

NOTE DE CADRAGE

Réseau de coworking Open Spaces

Solution no-code de réservation multi-sites de salles et de matériel partagé

Élément	Détail
Référence document	OS-NC-2026-001
Version	1.0
Date d'émission	22/07/2026
Statut	En cours de validation
Auteur	GT Solutions – Grégory Tudela, consultant
Destinataire	Direction Open Spaces
Classification	Diffusion restreinte
Norme de rédaction	Conforme aux exigences ISO de gestion documentaire (référence, version, pagination, traçabilité)

Sommaire

1. Protocole de collecte et d'analyse de l'existant	3
2. Contexte et problématique de la société demandeuse	3
3. Objectifs SMART	4
4. Acteurs et rôles	6
5. Périmètres IN et OUT	7
6. Contraintes	8
7. Risques et mitigation	9
8. Indicateurs KPI pour mesurer l'efficacité de la solution.....	10
9. Description brève de la solution	10

1. Protocole de collecte et d'analyse de l'existant

Avant la rédaction de la présente note de cadrage, une phase de collecte et d'analyse de l'existant a été menée selon le protocole suivant :

- **Entretiens individuels** avec chacun des 4 gestionnaires de site (Paris, Bordeaux, Marseille, Rennes) afin de recueillir le fonctionnement actuel de leur agenda Google respectif et les irritants rencontrés au quotidien.
- **Analyse documentaire des agendas Google existants** : structure des créneaux, typologie des ressources réservables, volumétrie moyenne de réservations par site, fréquence observée des doubles réservations sur le matériel premium.
- **Recueil des irritants remontés par les adhérents** (absence de vue croisée inter-sites, indisponibilité constatée a posteriori) via les retours transmis par les gestionnaires et la direction.
- **Entretien de cadrage avec la direction** afin de formaliser les règles métier impératives (seuil de validation à 5 000 €, plafond de 2 réservations actives, droit à la suppression des données) et la contrainte budgétaire (outils freemium ou à faible coût, sans recrutement de développeur).
- **Benchmark comparatif des outils no-code** compatibles avec la contrainte freemium (Airtable, Softr, n8n) afin de vérifier leur capacité à couvrir les besoins fonctionnels identifiés.

Cette analyse constitue le socle des sections qui suivent (contexte, processus existant, objectifs, périmètre, contraintes et critères de succès).

2. Contexte et problématique de la société demandeuse

2.1 Contexte et enjeux

Open Spaces exploite un réseau de **4 espaces de coworking** situés à Paris, Bordeaux, Marseille et Rennes. Chaque site propose à ses adhérents la réservation de salles de réunion et de matériel partagé, notamment des kits de visioconférence premium, des salles événementielles équipées et des cabines téléphoniques.

L'enjeu pour la direction est double : offrir une expérience de réservation fluide et fiable à des adhérents multi-sites, tout en maîtrisant l'investissement technologique via une solution no-code, sans recrutement de développeur, mobilisable rapidement sur les 4 sites.

2.2 Problématique

Aujourd'hui, chaque site gère ses réservations via un agenda Google indépendant, sans visibilité croisée entre les sites. Cette organisation cloisonnée génère deux difficultés majeures :

- Un adhérent en déplacement ne peut pas savoir en un coup d'œil ce qui est disponible sur un autre site que le sien.
- Le matériel premium (kits de visioconférence, salles événementielles) est parfois réservé en double par deux adhérents du même site, faute de mécanisme de détection des conflits.

La problématique centrale du projet peut donc être formulée ainsi : **comment unifier la gestion des réservations des 4 sites Open Spaces au sein d'une solution no-code unique, fiable et conforme, sans recruter de développeur et avec un budget limité à des outils freemium ou à faible coût ?**

2.3 Publics ciblés et adaptations handicap

Publics ciblés : la solution s'adresse à trois catégories d'utilisateurs directement concernées par la réservation et la gestion des ressources partagées :

- les adhérents des 4 sites, aux profils variés (télétravailleurs, indépendants, salariés en déplacement inter-sites) ;
- les gestionnaires de site, responsables de la validation des réservations sensibles et du planning local ;
- le-la coordinateur-riche réseau, en charge de la supervision transverse des 4 sites.

