

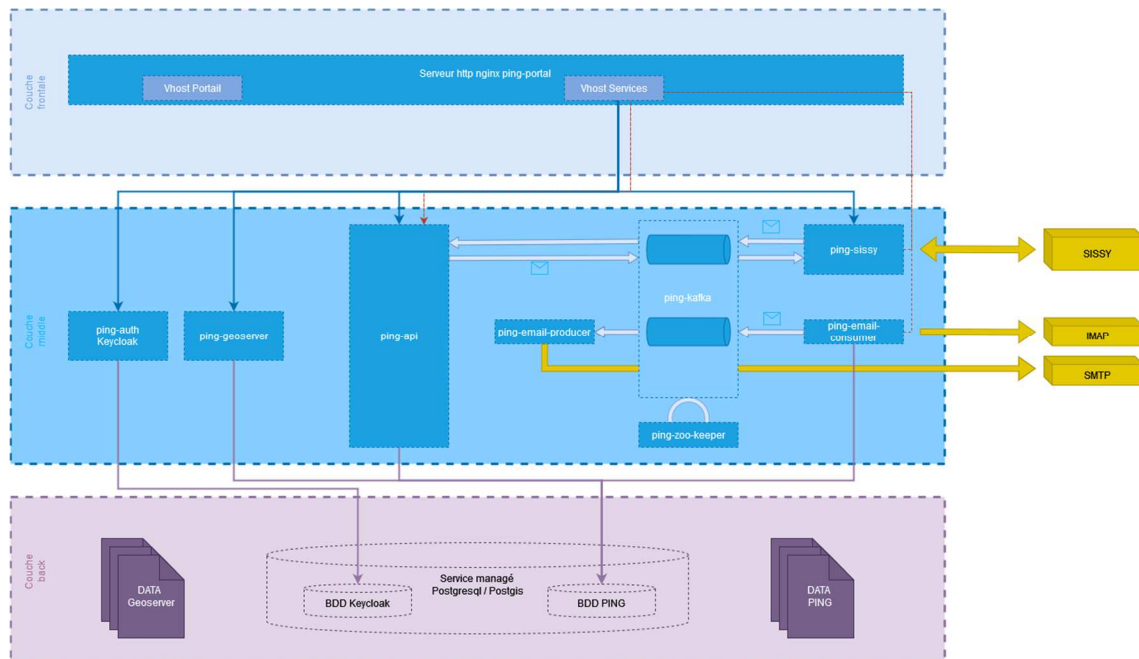
## **Annexe 3 - Présentation de l'architecture du SI PING et rapport SonarQube**

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Architecture globale de la plateforme.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Description des services.....</b>	<b>4</b>
2.1	Le portail PING .....	4
2.1.1	Volet logique .....	4
2.1.2	Volet technique .....	4
2.2	Le point d'accès service .....	4
2.2.1	Volet logique .....	4
2.2.2	Volet technique .....	5
2.3	Le service PING-API .....	5
2.3.1	Volet logique .....	5
2.3.2	Volet technique .....	5
2.4	Le service PING-AUTH de gestion d'authentification.....	6
2.4.1	Volet logique .....	6
2.4.2	Volet technique .....	6
2.5	Le service PING-GEOSERVER .....	6
2.5.1	Volet logique .....	6
2.5.2	Volet technique .....	6
2.6	Le service PING-SISSY.....	6
2.6.1	Volet logique .....	6
2.6.2	Volet technique .....	7
2.7	Le service de réception d'emails - PING-EMAIL-CONSUMER.....	7
2.7.1	Volet logique .....	7
2.7.2	Volet technique .....	7
2.8	Le service d'envoi d'emails - PING-EMAIL-PRODUCER.....	7
2.8.1	Volet logique .....	7
2.8.2	Volet technique .....	8
2.9	La stack kafka/Zookeeper .....	8
2.9.1	Volet logique .....	8
2.9.2	Volet technique .....	8
2.10	Les bases de données.....	8
2.10.1	Volet logique .....	8
2.10.2	Volet technique .....	8
2.11	Liaison entre PING et les stations NAVTEX .....	8
<b>3</b>	<b>Indications SonarQube.....</b>	<b>10</b>

# 1 Architecture globale de la plateforme

L'architecture globale de la plateforme PING est présentée ci-dessous :



