

Page de service

Référence : n/a

Plan de classement :

Niveau de confidentialité : Confidentiel

Mises à jour

Version	Date	Auteur	Description du changement
1.0.0	25/06/2023	MARION Enzo	Création – Présentation entreprise
2.0.0	26/06/2023	MARION Enzo	K2 – module astreinte
3.0.0	27/06/2023	MARION Enzo	

Validation

Version	Date	Nom	Rôle
1.0.0	26/06/2023	SIBERT Rodolphe	Remis Pour Évaluation

Diffusion

Version	Date	Nom	Rôle

Table des matières

1	Présentation de la société sarl Kyxar :.....	2
1.1	Mes outils chez Kyxar :.....	3
1.2	Gestion de projets à Kyxar :.....	7
1.2.1	Gestion de projet Kyxar - IDNext.....	7
1.2.1.1	Bonnes pratiques:	8
1.2.1.2	En cours de projet:	9
1.3	Description de la mission	10
1.3.1.1	Objectifs du module astreinte:	10
1.3.1.2	Fonctionnalités du module astreinte:	10
1.3.1.3	Architecture technique:.....	10
1.3.1.4	Planning prévisionnel :	11
1.3.1.5	Risques identifiés:	12
1.3.1.6	Suivi du projet:.....	13
2	K2 sur l'intranet Kyxar.	14
2.1	Projet Astreinte Kyxar	15
2.1.1	Besoin du Client	15
2.2	Analyse du besoin exprimé	15
2.2.1.1	Saisie des astreintes à venir :.....	16
2.2.1.2	Cron :	16
2.2.1.3	Saisie des astreintes à venir :.....	16
2.3	Présentation des outils utilisé lors de ce projet :	16
2.3.1	Présentation de docker :	17
2.3.2	Gestion du projet avec Gitlab :	18
2.3.3	Outils de Développement :.....	19
2.4	Présentation du module astreintes :	20
3	Conclusion :	Error! Bookmark not defined.
3.1	Table des Figure :.....	24

1 Présentation de la société sarl Kyxar :

La SARL KYXAR est une société à responsabilité limitée immatriculée sous le SIREN 414517771. Elle opère dans le secteur de la programmation informatique depuis 25 ans. Basée à Romans-sur-Isère

(26100), l'entreprise compte une équipe de 36 professionnels répartis sur 5 pôles. En 2020, son chiffre d'affaires s'élevait à 1 562 100,00 €. Le total de son bilan a augmenté de 0,41 % entre 2019 et 2020. Les gérants de l'entreprise sont Christophe MASSON et Rodolphe SIBERT. Avec une infrastructure riche et variée Avec 8 SAN et 5 hyperviseur sur chaque SAN qui vont gérer les 160 Vm, la gestion de SAN se font avec des HDD en Raid 6 et des SSD en Raid 1.

1.1 Mes outils chez Kyxar :

Comptes

Login : enzo

(pour rocket.chat : enzo@kyxar.fr, pour active directory enzo@k

Mot de passe pour différents services : « donné par l'entreprise »

Application

Comptes définis sur les application suivantes :

- **K2**
 - Gestion client, projet, rapport de temps, facturation, wiki, congés
 - Accessible uniquement depuis l'intranet de la société <http://intranet.kyxar.priv>
- **Redmine**
 - Gestion des tickets clients
 - Accessible depuis <http://apps.kyxar.fr/redmine>
- **Rocket.Chat**
 - Messagerie collaborative
 - URL : <http://apps.kyxar.fr:3000>
 - Accès web URL : <https://apps.kyxar.fr> (https)
 - Dispose une app mobile sur les stores. Utiliser <https://apps.kyxar.fr> comme serveur
- **KyCloud**
 - Serveur de partage de fichiers (équivalent Dropbox), Calendrier partagé
 - Accessible depuis <http://kycloud.kyxar.fr>
 - Permet de paramétrer les agendas caldav sous Thunderbird / iOS / Android
- **Gitlab**
 - Accessible depuis <http://gitlab.kyxar.fr>
 - Serveur Git, code review et suivi des livraisons, intégration continue
 - Hébergement aussi de dépôts GIT simples via ssh
- **Outils divers**
 - Nombreux outils système, supervision, admin des BDD, support
 - Accessibles sur la page <http://intranet.kyxar.priv/outils>

Coordonnées

Email principal

enzo@kyxar.fr

Alias

enzo.marion@kyxar.fr

- **Partage de fichiers**
 - Accessible depuis <\\dagobah8\intranet> ou <\\dagobah18\intranet>
 - Tous les fichiers clients, projets, internes, marketing, etc ...
- **Licence visioconf** : Licence webex meeting
 - www.webex.fr
 - Se connecter avec son email & passwd ci-dessus

Serveurs principaux

Kuat

- Serveur d'application de gestion (K2, Dolibarr)
- Serveur de fichiers bureautiques

Dagobah18

- Serveur de développement avec php & fpm 5.4 5.5 5.6 7.0 7.2 (<http://dev55.kyxar.priv> ou <http://dev55.kyxar.fr>). Remplacer 55 par le numéro de version php souhaité

Dagobah8

- Vieux serveur de développement php 5.1 (<http://dev.kyxar.priv> ou <http://dev.kyxar.fr>)
- Vieux serveur de développement php 5.3 (<http://php53.kyxar.priv> ou <http://php53.kyxar.fr>)
- ~~repository principal des projets git locaux (hors github)~~ Déplacé sur gitlab

Pyxis, pyxis53, pyxis55 newpyxis

- serveurs principaux d'hébergement mutualisé (http, mysql, dns)
- services « clients » Kyxar : extranet, webmail
- plusieurs variantes (pyxis53 pour les projets en php 5.3, newpyxis en vm –bascule en cours-)
- Depuis php 5.5 utilisation de FPM pour avoir 5.4, 5.5, 5.6, 7.0 & 7.1 sur le même serveur

Tatooine

- serveur de mail : service, antispam, pop3, imap, smtp, autoreply
- Paramètres
 - Serveur de courrier entrant : pop.kyxar.fr ou imap.kyxar.fr
 - Serveur de courrier sortant : smtp.kyxar.fr
 - Adresse du webmail : <http://webmail.kyxar.fr>

- Aide sur <http://www.kyxar.fr/extranet/aide/> Vous pouvez modifier votre mot de passe de messagerie en vous connectant à l'extranet Kyxar : <http://kyxar.fr/extranet>.

