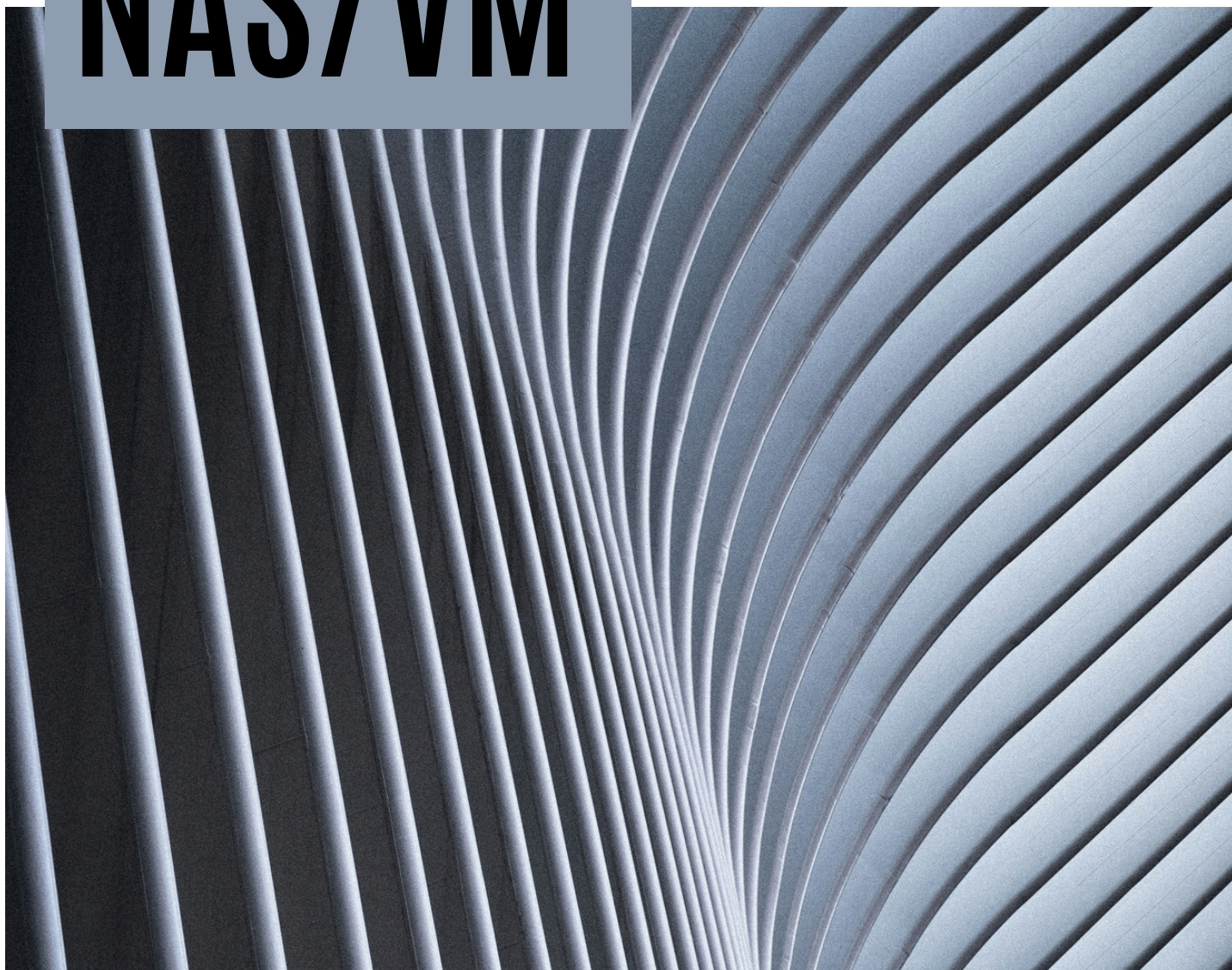


NORD COMPO

SITE WEB DASHBOARD

NAS/VM



Compte rendu projet

SOMMAIRE

01. Présentation du projet

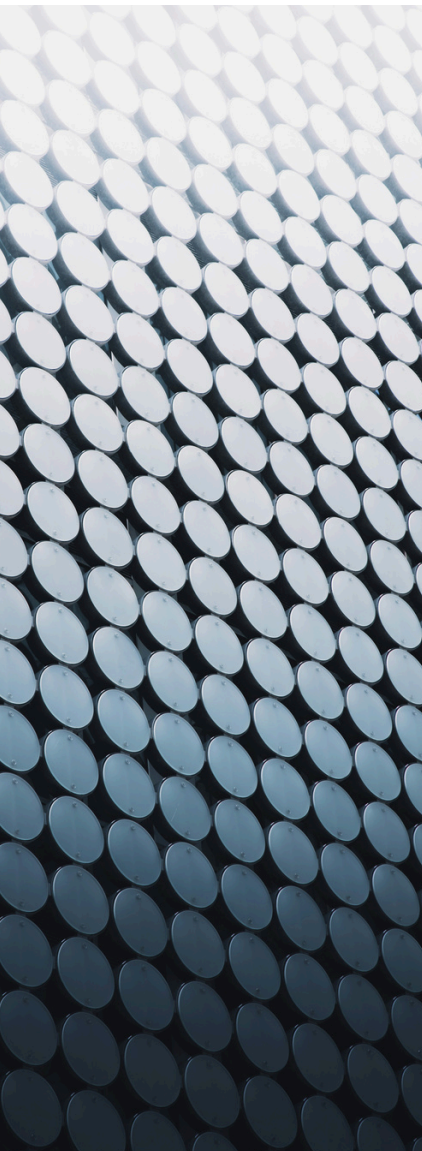
- Page Home
- Page d'informations NAS
- Portail de connexion
- Espace administrateur

