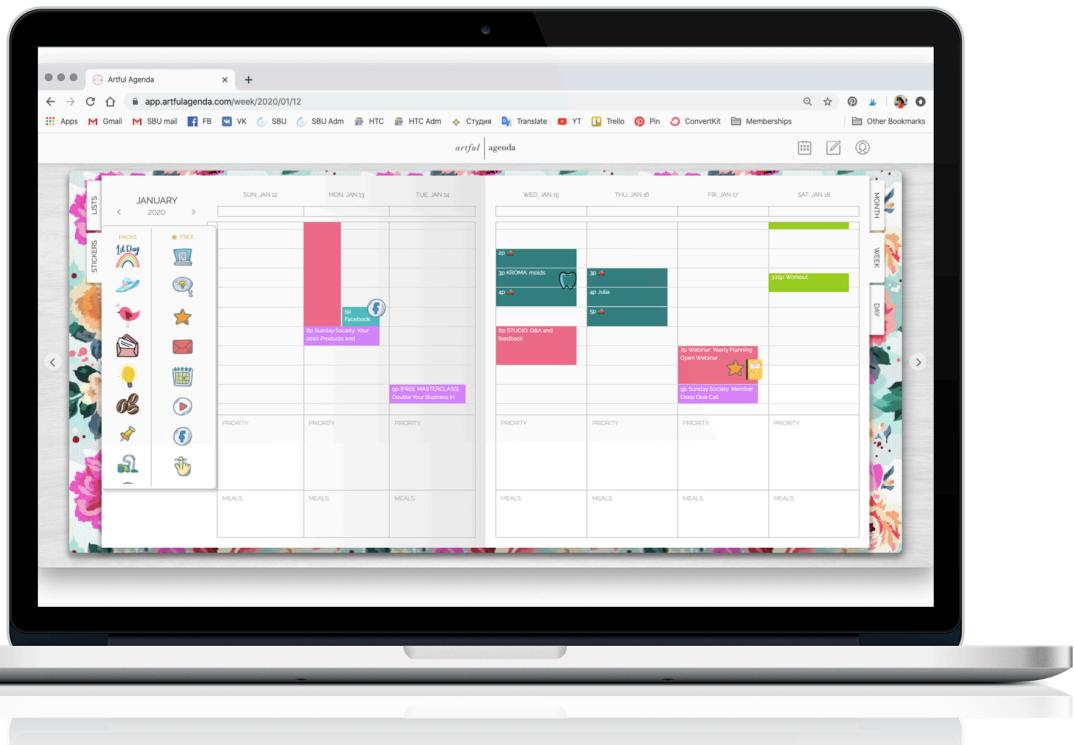


SAE 302

Développer une Application Communicante

Agenda Collaboratif



UNIVERSITÉ
SORBONNE PARIS NORD

Introduction	3
Acteurs et rôles	3
Contraintes de l'application	4
Fonctionnalités prévues	4
Version 1 : Socle de Gestion et Planification Interactive	4
Version 2 : Traçabilité	5
Implémentation des Fonctionnalités Clés	5
Création d'un compte	5
Réinitialisation du mot de passe	6
Création d'un agenda	7
L'environnement de l'agenda	7
Création d'une équipe	8
Création d'un ticket (événement)	9
Invitation de tiers	9
Gestion du Calendrier Interactif (Drag & Drop)	9
Admin	10
Chef d'équipe	11
Collaborateur	11
Gestion des Conflits	12
Chevauchement de tickets (cas d'une même équipe)	12
Chevauchement de tickets (cas d'une différente équipe)	13
Confidentialité des événements	14
Admin	14
Membres d'équipe 1	15
Membres d'équipe 2	15
Historique (V2)	16
Équipe 2 (bleu)	17
Équipe 1 (jaune)	17
Conclusion et Perspectives d'améliorations	18