Procédures

Nous mettons en place petit à petit des procédures pour assurer la qualité des livraisons et une homogénéité des actions quelque soit les projets. Les procédures sont à deux endroits :

- Fichiers bureautiques \\kuat.kyxar.priv\intranet\Documents Internes\Procédures
- Wiki K2 : <http://intranet.kyxar.priv/> rubrique Wiki / procédures

Gestionnaire de mots de passe

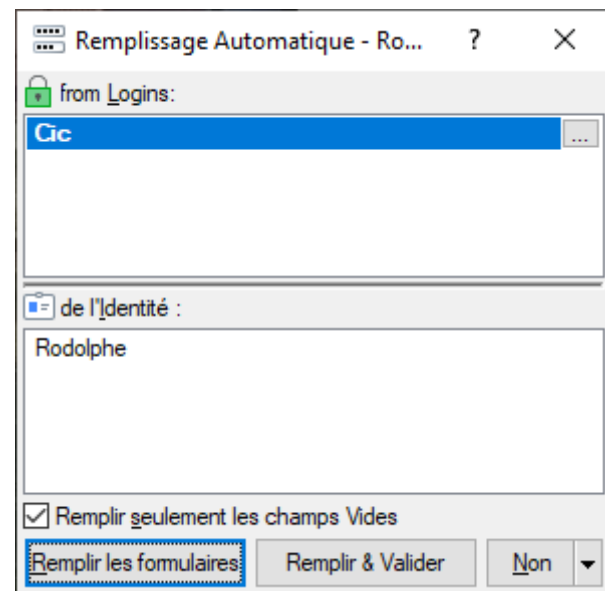
La solution RoboForm a été retenue comme gestionnaire de mots de passe sécurisés pour les projets web et application mobile. L'application existe pour Firefox, Chrome, Safari, iOS et Android, Windows, Mac et Linux.



Nous sommes en contrat Business, une licence par personne. La solution est intéressante puisqu'elle permet de sauvegarder les données d'entreprise (partagées) et personnelles (visibles que par le compte logué). Tout ce qui n'est pas dans un dossier partagé devient une donnée personnelle.

Attention, il y a trois modules interconnectés :

- Le site de roboform (gestion du compte, des données)
- L'extension du navigateur (autocomplete des données, autosave sur nouveau login)
- L'application windows/mac embarquée (facultative, l'extension peut attaquer directement le site web mais je conseille d'installer l'application).



Lien de téléchargement : <https://www.roboform.com/download>

Les comptes sont créés, un mail de roboform est envoyé pour activer son compte. Attention, votre mot de passe est la clé d'encryption des données. Mot de passe perdu (master password) → données perdues.

Dossiers partagés pour l'équipe :

- Kyxar Développements
- Kyxar Fournisseurs
- Kyxar Administration
- Kyxar Système

Equipe

Laetitia REBECCHI	laetitia@kyxar.fr	secrétariat	900
Christophe Masson	masson@kyxar.fr	gérant	901
Rodolphe Sibert	sibert@kyxar.fr	gérant	902
Yohan Martinez	yohan@kyxar.fr	directeur commercial	906
Estelle Dequivre	estelle@kyxar.fr	chargée d'affaires	911
Macha Guilmin	macha@kyxar.fr	chargée d'affaires	923
Malorie Aussert	malorie@kyxar.fr	chargée d'affaires	917
Isabelle VIAL	isabelle@kyxar.fr	assistante commerciale	920
Mickael Lux	mickael@kyxar.fr	chef de projet	912
Rémy Fayon	remy@kyxar.fr	chef de projet	924
Florent Arnaud	florent.a@kyxar.fr	chef de projet	929
Caroline Dalla-Serra	caroline@kyxar.fr	chef de projet	904
Tiphanie Schmitt	tiphanie@kyxar.fr	chef de projet	935
Etienne Lefaiivre	etienne@kyxar.fr	directeur technique	907
Yohan Sanial	yohan.sanial@kyxar.fr	admin systèmes & réseau	916
Jael Costa	jael@kyxar.fr	admin systèmes & réseau	928
Florent Morin	florent@kyxar.fr	graphiste / inté / SEO	903
Sylvain Morgallet	sylvain@kyxar.fr	graphiste / inté	909
Nathan Brun	nathan@kyxar.fr	graphiste / video	
Vincent Collomb	vincentc@kyxar.fr	graphiste / inté	922
Jean-François Arnaud	jf@kyxar.fr	développeur	905
François Prost	francois@kyxar.fr	développeur	914

Anthony Lafont	anthony@kyxar.fr	développeur	910
Lucie Chomel	lucie@kyxar.fr	développeur	915
Corentin Le Bail	corentin@kyxar.fr	développeur	925
Dylan Fraisse	dylan@kyxar.fr	développeur	919
Stéphane Marcilloux	stephane@kyxar.fr	développeur	927
Martial Le Cun	martial@kyxar.fr	développeur	918
Ludovic Marion	ludovic@kyxar.fr	développeur	931
Romain Sylvestre	romain@kyxar.fr	développeur	932
Renaud Blampain	renaud@kyxar.fr	développeur	930
Maxime Blouin	maxime@kyxar.fr	développeur	933
Salle de réunion (pieuvre)			913
Salle RDC			921

Numéros de téléphone extérieur : Kyxar : 04 75 720 415 • Fingerprint : 04 75 70 74 75 • IDNext : 04 75 70 74 75 • IDNext : 04 75 70 74 75 • IDNext : 04 75 70 74 75
Conférence tel : 04 28 42 20 00 (code 1234#)

Ils ont aussi des Comptes d'information :

Comptes mail information générale : info@kyxar.fr & info@idnext.net

Compte mail support : support@kyxar.fr

1.2 Gestion de projets à Kyxar :

La gestion de projets kyxar est très bonne étant donné que c'est leur métier de gérer et suivre un projet pour qu'il aboutisse.

1.2.1 Gestion de projet Kyxar- IDNext

- Définition de l'équipe projet:

1. Le chef de projet est validé lors des réunions hebdomadaires.
2. L'équipe projet est validée lors des réunions hebdomadaires.

- Contrôles administratifs:

1. Le projet K2 est clairement identifié.
2. Les heures sont entrées sur le projet K2.
3. Utilisation de Redmine pour l'identification du projet:

- Création d'un projet Redmine dédié si nécessaire.

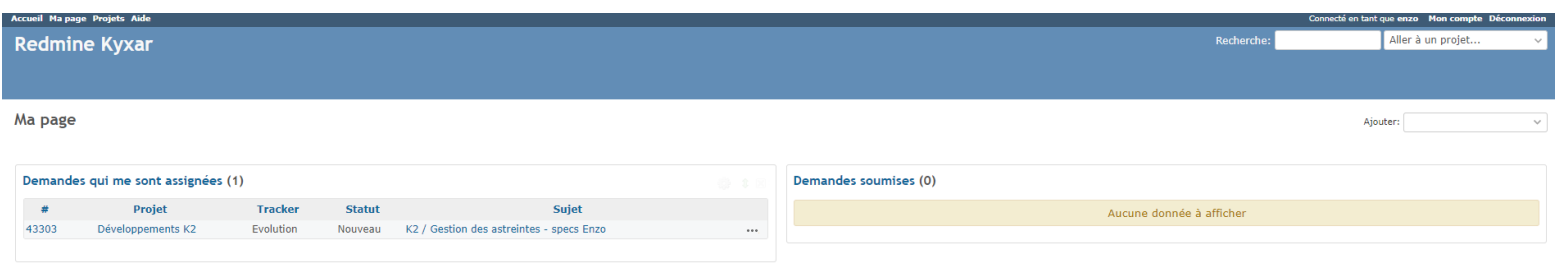


Figure 1 : Ticket redmine

- Création d'un ou plusieurs tickets.
- Communication d'informations.

