



Thermo_Green_v2

Analyse – Conception

v.2.0.0

PAGE DE SERVICE

Référence : Vinci Thermo Green

Plan de classement : stadium-technic-analyse-conception-thermo-green

Niveau de confidentialité : confidential

Mises à jour

Version	Date	Auteur	Description du changement
1.0.0	08-04-2020	Jérôme VALENTI	création Networking Inc.
1.1.0	01-10-2022	Jérôme VALENTI	maj
2.0.0	05-11-2023	Matéo GONCALVES	maj
3.0.0	07-01-2024	Matéo GONCALVES	maj

Validation

Version	Date	Nom	Rôle
1.0.0	10-04-2020	Anna BOLISAN	Direction Technique Vinci Thermo Green Project

Diffusion

Version	Date	Nom	Rôle
1.0.0	07-09-2020	All	SLAM Networking Inc.
1.1.0	10-10-2022	All	SLAM Networking Inc.
2.0.0	05-11-2023	Matéo GONCALVES	SLAM Networking Inc.
3.0.0	07-01-2024	Matéo GONCALVES	SLAM Networking Inc.

SOMMAIRE

PAGE DE SERVICE	0
SOMMAIRE	1
1 INTRODUCTION	2
2 DESCRIPTION COMPLETE DU MODELE	2
2.1 LISTE DES ACTEURS	2
2.1.1 ACTEUR UTILISATEUR	2
2.2 CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE	2
2.2.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE	2
2.2.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE	2
2.2.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE	3
2.3 CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°	3
2.3.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°	3
2.3.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°	3
2.3.3 EXCEPTIONS DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°	3
2.3.4 POST-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°	3
2.4 CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS	3
2.4.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS	3
2.4.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS	3
2.4.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS	4
2.4.4 POST-CONDITION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS	4
2.5 DIAGRAMME CLASSES METIER	4
2.6 DIAGRAMME EXPERIENCE UTILISATEUR	5
2.7 DIAGRAMME SCENARIO BOITE NOIRE	6
2.8 DIAGRAMME SENARIO NOMINAL DETAILLE	7
3 CONCLUSION	0

1 INTRODUCTION

Ce document spécifie le Modèle orienté objet "v.2.0.0" de l'application Vinci Thermo Green. Il inclut les spécifications et le rapport "Thermo_Green_v2" généré depuis le modèle.

2 DESCRIPTION COMPLETE DU MODELE

2.1 LISTE DES ACTEURS

2.1.1 ACTEUR UTILISATEUR

Dans cette version, l'utilisateur n'a pas besoin de s'authentifier. Cela peut être n'importe qui.

2.2 CAS D'UTILISATION S'IDENTIFIE

Le cas d'utilisation "S'identifie" décrit le processus d'identification de l'utilisateur. Voici sa description détaillée :

- But : Le but de ce cas d'utilisation est de permettre à l'utilisateur de s'identifier en utilisant son nom d'utilisateur et son mot de passe.
- Acteurs principaux : Acteur Utilisateur
- Pré-conditions :
 - Le système doit être en état de fonctionnement.
 - Des utilisateurs doivent être enregistrés dans le système avec des informations de connexion valides.
- Post-conditions :
 - Si les informations de connexion sont correctes, l'utilisateur est dirigé vers une autre interface (probablement la console) pour accéder à d'autres fonctionnalités du système.
 - Si les informations de connexion sont incorrectes, l'utilisateur reçoit un message d'erreur approprié et est invité à réessayer.
- Scénario principal :
 - L'utilisateur ouvre l'application.
 - L'interface de connexion s'affiche, comprenant des champs pour le nom d'utilisateur et le mot de passe.
 - L'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe.
 - L'utilisateur clique sur le bouton de connexion.
 - Le système vérifie si les informations de connexion fournies par l'utilisateur correspondent à l'un des enregistrements d'utilisateurs enregistrés.
 - Si une correspondance est trouvée, l'utilisateur est authentifié et accède à l'interface de la console.
 - Si aucune correspondance n'est trouvée, un message d'erreur est affiché indiquant que les informations de connexion sont incorrectes.

Le code met en œuvre l'interface graphique permettant à l'utilisateur de saisir ses informations de connexion, et utilise la bibliothèque BCrypt pour vérifier le mot de passe. Si les informations de connexion sont correctes, l'utilisateur est redirigé vers une console, qui n'est pas fournie dans le code actuel.

