



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**AGENCE  
NATIONALE  
DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

**Agence Nationale de la Cohésion des Territoires**

## **Dossier d'Architecture Technique**

### **SIG VILLE**

**ALKANTE – TMA SIG Ville 2022**

**26/09/2022 – version N°1.1**



**système  
d'information  
géographique**  
de la politique  
de la ville

**Alkante**

Siège Social

4 rue Alain Colas  
35520 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tel. : 02 99 22 25 70  
Fax : 02 99 32 12 76

## 1. CONTEXTE

Ce dossier présente l'architecture technique de la plateforme SigVille, le système d'information géomatique de la Politique de la Ville, administré par l'ANCT.

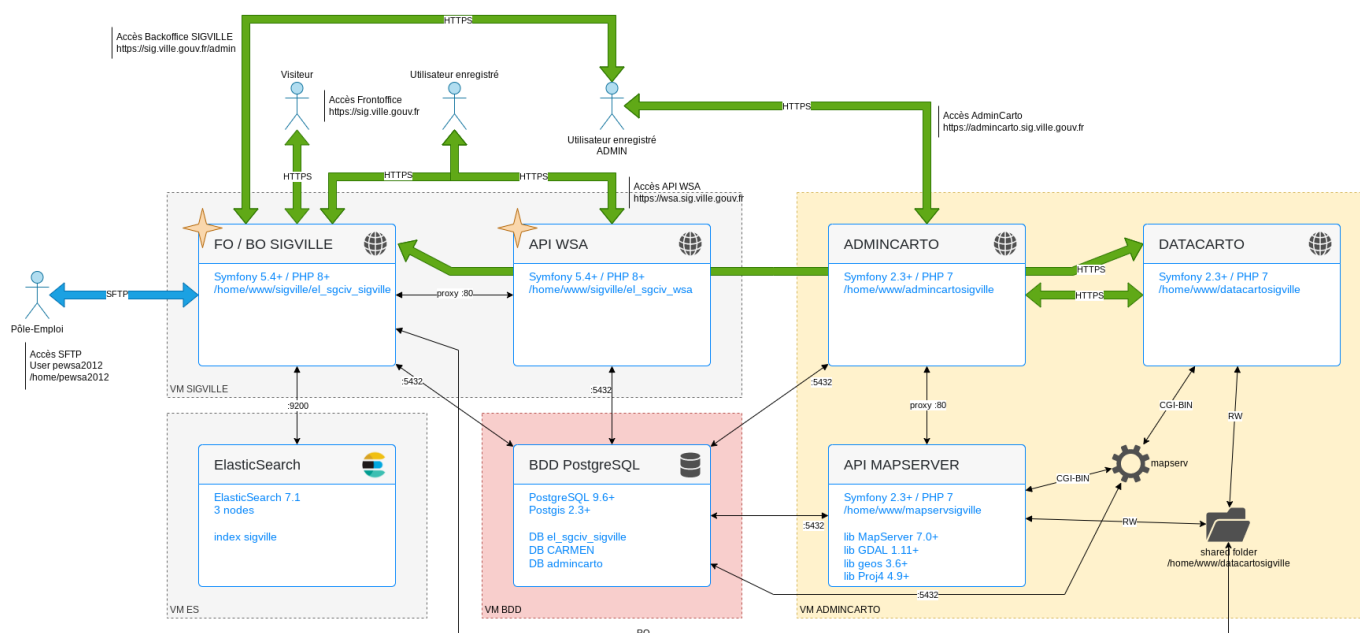
La société Alkante gère la TMA de la plateforme SigVille (maintenance corrective, évolutive et adaptative).

À ce jour (mai 2022), la société Worldline gère l'hébergement de la plateforme en production et pré-production.