1.2.1.1 Bonnes pratiques:

- Utilisation de Rocket chat pour la création d'un canal "team_\$nom_projet" pour les projets en cours avec plusieurs interlocuteurs.

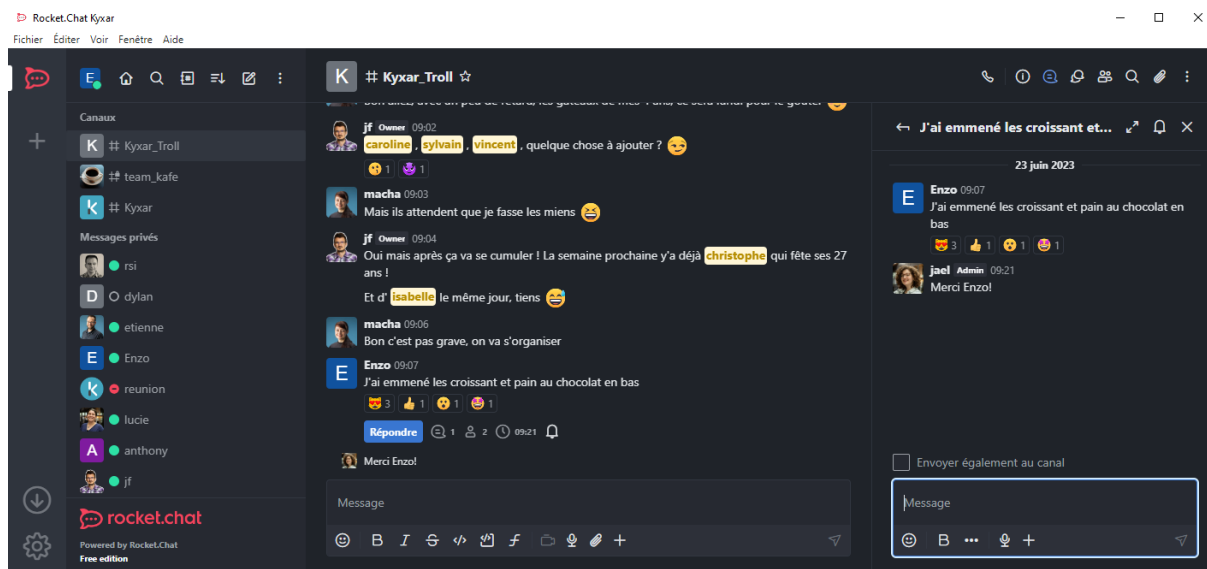
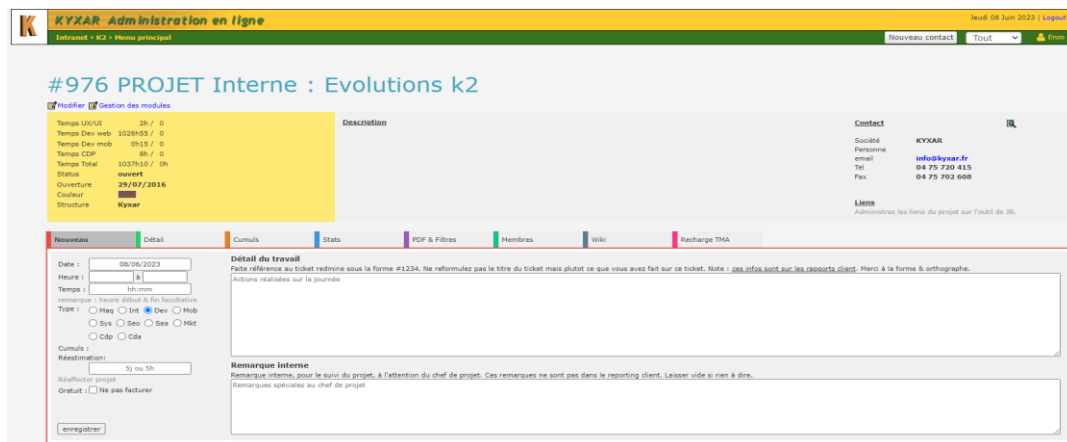


Figure 2 : Outils de commutations RokatChat

- Définition des grandes phases du projet.
- Lancement du projet.
- « Kick-off » du projet externe: réunion de lancement avec le client, introduction du CDP (Chef de Projet).
- Questions à poser au client avant de commencer le projet.
- Rédaction d'un compte rendu concis par le CDP après le kick-off et envoi à l'équipe.
- Rédaction des spécifications finales à un niveau plus détaillé.

- Découpage du projet et des tickets.
- Planification macro avec un Diagramme de Gantt.
- Mise en place d'un environnement de développement avec Git.
- Gestion des projets généraux et des clients multi-projets.
- Accès Git pour les clients.

1.2.1.2 En cours de projet:



The screenshot shows the KYXAR Administration en ligne interface. The main header is orange with the KYXAR logo and navigation links. The page title is "#976 PROJET Interne : Evolutions k2". The left sidebar contains a list of modules: Temps LIAISON, Temps Dev web, Temps Dev mob, Temps CDP, Temps Total, Status, Ouverture, Clavier, and Structure. The main content area displays project details, including a description, contact information (KYXAR), and a section for "Remarque interne" (Internal Remark) with a text area for notes. The bottom of the page has a navigation bar with tabs for Nouveau, Detail, Cumul, Stats, PDF & Filtr, Membres, Wiki, and Recherche TNA.

Figure 3 : Outils pour décrire l'avancement d'un projet

Validation des maquettes par le client ou réception/validation des maquettes si l'UI/UX est réalisé par un tiers.

- Réunion de passation des maquettes à l'intégration avec une revue par un développeur.
- Définition du cahier de recette.
- Préparation du plan de mise en production.
- Préparation des aspects liés au système en coordination avec un administrateur système si nécessaire.
- Gestion du nom de domaine et de l'hébergement.
- Assurer une planification hebdomadaire efficace des équipes.
- Suivi régulier de l'avancement du projet avec des réunions d'équipe.
- Identification et gestion des risques tout au long du projet.
- Communication régulière avec le client pour partager les avancées et résoudre les problèmes éventuels.
- Respect des délais et ajustement de la planification si nécessaire.

