



HAL
open science

Docker et recherche en agro environnement

Julien Ancelin

► **To cite this version:**

Julien Ancelin. Docker et recherche en agro environnement. Réunion Pepi SysAdmin, Dec 2014, Toulouse, France. 23 diapos. hal-02800267

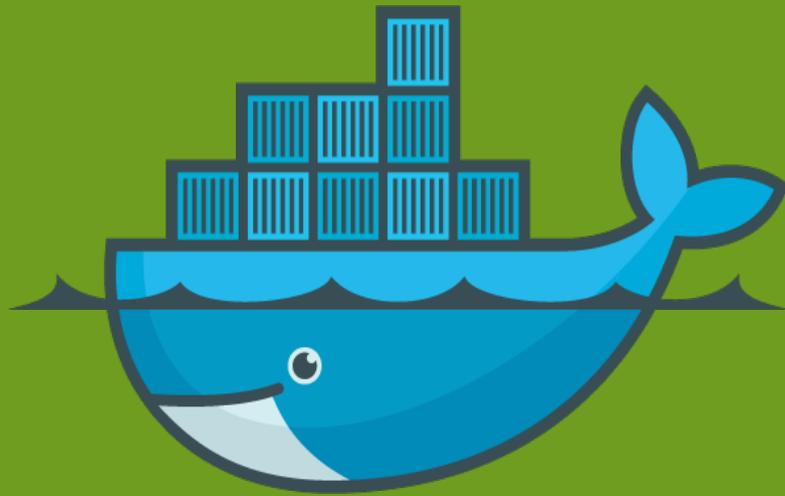
HAL Id: hal-02800267

<https://hal.inrae.fr/hal-02800267>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

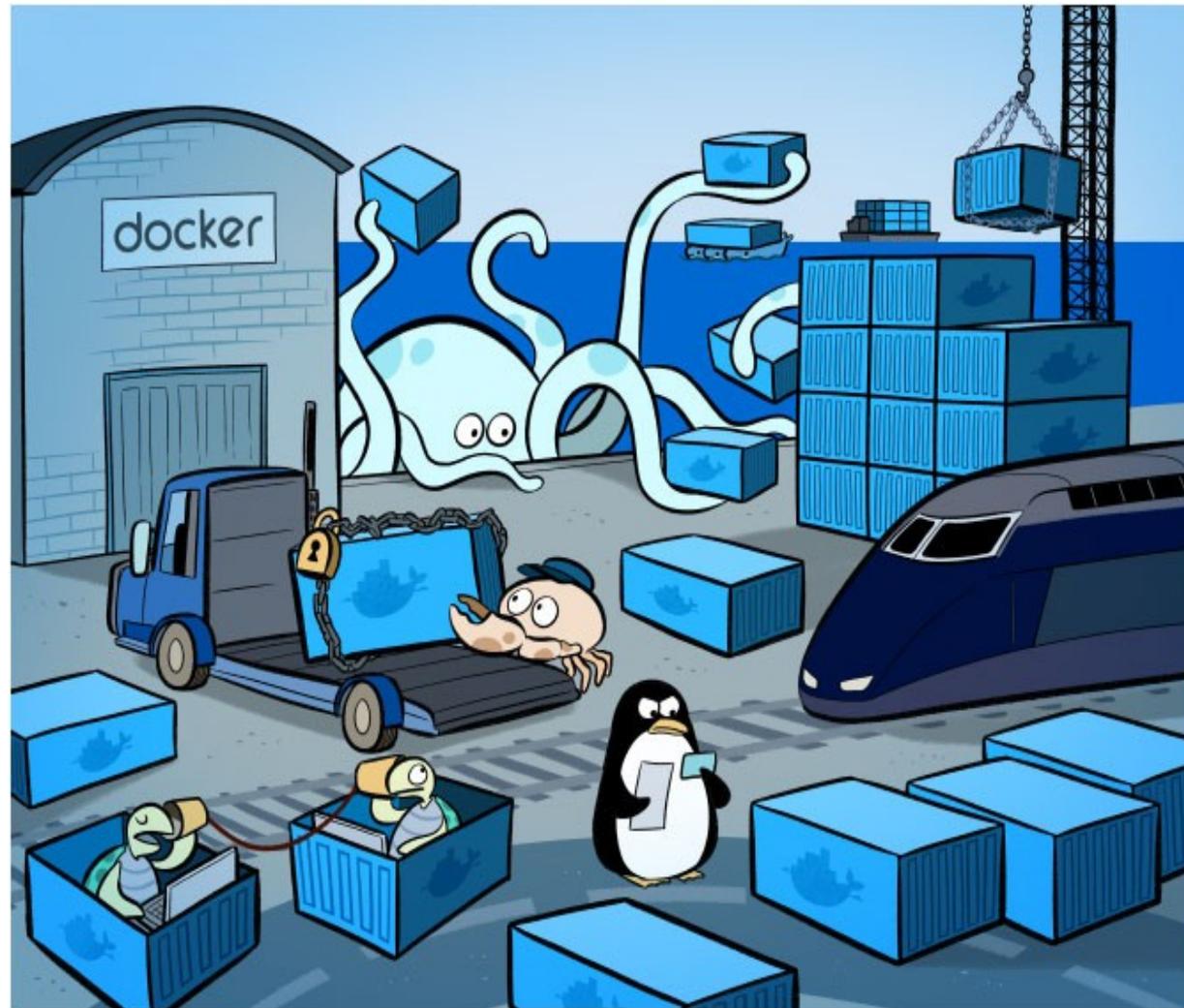


docker



SOMMAIRE

- ❖ IT'S 4 GIS dans les UE,
- ❖ centralisation des données, websig.
- ❖ Docker c'est quoi ?
- ❖ Déploiement d'un container websig.
- ❖ Exemple de déploiements en production.



