

Bilan des apprentissages réalisés au semestre 5

1. Informations générales

Diplôme préparé : BUT Informatique
Établissement : IUT de Montpellier-Sète
Formation initiale ou alternance : Alternance
Si alternance : Institut d'Électronique et des Systèmes (UM/CNRS), depuis le 01/02/2023

2. Activités réalisées

Projet « CléMon »

Description : CléMon est un logiciel de gestion de clés de bureau que j'ai développé dans le cadre du BUT Informatique (parcours Intégration d'Applications et Management du Système d'Information) pour l'Institut d'Électronique et des Systèmes (IES).

Il permet d'enregistrer les flux de clés (prêts, retours, pertes/vol...) dans un contexte de sécurité de la recherche ; l'institut étant une Zone à Régime Restrictif. Il vient ainsi refondre un pan du système d'information de l'IES qui était vieillissant et non fiable.

– Partie 1 : Analyse des besoins

En amont de la conception, une analyse des besoins était essentielle. J'ai, ainsi, échangé avec l'intégralité des personnes de l'IES étant acteurs dans le processus métier de la gestion des clés.

De part cette analyse, j'ai pu rédiger un cahier des charges complet, qui m'a permis non seulement de comprendre la situation actuelle de cette partie du système d'information, mais aussi d'envisager les perspectives d'évolution possibles.

Composante Essentielle	Niveau estimé
1. CE1.01 : En respectant les besoins décrits par le client	Maîtrise
2. CE2.01 : En formalisant et modélisant des situations complexes	
3. CE2.03 : En s'appuyant sur des schémas de raisonnement	
4. CE5.01 : En communiquant efficacement avec les différents acteurs d'un projet	
<ul style="list-style-type: none"> - Recueil de besoins de chaque acteur du pan du système d'information concerné - [Réalisé à la suite] Réalisation d'un cahier des charges (cf. Annexe 1) - Réalisation de plusieurs itérations de modèle entité-association (cf. Annexe 2) 	

Apprentissage Critique	Niveau estimé
1. AC31.01 : Choisir et implémenter les architectures adaptées	Maîtrise
- Réalisation de modèles et diagrammes permettant d'architecturer CléMon (cf. Annexes 2 et 3)	

– Activité 2 : Conception et développement de l'application

Le développement de CléMon se déroule avec l'écoute perpétuelle des personnes concernées et avec une ligne directrice que j'entrepris afin d'assurer la concrétude du logiciel.

CléMon est un logiciel web qui fait appel à plusieurs langages de programmation et à une base de données conçu spécifiquement pour ses besoins. CléMon étant développé dans un souci de sécurité de la recherche (ZRR), la sécurité, en tant que telle, de l'application a été cruciale.

Composante Essentielle	Niveau estimé	
1. CE1.03 : En appliquant les principes algorithmiques 2. CE1.04 : En veillant à la qualité du code et à sa documentation 3. CE1.06 : En choisissant les ressources techniques appropriées	Maîtrise	
4. CE2.03 : En s'appuyant sur des schémas de raisonnement		
5. CE4.01 : En respectant les réglementations sur le respect de la vie privée et la protection des données personnelles		
6. CE5.04 : En adoptant une démarche proactive, créative et critique 7. CE5.01 : En communiquant efficacement avec les différents acteurs d'un projet		
- Choix des technologies adaptées en fonction du besoin - Documentation du code et rédaction de guides utilisateur - Mise en place de pages « Légal » pour la mise en conformité avec le RGPD - Discussions régulières avec les membres concernés sur l'avancée du projet		
Apprentissage Critique		Niveau estimé
1. AC31.01 : Choisir et implémenter les architectures adaptées		Maîtrise
2. AC36.03 : Guider la conduite du changement informatique au sein d'une organisation		
3. AC36.04 : Accompagner le management de projet informatique		
- Réalisation de modèles et diagrammes permettant d'architecturer CléMon (cf. Annexes 2 et 3) - Utilisation de la <i>versionnalisation</i> Git - Gestion du projet à ma charge		

– Activité 3 : Intégration de l'application dans le système d'information

L'intégration de l'application dans le système d'information est essentielle et est le point cardinal de ma formation. Par volonté de pérennité, prendre compte des personnes concernées et de la robustesse de l'intégration, cette phase du projet CléMon n'a pas été négligée.

Composante Essentielle	Niveau estimé
1. CE3.01 : En sécurisant le système d'information 2. CE3.02 : En offrant une qualité de service optimale 3. CE3.04 : En assurant la continuité d'activité	Maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'authentification avec le LDAP du laboratoire - Mise en place de sauvegardes de l'application - Mise en place de logs - Migration du registre préexistant 	
4. C5.01 : En communiquant efficacement avec les différents acteurs d'un projet	Maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de l'application aux personnes concernées - Création d'un guide et support utilisateur (cf. Annexe 4) 	
5. C6.02 : En accompagnant la mise en œuvre des évolutions informatiques 6. C6.04 : En développant une communication efficace et collaborative	Maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> - Création d'un nouveau processus, informatisé - Collaboration étroite et perpétuelle avec le personnel concerné 	
Apprentissage Critique	Niveau estimé
1. AC31.01 : Intégrer des solutions dans un environnement de production	Maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> - Mises à jour de l'application en environnement de production via déploiement 	
2. AC35.02 : Savoir intégrer un projet informatique dans le système d'information d'une organisation 3. AC35.03 : Savoir adapter un système d'information	Maîtrise
<ul style="list-style-type: none"> - Étude et modification d'une partie du système d'information du laboratoire - Rédaction de notices pour accompagner le changement 	
4. AC36.03 : Guider la conduite du changement informatique au sein d'une organisation 5. AC36.04 : Accompagner le management de projet informatique	Maîtrise

3. Mon point de vue sur la formation

Ai-je réalisé les objectifs fixés par le programme national ? Si ce n'est pas le cas, quels sont les AC et les composantes essentielles sur lesquelles je dois travailler ?

J'estime avoir réalisé une grande majorité des objectifs fixés par le programme national.