Introduction

Ce document définit les spécifications techniques et fonctionnelles du projet « **Agenda Collaboratif** », une application web destinée à la gestion centralisée de plannings

multi-équipes. La première itération de l'application se concentre sur l'implémentation d'une architecture RBAC (gestion des rôles) permettant de distinguer les droits des Administrateurs, Chefs d'équipe et Collaborateurs au sein d'agendas personnalisés. Le cœur du système repose sur une interface interactive de type *drag and drop*, où la création et le déplacement des tickets événements sont soumis à un algorithme de validation strict : celui-ci doit autoriser la superposition temporelle de tâches uniquement si elles sont affectées à des équipes distinctes, garantissant ainsi l'absence de conflits intra-équipe. Dans une seconde phase, le périmètre technique s'étendra à la traçabilité des données, avec l'intégration d'un module d'historique permettant aux gestionnaires de consulter, selon leur niveau d'habilitation, le journal complet du cycle de vie et des modifications de chaque ticket.

Acteurs et rôles

L'architecture des droits de l'application repose sur une hiérarchie stricte composée de trois acteurs principaux, définissant le périmètre d'action de chaque utilisateur connecté. Au sommet de cette structure, **l'Administrateur** agit en tant que super-utilisateur et propriétaire de l'agenda : il est responsable de la configuration globale (création de l'agenda, définition des équipes et de leurs codes couleur) ainsi que de la gestion des membres (invitations et attribution des rôles). Sur le plan opérationnel, il détient un contrôle total sur l'ensemble des tickets, pouvant créer, modifier ou déplacer n'importe quel événement, quelle que soit l'équipe concernée, et accède en version 2 à l'intégralité de l'historique des actions. À un niveau intermédiaire, le **Chef d'équipe** dispose d'une autonomie de gestion ciblée : ses droits d'écriture, de déplacement (*drag and drop*) et de consultation de l'historique (V2) sont strictement limités aux tickets associés à la couleur de son équipe. Enfin, le **Collaborateur** possède un accès standard restreint à la consultation, lui permettant de visualiser l'agenda et le détail des événements sans pouvoir altérer la planification ni interagir avec les tickets.

Contraintes de l'application

La fiabilité du système repose sur un ensemble strict de règles de gestion garantissant la cohérence de l'agenda partagé. La contrainte fondamentale, régissant l'algorithme de planification, concerne la **gestion des conflits horaires** : le système doit impérativement interdire le chevauchement de deux tickets appartenant à la même équipe sur une plage horaire identique, tout en autorisant explicitement la superposition (cohabitation) de tickets liés à des équipes distinctes. Cette validation technique s'exécute de manière synchrone à chaque tentative de création ou de déplacement d'un événement par *drag and drop* ; si la condition d'unicité par équipe n'est pas respectée, l'action doit être rejetée par l'interface. De plus, chaque ticket hérite obligatoirement du code couleur de l'équipe à laquelle il est rattaché pour assurer une lisibilité immédiate. Enfin, pour répondre aux exigences de la version 2, une règle d'**historisation systématique** est appliquée : toute modification d'un ticket (changement de contenu, redimensionnement ou déplacement) doit déclencher l'enregistrement automatique d'une entrée dans un journal d'activité (logs), rendant l'action traçable par les administrateurs et chefs d'équipe concernés

Fonctionnalités prévues

Version 1 : Socle de Gestion et Planification Interactive

La première itération de l'application se concentre sur la mise en place de l'environnement collaboratif et du moteur d'agenda. Le système doit permettre à un utilisateur initial de générer une entité « Agenda » unique et d'en configurer l'architecture interne en créant des équipes distinctes, chacune associée à un identifiant visuel (code couleur). La gestion des utilisateurs s'effectue via un module d'invitation permettant d'attribuer les rôles définis (Administrateur, Chef d'équipe, Collaborateur). Le cœur fonctionnel réside dans l'interface de planification : les profils habilités (Administrateurs et Chefs d'équipe) disposent de fonctionnalités de création de tickets « Événement » enrichis de métadonnées. Ces tickets sont conçus comme des objets interactifs manipulables par *glisser-déposer (drag and drop)* au sein de la grille calendaire. Le système doit assurer en temps réel le filtrage des actions

selon le périmètre de l'utilisateur (un Chef d'équipe ne peut interagir qu'avec les éléments de sa couleur) et l'application des règles de non-collision intra-équipe.