2.3 CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE

Ce processus permet à l'utilisateur d'accéder et de visualiser les données des mesures de température sous forme de graphique, fournissant ainsi une représentation visuelle claire des tendances et des variations de température.

2.3.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE

- L'utilisateur doit être authentifié.
- Les mesures de température doivent être disponibles dans la base de données.
- L'IHM de la console doit être activée et prête à afficher le graphique.

2.3.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE

1. L'utilisateur accède à l'option "Choisir le graphique" dans l'interface de la console.
2. Le système récupère les données des mesures de température en appelant la méthode "getLesMesures" du contrôleur.
3. Les données des mesures sont transmises à la méthode "setTable" de la classe ConsoleGUI pour construire un tableau d'objets correspondant aux mesures.

4. Un JScrollPane est configuré pour contenir le JTable contenant les données des mesures.
5. La méthode "setChart" de la classe ConsoleGUI est appelée pour afficher le graphique basé sur les données des mesures.
6. Le graphique est affiché à l'utilisateur dans l'IHM de la console.

2.3.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE

1. Si les mesures de température ne sont pas disponibles dans la base de données, un message d'erreur approprié est renvoyé à l'utilisateur.
2. Si l'IHM de la console n'est pas activée ou prête à afficher le graphique, le système doit le signaler à l'utilisateur en affichant un message d'erreur ou en effectuant une action corrective, par exemple en rechargeant l'IHM ou en redirigeant l'utilisateur vers une autre page.

2.4 CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

2.4.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

- L'utilisateur doit être authentifié.
- Les relevés de température doivent être disponibles dans la base de données.
- L'IHM de la console doit être active et prête à afficher les relevés de température.

2.4.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

1. L'utilisateur accède à l'option "Consulter les relevés de température" dans l'interface de la console.
2. Le système récupère les données des relevés de température en appelant la méthode "filtrerLesMesure" du contrôleur, en fournissant éventuellement des paramètres tels que la zone souhaitée.
3. Les données filtrées des relevés de température sont affichées à l'utilisateur dans l'IHM de la console, probablement sous forme de tableau ou de liste, en fonction de la conception de l'IHM.
4. L'utilisateur a la possibilité de visualiser les détails de chaque relevé de température en cliquant sur une entrée spécifique, ce qui peut entraîner l'affichage de plus d'informations ou de graphiques détaillés.

2.4.3 EXCEPTIONS DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

- Si les relevés de température ne sont pas disponibles dans la base de données, un message d'erreur approprié doit être renvoyé à l'utilisateur pour l'informer de l'absence de données.
- Si l'IHM de la console n'est pas activée ou prête à afficher les relevés de température, le système doit le signaler à l'utilisateur en affichant un message d'erreur ou en effectuant une action corrective, par exemple en rechargeant l'IHM ou en redirigeant l'utilisateur vers une autre page.

2.4.4 POST-CONDITION DU CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

- Les relevés de température sont affichés avec succès à l'utilisateur dans l'IHM de la console, permettant à l'utilisateur de consulter les détails et les variations des mesures de température enregistrées.

2.5 CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

2.5.1 PRE-CONDITION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

- L'utilisateur doit être authentifié.
- Les mesures de température doivent être disponibles dans la base de données.
- L'IHM de la console doit être active et prête à afficher les données filtrées.

2.5.2 SUITE D'ACTIONS DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

1. L'utilisateur accède à l'option "Filtrer les valeurs" dans l'interface de la console.
2. Le système présente à l'utilisateur une interface conviviale pour spécifier les critères de filtrage, tels que la zone, la date de début et la date de fin.
3. L'utilisateur entre les paramètres de filtrage souhaités.
4. Le système utilise ces paramètres pour appeler la méthode "filtrerLesMesure" du contrôleur, en transmettant les paramètres de filtrage spécifiés.
5. Le système filtre les valeurs des mesures de température en fonction des critères spécifiés et affiche les résultats filtrés à l'utilisateur dans l'IHM de la console, généralement sous forme de tableau ou de liste.