- Test et validation des fonctionnalités développées.
- Correction des bugs et des problèmes identifiés.
- Préparation de la documentation technique et utilisateur.
- Formation du client à l'utilisation du module astreinte.
- Coordination avec l'équipe de déploiement pour assurer une mise en production réussie.

1.3 Description de la mission

La mission qui m'a été confiée lors de ce stage portait sur le développement du module astreinte.

1.3.1.1 Objectifs du module astreinte:

- Le module astreinte est destinée à une utilisation interne à KYXAR. Pour cette raison il ne sera accessible que sur l'intranet de la société. Il doit permettre aux utilisateurs de KYXAR de gérer efficacement les astreintes au sein de leur organisation. En effet les administrateurs réseau de la société sont soumis à des astreintes hebdomadaires. Ils doivent être joignables à tout moment pour pouvoir intervenir sur site. Kyxar est fournisseur d'accès auprès de nombreux clients. En cas d'incident, il faut intervenir le plus rapidement possible.

Actuellement, 2 dirigeants et 3 employés sont concernés par la gestion des astreintes.

- Les objectifs principaux du module astreinte sont les suivants:
 - Permettre aux utilisateurs de planifier et d'organiser des périodes d'astreinte.
 - Faciliter la gestion des plannings d'astreinte en permettant la création, la modification et la suppression des périodes d'astreinte.
 - Envoyer des notifications aux personnes concernées pour les informer de leur astreinte.
 - Assurer la traçabilité des astreintes passées et à venir.
 - Permettre aux utilisateurs de consulter les plannings d'astreinte et de connaître les personnes à contacter pour chaque période d'astreinte.

1.3.1.2 Fonctionnalités du module astreinte:

- Le module astreinte comprendra les fonctionnalités suivantes:
 - Création, modification et suppression de périodes d'astreinte.
 - Planification des ressources disponibles pour chaque période d'astreinte.
 - Envoi automatique de notifications par courriel aux personnes concernées pour les informer de leur astreinte.
 - Consultation des plannings d'astreinte.
 - Affichage des personnes à contacter pour chaque période d'astreinte.
 - Historique des astreintes passées et à venir.

1.3.1.3 Architecture technique:

- Le module astreinte sera intégré au site intranet existant de KYXAR.
- Il sera développé en utilisant les technologies suivantes :

- Front-end: HTML, CSS, JavaScript.
- Back-end : PHP
- Base de données: MySQL dans la version MariaDB.
- L'architecture sera basée sur une approche MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) pour assurer la séparation des préoccupations et la maintenabilité du code.
- Des API RESTful seront utilisées pour la communication entre le front-end et le back-end.
- La sécurité sera prise en compte lors du développement pour protéger les données des utilisateurs et prévenir les attaques potentielles.

1.3.1.4 *Planning prévisionnel :*

Le module astreinte s'inscrit dans le projet K2. Il avait déjà été conçu à mon arrivée dans l'entreprise. La phase 1 était achevée. On m'a confié la réalisation de la phase 2 (Conception et développement du module)

- Phase 1: Analyse des besoins et spécifications (2 semaines)
- Phase 2: Conception et développement du module astreinte (4 semaines)
- Phase 3: Tests et correction des bugs (2 semaines)
- Phase 4: Documentation et formation (1 semaine)
- Phase 5: Déploiement et mise en production (1 semaine)

La société gère un planning où figure chaque employé. Ce tableau est accessible sur l'intranet. L'illustration suivante permet de voir que j'apparais dans l'organisation hebdomadaire au même titre que tous les autres salariés.

JUIN S23	Lundi 5	Mardi 6	Mercredi 7	Jeudi 8	Vendredi 9
Points d'attention			MEP I...	MEP Val Roubion	LPG
Florent	SAS The Black Tower Company - V...	Recettes & Cabas - SEA & évolution...	SAS T...	STEDI...	SEMA Elevateur...
Sylvain	Centrale des opticiens CDO - Refonte	Monopticien.co...	GIMEL...	CAVS...	Mairie d'Alixan - Projet web Mairie d'Alixan - Contao
Vincent	STEDIS SAS - Projet web ...	JOKER	CIBOX...	SAS The Black Tower Co...	Mairie d'Alixan - Projet web Mairie ...
Nathan	École	École	École	École	École
Jeff	Congés payés	MGX Controle - ...	THER...	TASTE...	Congés payés
François	5 Sept ...	SAS The Black Tower Co...	Podeli...	FOA	Editis - MyMax
Renaud	Association ADAMO - Projet web a...	STRADEVORG / EXTRAFI Solution...	Editis - MyMax	CAVSERVICE - ...	Editis - MyMax
Romain	Itesa - TMA boutique.itesa.eu	GABI - Evolutions diverses portail web GABI	Millon	GIMEL...	Itesa - TMA bou...
Anthony	SAS IDEOSENS - Separation des ef...	SAS I...	Recettes & Cab...	Centra...	Pavaill...
Lucie	SAS The Black ...	Mon S...	Non tr...	Itesa - TMA bou...	Weste...
Corentin	ANDES - Application Mobil...	Part T...	Mairie ...	Centra...	Centra...
Stéphane	Podeliha - TMA	STEDIS SAS - Projet web Findit	GREE...	Podeliha - TMA	MGH Services - Evolutions + Application iOS Europiso
Dylan	SGED SA - SGED - Cocooning and More	KYXAR - Evolutions k2	LPG S...	Marius...	Carriér...
Martial	Podeliha - Agence en ligne : Web - bornes - L...	BIGMAT FRANCE - TMA B...	BIGMAT FRANCE - TMA Bigmat : L...	Podeliha - Agence en ligne : Web - ...	Départ...
Maxime	ANDES - Application Mobile Hybride	SARL Boutique ...	Mise à...	SEMA ...	CASEBOOK SAS - TMA Casebook
Ludovic	COSM...	COSM...	GIP Campus UG...	MGX Controle - ...	FOA
Raphael	GIP Campus UGA	Valence Drôme Ardèche - évolution...	Mairie d'Alixan - Projet web Mairie d'Alixan - Contao	Itesa - ...	
Nathan S	Association ADAMO - Projet web adamo2607.org	GIT	KYXAR - Evolutions k2	Ville de Tournon... [KYXAR] - CI/CD ...	
Thibaud	[Evow... [OPAL ...	Ville de Tournon-sur-Rhône - Telephonie Cine Theatre	[KYXA... [HDN] - Maj Zim...		
Enzo	Itesa - Projet M2M Release 2 - Lot 1	[Hydee] Migratio...			
Etienne					
Yohan S					
Jael					

Figure 4 : Planning des salariés dans la semaine

1.3.1.5 Risques identifiés:

Lors d'un développement de projet, il existe différentes causes d'echec possibles. Voici une présentation des écueils à éviter :

- Risque de dépassement des délais en raison de contraintes techniques ou de difficultés imprévues lors du développement.
- Risque de changement des besoins du client en cours de projet.
- Risque de non-conformité aux attentes du client.
- Risque de sécurité lié à la gestion des données sensibles des utilisateurs.
- Risque de manque de ressources humaines ou de compétences pour le développement du module astreinte.