Les sites SigVille de production sont :

- <https://sig.ville.gouv.fr/> (frontal SigVille)
- <https://wsa.sig.ville.gouv.fr/> (API WSA SigVille)

## 2. ARCHITECTURE TECHNIQUE GÉNÉRALE



La plateforme SigVille est composée des services suivants :

- Le frontal Web SigVille (site principal), <https://sig.ville.gouv.fr/>, en PHP8 / Symfony5<sup>1</sup>
- Un service ElasticSearch, non ouvert sur l'extérieur, utilisé exclusivement en interne par le site SigVille
- L'API WSA, <https://wsa.sig.ville.gouv.fr/>, en PHP8 / Symfony5
- Un service AdminCarto (service d'administration cartographique, non actif en production au 19/08/2022), <https://admincarto.sig.ville.gouv.fr/>, PHP7 / Symfony2.3+, et 2 services associés DataCarto, <https://datacarto.sig.ville.gouv.fr/> (service web Apache) et Api Mapserver, une API interne non ouverte sur l'extérieur, PHP7 / Symfony2.3+, utilisant l'exécutable Mapserver7<sup>2</sup>
- Un répertoire partagé entre les services AdminCarto et le frontal SigVille
- Une base de données PostgreSQL9.6+, avec extension cartographique Postgis2.3+<sup>3</sup>
- Un accès SFTP au frontal SigVille pour le dépôt de fichiers hebdomadaire par Pole-Emploi (compte pewsa2012)

## 3. ENVIRONNEMENTS DE PRÉ-PROD / PROD

Les environnements de pré-production et production actuels (gérés par WorldLine), sont répartis selon plusieurs VM, comme indiqué ci-dessous :

- 1 Les versions PHP8 / Symfony5 concernent des développements récents non déployés en production à ce jour (2022)
- 2 Les services AdminCarto ne sont pas déployés en production à ce jour (2022)
- 3 La version cible de PostgreSQL sera la version 13, avec Postgis3

Nom	Env	vCPU	RAM Mo	Stockage	Remarque	OS
lpcget01s	PROD	1	2	50	HA Proxy	CentOS 7 7.9
lpcget02s	PROD	1	2	50	HA Proxy	CentOS 7 7.9
wpcget01s	PROD	2	4	50	NGINX FO	CentOS 7 7.9
wpcget02s	PROD	2	4	50	NGINX FO	CentOS 7 7.9
wpcget03s	PROD	2	4	50	NGINX BO	CentOS 7 7.9
tpcget01s	PROD	4	8	55	Apache FO	CentOS 7 7.9
tpcget02s	PROD	4	8	55	Apache FO	CentOS 7 7.9
tpcget03s	PROD	2	12	55	Apache BO	CentOS 7 7.9
tpcget04s	PROD	2	12	60	Elastic Search	CentOS 7 7.9
tpcget05s	PROD	2	12	60	Elastic Search	CentOS 7 7.9
tpcget06s	PROD	2	4	55	Apache AdminCarto	CentOS 7 7.9
bpcget01s	PROD	4	8	200	PostgreSQL	CentOS 7 7.9
llcget01s	PREPROD	1	2	50	HA Proxy	CentOS 7 7.9
llcget02s	PREPROD	1	2	50	HA Proxy	CentOS 7 7.9
wlcget01s	PREPROD	2	4	50	NGINX	CentOS 7 7.9
wlcget02s	PREPROD	2	4	50	NGINX	CentOS 7 7.9
wlcget03s	PREPROD	2	4	50	NGINX	CentOS 7 7.9
tlcget01s	PREPROD	4	8	125	Apache	CentOS 7 7.9
tlcget02s	PREPROD	4	8	55	Apache	CentOS 7 7.9
tlcget03s	PREPROD	4	12	55	Apache	CentOS 7 7.9
tlcget04s	PREPROD	2	12	60	Elastic Search	CentOS 7 7.9
tlcget05s	PREPROD	2	12	60	Elastic Search	CentOS 7 7.9
tlcget06s	PREPROD	2	4	55	Apache	CentOS 7 7.9
blcget01s	PREPROD	4	8	260	PostgreSQL	CentOS 7 7.9

tpcget01 et tpcget02s servent pour la redondance et la répartition de charge, les deux serveurs pointent vers les sites sig.ville.gouv.fr et wsa.sig.ville.gouv.fr.