Qu'ai-je mis en pratique de ma formation en entreprise, en TD ou pendant la SAÉ ?

J'ai pu mettre en pratique toutes les compétences mobilisées en conception et analyse des besoins client pour une application dans un système d'information, en développement de qualité, en gestion des données, en intégration au sein d'un système d'information. Dans sa globalité, j'ai pu constater, lors de mon expérience professionnelle, la cohérence de ma formation avec les attendus d'entreprise.

Ai-je rencontré des difficultés particulières, des situations problématiques ? Si oui, lesquelles ? Comment les ai-je gérées ?

J'ai pu gérer les difficultés en me documentant, m'inspirant de solutions préexistantes, et souvent par la recherche d'une solution par mes propres moyens.

Qu'est-ce qui m'a plu particulièrement ?

Ce qui m'a particulièrement plu est la richesse de la formation

Qu'est-ce que j'ai moins aimé, qu'est-ce qui m'a paru difficile ?

J'ai moins aimé la légèreté du programme de mathématiques sur l'ensemble des trois années qui, à mon sens contraint, la poursuite d'études.

Quel est mon projet post-BUT ?

Je désire intégrer une école d'ingénieur pour plus tard partir vers (1) ingénieur en informatique logicielle ou (2) spécialiste en systèmes d'information (pour, in fine, travailler dans une direction des systèmes d'information).

Dans quelle mesure cette formation a-t-elle fait évoluer mon projet ?

La formation du BUT m'a permis de catalyser mes acquis informatiques. Couplée à l'alternance, ces deux piliers m'ont permis de me faire un goût rapide du monde du travail et de confirmer ma détermination et ma volonté à poursuivre la voie.

Institut d'Électronique et des Systèmes

Projet d'informatisation de la gestion des clés

Projet CléMon

Matis Byar

2023

Table des matières

1. Résumé.....	3
2. Planification	4
2.1. Analyse.....	4
2.2. Conception	4
2.3. Développement	4
2.4. Alimentation de la base de données.....	4
2.5. Mise en application	4
2.6. Durée estimée.....	5
3. Analyse de l'existant.....	6
3.1. Analyse de l'organisation actuelle	6
3.2. Limites de l'organisation actuelle	6
4. Identification des besoins	7
5. Conception.....	8
5.1. Informations traitées	8
5.2. Accessibilité.....	8
5.3. Interface graphique	9
6. Procédures.....	10
6.1. Procédure de délivrance	10
6.2. Procédure de remise	10
6.3. Procédure de déclaration de perte ou de vol	10
7. Alertes.....	11
7.1. Remise de clé.....	11
7.2. Autorisation d'un responsable	11
7.3. Notifications ponctuelles.....	11
8. Annexes.....	12

1. Résumé

Ce document introduit la création d'une solution Web visant à améliorer la gestion des clés de l'Institut d'Électronique et des Systèmes. Il est réalisé dans le cadre de l'alternance de Matis BYAR supervisée par Sophie NICOUD.

À travers ce cahier des charges, il sera présenté la planification du projet, l'analyse de l'existant et l'identification des besoins. De plus, la conception de la nouvelle solution ainsi que les procédures quant à son utilisation seront décrites.

2. Planification

La réalisation de ce projet s'axe en plusieurs parties.

2.1. Analyse

L'analyse de l'existant consiste en un travail d'observation des processus actuellement mis en place. Il concerne autant les acteurs concernés que les pratiques de travail observées. Dans le cadre de ce projet, la partie **3. Analyse de l'existant** illustre cela.

L'analyse apporte également une critique objective de l'existant.

2.2. Conception

La conception de la solution se fera par le biais d'une maquette illustrant les interfaces graphiques. Celles-ci seront testées et permettront de se faire une idée de l'identité de la future solution.

De plus, des principes d'ergonomie seront appliqués de sorte d'avoir l'interface la plus simple et facile d'utilisation que possible.

2.3. Développement

Le développement inclut quatre phases.

Dans un premier temps, le développement de l'application selon des modalités de programmation choisies au préalable est effectué.

Dans un deuxième temps, l'application est validée au regard des besoins et consignes établis dans les parties précédentes.

Ensuite, une troisième phase permet de tester l'application et d'assurer sa qualité de développement et sa conformité à la sécurité.

Enfin, le code est minutieusement documenté ; afin d'améliorer et de faciliter la maintenabilité.

Ces quatre parties permettent de produire une solution informatique qui est la plus sûre, pérenne et adaptée que possible.

2.4. Alimentation de la base de données

Cette alimentation concerne la récupération des données puis le registre existant. Ce travail s'effectuera avant la mise en service de l'application.

Les informations relatives aux clés et à leur propriétaire devront être vérifiées, puis saisies dans la base de données qu'utilisera l'application. Ce travail sera long et devra être minutieux. Une fois achevé, une vérification sera effectuée, puis un état des lieux concernant les données en possession sera réalisé.

2.5. Mise en application

La mise en application va se dérouler en deux temps.

En premier lieu, l'application sera utilisée par les personnels gestionnaires des clés et quelques personnes. Cela permettra d'identifier des problèmes ou des fonctionnalités souhaitées. Si tel est le cas, le développement se poursuivra.

En second lieu, l'application sera déployée à l'ensemble du réseau de l'IES et sera accessible à tous. Des mises à jour peuvent être réalisées à cette étape, mais l'objectif de la première étape est de pouvoir diluer les modifications une fois l'application déployée.

2.6. Durée estimée

Bien qu'il soit difficile d'estimer une échéance au projet, il est envisagé d'avoir une première version fonctionnelle en août 2023.

3. Analyse de l'existant

3.1. Analyse de l'organisation actuelle

L'analyse de l'existant montre que le système de gestion de clés de l'IES est entièrement manuel et se repose sur un registre papier. Ce registre contient des informations telles que le nom, le prénom et la signature de la personne titulaire de la clé.

Il est indiqué que l'IES dispose d'environ 260 bureaux, chacun d'entre eux ayant trois clés. Lorsqu'une clé est perdue, le propriétaire doit en informer le service compétent, (soit Patricia Pottier-Addabachi ou Karine Fleurot), qui devra ensuite déclarer la perte auprès de la police et de l'Université de Montpellier.