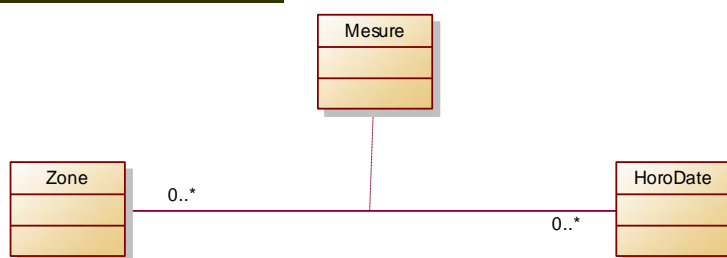
2.5.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

- Si les mesures de température ne sont pas disponibles dans la base de données, un message d'erreur approprié doit être renvoyé à l'utilisateur pour l'informer de l'absence de données.
- Si l'IHM de la console n'est pas activée ou prête à afficher les résultats filtrés, le système doit le signaler à l'utilisateur en affichant un message d'erreur ou en effectuant une action corrective, par exemple en rechargeant l'IHM ou en redirigeant l'utilisateur vers une autre page.

2.5.4 POST-CONDITION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

- Les valeurs des mesures de température sont filtrées avec succès en fonction des critères spécifiés par l'utilisateur, et les résultats filtrés sont affichés à l'utilisateur dans l'IHM de la console, permettant ainsi à l'utilisateur de visualiser spécifiquement les données de température pertinentes en fonction de ses critères de filtrage.