- Risque de problèmes de communication interne ou externe.

1.3.1.6 *Suivi du projet:*

La société Kyxar a mis en place un suivi de projet qui respecte l'organisation suivante :

- Des réunions d'équipe régulières seront organisées pour suivre l'avancement du projet, discuter des problèmes rencontrés et prendre les décisions nécessaires.
- Un suivi du budget et des ressources sera effectué pour s'assurer que le projet reste sur la bonne voie.
- Des rapports d'avancement seront partagés avec le client pour maintenir une communication transparente.
- Les tests et la validation des fonctionnalités seront effectués à différentes étapes du projet pour assurer la qualité du module astreinte.
- Les retours du client seront pris en compte et les ajustements nécessaires seront effectués en conséquence.
- Tout risque identifié sera géré de manière proactive pour minimiser son impact sur le projet.

Je n'ai pas été concerné par ce suivi de projet. Dès que j'avais un souci, je pouvais demander des indications à mon maître de stage. De manière impromptue, Monsieur Sibert, profitait d'un moment où il était disponible pour venir contrôler l'avancement de mon projet. En moyenne, il passait 2 fois par semaine.

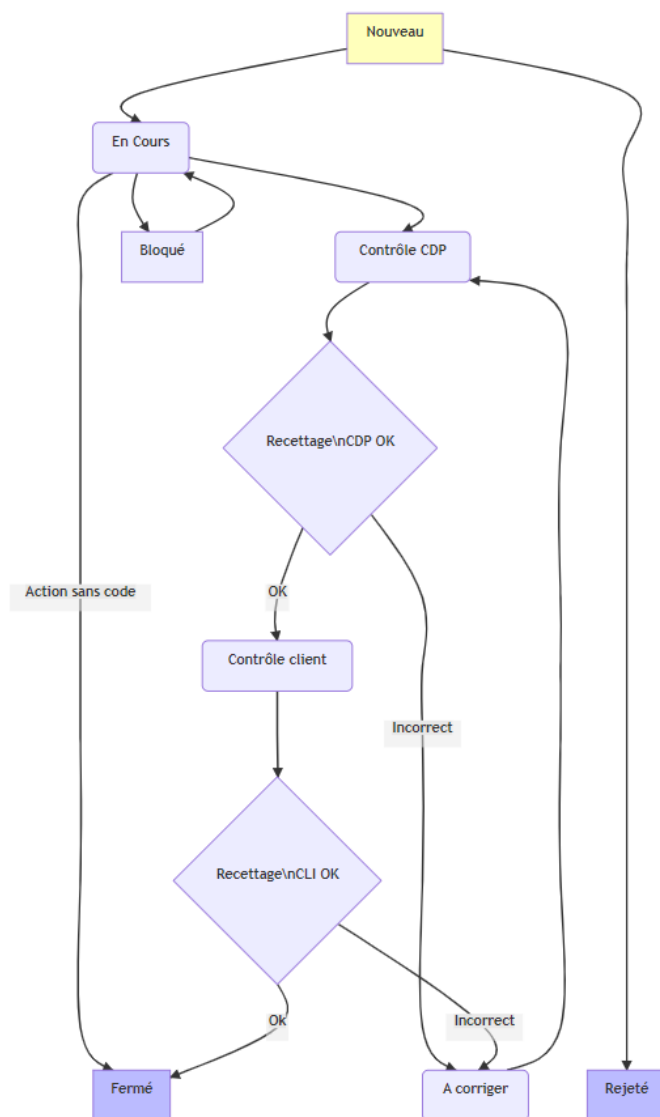


Figure 5 : Gestion projet Kyxar

2 K2 sur l'intranet Kyxar.

K2 est un intranet qui comporte plusieurs modules différents, présentés ci-dessous :

Contacts : Ajouter Liste Listing CBO Satisfaction Sélection vœux Projet : Gestion des projets Reporting Mensuel Reporting CRPS A facturer MyK2 Dashboard Facturation : Lister les services en fin de droits Chercher une facture Export EBP Factures à relancer Factures à prelever Commercial : Suivi commercial Reporting des ventes (tableau de bord) Notes de Frais Prospection axione Indice de rentabilité Catalogue Dashboard devis Catalogue : Rechercher Créer un produit Gestion familles Gestion fournisseurs MyKyxar : Modules Logs API Bannière communication Matériel : Gestion du matériel Supervision
Config : Configurations techniques Telecom : Facturation VoIP Importer n° Unyc Alerte liens Planning : Planning Planificateur Planification par utilisateur Charge par utilisateur Wiki : Wiki Organisation : Liste des congés Demande de congé Planning étendu Télétravail Astreintes Admin : Administration de K2 Statistiques Divers Exports Stats Redmine Exercices comptables Plan de charge : Board Base doc : Liste des rubriques Objets tech : Liste Gérer types (Loader Maj CSV) Datas fingerprint : Données brutes SAP/stud.io : consultation & import Historique des factures 2020+ Dashboard fingerprint

Figure 6 : Liste des modules de K2 avec le module astreintes

2.1 Projet Astreinte Kyxar

Développement d'un module astreintes pour l'entreprise Kyxar sur leur intranet K2.

2.1.1 Besoin du Client

La demande exprimée par mon maître de stage (Monsieur Sibert) était de pouvoir gérer les personnes d'astreintes sur une semaine.

Cette demande a été exprimée sous la forme d'un ticket de demande que vous pouvez voir ci-dessous :

Evolution #43303 OUVERT
Modifier Saisir temps Surveiller ...

K2 / Gestion des astreintes - specs Enzo
 Ajouté par Rodolphe SIBERT il y a environ 17 heures. Mis à jour il y a environ 17 heures.

Statut:	Nouveau	Début:	
Priorité:	Normal	Échéance:	
Assigné à:	Enzo MARION	% réalisé:	0%
Version cible:	Kyxar : Projets internes & Marketing - K2	Temps estimé:	

Description
Citer

Ticket de specs pour implémenter les idées logguées dans le ticket #42283

Saisie des astreintes à venir

Par défaut, sur l'écran, on affiche le mois courant et les 5 prochains mois (6 mois en tout).