De même, lorsqu'une personne quitte son bureau et n'a plus besoin de sa clé, elle doit la rendre au service compétent, qui doit mettre à jour le registre manuellement.

D'autre part, l'IES est présent dans plusieurs bâtiments et dans d'autres sites. Aucune plateforme commune n'est mise en place.

Enfin, la délivrance d'une clé n'est pas validée par un responsable.

3.2. Limites de l'organisation actuelle

En analysant l'organisation actuelle, il est possible de constater des limites en termes d'efficacité et de sécurité.

La gestion manuelle des clés est fastidieuse et le registre papier peut contenir des informations obsolètes et inexactes, ce qui peut entraîner des erreurs et des pertes de temps. De plus, la procédure de déclaration de perte n'est pas claire et peut être négligée, ce qui peut compromettre la sécurité des lieux.

Aussi, maintenir différentes procédures est essentiel pour qu'un registre commun soit tenu. Ce registre devra tenir compte de la validation d'un responsable pour délivrer une clé.

Une solution informatique de gestion de clés permettra de simplifier cette organisation complexe en offrant une méthode de mise à jour claire et précise et en permettant la récupération automatique des informations à jour.

La solution informatique permettra également d'assurer une sécurité efficace en suivant la gestion des clés, en fournissant un accès facile pour les utilisateurs autorisés.

4. Identification des besoins

La gestion des clés au sein de l'IES est importante, c'est la raison pour laquelle une informatisation de celle-ci est indispensable.

Le passage d'un système de gestion de clés manuscrit à une solution informatique sous forme de site web offre de nombreux avantages, notamment en termes de sécurité, d'efficacité et de précision.

Pour identifier les besoins spécifiques d'une telle solution, voici quelques éléments à prendre en compte :

1. Gestion centralisée : La solution informatique doit permettre une gestion centralisée des clés pour éviter les pertes d'informations.
2. Sécurité : La solution informatique doit offrir des mesures de sécurité efficaces pour garantir que seules les personnes autorisées ont accès à la gestion clés.
3. Connaissance des clés : La solution informatique doit permettre de connaître le bureau et l'utilisateur des clés en temps réel, afin de minimiser les pertes et de faciliter leur récupération en cas de besoin. Elle pourrait également inclure des fonctions de signalement pour les clés perdues ou volées, ainsi que la gestion de transmission des clés à un autre utilisateur.
4. Interface avec le stock : La solution informatique doit faire l'interface entre les données et le système de stockage physique des clés. Autrement dit, elle doit permettre l'identification de l'emplacement de la clé dans le système de stockage.
5. Alertes : La solution informatique doit être capable d'envoyer un mail à une personne avant et après son départ pour s'assurer de la restitution de sa clé. Aussi, les alertes peuvent concerner les signatures d'autorisations non faites.

En résumé, une solution informatique pour la gestion de clés doit offrir une gestion centralisée, des mesures de sécurité efficaces, un suivi des clés en temps réel, des rapports et analyses, et une accessibilité facile pour les utilisateurs autorisés. En répondant à ces besoins, la solution informatique devrait permettre d'améliorer considérablement l'efficacité, la sécurité et la précision de la gestion des clés, tout en minimisant les risques de pertes.

En parallèle de cette solution web, une réorganisation du stockage des clés doit être faite. Celle-ci peut être sous la forme d'une boîte à clés. Cette réorganisation nécessitera également un inventaire total des clés présentes.

Enfin, cette solution proposera des procédures qui permettront d'encadrer le processus de gestion des clés.

5. Conception

5.1. Informations traitées

La base de données que l'application utilisera doit disposer de nombreuses informations afin d'assurer son bon fonctionnement. En voici les principales :

PERSONNEL	<ul style="list-style-type: none">- Les informations présentes dans l'annuaire- Le laboratoire
LOCAUX	<ul style="list-style-type: none">- Les pièces et leur type (bureau, laboratoire, ...)- Leur étage- Leur bâtiment- Le campus associé au bâtiment
CLÉS	<ul style="list-style-type: none">- Le propriétaire (le cas échéant)- Le local associé- Le statut de la clé (disponible, prêtée, volée, perdue, ...)- Le numéro de la clé dans la pièce- L'emplacement de la clé sur le stockage physique
DÉCLARATIONS	<ul style="list-style-type: none">- En cas de perte ou de vol, les documents de déclaration à la police et à l'Université de Montpellier- L'accord du responsable

Ces informations seront mises à la disposition dans la mesure du possible et en adéquation avec les registres papier actuellement utilisés. Lors de l'inventaire, les données seront actualisées.

Pour assurer le bon fonctionnement de l'application, les informations ci-nommées sont nécessaires.

PERSONNEL	<ul style="list-style-type: none">- Identifiant- Nom- Prénom- Date de fin de contrat- Laboratoire
LOCAUX	<ul style="list-style-type: none">- Les pièces et leur type (bureau, laboratoire, ...)- Leur étage- Leur bâtiment- Le campus associé au bâtiment
CLÉS	<ul style="list-style-type: none">- Le propriétaire (le cas échéant)- Le local associé- Le statut de la clé (disponible, prêtée, volée, perdue, ...)

5.2. Accessibilité

Afin que l'application soit constamment à jour, elle sera mise à la disposition de l'ensemble du personnel de l'IES. Ce personnel aura accès, via une authentification, aux démarches le concernant.

Le personnel pourra déclarer une perte ou un vol, une remise ou une demande de clé. Toutefois, il est à noter que les actions concernant le personnel pourront évoluer selon les attendus finaux de l'application.