Adaptations handicap : l'interface adhérent devra respecter, dans la limite des capacités offertes par la solution no-code retenue, un socle minimal d'accessibilité : contrastes de couleurs suffisants, navigation possible au clavier, textes alternatifs sur les éléments visuels, taille de police lisible et ajustable. Ces exigences seront détaillées et vérifiées dans la documentation technique et le cahier de recette ; elles sont ici posées comme un objectif de cadrage à part entière, distinct de la définition des publics ciblés.

2.4 Processus existant et irritants

Processus existant : chaque site dispose de son propre agenda Google. L'adhérent consulte et réserve directement un créneau dans l'agenda de son site de rattachement. Il n'existe aujourd'hui aucune vue consolidée des 4 agendas, aucune détection automatique de conflit de réservation, et aucun mécanisme formalisé de validation pour les ressources à forte valeur.

Irritants identifiés :

- Absence de visibilité croisée : un adhérent en déplacement ne peut pas consulter les disponibilités d'un autre site.
- Doubles réservations du matériel premium au sein d'un même site, faute de contrôle automatique.
- Aucune limite technique appliquée au nombre de réservations actives par adhérent (règle des 2 réservations simultanées non outillée).
- Aucun circuit de validation formalisé pour les ressources dont la valeur assurée dépasse 5 000 €.
- Aucune procédure outillée permettant à un adhérent de demander la suppression de son compte et de son historique de réservations.

3. Objectifs SMART

Les objectifs ci-dessous formalisent, en termes SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste, Temporel), les résultats attendus de la numérisation du processus de réservation. Pour chaque objectif, l'échéance est justifiée soit par une contrainte de déploiement (migration progressive des 4 sites), soit par le fait que le résultat est directement produit par la logique du workflow d'automatisation et donc disponible dès la mise en service, sans montée en charge nécessaire.

N°	Objectif	Indicateur de réussite	Échéance et justification
O1	Unifier la visibilité des réservations sur les 4 sites au sein d'une interface unique	100 % des ressources réservables des 4 sites visibles depuis une seule interface	3 mois après le lancement. La vue croisée est techniquement disponible dès la mise en service de l'interface commune ; le délai correspond uniquement au temps nécessaire pour basculer progressivement les 4 agendas Google existants vers la base unique, site par site, sans interrompre les réservations en cours.

N°	Objectif	Indicateur de réussite	Échéance et justification
O2	Éliminer les doubles réservations du matériel premium grâce à une détection automatique des conflits	0 double réservation constatée sur le matériel premium	Opérationnel dès la mise en production, sans délai de montée en charge. Le contrôle anti-doublon est porté nativement par la logique du workflow d'automatisation : chaque nouvelle demande est vérifiée en temps réel contre les créneaux déjà occupés dès la première réservation traitée.
O3	Sécuriser la validation des ressources sensibles (> 5 000 €) par un circuit de validation manuelle systématique	100 % des réservations concernées validées manuellement avant confirmation	Opérationnel dès la mise en production. Le routage vers la validation du gestionnaire est une branche systématique du workflow (condition sur la valeur assurée de la ressource) : elle s'applique automatiquement à toute réservation concernée, dès la première occurrence.
O4	Faire respecter automatiquement le plafond de 2 réservations actives simultanées par adhérent, tous sites confondus	0 dépassement du plafond non bloqué par le système	Opérationnel dès la mise en production. Le comptage des réservations actives par adhérent est calculé par le workflow à chaque nouvelle demande ; le blocage au-delà de 2 réservations est donc effectif immédiatement, sans phase d'ajustement.
O5	Garantir le droit à l'effacement des données des adhérents (RGPD)	100 % des demandes de suppression traitées en moins de 30 jours	Capacité de traitement disponible dès le lancement ; délai de 30 jours par demande. Cette échéance correspond au délai maximal fixé par le RGPD (article 12) pour répondre à une demande d'exercice des droits, et non à une limite technique de la solution.
O6	Déployer la solution sur les 4 sites dans le respect strict de la contrainte budgétaire (outils freemium / faible coût, aucun recrutement de développeur)	Coût outils = 0 € ou plans freemium/faible coût uniquement ; 0 ETP développeur recruté	Du lancement jusqu'à la fin du déploiement sur les 4 sites. Le respect du budget doit être vérifié à chaque étape de la bascule progressive des sites, et non uniquement au démarrage, pour garantir qu'aucun site ne fasse dépasser les seuils des plans gratuits (voir chiffrage en section 9).