Version 2 : Traçabilité

La seconde version enrichit l'application d'une couche de persistance des données dédiée à la transparence des opérations. Le système doit implémenter un module d'historique granulaire, accessible via une option dédiée intégrée dans l'interface de chaque ticket (bouton ou menu contextuel). Lors de l'activation de cette option, l'application doit interroger la base de données pour restituer la chronologie complète du ticket, incluant sa date de création, les modifications de contenu, et les changements de position temporelle. L'affichage de ces données sensibles respecte la hiérarchie des droits établie en V1 : l'Administrateur accède à l'historique global, tandis que le Chef d'équipe ne visualise que les logs relatifs à ses propres tickets, garantissant ainsi la confidentialité et la pertinence de l'information pour chaque niveau de management.

Implémentation des Fonctionnalités Clés

Création d'un compte

Vous pouvez créer un compte en saisissant un nom d'utilisateur qui n'a pas été créé (message d'erreur s'affiche si vous essayez de mettre un login existant).



Agenda Collaboratif

Version 2.5

⚠ Ce pseudo est déjà utilisé. Veuillez en choisir un autre.

Identifiant (Nom)

Mot de passe

Créer un compte

[Déjà un compte ? Se connecter](#)

Par ailleurs, vous devez saisir un mot de passe robuste pour pouvoir créer un compte (8 caractères minimum dont 1 majuscule, 1 chiffre et un symbole), sans quoi vous serez invité à saisir un mot de passe plus robuste.



Agenda Collaboratif

Version 2.5

⚠ Mot de passe faible ! (8 carac, 1 Maj, 1 Chiffre, 1 Symbole)

Identifiant (Nom)