Les gestionnaires – personnes portant la charge de la gestion des clés – auront à disposition un vaste choix d’actions. Voici un tableau non exhaustif des fonctionnalités qui seront apportées :

LECTURE	<p>Consultation des clés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir l’emplacement d’une clé dans le stockage physique des clés¹ <p>Trier par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les informations du personnel (nom, prénom, ...) - Les informations des locaux (étages, bâtiments, campus) - Date - Statut d’une clé <p>Consultation du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voir le personnel responsable d’une pièce/d’une personne - Voir les possessions de clés d’une personne - Voir les autorisations données par un responsable pour une remise de clé
ECRITURE	<ul style="list-style-type: none"> - Attribuer une clé à une personne - Révoquer une clé à une personne - Mettre à jour le statut d’une clé (également réalisé automatiquement)
DÉCLARATIONS	<ul style="list-style-type: none"> - Déclarer une perte ou un vol - Consulter les déclarations existantes - Ajouter un document à une déclaration effectuée

5.3. Interface graphique

Cette solution a pour vocation d’être utilisée par l’ensemble des personnels de l’IES. *De facto*, elle se doit d’être la plus ergonomique, simple et facile d’utilisation que possible.

La [Figure 1](#) présente la maquette de l’écran d’accueil de l’application. Il y est contenu les actions qu’un gestionnaire peut entreprendre. Il est à noter que la maquette, ainsi que les actions présentées sont susceptibles d’évoluer.

¹ Le stockage physique des clés sera une armoire permettant de ranger les clés. [Voir 4. Identification des besoins.](#)

6. Procédures

Afin de garantir la pérennité du nouveau système de gestion des clés, des procédures doivent être mis en place. Ces procédures encadreront ainsi l'enregistrement et la délivrance d'une clé, de sorte que des mesures de sécurité soient respectées.

Les démarches seront accessibles au personnel de l'IES, elles seront encadrées par ces procédures.

Ces procédures seront formalisées dans un document à destination du gestionnaire de clés.

6.1. Procédure de délivrance

Pour toute délivrance d'une clé, il faut plusieurs conditions préliminaires.

La première est la disponibilité de clés ; en effet, chaque pièce dispose de seulement trois clés. Ensuite, un accord écrit du responsable du service du demandeur devra être accompagné de la demande. Ce système de validation par un responsable est indispensable pour s'assurer qu'une clé est délivrée avec l'accord du responsable. Celui-ci sera notifié en cas de problème.

Également, la date de délivrance sera inscrite dans le système de gestion de clés.

6.2. Procédure de remise

Lorsqu'une personne quitte un bureau, rend sa clé, ou que son contrat arrive à échéance, deux notifications lui seront envoyées par courriel.

Ces notifications seront envoyées avant et après l'échéance de la possession de la clé. La durée qui encadre cette échéance est encore à déterminer.

Afin de mener à bien l'envoi de ces notifications, il faut que la base de données contenant les informations relatives aux clés soit mise à jour à chaque changement. Ces changements sont les suivants :

- Fin de contrat,
- Changement de bureau,
- Demande de remise de la clé.

6.3. Procédure de déclaration de perte ou de vol

Afin d'assurer la sécurité des locaux de l'IES, une procédure de déclaration de perte ou de vol doit être mise en place. Celle-ci doit faire preuve de simplicité afin que les démarches puissent être faites rapidement.

7. Alertes

Les alertes sont également un aspect important de ce projet. Ils permettent de s'assurer que les informations non conformes à l'application puissent être corrigées le plus rapidement possible.

La nature de ces alertes peut être autant ponctuelles que récurrentes. Celles-ci seront envoyées par courrier électronique et pourront être affichées dans l'application.

7.1. Remise de clé

Voir aussi [6.2. Procédure de remise](#).

Une remise de clé peut avoir lieu pour plusieurs raisons (un départ de l'IES, un changement de bureau, ...). Il est important de pouvoir, dans ces cas-là, récupérer les clés.

Pour cela, il faut envoyer un mail à chaque personne avant et après qu'il a quitté une pièce. Les alertes seront envoyées à intervalles régulier jusqu'à ce que la personne ait rendu sa clé.

7.2. Autorisation d'un responsable

L'autorisation d'un responsable est nécessaire lors de la délivrance d'une clé. *De facto*, il est important d'avoir une autorisation. Ici aussi, une alerte récurrente est souhaitée afin de régulariser au plus vite la délivrance.

7.3. Notifications ponctuelles

Des notifications ponctuelles peuvent être mises en place pour informer une ou plusieurs personnes. Leur nature peut différer (demande d'information sur une personne pour mettre à jour la base de données, notification de maintenance, ...).