En synthèse : les contrôles métier (O2, O3, O4) sont portés par la logique même du workflow d'automatisation et sont donc actifs dès la mise en production, sans période de rodage. Seules la bascule des données existantes (O1) et la vérification budgétaire sur la durée du déploiement (O6) justifient un délai, lié à l'organisation du projet et non à une limite de la solution.

4. Acteurs et rôles

Acteur	Rôle dans le processus
Adhérent	Consulte les disponibilités des 4 sites et réserve une salle de réunion ou du matériel partagé sur un créneau donné, dans la limite de 2 réservations actives simultanées.
Gestionnaire de site	Gère le planning de son site et valide manuellement toute réservation de ressource sensible dont la valeur assurée dépasse 5 000 € avant confirmation définitive.
Coordinateur·rice réseau	Supervise l'activité transverse des 4 sites et consulte les indicateurs d'usage consolidés (taux d'occupation, doublons évités, délais de validation, etc.).

4.1 Droits par rôle

Le tableau ci-dessous précise, pour la solution cible, les droits de chaque rôle sur les données de réservation.

Rôle	Lecture	Création	Modification	Suppression
Adhérent	Disponibilités des 4 sites (non nominatif) ; détail nominatif de ses propres réservations	Ses propres réservations	Ses propres réservations non encore confirmées	Ses propres réservations ; demande de suppression de son compte (RGPD)
Gestionnaire de site	Réservations nominatives de son site	Réservations pour le compte d'un adhérent, si besoin	Statut de validation (confirmation/refus) des réservations de son site	Annulation d'une réservation de son site, à titre exceptionnel
Coordinateur réseau	Vue agrégée des indicateurs d'usage des 4 sites, sans donnée nominative détaillée	Aucune	Aucune	Aucune

5. Périmètres IN et OUT

Cette note de cadrage décrit la solution cible complète. Le périmètre ci-dessous distingue ce qui sera concrètement réalisé dans le cadre de cet exercice (IN) de ce qui relève de la solution cible mais sera traité lors de phases ultérieures du projet (OUT).

5.1 Périmètre IN (inclus dans cet exercice)

- Une interface Softr, à destination des adhérents, permettant la réservation en ligne des salles de réunion et du matériel partagé (kits de visioconférence premium, salles événementielles équipées, cabines téléphoniques), ainsi que la vue consolidée et croisée des disponibilités des 4 sites (créneaux occupés/disponibles, sans donnée nominative pour les autres adhérents — voir section 6.1).
- **Automatisation n8n n°1 – Détection des doublons** : à chaque nouvelle demande, vérification automatique de l'absence de conflit sur une même ressource et un même créneau, avec blocage immédiat en cas de doublon.
- **Automatisation n8n n°2 – Validation des ressources sensibles** : routage automatique vers le gestionnaire du site pour validation manuelle de toute réservation dont la valeur assurée dépasse 5 000 €, avant confirmation.
- Documentation utilisateur et cahier de recette associés à cette livraison.