02. Structure du code

- Les commandes
- Les services
- Les controllers
- Les bases de données
- Twig/CSS

03. Bot telegram

PRESENTATION



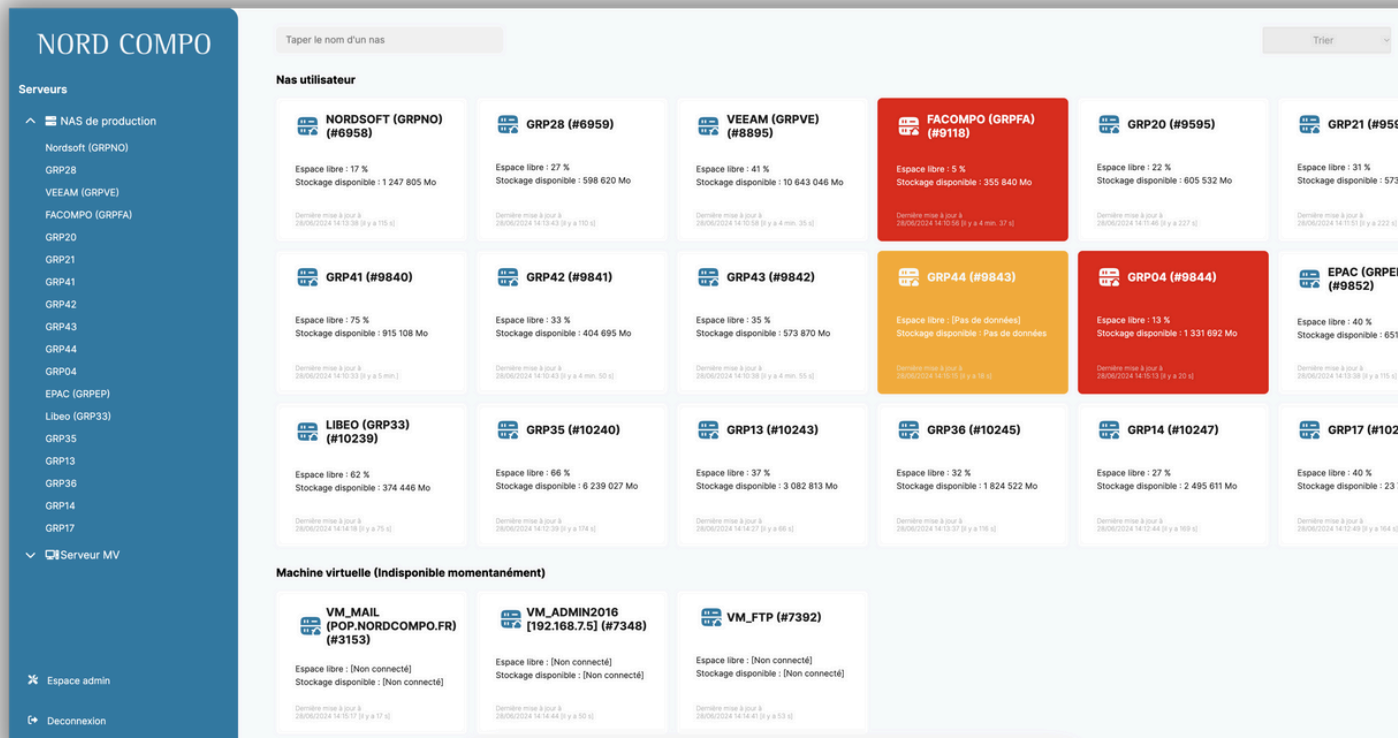
Ce projet a été fait dans le cadre d'un stage de première année de BTS SIO.