## 2 Description des services

### 2.1 Le portail PING

#### 2.1.1 Volet logique

##### 2.1.1.1 Généralités

Le portail est défini en deux divisions majeures :

- Division Portail Non Connecté : les interfaces publiques de PING
- Division Portail Connecté : les interfaces connectées pour la gestion des AN et l'administration fonctionnelle

##### 2.1.1.2 Interactions et dépendances

Le portail PING :

Relation	Système	Description
Dépend de	Ping-API	Consommation des APIs (diffusion des AN, régions, administration etc...)
Dépend de	Ping-auth	Gestion de l'authentification des utilisateurs
Dépend de	Geoserver	Diffusion de flux WMS (notamment sous-zones)
Dépend de	WMTS du Shom (externe au SI PING)	Utilisation du fond de carte RASTER_MARINE_PYR-PNG_3857 diffusé en WMTS par le SI de diffusion du Shom ( <a href="https://services.data.shom.fr">services.data.shom.fr</a> ) avec une clé d'accès spécifique

#### 2.1.2 Volet technique

Le portail PING est construit à partir :

- Angular 14 avec notamment prime-ng (v14)
- Une librairie cartographique créée spécifiquement pour le Shom pour ajouter des fonctionnalités à Openlayers (basé sur la version 6 d'Openlayers)

Il est embarqué dans le service nginx en version Openresty 1.21.

### 2.2 Le point d'accès service

#### 2.2.1 Volet logique

##### 2.2.1.1 Généralités

Le vhost HTTP services est le point d'accès aux différents services et APIs.

Il s'occupe de la terminaison SSL pour l'ensemble de ces services.

##### 2.2.1.2 Interactions et dépendances

Le vhost PING-NGINX-SERVICES :

Relation	Système	Description
Dépend de	Ping-API	Consommation des APIs (diffusion des AN, régions, administration etc...)
Dépend de	Ping-auth	Gestion de l'authentification des utilisateurs
Dépend de	Ping-Geoserver	Diffusion de flux WFS et WMS (notamment sous-zones)
Dépend de	Ping-Sissy	Reception des avis P&B de la part de Sissy

### 2.2.2 Volet technique

Le vhost NGINX-SERVICES est inclus au sein du même serveur nginx (openresty en version 21) que le portail.

## 2.3 Le service PING-API

### 2.3.1 Volet logique

#### 2.3.1.1 Généralités

Le service PING-API regroupe :

- Les API de diffusion et management des ANs ainsi que de l'administration fonctionnelle
- L'exposition des API via un swagger-ui

#### 2.3.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-API :

Relation	Système	Description
Dépend de	PING-auth	Gestion de l'authentification des utilisateurs
Dépend de	PING-Kafka	Service PING-KAFKA pour envoyer les messages de mise à jour Sissy
Dépend de	Base de données PING	Base de données de référence PING

### 2.3.2 Volet technique

Le service PING-API est construit à partir de SpringBoot 2.7.6 sur openJDK11

## 2.4 Le service PING-AUTH de gestion d'authentification

### 2.4.1 Volet logique

#### 2.4.1.1 Généralités

Le service PING-AUTH est entièrement basé sur l'applicatif keycloak en version 15.0.2.

#### 2.4.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-AUTH :

Relation	Système	Description
Dépend de	Base de données PING-AUTH	Base de données dédiée à keycloak

### 2.4.2 Volet technique

Le service PING-AUTH est un keycloak en version 15 auquel un thème et des configurations sont spécifiques au SI PING.

## 2.5 Le service PING-GEOSERVER

### 2.5.1 Volet logique

#### 2.5.1.1 Généralités

Le service PING-GEOSERVER est un geoserver classique, sans modification spécifique, ayant accès la base de données PING pour diffuser des flux cartographiques en WFS ou WMS.

#### 2.5.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-GEOSERVER :

Relation	Système	Description
Dépend de	Base de données PING	Base de données de référence PING

### 2.5.2 Volet technique

Le service PING-GEOSERVER est un geoserver en version 2.18 sur tomcat 9 / openjdk 11.

## 2.6 Le service PING-SISSY

### 2.6.1 Volet logique

#### 2.6.1.1 Généralités

Le service PING-SISSY s'occupe de la relation avec le service externe SISSY concernant les avis P&B.