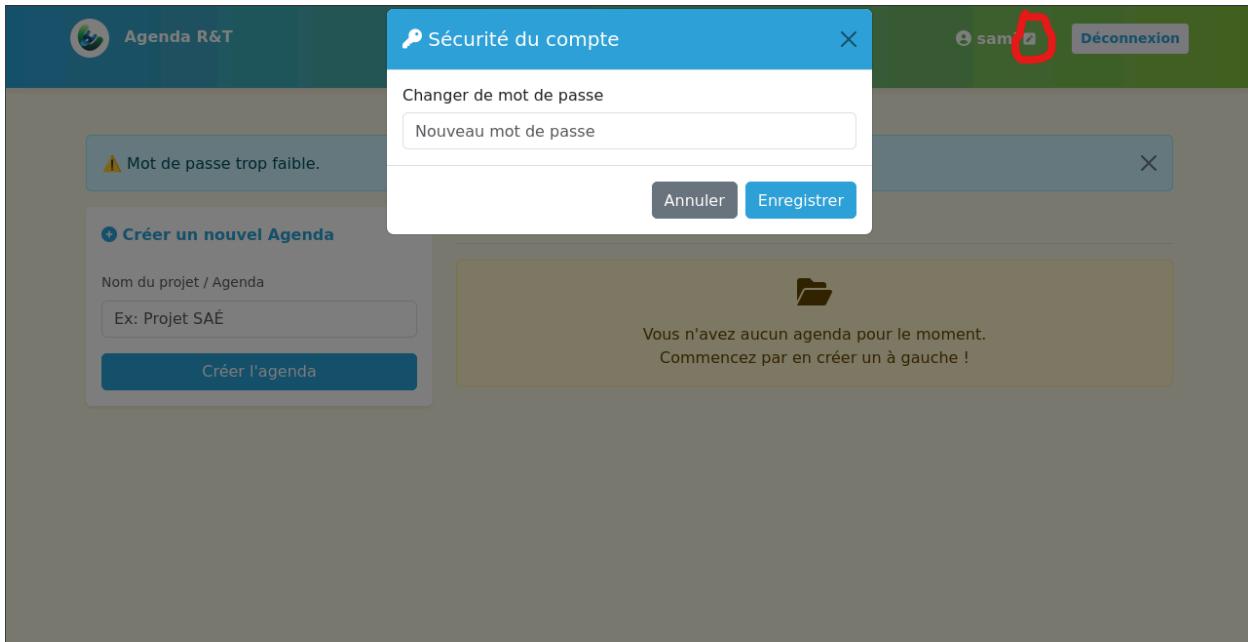
Mot de passe

Créer un compte

[Déjà un compte ? Se connecter](#)

Réinitialisation du mot de passe

Une fois connecté, vous avez la possibilité de changer votre mot de passe en cliquant sur le carré à droite de votre pseudo. La même politique de mot de passe rencontré plus haut s'applique aussi.



Création d'un agenda

Il vous est permis de créer un agenda, vous aurez le rôle Administrateur par défaut.

A screenshot of the Agenda R&T application interface. On the left, a sidebar has a "Créer un nouvel Agenda" (Create a new agenda) button. Below it is a form field for "Nom du projet / Agenda" (Project / Agenda name) with the placeholder "Ex: Projet SAÉ" and a "Créer l'agenda" (Create the agenda) button. On the right, a main panel is titled "Mes Agendas" (My agendas). It shows a single agenda entry: "Projet SAÉ" with the role "Administrateur" (Administrator). To the right of the agenda entry is a blue button labeled "Accéder au planning →" (Access the planning →).

L'environnement de l'agenda

Une fois sur l'agenda, vous aurez cette page ci-dessous. Vous avez la possibilité de créer un ticket (événement), de naviguer dans le calendrier de mois en mois, comme de jours en jours etc, d'inviter des membres existants ainsi que de créer une équipe.

The screenshot shows a planning interface titled "Planning Interactif". On the left, there's a sidebar with "Équipes" and "Membres" sections. The "Membres" section lists "sami Administrateur" and a button to "Inviter un membre". The main area is a calendar grid for the week of January 11-17, 2026. The grid has columns for each day from Sunday to Saturday, and rows for hours from 06 h to 13 h. A yellow shaded vertical bar covers the entire height of the grid from January 14 to 15, indicating a scheduled event or absence.

Création d'une équipe

Vous pouvez créer une équipe qui correspond par exemple à un département de votre entreprise (IT, Marketing, etc) en lui saisissant un nom et en choisissant une couleur associée (pas obligatoire mais cela permet à l'administrateur de différencier facilement les événements existants) et d'appuyer sur + afin de la créer.

Équipes

Équipe 1



Nom...



Création d'un ticket (événement)

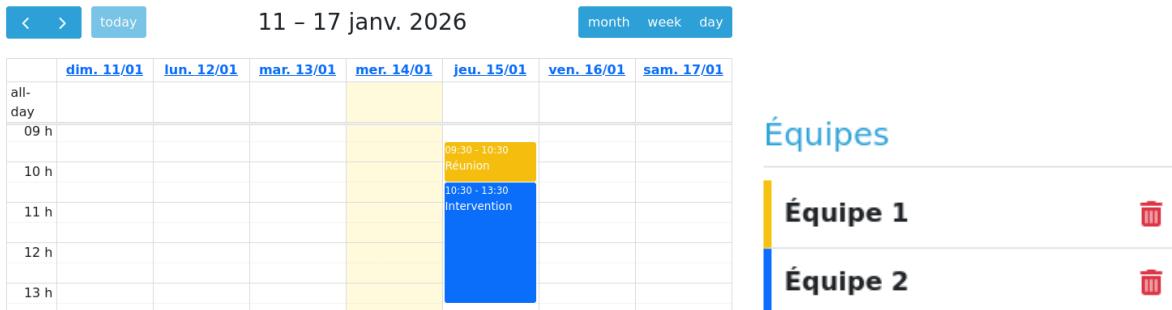
Créons notre premier ticket ensemble: on lui donne un titre, on lui assigne une équipe (ou ticket général), une date de début et de fin (les heures s'affichent en AM et PM, si vous rentrez une heure supérieur à 12, alors elle sera automatiquement convertie en heure en PM). Par exemple, créons un ticket pour la Réunion de l'équipe 1 du 15/01/2026 à 9h30 qui se finira à 10h30 en y mettant une petite description. Il s'affiche maintenant sur l'agenda.