À noter que les services suivants sont entièrement gérés par le prestataire d'hébergement et sont pas décrits plus en détail dans ce document :

- HA Proxy, PROD / PRE-PROD
- NGINX FO / BO, PROD / PRE-PROD

### 3.1. Volumétries en production

Les volumétries à ce jour sur les VM de production sont les suivantes (en Go) :

Nom	Env	vCPU	RAM Mo	DataStore SYS	DataStore Applicatif / BDD
tpcget01s	PROD	4	8	50	5
tpcget02s	PROD	4	8	50	5
tpcget03s	PROD	2	12	50	5
tpcget04s	PROD	2	12	50	10
tpcget05s	PROD	2	12	50	10
tpcget06s	PROD	2	4	50	5
bpcget01s	PROD	4	8	50	2

La volumétrie des fichiers (le répertoire uploads du site sigville) représente **111Go**.

## 3.2. Spécificités des services recensés

### Traitement fichier stock Pôle-Emploi (PE)

- Tâche planifiée hebdomadaire de traitement d'un fichier stock d'adresses déposé puis récupéré par SFTP dans un répertoire spécifique
- Répertoires principaux sur le serveur SigVille :
  - /home/pewsa2012/ → répertoire d'échange des traitements PE
  - /home/pewsa2012/wsa\_inbox → dépôt des fichiers stock PE
  - /home/pewsa2012/wsa\_outbox → retrait des fichiers stock PE

## 3.3. Description des tâches planifiées (cron)

Les tâches cron installées sont les suivantes (serveur SigVille) :

```
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 0 >>
/WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_0.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 5 >>
/WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_5.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 10
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_10.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 15
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_15.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 20
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_20.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 25
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_25.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 30
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_30.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 35
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_35.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 40
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_40.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 45
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_45.log 2>&1
* * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_file_process.sh 50
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/process_50.log 2>&1
0 2 * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_pewsa2012_start.sh
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/wsa_pewsa2012_start.log 2>&1
*/10 * * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_pewsa2012_end.sh
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/wsa_pewsa2012_end.log 2>&1
#0 0 * * 6 /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_clean_box.sh pewsa2012
>> /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/clean.log 2>&1
0 0 * * 6 /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_clean_files.sh >>
/WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/clean.log 2>&1
0 7 * * * /WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/docs/docs-bo.sig.ville.gouv.fr/data/scripts/launch_wsa_account_delete.sh >>
/WEBS/dila/bo.sig.ville.gouv.fr/logs/scripts/accounts.log 2>&1
```

Description des tâches :

- **launch\_wsa\_file\_process.sh** : ces processus sont lancés par pas de 5 secondes dans une même minute, toutes les minutes ; ces processus sont en charge du traitement des fichiers d'adresses déposés sur la plateforme SIG Ville via le service de géo-référencement en ligne. Le répertoire de base des fichiers uploadés à traiter est /home/elogys/el\_sgcv\_sigville/web/upload/wsa\_files ;
- **launch\_wsa\_pewsa2012\_start.sh** : script responsable de la prise en charge des fichiers d'adresses déposés en SFTP par Pole Emploi ; ces fichiers sont déposés dans /home/pewsa2012/wsa\_inbox ; ce script déplace le fichier déposé en SFTP, le décompresse (gzip) pour qu'il soit ensuite pris en compte par les process **launch\_wsa\_file\_process.sh**
- **launch\_wsa\_pewsa2012\_end.sh** : récupère les fichiers traités **Pole Emploi** dans /home/elogys/el\_sgcv\_sigville/web/upload/wsa\_files pour les compresser et les déplacer dans /home/pewsa2012/wsa\_outbox ; ces fichiers sont ensuite récupérés par Pole Emploi en SFTP.
- **launch\_wsa\_clean\_box.sh** : suppression des fichiers dans les répertoires /home/pewsa2012/wsa\_inbox et /home/pewsa2012/wsa\_outbox
- **launch\_wsa\_clean\_files** : suppression des fichiers >200Mo dans /home/elogys/el\_sgcv\_sigville/web/uploads/wsa\_files/source et /home/elogys/el\_sgcv\_sigville/web/uploads/wsa\_files/destination