- En début de ligne, on affiche le numéro de semaine.
- Ensuite on affiche les numéros de jour
- En fin de ligne, les boutons radio pour les techs d'astreintes

Les techniciens d'astreinte ont la colonne astreinte à 1 dans la table k2users

A faire,

- Rajouter la colonne astreinte type int dans la table k2users après la colonne type (0: pas d'astreinte, 1: peut être d'astreinte, 2 : en astreinte en ce moment)
- Créer un module mod-streinte.php avec un point d'entrée astreinteAutomate
- Développer l'écran défini ci-dessus (3 fonctions : chargement des astreintes déjà renseignées sur la période d'affichage, écran pour générer le tableau et les formulaires, fonction de validation du formulaire qui enregistre en bd l'astreinte)
- Renseigner dans l'agenda kycloud 'congés' l'astreinte à venir (difficile, voir le module CP de dylan pour la partie caldav)

Cron

Développer le cron qui tournera tout le matin pour gérer le changement de personne d'astreinte :

- l'astreinte qui se termine voit le flag sur la personne passer de 2 à 1
- si une nouvelle astreinte commence,
 - flaguer la personne de 1 à 2,
 - envoyer un mail à la personne lui indiquant qu'elle démarre son astreinte avec la date de fin
 - mettre dans le fichier /tmp/astreinte.txt l'email, le nom et le tel de la personne d'astreinte, sous la forme d'une série key=value, 1 par ligne

Saisie des astreintes à venir

- En reprenant le module fait au point 1, si on spécifie une année, on affiche sous le même format les 12 mois de l'année affichée avec la personne d'astreinte pour la période en face
- Si la personne loguée est rsi, christophe ou etienne, on peut modifier les valeurs sur toutes les lignes
- Sur les autres personnes, seules les dates dans le futur peuvent être éditées (les dates du passé sont affichées en lecture seule)

Figure 7 : Ticket de demande expliquant le besoin

2.2 Analyse du besoin exprimé

Avant de développer quoique ce soit, il est important de bien comprendre le besoin exprimé. J'ai donc repris toutes les informations contenues dans le ticket.

2.2.1.1 Saisie des astreintes à venir :

- Par défaut, sur l'écran, on affiche le mois courant et les 5 prochains mois (6 mois en tout).
- En début de ligne, on affiche le numéro de semaine.
- Ensuite on affiche les numéros de jour (1-28, 1-29, 1-30, 1-31)
- En fin de ligne, les boutons radio pour les techs d'astreintes.

Les techniciens d'astreintes ont la colonne astreinte à 1 dans la table k2users

La demande portait clairement sur :

- L'ajout de la colonne astreinte de type entier dans la table k2users avec les valeurs (0 : pas d'astreinte, 1 : peut être d'astreinte, 2 : en astreintes en ce moment).
- La création d'un module nommé mod-astreintes.php avec un point d'entrée astreinteAutomate.
- Le développement de l'écran défini ci-contre (3 fonctions : chargements des astreintes déjà renseignées sur la période d'affichage, écran pour générer le tableau et les formulaires, fonctions de validation du formulaire qui enregistre l'astreinte dans la base de données).

2.2.1.2 Cron :

Développer le cron qui tournera tous les lundi matin pour gérer le changement de personne d'astreintes :

- Lorsqu'une astreinte qui se termine, le « flag » sur la personne passe de 2 à 1.
- Lorsqu'une nouvelle astreinte commence, il faut
 - Positionner un marqueur (flag) sur la personne concernée de 1 à 2,
 - Envoyer un mail à la personne lui indiquant qu'elle démarre son astreinte qui s'achèvera à la date de fin,
 - Mettre dans le fichier /tmp/astreinte.txt l'email, le nom, le téléphone de la personne d'astreintes, sous forme d'une série key=value, 1 par ligne (ex nom = xxx \n mobile = xxxxxxxxxx \n email = xxx@kyxar.fr)

2.2.1.3 Saisie des astreintes à venir :

- En reprenant le module fait au point 1, si on spécifie une année, on affiche sous le même format les 12 mois de l'année sélectionnée avec la personne d'astreinte pour la période en face
- Si la personne connectée est rsi, twoki ou etienne (les 3 employés habilités à modifier les données passées), elle peut modifier les valeur sur toutes les lignes.
- Pour les autres utilisateurs, seules les dates dans le futur peuvent être éditées (une date dans le passé peut être consultée en lecture seule.)

2.3 Présentation des outils utilisé lors de ce projet :

2.3.1 Présentation de docker :

Docker est une plateforme open-source de gestion des conteneurs et de virtualisation légère des applications. Il facilite le déploiement et la gestion efficace des applications de manière portable. Voici ses principes fondamentaux et avantages clés :

- Docker utilise des conteneurs légers pour isoler les applications et leurs dépendances, partageant le même noyau d'exploitation. Cela permet un démarrage rapide et une utilisation efficace des ressources.
- Avantages de Docker :
 - Portabilité : les conteneurs autonomes créés par Docker peuvent être exécutés de manière cohérente sur différents systèmes d'exploitation.
 - Isolation : chaque conteneur s'exécute de manière isolée, évitant les conflits entre les applications.
 - Évolutivité : Docker facilite la gestion de plusieurs conteneurs fonctionnant en parallèle, permettant une gestion flexible de la charge.
 - Gestion des ressources : Docker fournit des outils pour surveiller et gérer les ressources utilisées par les conteneurs.
 - Écosystème riche : Docker dispose d'un large éventail d'images pré-configurées disponibles sur le Docker Hub, permettant de démarrer rapidement avec des applications courantes.
- Pour utiliser Docker, vous devez créer des fichiers appelés Dockerfiles, qui décrivent les étapes pour construire un conteneur. Une fois l'image construite, vous pouvez l'exécuter pour créer un conteneur et démarrer votre application.

En résumé, Docker est une plateforme puissante pour la gestion des conteneurs et la virtualisation légère des applications. Sa portabilité, son isolation, son évolutivité, sa gestion des ressources et son écosystème riche en font un outil précieux pour les développeurs et les administrateurs système.