Invitation de tiers

Vous pouvez inviter des membres dans votre agenda (voir section [Environnement de l'agenda](#)) en spécifiant un utilisateur existant, son rôle dans votre agenda ainsi qu'une équipe qui lui sera rattachée. Vous pourrez ensuite supprimer ou les affecter à une autre équipe.

Gestion du Calendrier Interactif (Drag & Drop)

Vous pouvez sélectionner un événement en faisant clique gauche (garder le clique pour le déplacer avec la souris, un simple clic permet de voir l'historique du ticket et de le modifier manuellement) et le mettre une plage horaire de votre choix (cependant, la durée de l'événement ne change pas) à condition d'être administrateur (peut drag and drop les tickets de tous) ou chef d'équipe (peut drag and drop que les tickets de son équipe). Le collaborateur ne peut pas. Faisons un exemple, après avoir créer une 2e équipe et un 2e événement.



On rappelle qu'un chef d'équipe (julie) peut déplacer les événements qui appartiennent à son équipe, un admin (sami) peut déplacer tous les événements qu'il veut et un collaborateur (julien) n'a pas le droit de déplacer n'importe quel événement.

Admin

On déplace les deux événements 1h plus tard. Ça fonctionne.

Bonjour, sami Administrateur

+ Nouveau Ticket

janv. 2026

mer. 14/01 jeu. 15/01 ven. 16/01 sam. 17/01

	10:30 - 11:30 Réunion		
	11:30 - 14:30 Intervention		

Chef d'équipe

On déplace les deux événements vers la droite, soit un jour après. On constate que julie a bien pu déplacer le ticket qui est affecté à son équipe, mais que le ticket bleu a disparu (voir [plus bas](#))

Bonjour, julie Chef d'équipe

← Retour au menu

Équipes

Équipe 1

Équipe 2

Membres

- juile Chef d'équipe
- julien Collaborateur
- sami Administrateur

+ Inviter un membre

Planning Interactif

+ Nouveau Tick

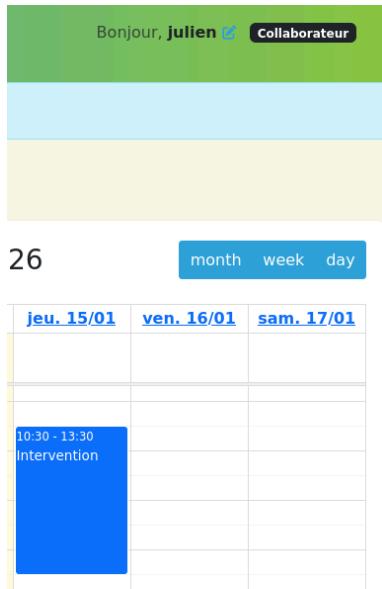
11 – 17 janv. 2026

dim. 11/01 lun. 12/01 mar. 13/01 mer. 14/01 jeu. 15/01 ven. 16/01 sam. 17/01

all-day						
06 h						
07 h						
08 h						
09 h						
10 h					09:30 - 10:30 Réunion	

Collaborateur

Le collaborateur julien n'a aucun droit sur un quelconque ticket (déplacer, supprimer, modifier l'heure manuellement) même si le ticket est affecté à son équipe. On voit qu'il ne voit pas le ticket jaune (voir [plus bas](#)).