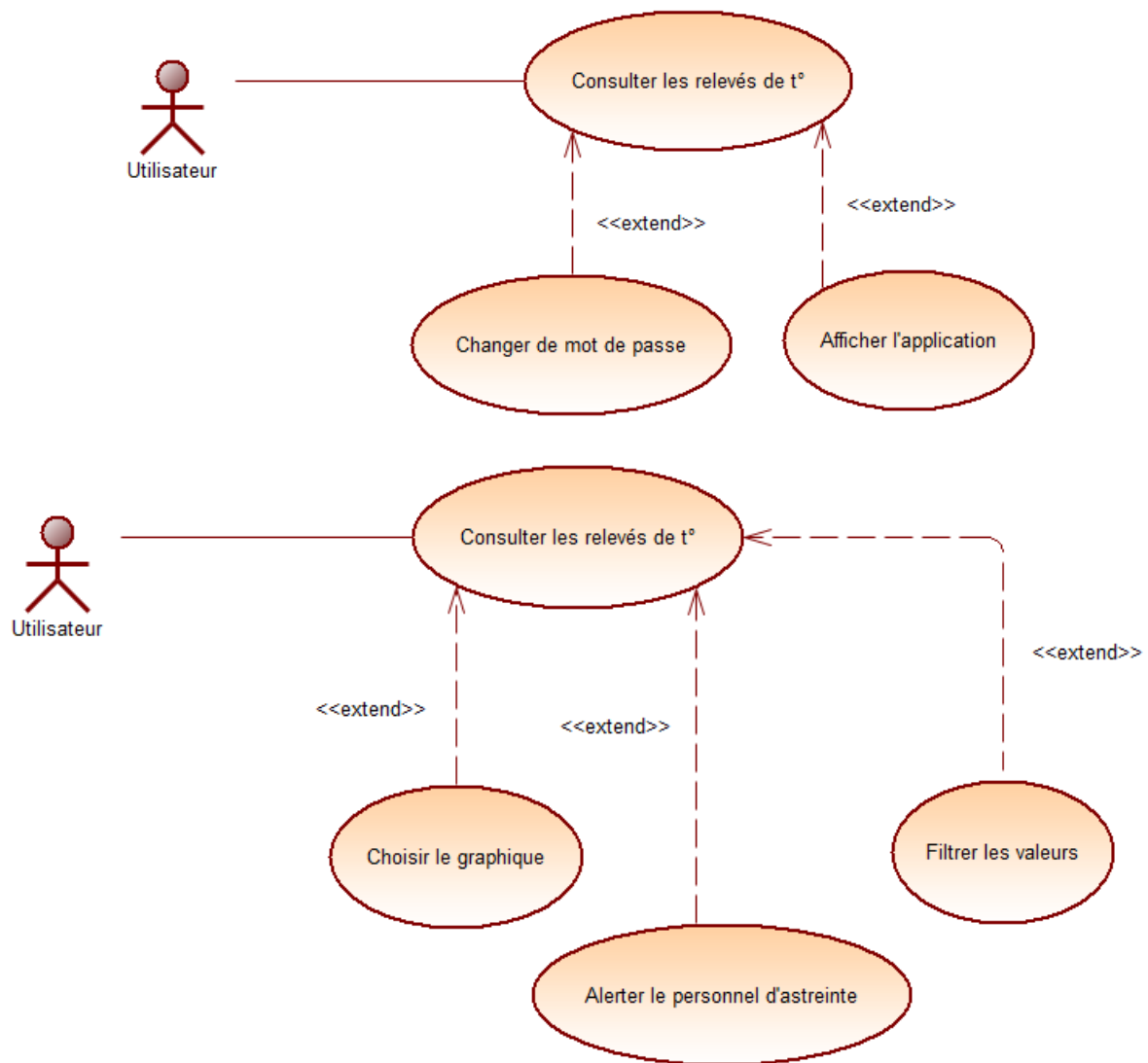
2.6 DIAGRAMME CLASSES METIER



Le diagramme de classes (non documenté : liste des attributs et méthodes absente ou non exhaustive) ci-dessous décrit la persistance des données sans entrer dans le détail. Dans ce modèle, on considère qu'il y a un capteur par zone, chargé de remonter les mesures de température toutes les n minutes.

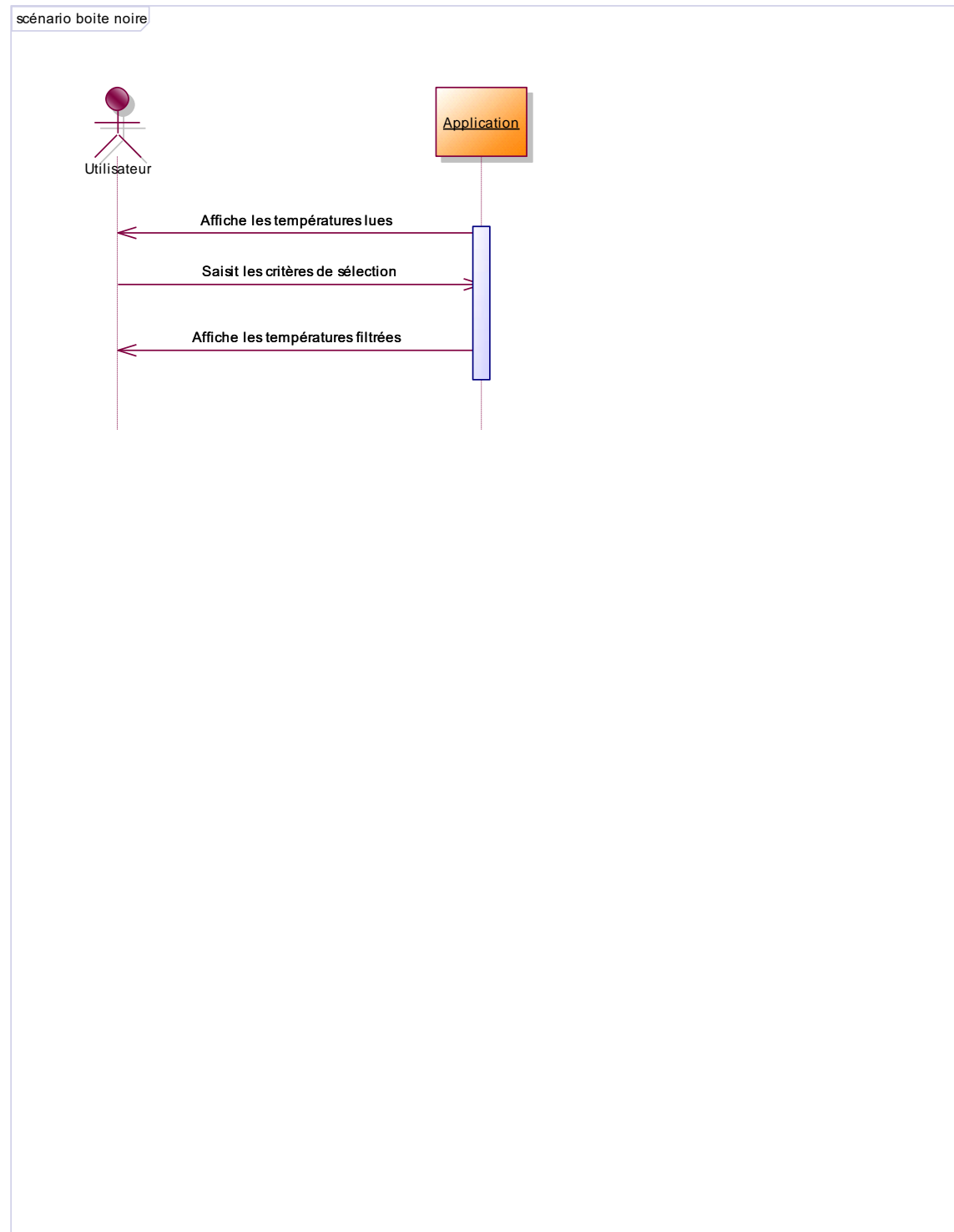
Nota bene : Les capteurs du constructeur américain, remontent les températures en degré Fahrenheit.