## 4. MONITORING ET SURVEILLANCE

### 4.1. Séparation des accès FO/BO

Les URL de backoffice à désactiver du côté du service FO sont les préfixes suivants :

<https://sig.ville.gouv.fr/admin>

Un monitoring des URLs suivantes est à mettre en place pour s'assurer de la continuité du service :

<https://sig.ville.gouv.fr>

<https://sig.ville.gouv.fr/Territoire/1175>

Action à réaliser en cas d'incident :

- Vérifier l'état des services FO/BO (serveur web Apache), opérer un redémarrage si nécessaire
- Vérifier l'état de la base de données, opérer un redémarrage si nécessaire
- Procéder à un vidage du cache applicatif FO et BO: `rm- rf sigville/var/cache/*` puis re-tester le service
- Transmettre à la TMA par email les log PHP du service ainsi que les logs applicatifs sigville/var/log/prod.log

### 4.2. Web Service WSA

Le web service wsa est le service pour lequel le nombre d'utilisateurs est en augmentation régulière (il faut pouvoir supporter entre 5 et 15 connexions simultanées par secondes)

Un monitoring des URLs suivantes est à mettre en place pour s'assurer de la continuité du service.

Appel non connecté :

```
curl -kv https://wsa.sig.ville.gouv.fr/service/georeferenceur.json
```

DOIT répondre avec un code `HTTP/1.0 401`

Appel connecté :

```
curl -kv -u "wsa_plateforme:pl4tef0rme" https://wsa.sig.ville.gouv.fr/service/georeferenceur.json
```

DOIT répondre avec un code `HTTP/1.0 200`

Action à réaliser en cas d'incident :

- Vérifier l'état du service WSA (serveur web Apache), opérer un redémarrage si nécessaire
- Vérifier l'état de la base de données, opérer un redémarrage si nécessaire
- Procéder à un vidage du cache applicatif WSA : `rm- rf wsa/var/cache/*` puis re-tester le service
- Transmettre à la TMA par email les log PHP du service ainsi que les logs applicatifs wsa/var/log/prod.log

### 4.3. Traitement de fichier STOCK Pole Emploi

Un cas d'utilisation particulier du WSA est le dépôt hebdomadaire par Pole Emploi, via le compte SFTP pewsa2012, d'un fichier STOCK d'adresses devant être traité en mode batch sur le serveur SigVille. Le fichier résultat est ensuite récupéré par Pole Emploi via SFTP. Ce traitement est résumé ainsi :

- Le **lundi matin**, dépôt via le compte SFTP **pewsa2012** d'un fichier **PE\_SIDIV\_ADR\_STOCK.txt.gz** dans **/home/pewsa2012/wsa\_inbox**
- Le **mardi matin**, la plate-forme SIG Ville traite le fichier reçu via l'exécution des tâches planifiées du crontab (`launch_wsa_pewsa2012_start.sh`, `launch_wsa_file_process.sh`, `launch_wsa_pewsa2012_end.sh`) ; le fichier résultat **PE\_SIDIV\_ADR\_STOCK\_TRAITE.txt.gz** est déposé dans le répertoire **/home/pewsa2012/wsa\_outbox**
- Le **jeudi**, Pole Emploi récupère le fichier traité

Le monitoring suivant doit être mise en place :

- ALERTE en cas de non présence du fichier `/home/pewsa2012/wsa_inbox/ PE_SIDIV_ADR_STOCK.txt.gz` le **lundi à 23:59**
- ALERTE en cas de non présence du fichier `/home/pewsa2012/wsa_outbox/ PE_SIDIV_ADR_STOCK_TRAITE.txt.gz` le **mercredi à 06:00**