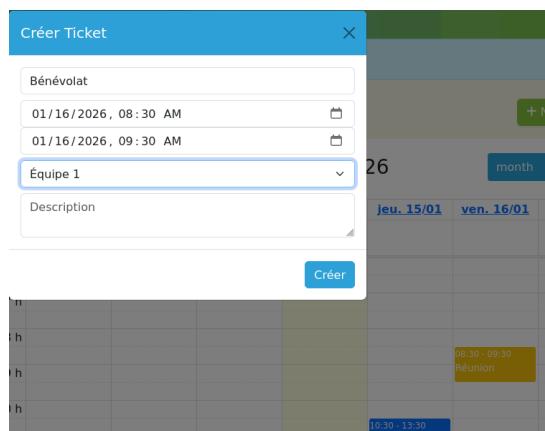


Gestion des Conflits

Deux tickets peuvent se chevaucher à condition qu'ils ne concernent pas la même équipe.
Créons un ticket pour l'équipe 1.

Chevauchement de tickets (cas d'une même équipe)

Créons un ticket pour l'équipe 1 ayant les mêmes dates de début et fin que leur tickets déjà existant (le jaune).



Une fois qu'on crée le ticket, ce ticket ne s'affiche pas sur l'agenda car comme on l'a expliqué, deux tickets créés par une même équipe ne peuvent pas coexister.

The screenshot shows the 'Planning Interactif' application. On the left, there's a sidebar with sections for 'Équipes' (Team 1 and Team 2) and 'Membres' (Julie, Chef d'équipe; Julien, Collaborateur; Sami, Administrateur). A green button '+ Inviter un membre' is also present. The main area is titled 'Planning Interactif' and shows a weekly calendar from January 11 to 17, 2026. The calendar grid has columns for each day of the week. A yellow box highlights a conflict at 08:30-09:30 on Friday, labeled 'Réunion'. A green box highlights a blue ticket from 10:30-13:30 on Saturday.

Chevauchement de tickets (cas d'une différente équipe)

Créons un ticket pour l'équipe 2 ayant les mêmes dates de début et fin que le ticket de l'équipe 1 (le jaune).

This screenshot shows the 'Créer Ticket' (Create Ticket) dialog box on the left and the planning interface on the right. The dialog box contains fields for 'Titre' (Bénévolat), 'Date de début' (01/16/2026, 08:30 AM) and 'Date de fin' (01/16/2026, 09:30 AM), a dropdown for 'Équipe' (Team 2), and a 'Description' field. A 'Créer' (Create) button is at the bottom. The planning interface shows a weekly calendar for January 15 to 17, 2026. A yellow box highlights a blue ticket from 08:30-09:30 on Friday, labeled 'Réunion'. A green box highlights a blue ticket from 10:30-13:30 on Saturday.

Nous voyons que cette fois, le ticket de l'équipe 2 (bleu) et celui de l'équipe 1 (jaune) coexistent sans problèmes car ils respectent la règle énoncé plus haut.



Confidentialité des événements

Un événement peut être vu que par les membres de l'équipe à qui il est affecté. Les membres faisant partie d'autres équipes ne le verront pas. L'administrateur peut voir tous les événements.

Admin

Planning Interactif

Bonjour, sami ✅ Administrateur

Équipes

- Équipe 1
- Équipe 2

Nom... +

Membres

- julie Chef d'équipe
- julien Collaborateur
- sami Administrateur

+ Inviter un membre

Planning Interactif

11 - 17 janv. 2026

month week day

	dim. 11/01	lun. 12/01	mar. 13/01	mer. 14/01	jeu. 15/01	ven. 16/01	sam. 17/01
all-day							
06 h							
07 h							
08 h							
09 h						08:30 - 09:30 Bénévolé Réunion	
10 h					10:30 - 13:30 Intervention		
11 h							