Unités disposant de notre service informatique



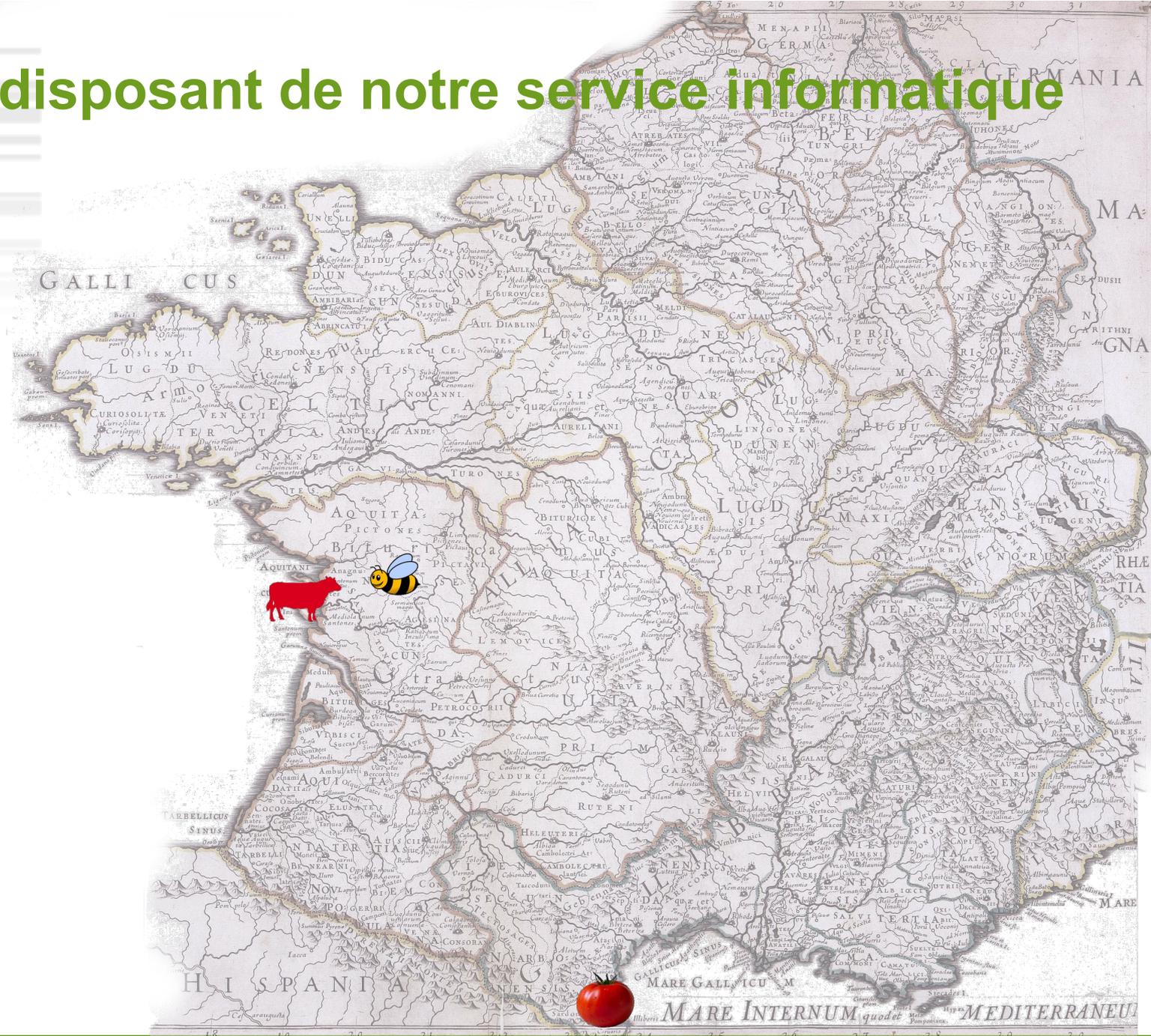
Unité expérimentale
de St Laurent de la Prée



Unité expérimentale
d'Entomologie

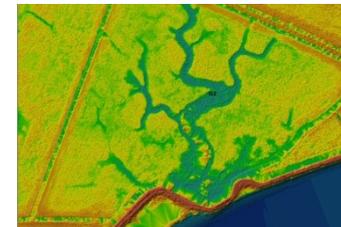
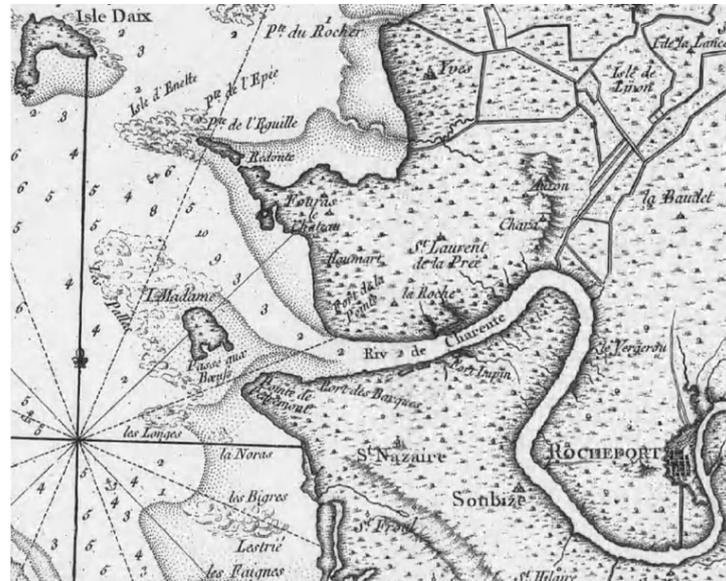