Action à réaliser en cas d'incident :

- Vérifier l'état des services FO/WSA (serveur web Apache), opérer un redémarrage si nécessaire
- Vérifier l'état de la base de données, opérer un redémarrage si nécessaire
- Transmettre à la TMA par email les logs du crontab du jour de l'incident : `process_*.log`

En cas d'alerte, un mail doit être envoyé aux destinataires suivants : [Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr](mailto:Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr), [v.legloahec@alkante.com](mailto:v.legloahec@alkante.com)

## 4.4. Surveillance serveur

Surveillance classique des métriques suivantes :

- métriques classiques machine: cpu / ram / espace disque / trafic
- métriques web : nb connexions / workers apache / temps de réponse / validité des certificats
- métriques postgres : lecture-écriture de lignes / lecture des index / nb de connexions

## 4.5. Procédure de mise en maintenance

En cas de dysfonctionnement ou de panne du serveur entraînant un arrêt ou un fonctionnement dégradé du site ou des services associés au SIG Ville, il convient par ordre de priorité :

- de tenter un redémarrage des services Apache ou PostgreSQL si nécessaire
- de récupérer les logs applicatifs mentionnés dans les points précédents
- d'envoyer un rapport d'incident par mail aux destinataires suivants : [Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr](mailto:Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr), [v.legloahec@alkante.com](mailto:v.legloahec@alkante.com).
- en cas d'incident sur les heures ouvrées, contacter la TMA pour conduire conjointement à une analyse de l'incident et à la restauration du système, ou la procédure de mise en maintenance si le problème ne peut être résolu dans l'immédiat
- sur les heures non ouvrées, en cas de non retour à la normale, procéder à la mise en maintenance du site FO/BO via une redirection du site FO vers une page de maintenance (sera fournie par la TMA)

Le rapport d'incident doit contenir le type d'incident rencontré, son origine ou sa cause, ainsi que les moyens pouvant être mis en œuvre pour restaurer le système à son état de fonctionnement normal.

Si la résolution d'un incident requiert une expertise technique approfondie avec la TMA responsable de la maintenance applicative du SIG Ville, les échanges se feront à travers l'outil de gestion de tickets.

L'ANCT ainsi que le prestataire de TMA (Alkante) doivent être contactés par mail lorsque les incidents suivants sont rencontrés :

- Arrêt ou indisponibilité du site web SIG Ville (Frontoffice ou Backoffice)
- Arrêt ou indisponibilité du service web WSA (<https://wsa.sig.ville.gouv.fr>)
- Défaut dans la procédure de traitement du fichier STOCK Pole-Emploi
- Dépassement de seuil critique sur les métriques serveur

Liste des personnes à contacter par ordre de priorité en cas d'incident (heures ouvrées) :

- [TMA] Vincent LE GLOAHEC <[v.legloahec@alkante.com](mailto:v.legloahec@alkante.com)> - 02 99 22 25 70 (standard)
- [ANCT] Aurélie TANAKA <[Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr](mailto:Aurelia.TANAKA@anct.gouv.fr)> - 01 85 58 62 20 (direct)

Liste des personnes à contacter par ordre de priorité en cas d'incident (heures non ouvrées) :

- [TMA] aucun support fourni sur les heures non ouvrées

- [ANCT] Adebukola SONNUS [adebukola.sonnus@anct.gouv.fr](mailto:adebukola.sonnus@anct.gouv.fr) 01 85 58 63 37 - 07.61.79.88.49
- [ANCT] BSI ANCT [servicesi@anct.gouv.fr](mailto:servicesi@anct.gouv.fr)

D'une manière générale il faut envoyer un message à l'adresse [servicesi@anct.gouv.fr](mailto:servicesi@anct.gouv.fr) pour tous dysfonctionnements ou alertes.