La demande de Nord Compo était d'avoir un Dashboard accessible et lu par les employés pour visualiser le stockage restant des serveurs NAS.

Les données affichées proviennent de l'outil de gestion du réseau "PRTG" qui est plus ou moins complexe à comprendre. Ce Dashboard devait récupérer les données de certains NAS et les afficher clairement.

Pour cela, rien de mieux que des graphiques simplifiés, des alertes et des encadrés avec les informations essentielles.

PAGE HOME



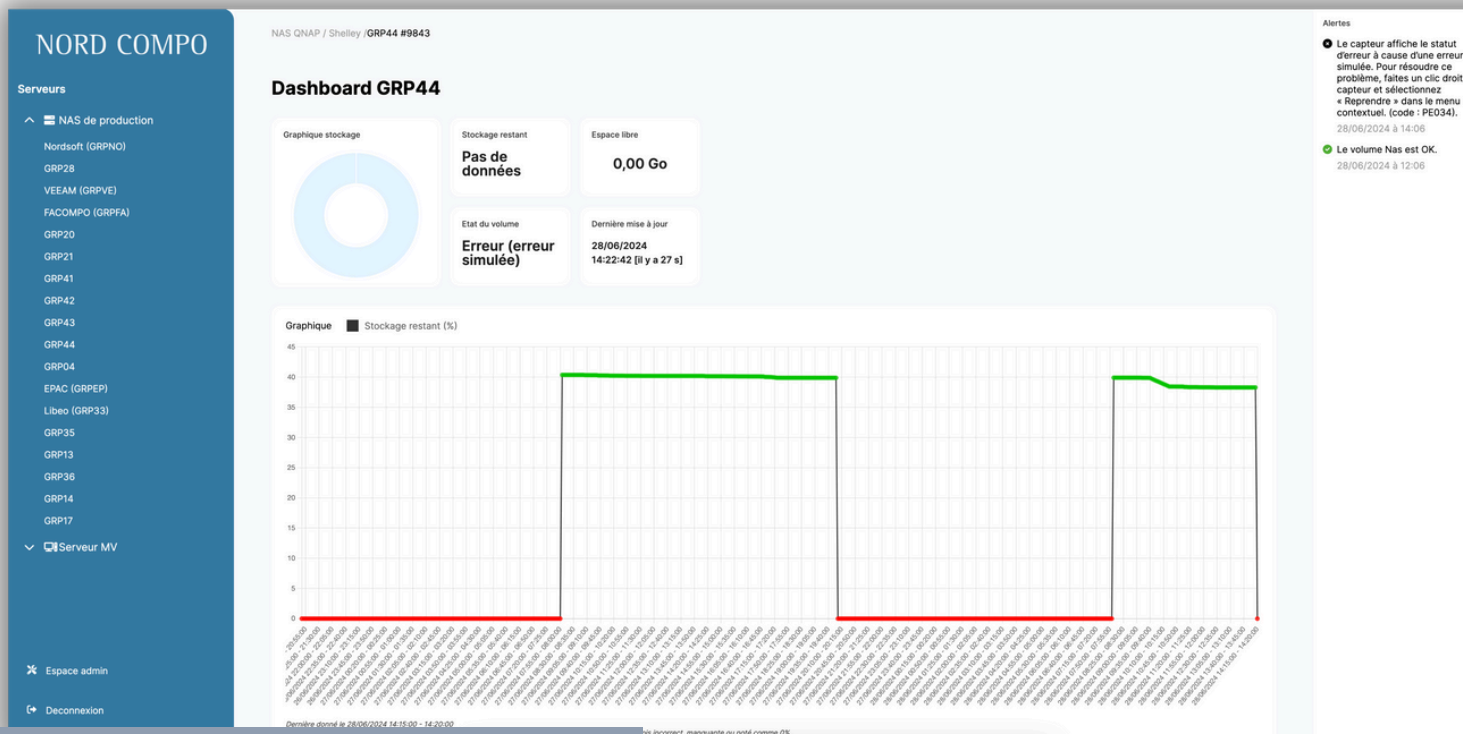
Visuel de la page Home avec les différents NAS et leurs états