2.7 DIAGRAMME EXPERIENCE UTILISATEUR



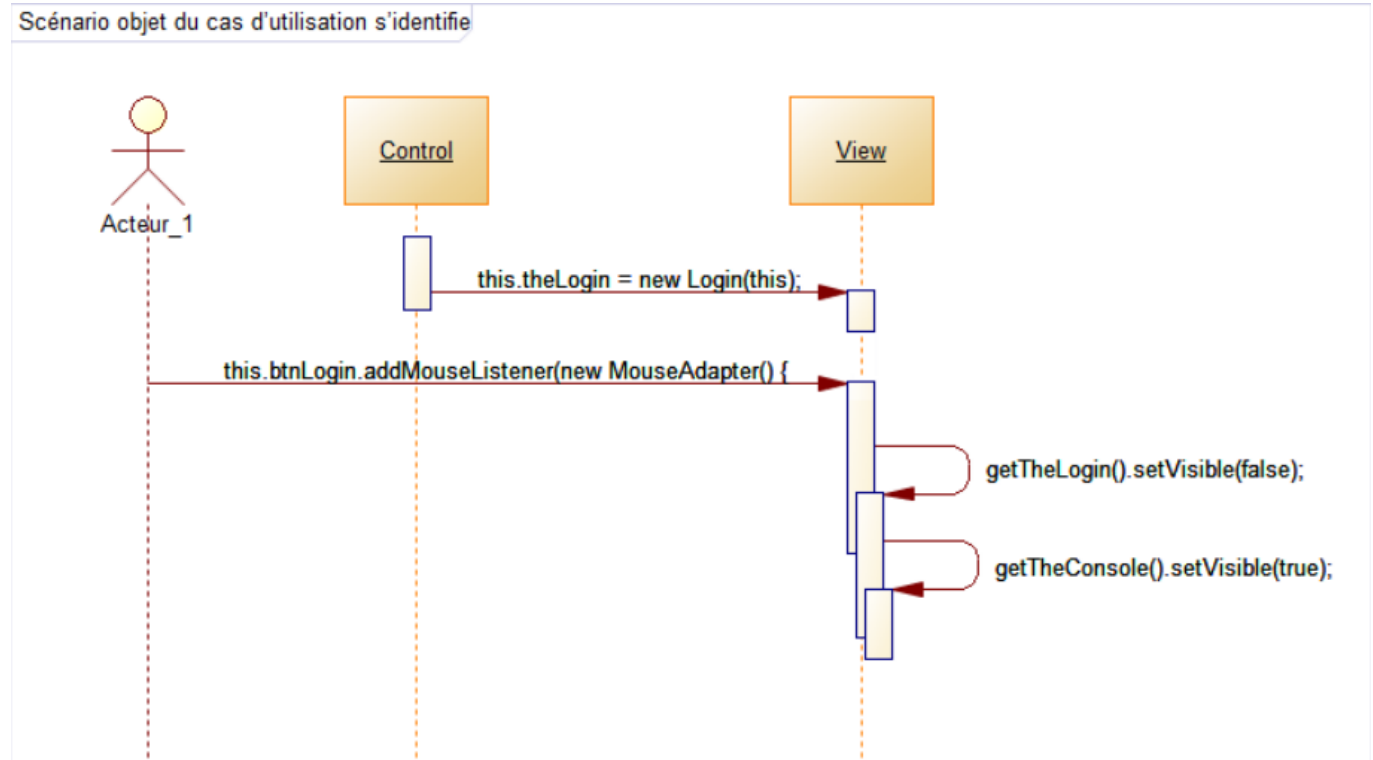
Le diagramme ci-dessous donne une vision synthétique des fonctionnalités attendues par les utilisateurs.