Membres d'équipe 1

Planning Interactif

Bonjour, julie ✅ chef d'équipe

Équipes

- Équipe 1
- Équipe 2

Membres

- julie Chef d'équipe
- julien Collaborateur
- sami Administrateur

+ Inviter un membre

Planning Interactif

11 - 17 janv. 2026

month week day

	dim. 11/01	lun. 12/01	mar. 13/01	mer. 14/01	jeu. 15/01	ven. 16/01	sam. 17/01
all-day							
06 h							
07 h							
08 h							
09 h						08:30 - 09:30 Réunion	
10 h							
11 h							

Membres d'équipe 2

Planning Interactif

11 - 17 janv. 2026

	dim. 11/01	lun. 12/01	mar. 13/01	mer. 14/01	jeu. 15/01	ven. 16/01	sam. 17/01
all-day							
06 h							
07 h							
08 h							
09 h						08:30 - 09:30 Bénévolat	
10 h						10:30 - 13:30 Intervention	
11 h							

Historique (V2)

Un ticket contient un historique. Sans modification, cet historique est vide. L'admin peut voir les historiques de tous les tickets, le chef d'équipe voit l'historique des tickets qui concernent leur équipe (ça semble logique car il ne peut pas voir les tickets appartenant à d'autres équipes). Le collaborateur n'a pas le droit de voir l'historique.

Détails & Historique

Modifier

Titre

Bénévolat

Début

01/16/2026, 08:00

Fin

01/16/2026, 09:00

Équipe

Équipe 2

Description

Supprimer

Historique

Aucun historique.

Enregistrer

Ajoutons une description sur un tickets bleu et jaune: on écrira " bonjour !" dans le bleu et "salut !" dans le jaune.

Équipe 2 (bleu)

Détails & Historique

Modifier

Titre
Bénévolat

Début 01/16/2026, 08:00 : **Fin** 01/16/2026, 09:00

Équipe
Équipe 2

Description
Salut !

Supprimer **Enregistrer**

julien ✅ Collaborateur

⌚ Historique
Non autorisé.

month week day

en. 16/01	sam. 17/01
0 - 09:30	
Bénévolat	

Équipe 1 (jaune)

Détails & Historique

Modifier

Titre
Réunion

Début 01/16/2026, 08:00 : **Fin** 01/16/2026, 09:00

Équipe
Équipe 1

Description
Bonjour !

Supprimer **Enregistrer**

mar. julie ✅ chef d'équipe

⌚ Historique

Modification 14/01/2026 21:47
Détails ou Équipe mis à jour
👤 sami

Déplacement 14/01/2026 21:08
Nouv. horaire : 2026-01-16 08:30
👤 julie

Déplacement 14/01/2026 21:04
Nouv. horaire : 2026-01-15 09:30
👤 sami

month week day

en. 16/01	sam. 17/01
0 - 09:30	
Réunion	

Conclusion et Perspectives d'améliorations

L'application « Agenda Collaboratif » constitue désormais une plateforme de gestion centralisée pleinement opérationnelle, conçue pour structurer efficacement l'organisation de vos équipes grâce à une architecture **intuitive**. Le système repose sur une gestion des droits distinguant les **Administrateurs, Chefs d'équipe et Collaborateurs**, garantissant ainsi que chaque utilisateur dispose d'un **périmètre d'action** adapté à ses **responsabilités**. Cette fiabilité est renforcée par un algorithme de **gestion des conflits** qui assure l'intégrité de vos plannings en interdisant automatiquement les chevauchements de tâches au sein d'une même équipe, tout en conservant la souplesse nécessaire à la collaboration inter-services. L'expérience utilisateur est fluidifiée par une interface interactive en « **Drag & Drop** » et sécurisée par un module d'historique complet, offrant aux gestionnaires une traçabilité transparente de chaque modification ou déplacement d'événement. Dans une optique d'amélioration continue et pour maximiser votre réactivité, nous déploierons prochainement des fonctionnalités de communication avancées, incluant des notifications et rappels en temps réel pour alerter vos collaborateurs des échéances importantes , ainsi que des options de filtrage affinées par statut ou priorité pour un pilotage encore plus précis de votre activité.