8. Annexes

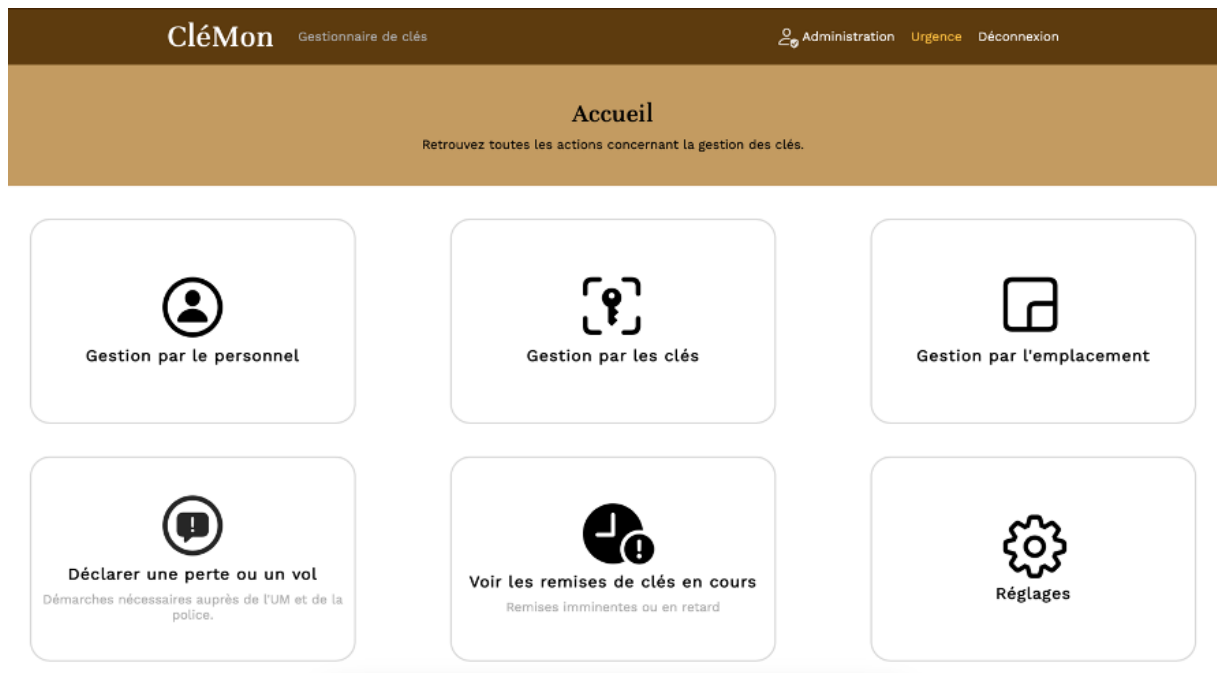
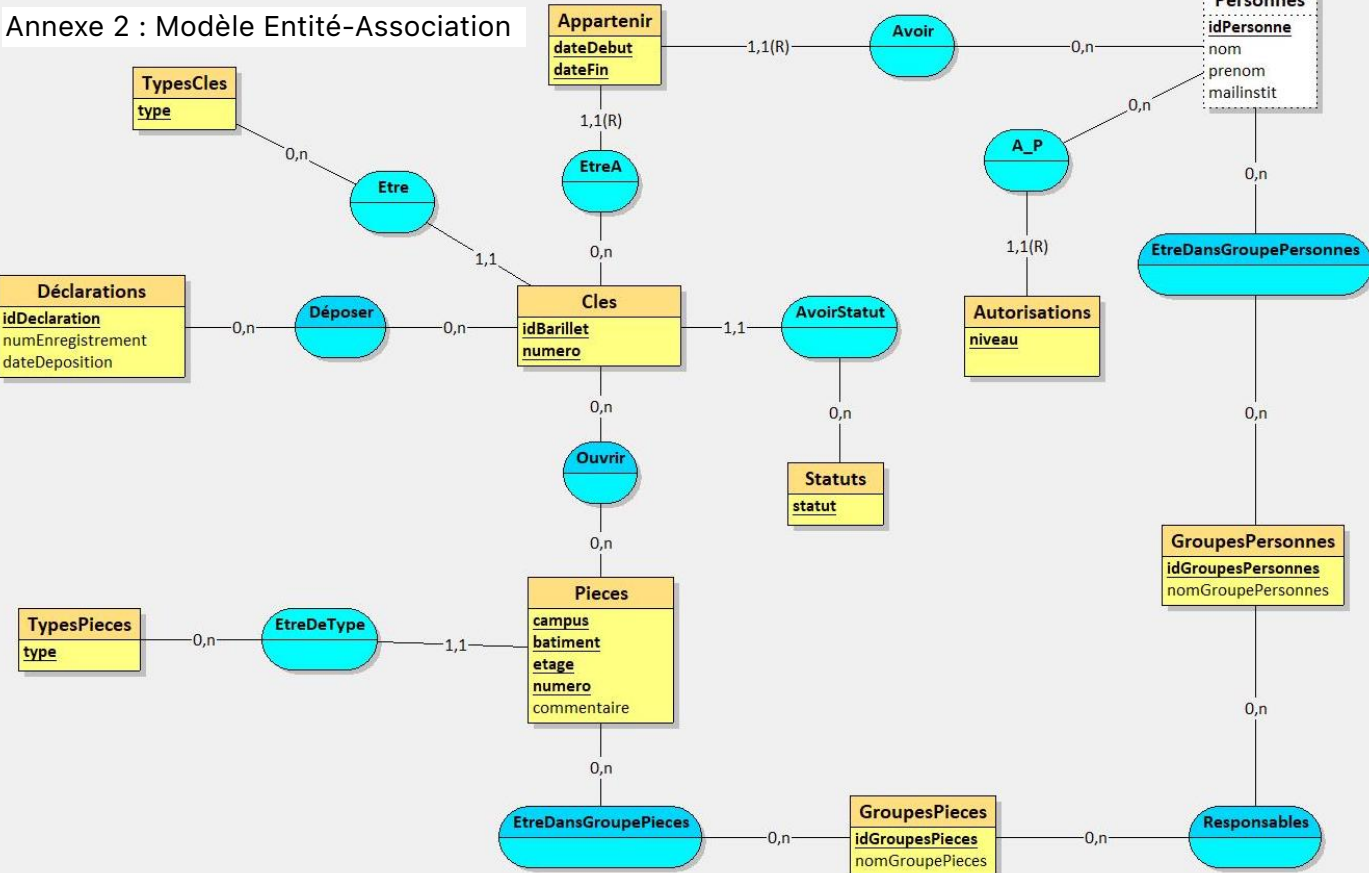


Figure 1 : Maquette de la page d'accueil de l'application.

NB : Cette maquette est l'actuelle implémentation de l'application. CléMon est le nom donné lors du développement (sujet à des modifications)

Annexe 2 : Modèle Entité-Association



Annexe 8 : Guide utilisateur

ersonnel

gestion par les cle



une perte ou un vol
de l'UM et de la police



Voir les remises de clés en
cours

Remises imminentes ou en retard

2023 • Matis BYAR

CléMon

Guide utilisateur

PRÉAMBULE

Développé initialement pour l'Institut d'Électronique et des Systèmes, CléMon [kle•mon] est un gestionnaire de clés de bureaux. Destiné à toute organisation souhaitant disposer d'un registre électronique de ses clés, en passant par un historique des possessions à la gestion du stock des clés, CléMon a pour vocation de faciliter ces processus.

