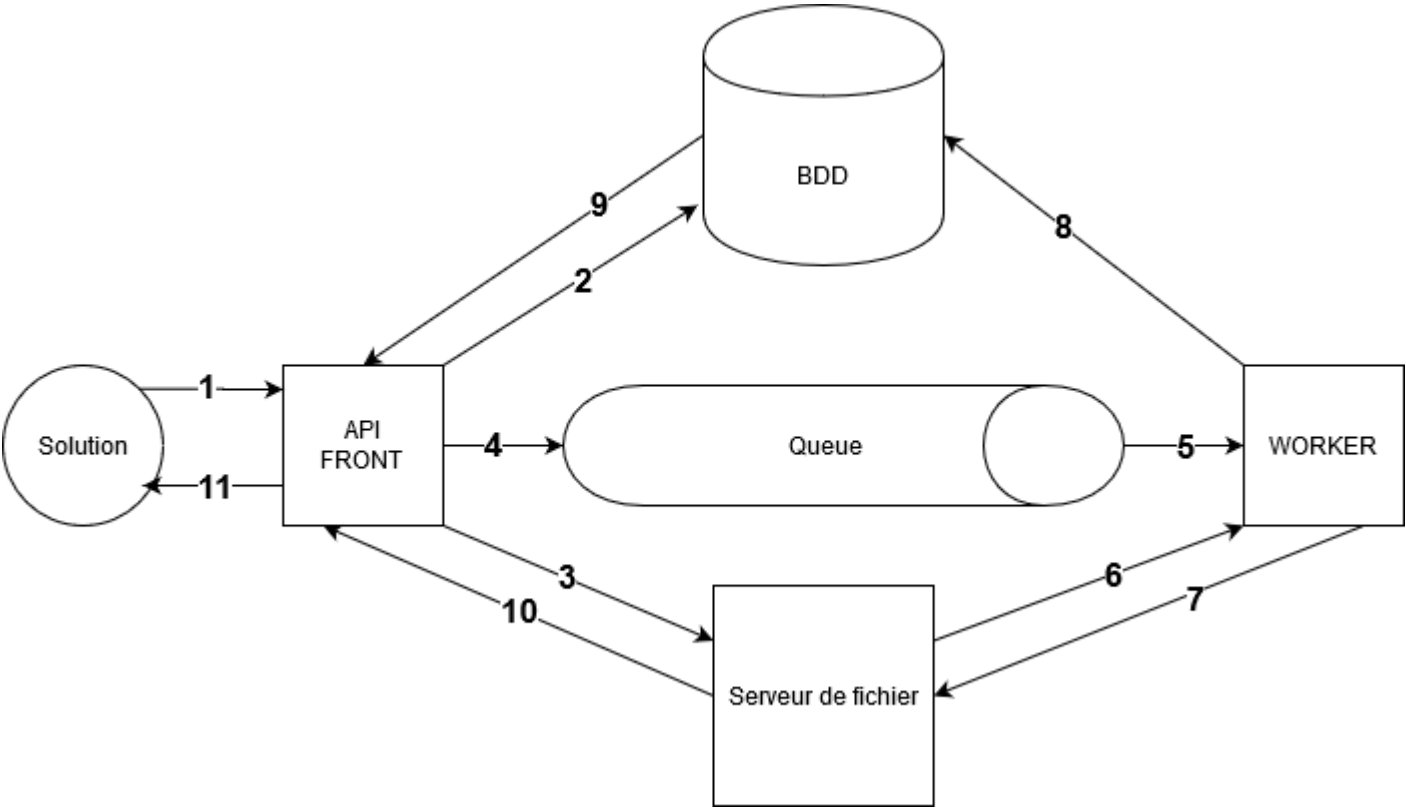
Plutôt que de traiter les opérations de manière synchrone lors de l'envoi de données par la solution, la tache va être "mise en queue" pour être traitée ultérieurement et de manière asynchrone.

Ceci permet d'éviter que les requêtes ne s'éternisent et ralentisse la solution en attente de réponse de l'API.

Ainsi, lorsqu'une solution envoie son package de données (POST /v4/type_de_communication/datas), l'API va uniquement dézipper l'archive et mettre le traitement en queue avant retourner sa réponse à la solution. Une fois le traitement de la synchronisation terminée, la solution n'aura plus qu'a télécharger le package d'instruction qui lui est destiné et les exécuter.

Workflow de synchronisation

1. La solution demande à l'API FRONT d'initier une synchro
 - La solution se log, demande le [statut](#) de l'API et s'assure qu'il est égal à 0
 - La solution demande la liste des XMLs à envoyer
 - La solution demande les plus hauts Ids présents dans les tables de relevés
 - La solution envoie un zip contenant les fichiers XML demandés et des CSV contenant les logs d'archives dont l'Id est supérieur à ceux qui ont été communiqué plus tôt.
2. L'API FRONT modifie le statut de l'API à 1 pour empêcher d'initier une autre synchro en même temps
3. L'API FRONT décompresse l'archive dans un répertoire sur le serveur de fichier
4. L'API FRONT met un message dans la queue pour déléguer le traitement de la synchro
5. Le WORKER reçoit le message et s'attelle au traitement de la tâche
6. Le WORKER [traite](#) les données stockée sur le serveur de fichier à l'emplacement défini dans le message
7. Le WORKER génère un package contenant les instructions à transmettre à la solution et les stock sur le serveur de fichier
8. Le WORKER modifie le statut de l'API à 2 pour notifier que le traitement de la synchronisation est terminé
9. L'API transmet le statut à la solution
10. L'API fournit le package d'instruction en téléchargement à la solution
11. La solution termine la synchronisation
 - La solution télécharge sont package d'instruction
 - La solution traite les instructions en local
 - La solution vient confirmer le traitement des instructions à l'API, qui modifie le statut de l'API à 0 pour permettre de lancer une nouvelle session de synchronisation



Synchronisations spéciales

Des [flags](#) permettent de déclencher des actions spéciales lors le la synchronisation afin de répondre à certaines demandes. Ces flags s'appliquent sur les solutions depuis le backoffices.