La navbar est dans un fichier à part afin de pouvoir la modifier facilement sur toutes les pages en même temps.

Information :

- Les NAS affichés doivent avoir sur PRTG une balise "GRPnas",
- Les Machines Virtuelles doivent avoir sur PRTG une balise "GRPvm",
- Les machines virtuelles ne sont pas encore indisponible.
- Les NAS en blanc sont ceux en état ok, en rouge sont ceux en erreur, ceux en orange sont des avertissements et en violet ceux qui n'ont pas de données à afficher.

PAGE INFORMATIONS NAS



Visuel de la page d'information des NAS avec les détails.

La page d'information des NAS détail les éléments les plus important sur celui-ci. Pour plus de clarté, cette page dispose de plusieurs éléments visuelle comme :

- Un indicateur clair sur le stockage occupé et restant,
- Une information sur l'état du NAS ainsi que la dernière mise à jour,
- une section alerte avec l'historique des messages d'alerte issues de la BDD,
- Un affichage sous forme de graphique de l'historique du stockage restant.

Information :

- URL pour accéder à une page NAS en particulier [www.url/nas/\[id PRTG\]](http://www.url/nas/[id PRTG]).

PAGE DE CONNEXION



Connexion

Vous êtes connecté en tant que j.gourmay,

Nom d'utilisateur

j.gourmay

Mot de passe

Se connecter

Retourer à la page d'accueil

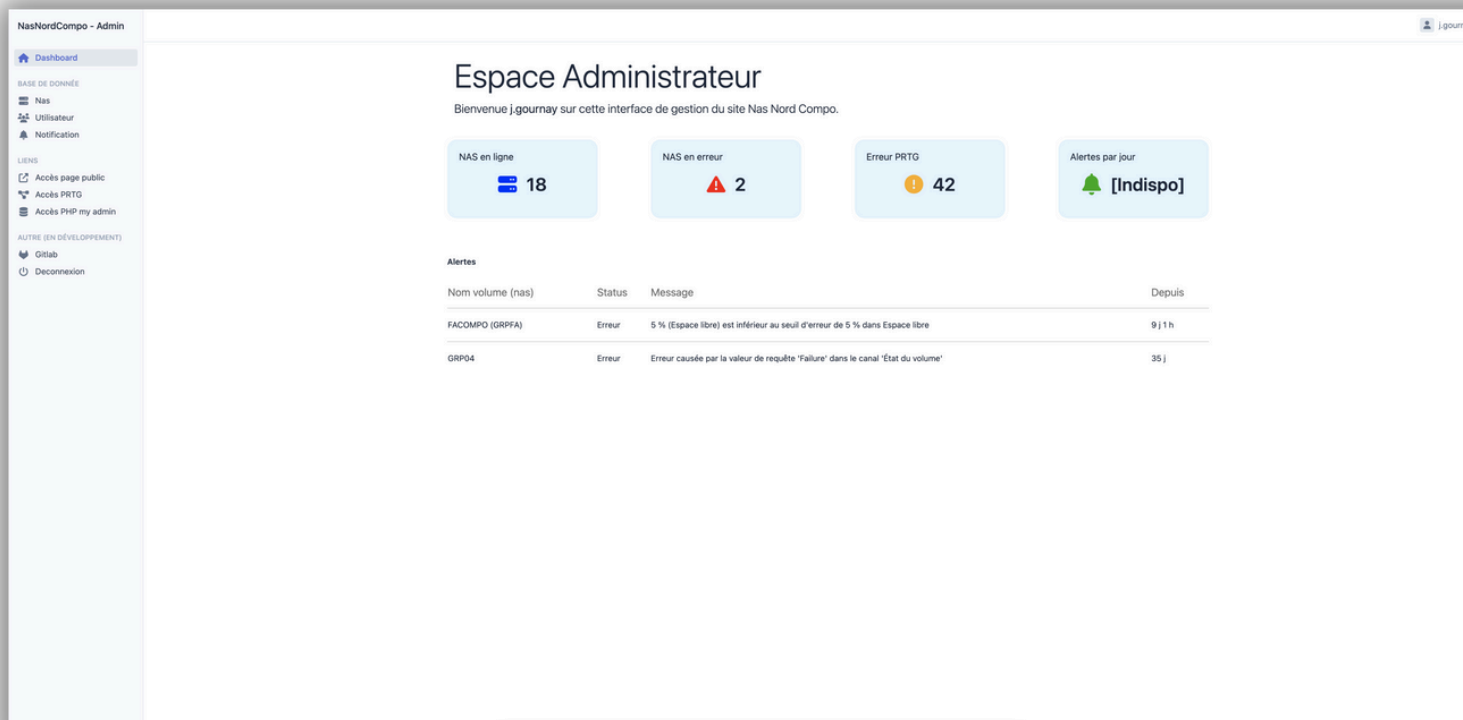
Visuel de la page login pour l'accès à
l'espace administrateur