2.3.2 Gestion du projet avec Gitlab :

```
sh-4.4# cd opt/www/calendar
sh-4.4# git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
```

Changes not staged for commit:
 (use "git add <file>..." to update what will be committed)
 (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
 modified: calendrier.php

```
no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
sh-4.4# git add -A
sh-4.4# git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
```

Changes to be committed:
 (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
 modified: calendrier.php

```
sh-4.4# git commi -m "Mise a jour"
git: 'commi' is not a git command. See 'git --help'.
```

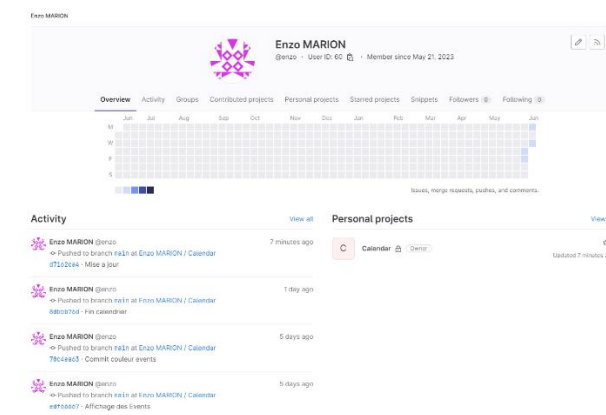
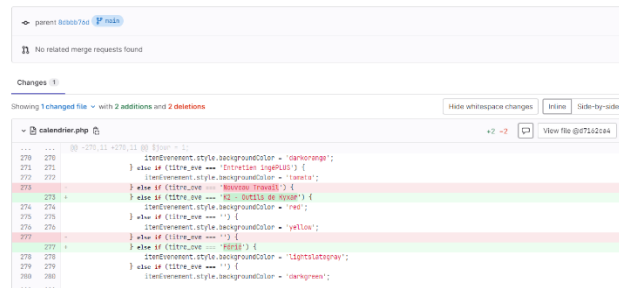
The most similar commands are

```
commit
column
config
```

```
sh-4.4# git commit -m "Mise a jour"
[main d7162ca] Mise a jour
 1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
sh-4.4# git push
Username for 'https://gitlab.kyxar.fr': enzo@kyxar.fr
Password for 'https://enzo@kyxar.fr@gitlab.kyxar.fr':
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 329 bytes | 329.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://gitlab.kyxar.fr/enzo/calendar.git
 8dbbb76..d7162ca main -> main
sh-4.4# git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.
```

```
nothing to commit, working tree clean
sh-4.4#
```

Mise a jour



GitLab est une plateforme de gestion de code source qui utilise le système de contrôle de version Git. Voici les commandes les plus utilisées lors de mon stage : commit, add, status et push.

- **Commit** : Lorsque vous effectuez des modifications dans votre projet, vous pouvez créer un commit pour enregistrer ces changements. Un commit est une capture instantanée des modifications apportées à votre code à un moment précis. Pour effectuer un commit, vous devez spécifier les fichiers que vous souhaitez inclure et fournir un message décrivant les modifications effectuées. Cela peut être fait en utilisant la commande `git commit`, suivie du message approprié.
- **Add** : Avant de pouvoir effectuer un commit, vous devez ajouter les fichiers modifiés à l'index de Git. L'index est une zone de préparation où vous sélectionnez les modifications que vous souhaitez inclure dans votre prochain commit. Pour ajouter des fichiers à l'index, vous pouvez utiliser la commande `git add`, suivie du nom des fichiers que vous souhaitez

ajouter. Vous pouvez également utiliser `git add` pour ajouter tous les fichiers modifiés dans le répertoire courant.

- Push : Une fois que vous avez effectué un commit, vous pouvez envoyer vos modifications vers un dépôt distant, comme GitLab. Cela s'appelle un push. Lorsque vous poussez vos modifications, elles deviennent accessibles aux autres collaborateurs du projet. Pour effectuer un push, vous pouvez utiliser la commande `git push`. Par défaut, cela envoie les modifications de la branche actuelle vers la branche correspondante dans le dépôt distant.
-
- Status : affiche l'état actuel de votre répertoire de travail et de l'index Git. Il vous montre les fichiers modifiés, les fichiers ajoutés à l'index et les fichiers en attente de commit.

En utilisant ces commandes, vous pouvez facilement gérer votre code source, enregistrer vos modifications dans des commits et les partager avec votre équipe via GitLab. Bien sûr, GitLab offre de nombreuses autres fonctionnalités, telles que la gestion des branches, les demandes d'extraction (merge requests), les pipelines CI/CD, etc. Ces fonctionnalités vous aident à collaborer efficacement sur vos projets et à automatiser vos processus de développement.

2.3.3 Outils de Développement :

Ces outils de développement ont été fait en PHP, SQL, CSS et HTML.

- PhpStorm :

PhpStorm est un environnement de développement intégré (IDE) spécifiquement conçu pour le développement d'application PHP. Il est développé par JetBrains, la même société qui a créé des outils populaires tels que IntelliJ IDEA, PyCharm et ReSharper.

PhpStorm offre une gamme de fonctionnalités puissantes pour améliorer la productivité des développeurs PHP. Voici quelques-unes des fonctionnalités clés de PhpStorm :

- Éditeur intelligent : PhpStorm dispose d'un éditeur de code intelligent qui offre une assistance contextuelle, une coloration syntaxique, une complétion automatique, une vérification des erreurs, des refactorisations et bien d'autres fonctionnalités pour faciliter l'écriture de code.
- Débogage : Il fournit des outils de débogage avancés, y compris la possibilité de placer des points d'arrêt, d'exécuter le code pas à pas, d'inspecter les variables, d'évaluer les expressions et de suivre l'exécution du code.
- Intégration Git : PhpStorm offre une intégration complète avec Git, le système de contrôle de version le plus populaire. Vous pouvez effectuer des opérations Git directement depuis l'IDE, telles que la gestion des branches, les commits, les pushes, les pulls, les fusions, etc.
- Gestion de projet : Il permet de gérer facilement les projets PHP, en fournissant des fonctionnalités telles que la navigation dans le code, la recherche globale, l'indexation intelligente, la recherche et le remplacement, et bien plus encore.

- Intégration des outils de développement : PhpStorm peut être intégré à des outils de développement couramment utilisés tels que Composer (pour la gestion des dépendances), PHPUnit (pour les tests unitaires), Xdebug (pour le débogage) et bien d'autres encore.
- Support des frameworks PHP : Il offre une prise en charge intégrée des frameworks PHP populaires tels que Laravel, Symfony, Yii, CodeIgniter, etc. Cela facilite le développement, la navigation et la compréhension du code des projets basés sur ces frameworks.
- Prise en charge des technologies web : PhpStorm prend également en charge les technologies web telles que HTML, CSS, JavaScript, TypeScript, XML, etc., ce qui en fait un environnement de développement polyvalent pour les projets web.

Ces fonctionnalités font de PhpStorm un choix populaire parmi les développeurs PHP. Il offre une expérience de développement fluide et efficace, permettant aux développeurs de se concentrer sur l'écriture de code de qualité tout en bénéficiant d'un large éventail d'outils et de fonctionnalités pour accélérer leur workflow.