#### 2.6.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-SISSY:

Relation	Système	Description
Dépend de	Service PING-API	Service PING-API pour récupérer la liste des services et entités maritimes
Dépend de	Service PING-Kafka	Service PING-KAFKA pour envoyer les messages de création d'avis P&B

## 2.6.2 Volet technique

Le service PING-SISSY est construit à partir de SpringBoot 2.7.6 sur openJDK11.

## 2.7 Le service de réception d'emails - PING-EMAIL-CONSUMER

### 2.7.1 Volet logique

#### 2.7.1.1 Généralités

Le service PING-EMAIL-CONSUMER se charge d'interroger, via IMAP, la boîte mail recevant des demandes d'ANs en vigueur pour une série donnée.

#### 2.7.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-EMAIL-CONSUMER :

Relation	Système	Description
Dépend de	Service PING-API	Service PING-API pour récupérer la liste des séries et les telex des ANs en vigueur
Dépend de	Service PING-KAFKA	Service PING-KAFKA pour envoyer les messages de mails de réponse à envoyer
Dépend de	Service IMAP	Le service IMAP externe au SI PING
Dépend de	Base de données PING	Base de données de référence PING

### 2.7.2 Volet technique

Le service PING-EMAIL-CONSUMER est construit à partir de SpringBoot 2.7.6 sur openJDK11.

## 2.8 Le service d'envoi d'emails - PING-EMAIL-PRODUCER

### 2.8.1 Volet logique

#### 2.8.1.1 Généralités

Le service PING-EMAIL-PRODUCER se charge d'envoyer des mails via un SMTP externe.

#### 2.8.1.2 Interactions et dépendances

Le service PING-EMAIL-PRODUCER :

Relation	Système	Description
Dépend de	Service PING-KAFKA	Service PING-KAFKA pour récupérer les mails à envoyer
Dépend de	Service SMTP	Le service SMTP externe au SI PING

## 2.8.2 Volet technique

Le service PING-EMAIL-PRODUCER est construit à partir de SpringBoot 2.7.6 sur openJDK11.

## 2.9 La stack kafka/Zookeeper

### 2.9.1 Volet logique

#### 2.9.1.1 Généralités

La stack Kafka et ZooKeeper permettent de gérer les messages entre services.

#### 2.9.1.2 Interactions et dépendances

La stack Kafka / Zookeeper est autonome, ce sont les autres services de la plate-forme qui lui envoient des messages et/ou qui consomment les messages à traiter.

### 2.9.2 Volet technique

Les services ping-kafka et ping-zookeeper sont en version 3.1.0 sur openJDK11.

## 2.10 Les bases de données

### 2.10.1 Volet logique

Les bases de données PostgreSQL sont nécessaires pour les services PING-API et PING-AUTH.

Chaque base doit être accessible avec un utilisateur distinct.

### 2.10.2 Volet technique

L'instance PostgreSQL est en version 13.

Deux extensions sont nécessaires postgis 3 et [uuid-oss](#) pour la base associée au service PING-API.

## 2.11 Liaison entre PING et les stations NAVTEX

La liaison (Interface) entre PING et les stations NAVTEX des Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) de Corsen et de La Garde permet de leur transmettre les fichiers texte des avertissements de navigation côtiers pour qu'elles les radiodiffusent.

Cette liaison est construite de la manière suivante :



- Le transfert se base sur un service managé de l'hébergeur (MTE) dénommé SEM (Service d'Echange Ministériel)
- L'application PING, au travers de ses API, dépose les fichiers texte générés lors de la publication ou l'annulation d'un AVURNAV dans un dossier d'échange FTP monté en répertoire dans l'arborescence locale de PING (Montage NFS) et auquel le SEM a accès.
- Le dossier d'échange est scruté par le SEM à intervalle régulier paramétrable. Le transfert FTP vers les CROSS est déclenché par le SEM dès qu'un nouveau fichier est détecté dans ce répertoire.
- La configuration du répertoire d'échange fait partie du paramétrage de l'applicatif PING au MTE

### 3 Indications SonarQube

	<b>Main language</b>	<b>Lines of code</b>	<b>Coverage</b>	<b>Maintainability</b>
<b>Ping-api</b>	Java	55k	86 %	A
<b>Ping-web</b>	Typescript	77k	48%	A
<b>Ping-email-consumer</b>	Java	600	84%	A
<b>Ping-email-producer</b>	Java	160	82%	A
<b>Ping-syssi</b>	Java	1.7k	91%	A