La page de connexion (url/login) permet de sécuriser l'espace administrateur.

Information :

- Si l'utilisateur souhaite accéder à l'espace admin et qu'il n'est pas connecté il est automatiquement renvoyé sur cette page,
- Si l'utilisateur se trompe dans le nom d'utilisateur ou mot de passe, une erreur sera alors affiché.
- En temps normal il n'est pas possible d'ajouter des administrateurs depuis le BDD.

PAGE ESPACE ADMINISTRATEUR



Visuel de l'espace administrateur

Cet espace aux nombreuses fonctionnalités permet de :

- visualiser les alertes PRTG en cours sur les NAS,
- garder un œil sur les stats,
- de modifier les bases de données facilement sans se connecter à phpMyAdmin.
 - * Ajouter/modifier les informations de users,
 - * Ajouter/modifier des nas,
 - * Visualiser l'historique des alertes notifications.

Information :

- Pour ajouter un compte admin, il faut se connecter en direct à la BDD.

STRUCTURE

CODE

Le site fut développer à l'aide du Framework "Symfony 6.4" qui comporte de nombreux modules afin de simplifier la création des services et du site web.

01

Les commandes

- app:notif
- app:mail

02

Les services

- CallApiService
- AlertService
- GestionBddService

03

Les bases de données

- Notification
- User
- ListeNas
- Admin

LES COMMANDES

Les commandes sont pratiques pour faire fonctionner les services. La commande importante sur ce site est le system d'alerte. Pouvant être programmer n'importe quand, elle permet d'avoir des informations précises, et de notifier les employés.

```
php bin/console app:notif
```

Fichier : CreateNotificationCommand.php

La commande "app:notif" constitue le système d'alerte sur le site. Elle permet :

```
=====
          SYSTEME D'ALERTE
=====
SERVEUR ACTUELLEMENT EN ERREUR !

+ Volume FACOMPD (GRPFA) (#9118) est en etat Erreur:
=====
* "5 % (Espace libre) est inférieur au seuil d'erreur de 5 % dans Espace libre"
* Aucun utilisateur trouvée pour le nas #9118
* Message déjà existant. Pas de notification ajoutée.

+ Volume GRP44 (#9843) est en etat OK (erreur simulée):
=====
* "OK"
* Utilisateur trouvé: Alice Davoine (adavoine@nordcompo.fr) - Notification : désactivé
* Message déjà existant. Pas de notification ajoutée.

+ Volume GRP04 (#9844) est en etat Erreur:
=====
* "Erreur causée par la valeur de requête 'Failure' dans le canal 'état du volume'"
* Utilisateur trouvé: Julien Gournay (julien.grny@gmail.com) - Notification : activé - Mail envoyé
* Message déjà existant. Pas de notification ajoutée.

Nombre de nas en erreur : 3/18
```

- d'afficher dans la console, la liste des serveurs en erreur sur l'instantané,
- de voir le message d'erreur,
- de récupérer la liste des users rattachée au NAS (nom, prénom, mail, notification),
- d'alerter les user autorisant les notifications via un mail ou la maintenance via un bot Télégram dans le canal de discussion.
- d'ajouter à la BDD les alertes.

```
php bin/console app:mail
```

Fichier : SendMailCommand.php

La commande "app:mail" (en développement) à pour but d'envoyer un mail type à l'adresse mail renseigné.

```
=====
          SYSTEME DE MAIL
=====

Entrer le mail: nordcompo@nc.fr
Veuillez choisir un model de mail (par default niveau 1) :
[0] niveau1
[1] niveau2
[2] niveau3
> |
```

- Envoie du mail à n'importe quelle adresse mail,
- Choix du type de mail comme le niveau de notification.