Unité expérimentale
Alénya-Roussillon





Expérimentation système St Laurent de la Prée

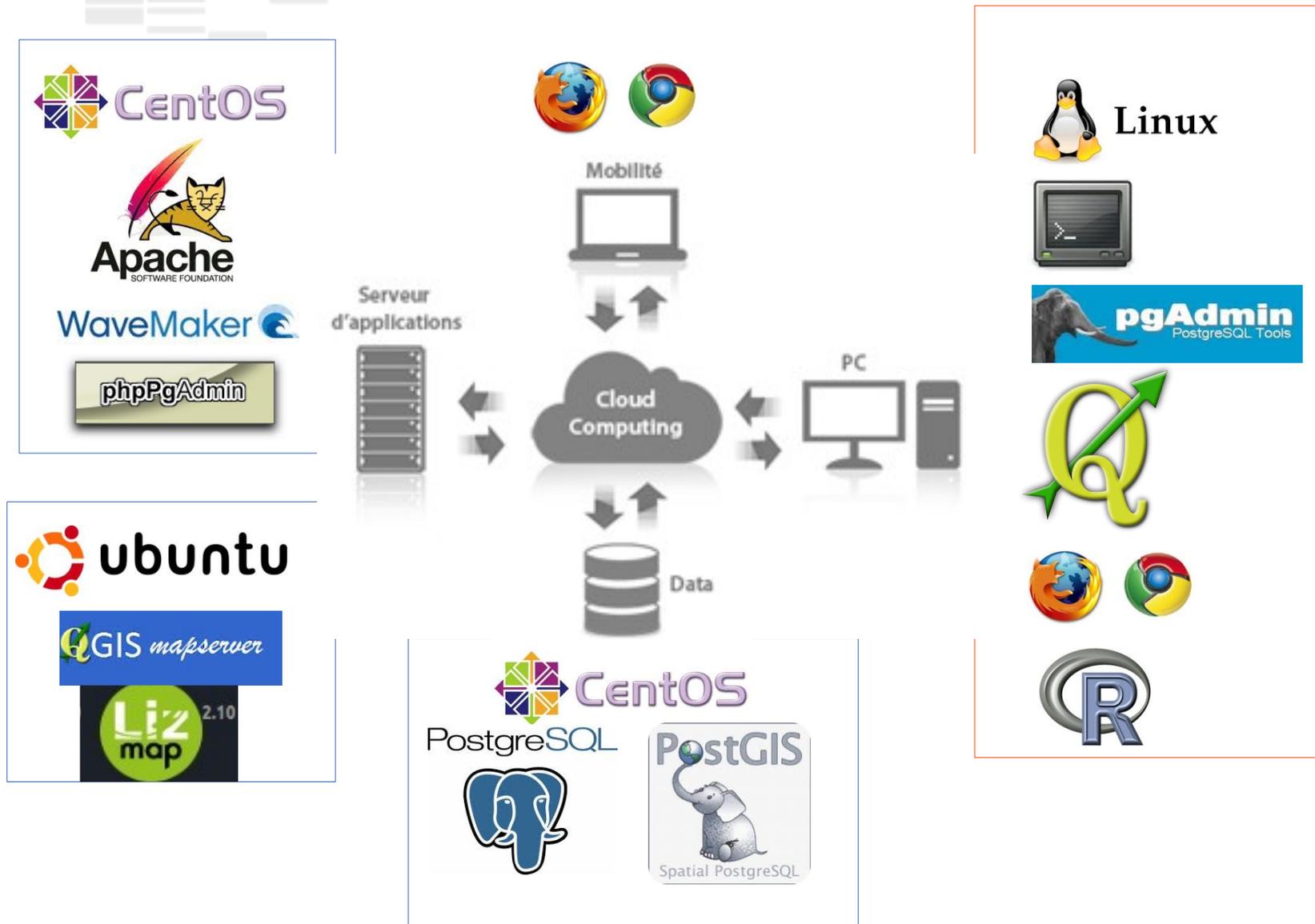


SIG: Centralisation & Accessibilité

- Quitter la gestion de données sous tableur et centraliser l'information.
- Permettre aux utilisateurs d'intégrer, de consulter et d'extraire des données de manière autonome.
- Offrir de la géomatique à des non géomaticiens.
- Sécuriser et personnaliser les accès.
- Garantir l'intégrité des données.
- Accéder aux informations de n'importe quel lieu sans contrainte de connexion.
- Gérer des accès concurrentiels.
- Favoriser les API sur serveur.
- Favoriser l'Open Source.
- Limiter au maximum le temps de développement pour se concentrer sur les données.



Structuration avant Docker





Resultat côté utilisateur

Intégration et analyse en direct des données

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - HQ - Territoire - Carlo - Protocoles

Transect | Abondance | Autour | Espèces | Richesse par parcelle | Richesse évolution | Exportation

parcelle: F2 / transect: 68 / diagonale: 2

1.492

Date	nom du point	Id Point
04/06/12	F2	27
04/06/12	F2	26
04/06/12	F2	25
04/06/12	F2	24
04/06/12	F2	23
04/06/12	F2	22
04/06/12	F2	21
04/06/12	F2	20
04/06/12	F2	19
04/06/12	F2	18
04/06/12	F2	17
04/06/12	F2	16
04/06/12	F2	15
04/06/12	F2	14
04/06/12	F2	13
04/06/12	F2	12
04/06/12	F2	11
04/06/12	F2	10
04/06/12	F2	9
04/06/12	F2	8
04/06/12	F2	7
04/06/12	F2	6
04/06/12	F2	5
04/06/12	F2	4
04/06/12	F2	3
04/06/12	F2	2
04/06/12	F2	1

Edition d'espèce dans un point

Abondance: 0
Code Flore:
Plus:
Commentaire:

Abondance

Especies présentes dans le point

Somme abondance: 10

code Esp	Espec	Abondance	Plus	Commentaire
SN	sol nu	3		
CDI	Carex divisa Hed.	2		
HSE	Hordeum secalinum Schreb.	2		
LAT	Lathyrus latifolius	1		
CYN	Cynurus cristatus L.	2		

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - HQ - Territoire - Carlo - Protocoles

titre piège

Id	Date début	Date fin	Durée	Piège	Validation	Commentaire
587	07/10/13	14/10/13	0	AB-Ca1	oui	en bon état
280	19/04/13	26/04/13	0	AB-Ca1	oui	en bon état
24	09/10/12	16/10/12	12:00	AB-Ca1	oui	en bon état
155	20/06/12	27/06/12	12:00	AB-Ca1	oui	en bon état

Classe | **Ordre** | **Famille** | **Genre** | **Espec**

Id	Quantité	Classe	Ordre	Famille	Genre	Espec	Commentaire
587	4	insectes	diploptères	...	...	...	5 fournis
587	6	insectes	hyménoptères	...	...	...
587	13	insectes	coléoptères	staphylinidae	...	...
587	14	arachnides	araneae	...	...	...
587	3	arachnides	opiliones	...	...	...
587	1	arachnides	pseudoscorpionide	...	...	...
587	1	insectes	coléoptères	carabidae	Trechus	gr.quadristriatus	

Classes arthropodes

Ordres

Cultures - Elevage - Flore - Faune - Travail - HQ - Territoire - Carlo - Protocoles