CléMon

TABLE DES MATIÈRES

- 1. Se connecter**
- 2. Comment identifier une clé ?**
 - 2.1. Différents identifiants
 - 2.2. Les trousseaux
- 3. Affectation d'une clé**
 - 3.1. Trois manières d'affecter
 - 3.1.1. Première manière : par le formulaire
 - 3.1.2. Deuxième manière : à partir d'une personne
 - 3.1.3. Troisième manière : à partir d'un emplacement
 - 3.2. Autorisation de délivrance
- 4. Retour d'une clé**
- 5. Consulter la liste du personnel, des emplacements ou des clés**
- 6. Effectuer une recherche**
 - 6.1. Recherche thématique
 - 6.2. Super Recherche
 - 6.2.1. Recherche générale
 - 6.2.2. Cas particulier : les emplacements
- 7. Remises en cours**
- 8. Déclarer une clé manquante**
 - 8.1. Accès au formulaire
 - 8.2. Déroulement du formulaire
- 9. Gérer les groupes de référents délégués**
- 10. Ajouter un document**
- 11. Réglages**

1. SE CONNECTER

L'accès à CléMon est très facile. Il vous suffit d'entrer vos identifiants du Cloud de l'IES.

Identifiant*

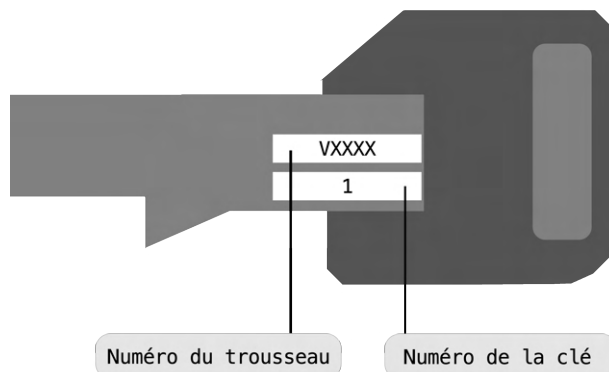
Mot de passe*

Connectez-vous à l'aide de vos identifiants du Cloud de l'IES.

Se connecter

2. COMMENT IDENTIFIER UNE CLÉ?

2.1. DIFFÉRENTS IDENTIFIANTS



Il y existe trois types d'identifiants :

- **Les clés classiques** Elles commencent en général par un V suivi de 4 chiffres. Exemple : V0045
- **Les clés de salles de manipulation** Elles commencent en général par un MV suivi de 4 chiffres. Exemple : MV0345
- **Les pass** Ils commencent généralement par un P suivi de 2 chiffres. Exemple : P01

2.2. LES TROUSSEAUX

Chaque pièce du bâtiment dispose d'au moins 3 exemplaires de clé. Un trousseau est donc un identifiant et dispose de plusieurs clés caractérisées par un "sous-identifiant".

Exemple

Le trousseau V0045 dispose de 3 clés : V0045.1, V0045.2 et V0045.3.

Ainsi, la clé V0045.2 est le deuxième exemplaire du trousseau V0045.

3. AFFECTATION D'UNE CLÉ

3.1. TROIS MANIÈRES D'AFFECTER

Pour simplifier la tâche aux gestionnaires, il est possible d'affecter une clé à quelqu'un à partir de plusieurs endroits dans CléMon.

3.1.1. PREMIÈRE MANIÈRE : PAR LE FORMULAIRE



Pour ce faire, rendez-vous sur Accueil > Gestion par les Clés > Affecter une clé.

Le formulaire est en trois étapes.

- 1. Choix de l'emplacement** La pièce demandée.
- 2. Choix de la personne** La personne demandeuse.
- 3. Autorisation de délivrance** À chaque délivrance d'une clé, il faut l'autorisation d'un des référents délégués de la pièce.

Enfin, un résumé vous est présenté. Celui-ci rappelle la pièce et la personne que vous avez choisies. Elle indique également la clé que vous allez devoir donner.

3.1.2. DEUXIÈME MANIÈRE : À PARTIR D'UNE PERSONNE



Sur le profil d'une personne, cliquez sur  Affecter une clé

Le formulaire sera identique à celui présenté, à l'exception que la personne est déjà connue.

3.1.3. TROISIÈME MANIÈRE : À PARTIR D'UN EMPLACEMENT



Sur le profil d'un emplacement, cliquez sur 

De la même manière que pour une personne, vous pouvez présélectionner une clé pour l'affecter.

3.2. AUTORISATION DE DÉLIVRANCE

Une fois le formulaire rempli, vous devez obtenir l'autorisation d'un des référents délégués de la pièce. Un formulaire papier d'autorisation est mis à disposition à ce moment-là.

Attention

L'autorisation doit être signée par le référent **et** la personne qui demande la clé.

Il est fortement conseillé d'avoir une autorisation papier. Cela permet de garder une trace de la délivrance de la clé, même si l'application le fait déjà.

4. RETOUR D'UNE CLÉ

Lorsqu'une personne vient rendre sa clé, un formulaire dédié vous aide à enregistrer l'action.

Rendez vous sur [Accueil > Gestion par les clés > Enregistrer un retour](#).

Renseignez l'identifiant du trousseau et le numéro de la clé correspondante, puis cliquez sur "Suivant".

CléMon vous rappelle alors les données que vous avez saisies, et indique l'emplacement de rangement associé à la clé.

Assurez-vous de bien ranger la clé à l'endroit indiqué pour assurer le bon fonctionnement de ce service.



Choisissez une clé

MV0137

1

Suivant

Résumé

Vous avez sélectionné la clé **MV0137.1**, actuellement affectée à la personne **Jane Appleseed**.

Une fois ce formulaire validé, merci de ranger la clé à cet emplacement : **Armoire 2, Palier 1**.