LES SERVICES

Les services sont des tâches qui sont appelées. Ils forment les différentes actions tel que la récupération de données ...

Information : @tag(name) dans les url requêtes permet de récupérer les NAS avec cette balise.

CALLAPISERVICE.PHP

Ce service à pour but de gérer les requêtes vers l'API PRTG.

- Fait appel à l'API PRTG via le service,
- Chaque fonction est une requête de l'API qui check l'historique, les données en temps réel
- Le service décode le fichier JSON avec les données et retourne les données sous forme de tableau.

```
public function getNasData(): array
{
    $options = [
        'verify_peer' => false, // Désactive la vérification par homologue
        'verify_host' => false, // Désactive la vérification de l'hôte
    ];

    $response = $this->client->request(
        'GET',
        'https://192.168.7.30/api/table.json?
content=sensors&output=json&columns=objid,probe,group,device,sensor,status,message,schedule,lastvalue,priority,favorite,lastcheck&
filter_tags=@tag(GRPNas)&apitoken=2TN5MT735GL6T72TMMWJUS33D4UOHAX5RT2UNYJVEY=====',
        $options
    );

    $jsonData = $response->getContent(); // Get the JSON response as a string
    $jsondecode = json_decode($jsonData, true); // Decode the JSON string to an array

    foreach ($jsondecode['sensors'] as $key => $sensor) {
        $jsondecode['sensors'][$key]['Stockage'] = $this->getSensorData($sensor['objid'])['channels'][2]['lastvalue'];
    }
    //var_dump($jsondecode);
    return $jsondecode;
}
```

Capture d'écran de la fonction
getNasData qui récupère la liste des NAS.

ALERTSERVICE.PHP

Ce service à pour but de gérer les alertes des Nas.

- Vérifie les NAS en état en Erreur, Attention ...
- Fonctionne à l'aide de la commande "app:notif",
- Récupère le nom, prénom, adresse mail et des informations du NAS,
- Différent modèle de mail et de message Telegram.

```
public function telegramM1(string $nameNas,string $stockageRestant,string $statusNas,string $messageNas)
{
    // MESSAGE TELEGRAM : Nouvelle erreur
    $chatMessage1 = new ChatMessage('
        ▲ NOUVELLE ERREUR DETECTEE ▲
        -----
        Nas : '.$nameNas.',
        Stockage restant : '.$stockageRestant.',
        Message : [ '.$statusNas.' ] '.$messageNas.' ');
    $this->chatter->send($chatMessage1);
}
```

Capture d'écran de la fonction "telegramM1" qui est le model du message pour les nouvelles alertes.

GESTIONBDDSERVICE.PHP

Ce service à pour but de gérer les entrées et sorties de la base de données :

- Ajoute en entrée de BDD une ligne sur l'erreur des NAS,
- Récupère les valeurs de la BDD pour les affiches sur le dashboard.

```
public function createNotification(EntityManagerInterface $entityManager, CreateNotificationCommand
$createNotificationCommand, string $id, string $statusnas, string $messagenas)
{
    $notif = new Notifications();
    $notif->setIdPrtg($id);
    $notif->setEtatNas($statusnas);
    $notif->setMessage($messagenas);
    $notif->setNotif(1);
    $notif->setDatetime(new DateTime('Europe/Paris'));

    $entityManager->persist($notif);
    $entityManager->flush();
}
```

Capture d'écran de la fonction "createNotification" qui permet d'ajouter une alerte dans la BDD.