5.2 Périmètre OUT (reporté à une phase ultérieure du projet)

- **Interfaces dédiées au gestionnaire de site et au·à la coordinateur·rice réseau** : pour cet exercice, seule l'interface adhérent est réalisée (voir section 4.1 pour les droits cibles des 3 rôles).
- **Automatisation n8n du contrôle du plafond de 2 réservations actives simultanées par adhérent.**
- **Automatisation n8n du traitement des demandes de suppression** (droit à l'effacement RGPD).
- **Calcul automatisé et tableau de bord des indicateurs d'usage** à destination du·de la coordinateur·rice réseau (agrégation multi-sites pilotée par un workflow n8n dédié).
- Facturation, paiement en ligne et gestion de la tarification des ressources.
- Gestion des adhésions (création de compte, cotisations, renouvellement d'abonnement).
- Développement d'une application mobile native.
- Gestion des accès physiques aux locaux (badge, serrure connectée, contrôle d'accès).
- Recrutement ou mobilisation d'un développeur pour un développement spécifique hors no-code.
- Migration ou intégration avec des systèmes d'information tiers autres que les agendas Google actuellement utilisés.

6. Contraintes

6.1 Bases légales RGPD et traitement des données personnelles

La solution traite des données à caractère personnel des adhérents (nom, email, téléphone, historique de réservations). Chaque finalité de traitement repose sur une base légale distincte au sens de l'article 6 du RGPD, présentée ci-dessous.

Finalité du traitement	Données concernées	Base légale RGPD	Justification
Création du compte adhérent et gestion des réservations (salles, matériel partagé)	Nom, email, téléphone, historique de réservations	Exécution du contrat (art. 6.1.b)	Le traitement est objectivement nécessaire pour permettre à l'adhérent de bénéficier du service de réservation prévu par son contrat d'adhésion à Open Spaces.
Identification de l'utilisateur pour l'accès aux applications Softr (adhérent, gestionnaire, coordinateur)	Adresse email	Exécution du contrat (art. 6.1.b)	Nécessaire techniquement pour authentifier l'utilisateur et ne lui donner accès qu'aux données qui le concernent.

Finalité du traitement	Données concernées	Base légale RGPD	Justification
Détection des doublons et contrôle du plafond de 2 réservations actives	Historique et créneaux de réservation	Intérêt légitime (art. 6.1.f)	Nécessaire pour garantir l'équité d'accès aux ressources partagées entre adhérents ; traitement proportionné, sans profilage ni réutilisation à d'autres fins.
Validation manuelle des réservations de ressources sensibles (> 5 000 €)	Identité de l'adhérent, ressource réservée	Intérêt légitime (art. 6.1.f)	Nécessaire à la protection du patrimoine matériel d'Open Spaces (kits premium, équipements scéniques).
Traitement d'une demande de suppression de compte et d'historique	Ensemble des données de l'adhérent concerné	Obligation légale (art. 6.1.c)	Open Spaces est tenu de répondre aux demandes d'exercice du droit à l'effacement prévu par l'article 17 du RGPD.

Traitement concret des données

- **Minimisation** : seules les données strictement nécessaires au service sont collectées (nom, email, téléphone, historique de réservations) ; aucune donnée sensible au sens de l'article 9 du RGPD (santé, opinions, etc.) n'est traitée.
- **Accès différencié par rôle** : un adhérent voit les créneaux réservés sur les 4 sites, sous forme **non nominative** (créneau occupé/disponible), afin de pouvoir consulter les disponibilités croisées sans connaître l'identité des autres réservants ; il ne voit le détail nominatif que de ses propres réservations. Un gestionnaire de site voit les données nominatives des réservations de son site, nécessaires à la validation et à la gestion du planning. Le-la coordinateur-riche réseau accède à une vue agrégée des indicateurs d'usage (section 8), sans donnée nominative détaillée (voir également la répartition des droits par rôle, section 4.1).
- **Durée de conservation** : les données sont conservées pendant la durée de l'adhésion active, puis pendant une durée résiduelle limitée après la fin de l'adhésion à des fins de preuve et de gestion d'éventuels litiges, sauf demande de suppression anticipée de l'adhérent (traitée sous 30 jours conformément à l'article 17).
- **Sous-traitants et hébergement** : Airtable, Softr et n8n agissent comme sous-traitants au sens de l'article 28 du RGPD. Airtable et Softr hébergeant les données hors de l'Union européenne, un accord de traitement des données (DPA) intégrant les clauses contractuelles types (CCT/SCC) doit être vérifié et signé avec chacun avant le déploiement. n8n étant auto-hébergé sur l'infrastructure du consultant, les données qui y transitent restent sous maîtrise directe d'Open Spaces.