Précédent

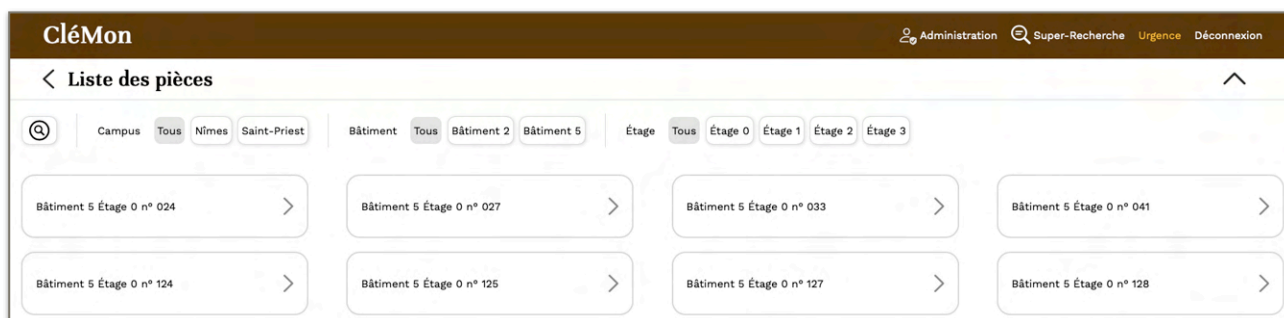
Valider

CléMon s'occupe de conserver l'historique du prêt et marque la clé comme disponible, pour vous.

5. CONSULTER LA LISTE DU PERSONNEL, DES EMPLACEMENTS OU DES CLÉS

Dans chacune des trois grandes parties de CléMon (le personnel, les clés et les emplacements), il est essentiel de pouvoir avoir une vision globale des informations acquises. CléMon permet cela grâce aux listes qu'il met à disposition.

Dans l'une des trois grandes parties susnommées, sélectionnez "Liste ...". Prenons l'exemple avec la liste des pièces.




La liste vous est présentée sous la forme ci-dessus.

Le ruban d'actions rapides vous octroie plusieurs fonctionnalités.



La première action rapide est celle de la recherche. Ce bouton renvoie directement vers la page de recherche concernée par la liste.

Ensuite, des filtres en lien avec la liste que vous consultez vous permettent de chercher rapidement à travers la liste.

Si vous vous égarez trop bas dans la page, vous avez la possibilité de remonter en haut avec la flèche .

6. EFFECTUER UNE RECHERCHE

L'outil de recherche est indispensable à CléMon. Il vous permet d'instantanément trouver ce que vous cherchez.


6.1. RECHERCHE THÉMATIQUE

La recherche spécifique s'invoque de la même manière que pour l'accès aux listes. Nous vous invitons à voir la partie [4. Consulter la liste du personnel, des emplacements ou des clés.](#)

Dans chacune des grandes parties, consultez la page "Rechercher ...".

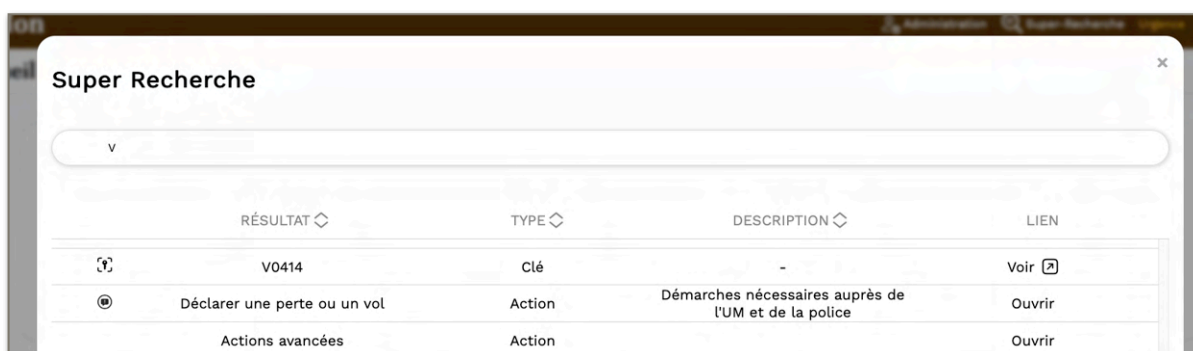
6.2. SUPER RECHERCHE

La Super Recherche est un service proposé par CléMon qui permet la recherche instantanée de n'importe quelle information disponible. Il peut s'agir d'une personne, d'un emplacement, d'une clé ou même d'une action sur la page d'accueil.

Pour invoquer la Super Recherche, cliquez sur l'icône dans la barre de navigation (en haut à droite) :  Super Recherche

6.2.1. RECHERCHE GÉNÉRALE

En entrant quelques caractères dans la barre de recherche, CléMon vous présentera les données qui correspondent.



6.2.2. CAS PARTICULIER : LES EMPLACEMENTS














































Si vous cherchez un emplacement, il est nécessaire de formuler sa phrase avec des mots-clés. Par exemple, voici un tableau qui présente des exemples de formulations :














































Je cherche...	Je saisis...
Toutes les pièces ayant pour numéro 147	Salle 147
Toutes les pièces de l'étage 2 du campus Nîmes	Campus Nîmes étage 2
Une pièce précise	Campus Nîmes bâtiment 4 étage 2 salle 047

7. REMISES EN COURS



Une action présente sur la page d'accueil toujours, affiche les "remises en cours". Ces remises en cours forment deux groupes : les remises en retard et les remises imminentes.

Les remises en retard regroupent les clés qui appartiennent à une personne qui n'est plus présente ; et qui aurait dû la rendre. La partie des remises imminentes reprend les clés des personnes dont leur contrat arrive à échéance dans les trois mois qui suivent.

 Remises en retard <small>Toutes les personnes qui n'ont pas rendu leur(s) clé(s)</small>				
CLÉ 	PERSONNE 	DATE DE RETOUR PRÉVUE 	PIÈCE 	ACTIONS
V0228.2 	John Doe 	9/1/2008	B5 E0 N°156 	 
V0229.2 	Éric Pin 	9/1/2008	B5 E0 N°158 	 
V0041.1 	Valentine Roux 	2/12/2013	B5 E2 N°214 	 
V0041.2 	Xavier Foster 	2/22/2013	B5 E2 N°214 	 
V0036.2 	Guillaume Santoru 	8/29/2014	B5 E2 N°206 	 
V0176.1 	Nicole Roronoa 	11/30/2014	B5 E1 N°136 	 
V0180.2 	Nicole Roronoa 	11/30/2014	B5 E1 N°140 	 
V0015.2 	Fabrice Holmes 	12/31/2014	B5 E3 N°109 	 