Mesures | Synthèse | Carlo

date: 13/05/2014 | agent: | campagne: 2013-2014

Pièzo	altimétrie	date	mesure	commentaire	Campagne	Agent
A2_0	261	03/04/14	80		2013-2014	CC
A9_0	277	25/03/14	82		2013-2014	CC
A3_0	265	11/03/14	71		2013-2014	CC
A5_2	294	04/03/14	50		2013-2014	CC
A5_1	291	25/02/14	38		2013-2014	CC
A6_1	294	18/02/14	18		2013-2014	CC
A6_2	289	11/02/14	17		2013-2014	CC
A7_1	289	04/02/14	19		2013-2014	CC
A7_0	293	28/01/14	29		2013-2014	CC
A7_2	299	23/01/14	40		2013-2014	CC
A8_0	308	14/01/14	35		2013-2014	CC
E2_1	280	09/01/14	34		2013-2014	CC
E2_2	283	19/12/13	71		2013-2014	CC
E1_1	271	10/12/13	148		2013-2014	CC
E1_2	289	06/12/13	146		2013-2014	CC
E4_2	280	17/10/13	156		2012-2013	CC
E4_1	274	10/10/13	158		2012-2013	CC
E3_2	286	03/10/13	154		2012-2013	CC
E3_0	284	24/09/13	151		2012-2013	CC
E3_1	284	15/09/13	148		2012-2013	CC
F3_0	305	10/09/13	149		2012-2013	JB
I3_0	300	03/09/13	143		2012-2013	CC
		27/08/13	140		2012-2013	JB
		20/08/13	144		2012-2013	JB
		02/07/13	81		2012-2013	CC
		25/06/13	79		2012-2013	CC
		18/06/13	74		2012-2013	CC
		11/06/13	103		2012-2013	CC
		06/06/13	102		2012-2013	CC
		28/05/13	98		2012-2013	CC
		21/05/13	82		2012-2013	CC
		02/05/13	81		2012-2013	CC
		16/04/13	48		2012-2013	CC
		09/04/13	38		2012-2013	CC
		02/04/13	46		2012-2013	CC
		26/03/13	36		2012-2013	CC

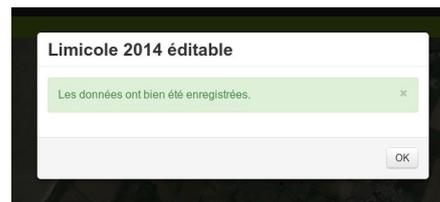
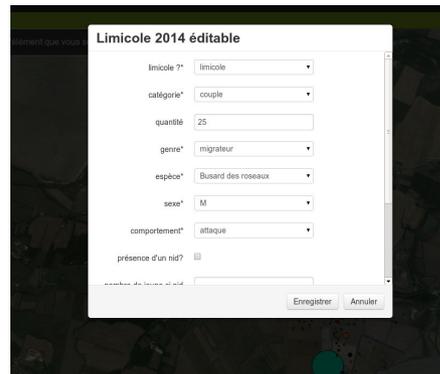
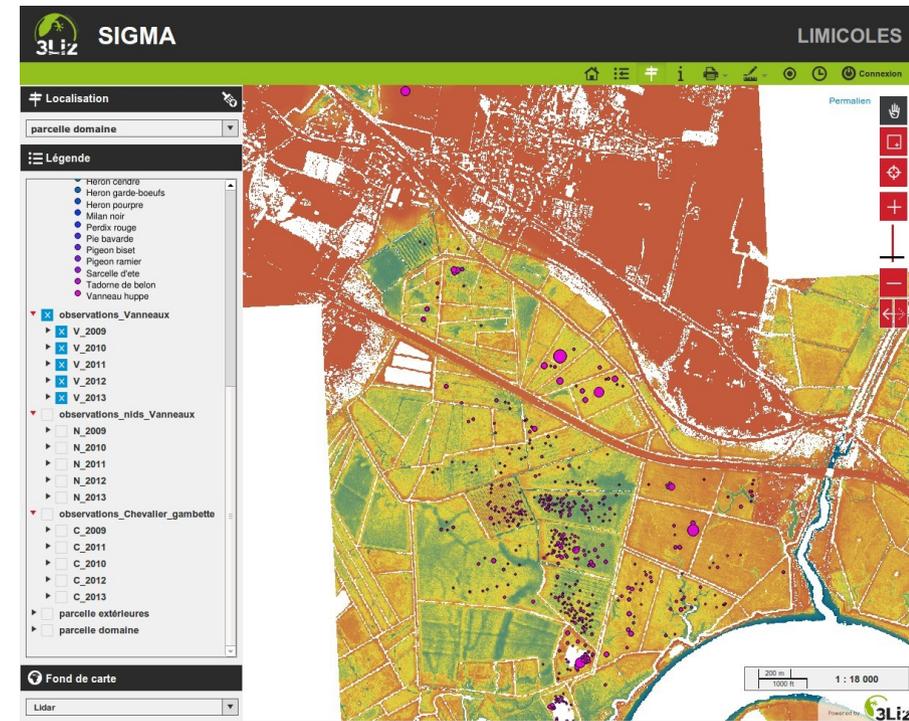
synthèse du pièzo

Altimétrie des piézomètres



Résultat côté utilisateur

Intégration de données et analyse automatique



ID	Date	Type	Espec	Qte	Categorie	Sexe	Genre	Comportemen	Nid	Jeunes	Aux	Parcelle	Année	observation par un agent	Commentaires
1833	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			E3A	2013		
1832	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	decoupe	faux			ASA	2013		
1831	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	richeur proximale	anorme	faux		E3B	2013		
1825	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	NC	terreite	faux			E3A	2013		
1811	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	alimentation	faux	3		ext_08	2013		3 JEUNES PRET A L'ENVOI
1804	04/07/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	atter	faux			SA	2013		
1847	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	immuable	faux			E4a	2013		
1846	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	decoupe	faux			E3A	2013		
1857	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	richeur	vigilance	faux			E3a	2013		
1845	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	11	individu	NC	NC	vole	faux			E3A	2013		
1856	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	incubation	faux			E2a	2013		
1841	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	alimentation	faux			ext_23	2013		
1840	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	anorme	faux			ext_23	2013		
1837	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	NC	decoupe	faux			A00	2013		
1832	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	individu	NC	NC	alimentation	faux			E2	2013		
1848	19/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	NC	terreite	faux			E3a	2013		
1878	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur proximale	immuable	faux			E2	2013		
1702	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	NC	NC	marche	faux	1	0	E1a	2013		jeune velle déjà
1700	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	F	richeur	incubation	faux			E3A	2013		
1841	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	2	couple	MF	richeur	anorme	faux	2	0	ext_23	2013		decoupe et anorme, jeunes de 15 jours maximum
1848	07/06/13	limicole	Vanneau huppe	1	individu	M	richeur	vole	faux			E3a	2013		

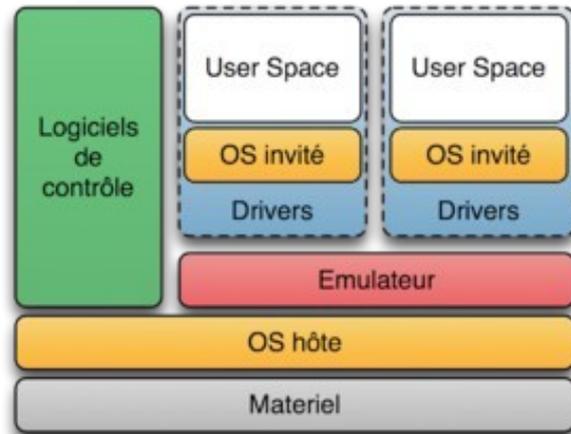
"Et là, c'est le drame..."