6.2 Autres contraintes organisationnelles, opérationnelles et techniques

Type	Contrainte
Métier	Toute réservation de ressource dont la valeur assurée dépasse 5 000 € doit être validée manuellement par le gestionnaire du site avant confirmation.
Métier	Un adhérent ne peut avoir plus de 2 réservations actives simultanées, tous sites confondus.
Organisationnelle	4 sites autonomes (Paris, Bordeaux, Marseille, Rennes), chacun avec son propre gestionnaire, à faire converger vers un outil et des règles communes.
Organisationnelle	Transition depuis 4 agendas Google indépendants vers une solution unique, sans interruption de service pour les adhérents actifs.
Opérationnelle	Aucun recrutement de développeur : la solution doit être construite et maintenue avec des outils no-code par les équipes internes ou le consultant.

Type	Contrainte
Technique	Budget limité à des outils en formule freemium ou à faible coût (Airtable, Softr, n8n).
Technique	Nécessité d'une architecture compatible avec les limites de volumétrie et d'automatisation des plans freemium retenus.
Technique	Le plan gratuit Softr limite à 10 le nombre d'utilisateurs connectés par espace de travail, tous rôles confondus (adhérents, gestionnaires, coordinateur) — cette limite conditionne le maintien du coût à 0 € sur cet outil.

7. Risques et mitigation

Risque	Impact	Mitigation
Doublon de réservation malgré le mécanisme de détection	Indisponibilité du matériel premium, insatisfaction adhérent	Règle de blocage automatique à la saisie + notification immédiate en cas de conflit détecté
Dépassement des quotas des plans freemium (Airtable/Softr/n8n)	Blocage ou dégradation du service	Suivi régulier des quotas d'usage et dimensionnement de l'architecture en amont
Résistance au changement des gestionnaires habitués aux agendas Google	Adoption partielle, retour aux anciennes pratiques	Formation des gestionnaires, documentation utilisateur, accompagnement au démarrage
Non-conformité RGPD sur le droit à l'effacement	Risque juridique et perte de confiance des adhérents	Procédure de suppression documentée et testée spécifiquement en cahier de recette
Oubli ou retard de validation manuelle d'une réservation sensible	Blocage de la réservation, insatisfaction adhérent	Relance automatique du gestionnaire et délai de validation suivi comme indicateur
Perte de données lors de la reprise des 4 agendas Google existants	Réervations existantes non retrouvées après bascule	Bascule progressive site par site avec sauvegarde des données avant migration
Dépassement du plafond de 10 utilisateurs connectés du plan gratuit Softr	Blocage de connexion pour les utilisateurs excédentaires	Suivi mensuel du nombre d'utilisateurs actifs ; bascule anticipée vers le plan Basic (49 \$/mois, 20 utilisateurs) si le seuil est approché
Transfert de données personnelles hors UE sans garantie contractuelle formalisée (Airtable, Softr)	Non-conformité RGPD sur les transferts internationaux	Vérification et signature du DPA (clauses contractuelles types) de chaque éditeur avant le déploiement en production

Critères de succès

Le projet sera considéré comme un succès si, à l'issue du déploiement sur les 4 sites :

- les 6 objectifs SMART formulés en section 3 sont atteints et vérifiés lors du cahier de recette ;
- aucune double réservation de matériel premium n'est constatée après mise en production ;
- le circuit de validation manuelle des ressources sensibles est systématiquement respecté ;
- la solution reste intégralement dans le périmètre d'outils freemium ou à faible coût, sans recrutement de développeur.