 Remises imminentes <small>Ces personnes partiront dans 3 mois</small>				
CLÉ 	PERSONNE 	DATE PRÉVUE 	PIÈCE 	ACTIONS
V0005.3 	Jane Appleseed 	8/31/2023	B5 E3 N°010 	 
V0006.3 	Emma Fushiguro 	9/30/2023	B5 E3 N°012 	 
V0061.3 	Alexandre Limande 	9/30/2023	B5 E3 N°216 	 
V0151.3 	Antonio Rodriguez 	9/30/2023	B5 E1 N°232 	 
V0107.3 	Amel Richard 	10/31/2023	B5 E2 N°013 	 
V0111.1 	Fatima Eloui 	10/31/2023	B5 E2 N°017 	 
V0114.2 	Marc-Antoine de Saint-Éloi 	10/31/2023	B5 E2 N°138 	 
V0126.3 	Thomas Béton 	10/31/2023	B5 E2 N°116 	 



Il est possible d'effectuer un tri en sélectionnant l'entête du tableau.

Les actions correspondent respectivement à "  Marquer une clé comme rendue" pour le bouton vert, et "  Marquer une clé comme manquante..." pour le bouton rouge.

8. DÉCLARER UNE CLÉ MANQUANTE

Pour la gestion et la cohérence des données, CléMon permet au gestionnaire de changer le statut d'une clé. Plusieurs statuts existent : perdue, volée, hors service...

8.1. ACCÈS AU FORMULAIRE

Le formulaire est accessible depuis l'accueil  **Déclarer une perte ou un vol**, ou bien sur une page de détail d'une clé en cliquant sur  Déclarer comme...

8.2. DÉROULEMENT DU FORMULAIRE

Si vous n'avez pas présélectionné de clé, le formulaire vous invite à fournir un identifiant de trousseau et un numéro de clé de ce trousseau.

La deuxième étape est la sélection du nouveau statut de la clé.

Enfin, vous avez la possibilité de joindre des documents à cette clé dans la troisième étape.



Choisissez une clé

MV0137

2

Suivant


Déposer des documents

Si nécessaire, vous pouvez déposer des documents relatifs au statut de cette clé.



Ajouter un document

Ces documents seront disponibles dans la page de détail de la clé en cliquant sur

 Consulter les documents associés à ce trousseau

9. GÉRER LES GROUPES DE RÉFÉRENTS DÉLÉGUÉS

Dans Accueil > Actions avancées > Gestion des référents délégués.

En tant que gestionnaire, il est important d'avoir une autorisation pour délivrer une clé. C'est la raison pour laquelle une fonctionnalité de gestion des référents délégués existe.

Trois actions sont disponibles. Il est conseillé de les suivre dans l'ordre suivant.

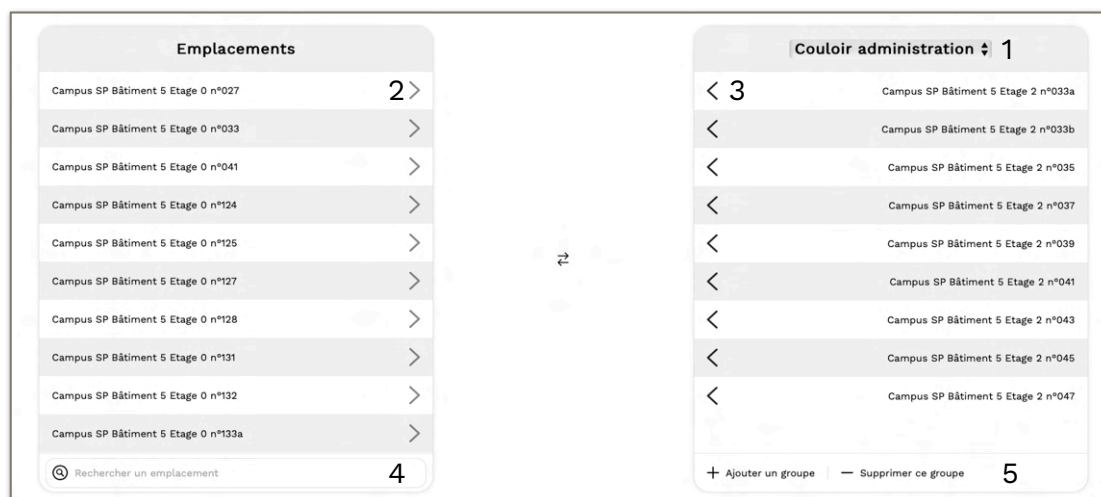


Voici ce que fait chaque action :

- 1. Gérer les groupes de référents délégués** Constituez des groupes de personnes référentes déléguées.
- 2. Gérer les groupes d'emplacements** Constituez des groupes d'emplacements.
- 3. Associer des référents délégués à des emplacements** Liez les groupes constitués dans les deux étapes précédentes.

Enfin, voici un exemple d'une action.

Une fois la sélection du groupe faite (1), vous pouvez cliquer sur une pièce (2) pour



la basculer dans le groupe. Une erreur ? Cliquez simplement sur la pièce pour la retirer du groupe (3).


Vous pouvez facilement effectuer une recherche dans la liste globale (4), créer un groupe ou en supprimer un (5).

10. AJOUTER UN DOCUMENT

Rendez vous sur une page de détail d'un trousseau.


Bien qu'il est possible de déposer des documents lors de la déclaration d'une clé manquante (cf. [8. Déclarer une clé manquante](#)), il est possible d'effectuer cette démarche sans changement.

Dans la page de détail, cliquez

 Consulter les documents associés à ce trousseau

Cette action vous amènera vers les répertoires du trousseau. Pour chaque clé du trousseau existe un dossier associé.

Sélectionnez le dossier correspondant à la clé désirée, puis cliquez sur

 Ajouter un fichier

Une fenêtre apparaîtra vous invitant à déposer le document.

11. RÉGLAGES

Pour ajuster votre confort et le rendre vôtre, CléMon met à disposition des réglages. Vous pouvez ajuster le thème de l'application pour l'instant.