- * En combien de temps je peux relancer les services ?
- * J'ai plus qu'à formater !!!
- * C'est quoi le programme qu'il fallait installer en plus...
- * Je comprend pas mon apache il tourne plus ?
- * Pourtant ça marchait en préprod ?
- * Allô, Moi je vois pas ça à l'écran.
- * Ha !! on peut pas l'installer sous centos ?
- * Je sais, ça fait 3 jours que les services sont arrêtés...

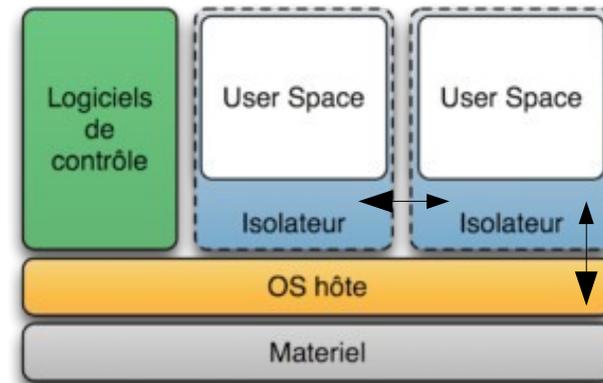


Virtualisation vs Container

- Virtualisation (émulateur)



- Containers (isolateur)



" Docker est une solution permettant d'exécuter un ou plusieurs logiciels dans des environnements séparés (conteneurs) pouvant communiquer entre eux. "

Docker

Docker est une solution de virtualisation légère basée sur des conteneurs (containers)

Un conteneur est un environnement d'exécution isolé(vraiment) avec ses propres ressources

Tous les conteneurs utilisent le même noyau qui est celui de la machine hôte
Docker se basait uniquement sur le noyau Linux et ses technologies LXC, namespaces et cgroups puis sur libcontainer depuis la version 0.9

Un conteneur propose:

- un espace isolé permettant d'exécuter des processus

La plupart du temps 1 conteneur = 1 application

- un accès root

On peut faire ce que l'on veut. Même casser son conteneur !

- une adresse IP

Pour communiquer avec le reste du monde & autres conteneurs

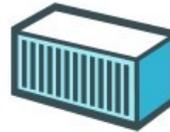


Objectif de Docker

Par sa nature Docker assure que le conteneur utilisé en développement fonctionnera de la même manière en production.



Build



Ship



Run

Le but ultime de Docker est de minimiser le temps et les infrastructures entre le développement, les tests, le déploiement et l'utilisation en production.

Containers

- Un PC portable peut faire tourner jusqu'à 100 conteneurs
- 1000 conteneurs sur un serveur

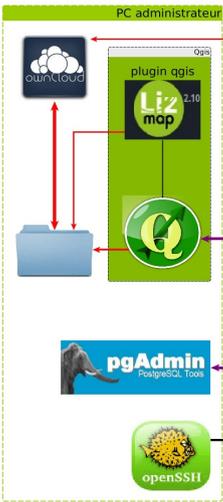
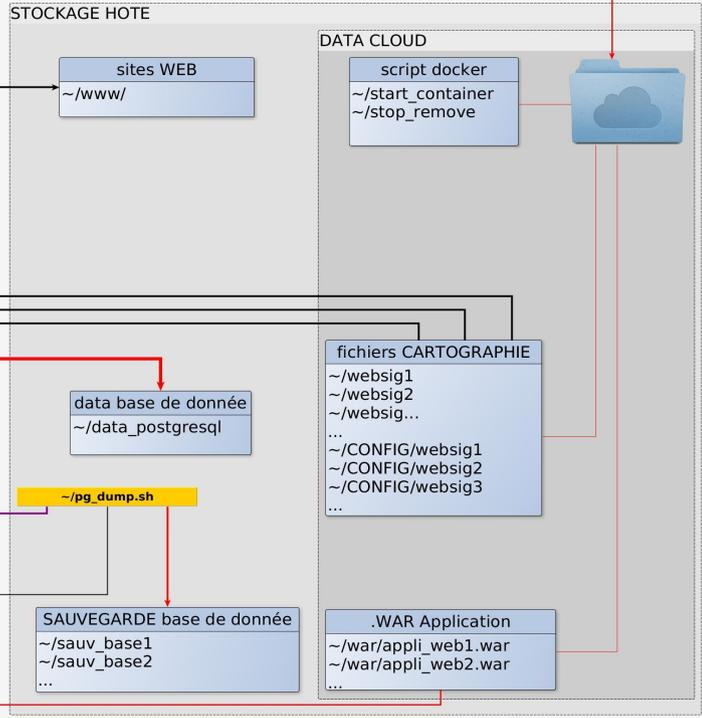
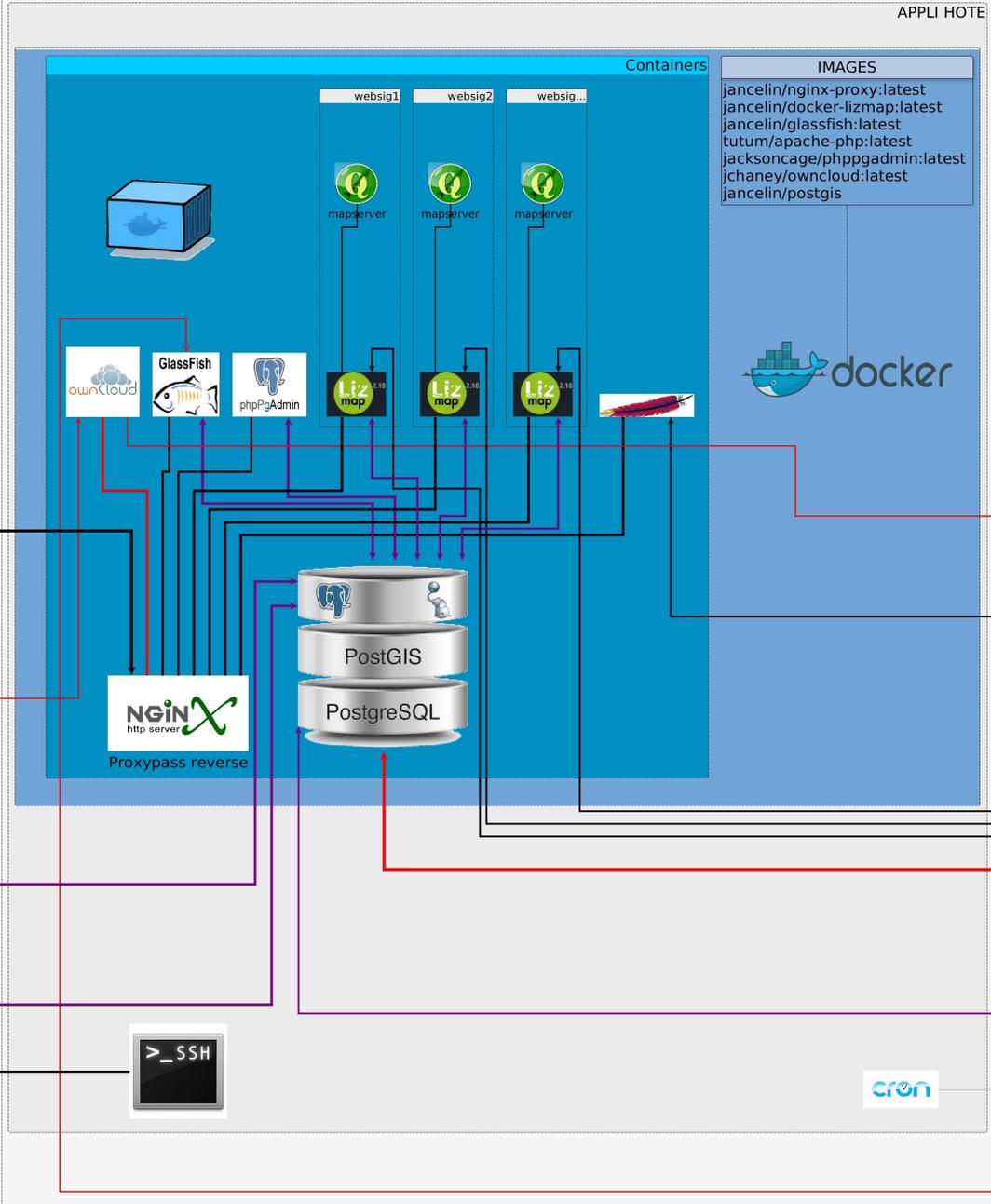