2.4 Présentation du module astreintes :

Voici à quoi ressemble le module avec les astreintes :

20182019202020212022202320242025202620272028													
Mois	Semaine	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Christophe MARSON	Etienne LERIVRE	Jac COEN	Rodolphe SEBERT	Yohan SMAIL
JANVIER	22				1	2	3	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	23	5	6	7	8	9	10	11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	24	12	13	14	15	16	17	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	25	19	20	21	22	23	24	25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	26	26	27	28	29	30	1	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FEBVRIER	27	3	4	5	6	7	8	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	28	10	11	12	13	14	15	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	29	17	18	19	20	21	22	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	30	24	25	26	27	28	29	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	31	31	1	2	3	4	5	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MARS	32	7	8	9	10	11	12	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	33	14	15	16	17	18	19	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	34	21	22	23	24	25	26	27	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	35	28	29	30	31	1	2	3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	36	4	5	6	7	8	9	10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
AVRIL	37	11	12	13	14	15	16	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	38	18	19	20	21	22	23	24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	39	25	26	27	28	29	30	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	40	2	3	4	5	6	7	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	41	9	10	11	12	13	14	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MAI	42	16	17	18	19	20	21	22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	43	23	24	25	26	27	28	29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	44	30	31	1	2	3	4	5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	45	6	7	8	9	10	11	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	46	13	14	15	16	17	18	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
JUN	47	20	21	22	23	24	25	26	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	48	27	28	29	30				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 8 : Page Astreintes sur K2

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
	Samedi	Dimanche	Christophe MASSON	Etienne LEFAIVRE	Jael COSTA	Rodolphe SIBERT	Yohan SANIAL
	1	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	8	9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	15	16	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	22	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	29	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	12	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	19	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	26	27	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	5	6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	12	13	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 9 : Modification des astreintes passé impossible

Une contrainte du projet était de rendre impossible la modification des boutons radio pour les astreintes passées et pour la semaine courante pour tout le monde sauf Rodolphe, Etienne et Christophe.

Figure 10 : Affectations d'astreintes futur

En revanche on peut voir qu'en 2024 les personnes peuvent modifier les astreintes.

Ensuite j'ai rendu les semaines 52 et 53 impossibles à cocher au début de chaque année :

<div><div>2023</div><div>2024</div><div>2025</div><div>2026</div><div>2027</div><div>2028</div><div>2029</div><div>2030</div><div>2031</div><div>2032</div><div>2033</div></div>													
Mois	Semaine	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Christophe MASSON	Etienne LEFAIVRE	Jael COSTA	Rodolphe SIBERT	Yohan SANIAL
j a n v i e r	52						1	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	01	3	4	5	6	7	8	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	02	10	11	12	13	14	15	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	03	17	18	19	20	21	22	23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	04	24	25	26	27	28	29	30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	05	31	1	2	3	4	5	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f é v	06	7	8	9	10	11	12	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	07	14	15	16	17	18	19	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figure 11 : Semaine du mois d'avant indisponible

2.5 Présentation du code :

```
// Fonction principale pour gérer les étapes de
l'automatisation des astreintes
function AstreintesAutomate()
{
    switch($_REQUEST['Etape'])
    {
        case 'Nouv' : return astreintesNouveau(); break;
        case 'Edit' : return astreintesModifier(); break;
        case "Cron" : return astreintesCron(); break;
        default :
            return astreintesNouveau();
    }
}

// Affiche le formulaire pour les nouvelles astreintes
function astreintesNouveau(){
    return astreintesFormulaire("");
}
```

Automates Astreints qui gère plusieurs fonctions, pour la gestion du module astreinte.

```
// Modifie les astreintes existantes
function astreintesModifier() {
```

Cette fonction a pour but de modifier les astreintes déjà existant dans la base de données, et de changer le marqueur d'une personne de 2 vers 1 si elle est enlevée de l'astreinte et de 1 vers 2 si la personne passe d'astreinte.

Voici une autre fonction ci-dessous qui gère la date de début et de fin d'une semaine d'une année donnée :

```
// Obtenir la date de début et de fin d'une semaine d'une
année donnée
function getWeekStartEndDates($week, $year) {
    $dto = new DateTime();
    $dto->setISODate($year, $week);
    $date_deb_astreintes = $dto->format('Y-m-d');
    $dto->modify('+6 days');
    $date_fin_astreintes = $dto->format('Y-m-d');
    return array($date_deb_astreintes, $date_fin_astreintes);
}
```

cela permet de faire appel à cette fonction à n'importe quel moment dans le code pour trouver une date en particulier, comme ci-dessous avec la date de début d'astreinte :

```
list($date_deb_astreintes) = getWeekStartEndDates($semaine,
$annee);
```

Comme expliqué lors du ticket, j'ai aussi fait une fonction Cron qui se lance chaque lundi par l'entreprise pour envoyé un mail à la personne d'astreinte avec la date de fin de sont astreintes, la fonction gère aussi le changement de marqueur de la personne d'astreinte et l'implémentation du nom, mobile et email de la personne d'astreinte dans un fichier .txt.

```
function astreintesCron() {
```

```
(....CODE.....)
```

```
file_put_contents("/opt/www/k2/tmp/astreinte.txt", '');

$usrid = $row['usrid'];
$email = $row['email'];
$nom = $row['nick'];
$mobile = $row['portable'];

$sql = "UPDATE k2users SET astreinte = 2 WHERE usrid =
:usrid";
```

```
$stmt = $cn->prepare($sql);
$stmt->bindParam(':usrid', $usrid);
$stmt->execute();

$subject = "Debut Astreinte";
$message = "Bonjour,
\nVous démarrez votre astreinte aujourd'hui. Votre astreinte
se termine le $finAstreinte matin.
\nCordialement,
\nKyxar";
$headers = "From: k2 Astreinte <robot@kyxar.fr>";

mail($email, $subject, $message, $headers);

$content = "nom=$nom\nmobile=$mobile\nemail=$email\n";
file_put_contents("/opt/www/k2/tmp/astreinte.txt", $content,
FILE_APPEND);
```

Voici maintenant la fonction principale de mon code, qui gère et affiche le formulaire entier avec du HTML et de la mise en forme CSS, elle permet de gérer les boutons radios afin de connecter la bonne personne à la bonne semaine sélectionnée et la mettre en bd.

```
// Affiche le formulaire pour les astreintes
function astreintesFormulaire($D, $Erreur = "")
```

2.6 Table des Figure :

Figure 1 : Ticket redmine.....	8
Figure 2 : Outils de commutations RocketChat.....	8
Figure 3 : Outils pour décrire l'avancement d'un projet	9
Figure 4 : Planning des salariés dans la semaine	12
Figure 5 : Gestion projet Kyxar	14
Figure 6 : Liste des modules de K2 avec le module astreintes	15
Figure 7 : Ticket de demande expliquant le besoin	15
Figure 8 : Page Astreintes sur K2.....	20
Figure 9 : Modification des astreintes passé impossible.....	21
Figure 10 : Affectations d'astreintes futur.....	21
Figure 11 : Semaine du mois d'avant indisponible	22