8. Indicateurs KPI pour mesurer l'efficacité de la solution

Indicateur	Objectif visé	Fréquence de suivi
Nombre de doubles réservations détectées et bloquées	0 double réservation confirmée après blocage	Hebdomadaire
Délai moyen de validation des réservations > 5 000 €	Validation en moins de 24h ouvrées	Mensuelle
Taux d'occupation des salles et du matériel par site	Optimisation de l'usage des ressources	Mensuelle
Nombre de réservations refusées pour dépassement du plafond de 2 réservations actives	Conformité à la règle métier	Mensuelle
Taux de demandes de suppression RGPD traitées dans le délai de 30 jours	100 %	Trimestrielle
Taux de satisfaction des adhérents vis-à-vis de la réservation multi-sites	Amélioration continue de l'expérience utilisateur	Semestrielle (enquête)

9. Description brève de la solution

La solution retenue s'appuie sur une combinaison de 3 outils no-code, choisis et configurés pour rester dans le périmètre budgétaire fixé par la direction :

- **Airtable** (plan Free, 0 €/mois) : base de données centralisée regroupant les adhérents, les ressources réservables des 4 sites (salles, kits premium, salles événementielles, cabines téléphoniques) et l'historique des réservations. Le plan gratuit couvre 1 000 lignes par base et 1 Go de pièces jointes, ce qui est suffisant pour le volume de réservations actives d'un réseau de 4 sites.
- **Softr** (plan Free, 0 €/mois) : une application distincte par rôle (adhérent, gestionnaire de site, coordinateur réseau) — voir section 9.1 pour le détail du fonctionnement et section 4.1 pour les droits par rôle.
- **n8n** (édition Community auto-hébergée, 0 € de licence) : moteur d'automatisation portant l'ensemble des automatisations de la solution (détection des doublons, routage vers validation manuelle pour les ressources > 5 000 €, contrôle du plafond de 2 réservations actives, traitement des demandes de suppression RGPD, calcul des indicateurs KPI). L'édition Community est gratuite et sans limite d'exécutions ; seul l'hébergement (petit serveur/VPS) représente un coût résiduel, de l'ordre de 5 à 7 €/mois.

9.1 Une application Softr par rôle

Le plan gratuit de Softr ne donnant pas accès aux groupes d'utilisateurs payants (permettant de gérer plusieurs rôles avec des droits différents au sein d'une même application), la solution retient **une application Softr distincte par rôle** : une application « Adhérents », une application « Gestionnaires » et une application « Coordinateur réseau », chacune connectée à la même base Airtable partagée. Dans chaque application, l'utilisateur est identifié par son **adresse email** lors de sa connexion (fonctionnalité de compte utilisateur incluse dans le plan gratuit de Softr), qui sert de clé de filtrage pour n'afficher que les données et actions correspondant à ses droits (détaillés en section 4.1). Cette architecture reproduit une séparation des rôles fonctionnellement équivalente aux groupes d'utilisateurs payants, sans en supporter le coût.

Cette solution a une limite à surveiller : le plan gratuit de Softr autorise au maximum 10 utilisateurs connectés par espace de travail, tous rôles confondus. Si les 3 applications partagent le même espace de travail, ce plafond s'applique à l'ensemble des utilisateurs, tous rôles confondus. Ce point est repris en section 6 (contraintes) et en section 7 (risques) avec sa mitigation associée.

Pour cet exercice, seule l'application « Adhérents » est concrètement construite (voir périmètre IN/OUT, section 5).

9.2 Chiffrage global

Outil	Plan retenu	Coût mensuel	Limite principale à surveiller
Airtable	Free	0 €	1 000 lignes par base, 100 exécutions d'automatisation native Airtable/mois (non utilisées, remplacées par n8n), 1 000 appels API/mois
Softr (× 3 apps)	Free	0 €	10 utilisateurs connectés par espace de travail, tous rôles confondus
n8n	Community (auto-hébergé)	0 € de licence + ~5 à 7 € d'hébergement	Aucune limite d'exécution ; dépend de la disponibilité du serveur d'hébergement

Coût total estimé : environ **5 à 7 € par mois**, correspondant uniquement à l'hébergement du serveur n8n — les licences Airtable et Softr restant à 0 € tant que les volumes de données et le nombre d'utilisateurs connectés restent sous les seuils des plans gratuits indiqués ci-dessus. Le schéma logique détaillé, le modèle de données et le traitement des données personnelles seront précisés dans les phases suivantes du projet.