- A l'intérieur des conteneurs, les logiciels tournent aussi vite que si ils étaient lancés sur l'OS hôte.
- Les opérations sur les conteneurs se font dans la seconde





Schéma Serveur "Dockerisé"



Installer Docker

Sur sa machine de développement:

- GNU/Linux: Nativement (package manager)
- BSD, Mac OS, Windows: Via VM boot2docker (25 MB)

Sur son serveur GNU/Linux

- Nativement (package manager)
- Distrib dédiée: CoreOS

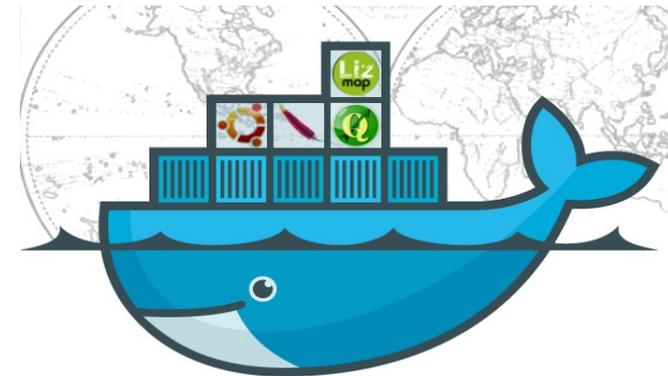
<http://docs.docker.com/installation/#installation>

Et Maintenant une démo : mise en place de containers websig sur Docker 1.3.2

<https://registry.hub.docker.com/u/jancelin/docker-lizmap/>

Ou pour les barbus :

<http://github.com/jancelin/docker-lizmap>



Dockerfiles :