LES BASES DE DONNÉES

Malgré que le site récupère les données via l'API PRTG en instantané, quelques données doivent quand même être stocké sur un serveur pour assurer le bon fonctionnement de certains services.

```
namespace App\Entity\Notification;
```

La table Notification est l'historique des erreurs remonté à l'aide de la commande app:notif

```
namespace App\Entity\User;
```

id_user	id_prtg_id	nom_user	prenom_user	mail
1	9843	Boussine	Alice	edouard@nordcompo.fr
2	9841	Moulinier	Grégory	goussier@nordcompo.fr
3	9842	Guélinguer	Léa	leoulinguer@nordcompo.fr
4	9844	Chabert	Franck	frank@nordcompo.fr
5	10245	Boussine	Damien	damien@nordcompo.fr
6	9595	Fournier	Ludovic	ludovic@nordcompo.fr
7	9596	Moussier	Didier	didier@nordcompo.fr
8	10240	Boussine	Mélanie	melanie@nordcompo.fr

La table "User" stocke la liste des employés avec leur NAS associé ainsi que l'adresse mail afin de pouvoir envoyé les alertes par mail ou Telegram.

```
namespace App\Entity>ListeNas;
```

La table "ListeNas" stocke la liste des NAS avec son id PRTG pour les associés aux alertes et users.

id	nom	serveur
6958	Nordsoft (GRPNO)	Cameron 09.05
6959	GRP28	Cameron 09.05
8895	VEEAM (GRPVE)	NAS-Veeam (ip:192.168.7.14)
9118	FACOMPO (GRPFA)	NAS FACOMPO TEMPORAIRE
9595	GRP20	Dick (ip:192.168.3.14)
9596	GRP21	Dick (ip:192.168.3.14)
9840	GRP41	Shelley

```
namespace App\Entity\Admin;
```

La table "Admin" permet de stocker les identifiants de connexion à l'espace administrateur. Lors de l'insertion dans la BDD le mot de passe est converti et est haché.

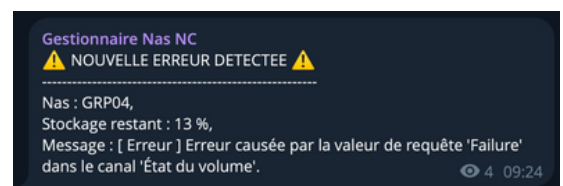
id	username	roles (DC2Type.json)	password
1	j.gournay	["ROLE_ADMIN"]	\$2y\$13\$DxkEveljK2NhsDuplL7KEuaU1dx9.SblBLhDW3qHdGz...

BOT TÉLEGRAM

Afin de faciliter au mieux les alertes sur le status des NAS, il existe un bot Télégram qui envoie automatique dans un canal des messages d'informations. Plus pratique que le mail, il permet d'être au courant instantanément.

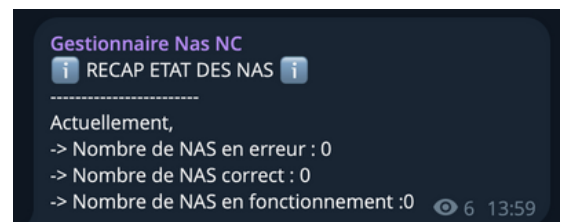
01. NAS en erreur détecté

Message envoyé dès qu'un nouveau NAS en erreur est détecté. On y retrouve son nom, le stockage restant ainsi que le message d'erreur.



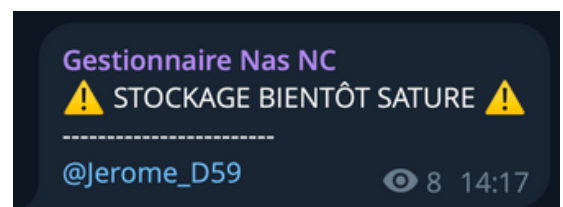
02. Recap journalier

Message régulier programmé qui récapitule le nombre de NAS en fonctionnement et en erreur.



03. Notification user

Message identifiant directement l'utilisateur du NAS sur le stockage bientôt saturé ou un erreur de NAS.



DASHBOARD NAS

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accueilli et m'ont aidé lors de ce stage sur la réalisation, l'apprentissage des tâches. Ce stage fut une expérience enrichissante grâce à l'acquisition de nouvelles méthodes de travail tel que l'utilisation d'un mac pour développer ou du Framework "Symfony".

Lien externe :

 *Maquette du site (Figma)*

Coordonnées :

Julien Gournay
Stagiaire en BTS SIO

www.juliengournay.fr
julien.grny@gmail.com