docker lizmap — Edit

126 commits 5 branches 0 releases 2 contributors

branch: master docker-lizmap / +

Update run.sh

jancelin authored a day ago latest commit 86ba6b26c3

- gitignore Create gitignore 3 months ago
- 71-apt-cacher-ng Disable cache 3 months ago
- Dockerfile Update Dockerfile a month ago
- README.md Update README.md a month ago
- apache.conf Update apache.conf 2 months ago
- apache2.conf Create apache2.conf 2 months ago
- build.sh Various tidy ups and improvements to lizmap: Use dockerfile best prac... 3 months ago
- fcgid.conf Create fcgid.conf 3 months ago
- mod_deflate.conf Create mod_deflate.conf 3 months ago
- pg_service.conf Various tidy ups and improvements to lizmap: Use dockerfile best prac... 3 months ago
- php.conf Create php.conf 3 months ago
- run.sh Update run.sh a day ago
- setup.sh Update setup.sh a month ago

```
1 #----- Generic stuff all our Dockerfiles should start with so we get caching -----
2 FROM ubuntu:14.04
3 MAINTAINER ancelin julien / docker-qgismapserver-lizmap
4 RUN export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
5 ENV DEBIAN_FRONTEND noninteractive
6 RUN dpkg-divert --local --rename --add /sbin/initctl
7
8 RUN echo "deb http://qgis.org/debian trusty main" >> /etc/apt/sources.list
9 RUN gpg --keyserver keyserver.ubuntu.com --recv DD45F6C3
10 RUN gpg --export --armor DD45F6C3 | sudo apt-key add -
11
12 # Use local cached debs from host (saves your bandwidth!)
13 # Change ip below to that of your apt-cacher-ng host
14 # Or comment this line out if you do not wish to use caching
15 ADD 71-apt-cacher-ng /etc/apt/apt.conf.d/71-apt-cacher-ng
16
17 RUN apt-get -y update
18
19 #-----Application Specific Stuff -----
20
21 RUN apt-get install -y python-simplejson xauth htop nano curl ntp ntpdate python-software-properties git wget unzip \
22     apache2 libapache2-mod-fcgid php5 php5-cgi php5-curl php5-c11 php5-sqlite php5-gd php5-pgsql \
23     libapache2-mod-php5 qgis-mapserver apache2-mpm-prefork
24 RUN a2dismod php5; a2enmod actions; a2enmod fcgid ; a2enmod ssl; a2enmod rewrite; a2enmod headers; a2enmod deflate; a2
25
26 #config compression
27 ADD mod_deflate.conf /etc/apache2/conf.d/mod_deflate.conf
28
29 #config php5
30 ADD php.conf /etc/apache2/conf.d/php.conf
31
32 # Remove the default mod_fcgid configuration file
33 RUN rm -v /etc/apache2/mods-enabled/fcgid.conf
34
35 # Copy a configuration file from the current directory
36 ADD fcgid.conf /etc/apache2/mods-enabled/fcgid.conf
37
38
39 EXPOSE 80
40 VOLUME /home
41 ADD apache2.conf /etc/apache2/apache2.conf
42 ADD apache.conf /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
43 ADD apache.conf /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf
44 ADD fcgid.conf /etc/apache2/mods-available/fcgid.conf
45
46 # Set up the postgres services file
47 # On the client side when referencing postgres
48 # layers, simply refer to the database using
49 # Service: gis
50 # instead of filling in all the host etc details.
51 # In the container this service will connect
52 # with no encryption for optimal performance
53 # on the client (i.e. your desktop) you should
54 # connect using a similar service file but with
55 # connection ssl option set to require
56
57 ADD pg_service.conf /etc/pg_service.conf
58 #USER www-data
59
60 # This is so the qgis mapserver uses the correct
61 # pg service file
62 ENV PGSERVICEFILE /etc/pg_service.conf
63
64 # install lizmap-web-client
65 #RUN mkdir /web
66 ADD https://github.com/3liz/lizmap-web-client/archive/2.10.0.zip /var/www/
67
68 ADD setup.sh /setup.sh
69 RUN /setup.sh
70 VOLUME /home2
71 # Now launch apache in the foreground
72 CMD ["apache2", "-D", "FOREGROUND"]
```

```
1 #!/bin/bash
2 unzip /var/www/2.10.0.zip -d /var/www
3
4 rm /var/www/2.10.0.zip
5
6 chown -R www-data /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/temp/ \
7     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/var/ \
8     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/www \
9     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/install/qgis/edition/
10
11 chmod -R 775 /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/temp/ \
12     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/var/ \
13     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/www \
14     /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/lizmap/install/qgis/edition/
15
16 rm -rf /var/www/lizmap-web-client-2.10.0/temp/lizmap/*
17
18 #dupliquer lizmap en plusieurs sites
19 cp -a /var/www/lizmap-web-client-2.10.0 /var/www/websig
20 rm /var/www/websig/lizmap/var/jauth.db /var/www/websig/lizmap/var/logs.db /var/www/websig/lizmap/var/config/lizmapConf
21 mkdir /home2
22 touch /home2/jauth.db /home2/logs.db /home2/lizmapConfig.ini.php
23 ln -s /home2/jauth.db /var/www/websig/lizmap/var/jauth.db
24 ln -s /home2/logs.db /var/www/websig/lizmap/var/logs.db
25 ln -s /home2/lizmapConfig.ini.php /var/www/websig/lizmap/var/config/lizmapConfig.ini.php
26 rm -R /home2/jauth.db /home2/logs.db /home2/lizmapConfig.ini.php
27
28 #attribut les droit
29 chown :www-data /var/www/websig/temp/ /var/www/websig/lizmap/var/ /var/www/websig/lizmap/www /var/www/websig/lizmap/install/q
30 chmod 775 /var/www/websig/temp/ /var/www/websig/lizmap/var/ /var/www/websig/lizmap/www /var/www/websig/lizmap/install/q
```



Charger l'image du container : 8 minutes env.

```
~$ docker pull jancelin/docker-lizmap
```

Ou

```
~$ docker build -t jancelin/docker-lizmap git://github.com/jancelin/docker-lizmap
```

```
jancelin@jancelin:~$ docker pull jancelin/docker-lizmap
Pulling repository jancelin/docker-lizmap
2e0c939dfc84: Pulling dependent layers
511136ea3c5a: Download complete
1de2bd7201a2: Download complete
b70ad18cfc2a: Download complete
3b39241dab7c: Download complete
23f1840ed5a5: Download complete
2e0c939dfc84: Download complete
1357f421be38: Download complete
d7eb605312d7: Download complete
3a1b6fb76657: Download complete
0acd0c23ce58: Download complete
6044fce8cb59: Download complete
01a528be1164: Download complete
3891c3bc8e4c: Download complete
daa9c90fc7e4: Download complete
df0ae7ed9d8d: Download complete
ad2bcfeb41c8: Download complete
e000454d503a: Download complete
1325343b5ce0: Download complete
085c3aa53724: Download complete
4a155304efe0: Download complete
88335fc3dd20: Download complete
99c291d4859a: Download complete
4125784ec656: Download complete
1363e8048ba3: Download complete
2e49d69f080d: Download complete
4c847598694e: Download complete
4955e100a1aa: Download complete
3de39a70acdb: Download complete
0d03101f71c2: Download complete
78e87d566d4e: Download complete
f8994b53bd9c: Download complete
750fa0aec380: Download complete
bd3efb4f57be: Download complete
052dac474c09: Download complete
Status: Image is up to date for jancelin/docker-lizmap:latest
```

Lister les images chargées

```
:~$ docker images
```

```
jancelin@jancelin:~$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	VIRTUAL SIZE
jancelin/nginx-proxy	latest	d4ab69204354	3 weeks ago	268.7 MB
jancelin/postgis	latest	f5d7e6b70f9a	3 weeks ago	438 MB
ubuntu	trusty	5506de2b643b	4 weeks ago	199.3 MB
ubuntu	14.04	5506de2b643b	4 weeks ago	199.3 MB
jancelin/docker-lizmap	latest	2e0c939dfc84	6 weeks ago	685.3 MB
tutum/glassfish	latest	3b7fbc5c9b4b	11 weeks ago	663.6 MB
jacksoncage/phppgadmin	latest	ca8dcee7979f	8 months ago	375 MB

Les supprimer

```
:~$ docker rmi «IMAGE ID »
```

```
jancelin@jancelin:~$ docker rmi 2e0c939dfc84
```

Lancer un container : 1 seconde

Pour cette images websig lizmap nous voulons quelle :

redémarre automatiquement

porte un nom

soit mappé sur un port spécifique

Utilise les fichiers SIG (lecture seule) et de configuration stockés sur l'hôte

```
~$ docker run --restart="always" --name "lizmap-slp_nginx" -p 8081:80 -d -t -v /home/SLP:/home:ro -v /home/CONFIG/SLP:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

Donc, si je veux lancer 4 containers websig avec des jeux de données différentes : 3 secondes

```
docker run --restart="always" --name "lizmap-slp" -p 8081:80 -d -t -v /home/SLP:/home:ro -v /home/CONFIG/SLP:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --restart="always" --name "lizmap-entomo" -p 8082:80 -d -t -v /home/ENTOMO:/home:ro -v /home/CONFIG/ENTOMO:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --restart="always" --name "lizmap-alenya" -p 8083:80 -d -t -v /home/ALENYA:/home:ro -v /home/CONFIG/ALENYA:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --restart="always" --name "lizmap-agrof" -p 8084:80 -d -t -v /home/AGROF:/home:ro -v /home/CONFIG/AGROF:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

Résultat :

```
http://localhost:8081/websig/lizmap/www
http://localhost:8082/websig/lizmap/www
http://localhost:8083/websig/lizmap/www
http://localhost:8084/websig/lizmap/www
```

Pour lister les containers et voir l'état:

```
~$ docker ps -a
```

```
jancelin@jancelin:~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
68c3d470fa87	jancelin/docker-lizmap:latest	"/bin/sh -c 'apachec	7 seconds ago	Up 6 seconds	0.0.0.0:8084->80/tcp	lizmap-agrof_nginx
27ccba0ca8ed	jancelin/docker-lizmap:latest	"/bin/sh -c 'apachec	8 seconds ago	Up 7 seconds	0.0.0.0:8082->80/tcp	lizmap-entomo_nginx
aec318786904	jancelin/docker-lizmap:latest	"/bin/sh -c 'apachec	16 seconds ago	Up 15 seconds	0.0.0.0:8083->80/tcp	lizmap-alenya_nginx
9eb64a8dde3f	jancelin/docker-lizmap:latest	"/bin/sh -c 'apachec	19 hours ago	Up 3 hours	0.0.0.0:8081->80/tcp	lizmap-slp_nginx
3da9f4a933a0	tutum/glassfish:latest	"/run.sh"	2 weeks ago	Exited (-1) 2 weeks ago		distracted_mcclintock
ad9535c6a4e4	jancelin/postgis:latest	"/bin/sh -c /start-p	3 weeks ago	Exited (0) 3 weeks ago	0.0.0.0:25432->5432/ tcp	postgis

Pour supprimer les containers pensez à les arrêter avant

```
~$ docher stop « NAMES or CONTAINER ID »
```

```
~$ docker rm « NAMES or CONTAINER ID »
```

```
jancelin@jancelin:~$ docker stop lizmap-slp_nginx lizmap-alenya_nginx lizmap-entomo_nginx lizmap-agrof_nginx && docker rm lizmap-slp_nginx lizmap-alenya_nginx lizmap-entomo_nginx lizmap-agrof_nginx
```

Il ne reste plus qu'à Contenairiser tout ses outils :

```
docker build -t jancelin/nginx git://github.com/jancelin/nginx-proxy
```

Proxy pass reverse, surveille les containers et permet de leurs attribuer un sous-domaine (défini dans le:~\$docker run).

```
docker pull jchaney/owncloud
```

Equivalent dropbox opensource, permet un travail collaboratif sur des documents et fichiers en local avec une synchronisation vers l'hôte via le container.

```
docker build -t jancelin/postgis git://github.com/jancelin/docker-postgis
```

postgresql et postgis sont dans un container, les data sur l'hôte.

```
docker pull jacksoncage/phppgadmin
```

gérer et requêter ses bases postgresql/postgis.

```
docker pull jancelin/docker-lizmap
```

serveur websig (qgis-mapserver et lizmap) avec data et config sur l'hôte.

```
docker build -t jancelin/glassfish git://github.com/jancelin/tutum-docker-glassfish
```

permet de déployer et de gérer des applications web & JAVA.

```
docker pull tutum/apache-php
```

déployer un site web hébergé sur l'hôte.

Et de les lancer

```
docker run --name "nginx" -d -p 80:80 -v /var/run/docker.sock:/tmp/docker.sock jancelin/nginx-proxy
```

```
docker run -p 8099:80 --name "owncloud" -v /home/owncloud/data:/var/www/owncloud/data jchaney/owncloud
```

```
docker run --name "postgis" -p 25432:5432 -v /home/postgres:/var/lib/postgresql jancelin/postgis
```

```
docker run --name "phppgadmin" -i -d -e VIRTUAL_HOST=pgadmin.mon_domaine.fr -e APACHE_SERVERNAME="#host_ip" -e POSTGRES_HOST="#host_name" -e POSTGRES_PORT=25432 -e POSTGRES_DEFAULTDB=postgres jacksoncage/phppgadmin
```

```
docker run --name "lizmap-test1_nginx" -e VIRTUAL_HOST=test1.mon_domaine.fr -d -t -v /home/test1:/home:ro -v /home/CONFIG/test1:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --name "lizmap-test2_nginx" -e VIRTUAL_HOST=test2.mon_domaine.fr -d -t -v /home/test2:/home:ro -v /home/CONFIG/test2:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --name "lizmap-test3_nginx" -e VIRTUAL_HOST=test3.mon_domaine.fr -d -t -v /home/test3:/home:ro -v /home/CONFIG/test3:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run --name "lizmap-test4_nginx" -e VIRTUAL_HOST=test4.mon_domaine.fr -d -t -v /home/test4:/home:ro -v /home/CONFIG/test4:/home2 jancelin/docker-lizmap
```

```
docker run -d --name "glassfish" -p 4848:4848 -e VIRTUAL_HOST=mon_domaine.fr -e GLASSFISH_PASS="monmotdepasse" jancelin/glassfish
```

```
docker run --name "apache" -d -e VIRTUAL_HOST=apache.mon_domaine.fr -v /var/www/:/app/ jancelin/apache-php
```



HOTE linux

APPLI HOTE



Schéma Serveur "Dockerisé"