2.8 DIAGRAMME SCENARIO BOITE NOIRE



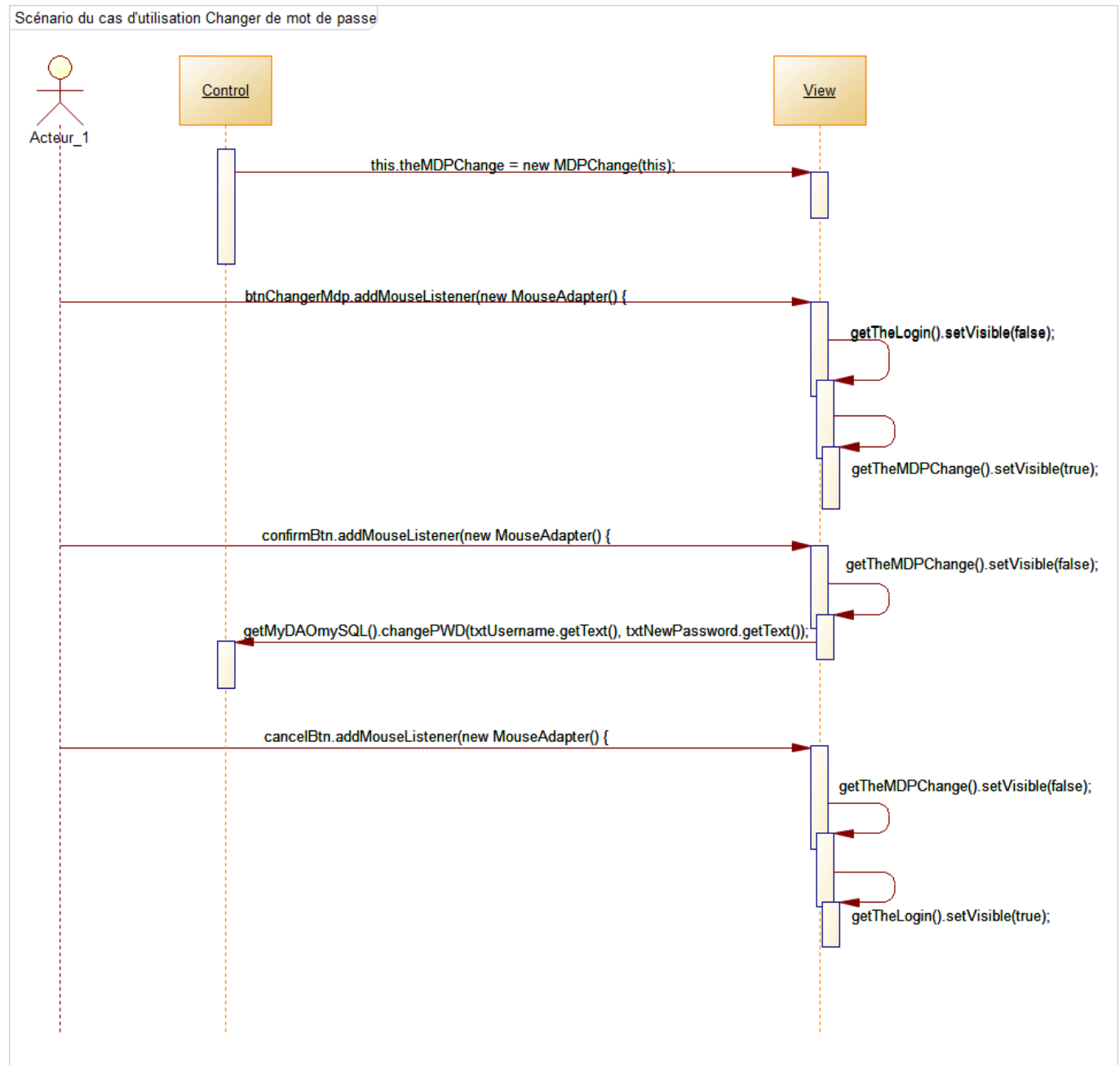
Ce diagramme présente les interactions entre l'utilisateur et l'application vue comme une boîte noire.

2.9 DIAGRAMME SENARIO NOMINAL DETAILLE



Le diagramme ci-dessus modélise la conception du scénario nominal dans lequel l'utilisateur se connecte afin de pouvoir accéder à l'application. Lors du démarrage du programme, le controller affiche la fenêtre de Login, appartenant à la Vue. L'utilisateur n'a plus qu'à entrer son Login et son Mot de passe et cliquer sur le bouton « Login », lui permettant de se connecter.

La vue va alors cacher la fenêtre de Login et va par la suite, afficher la fenêtre principale de l'application.

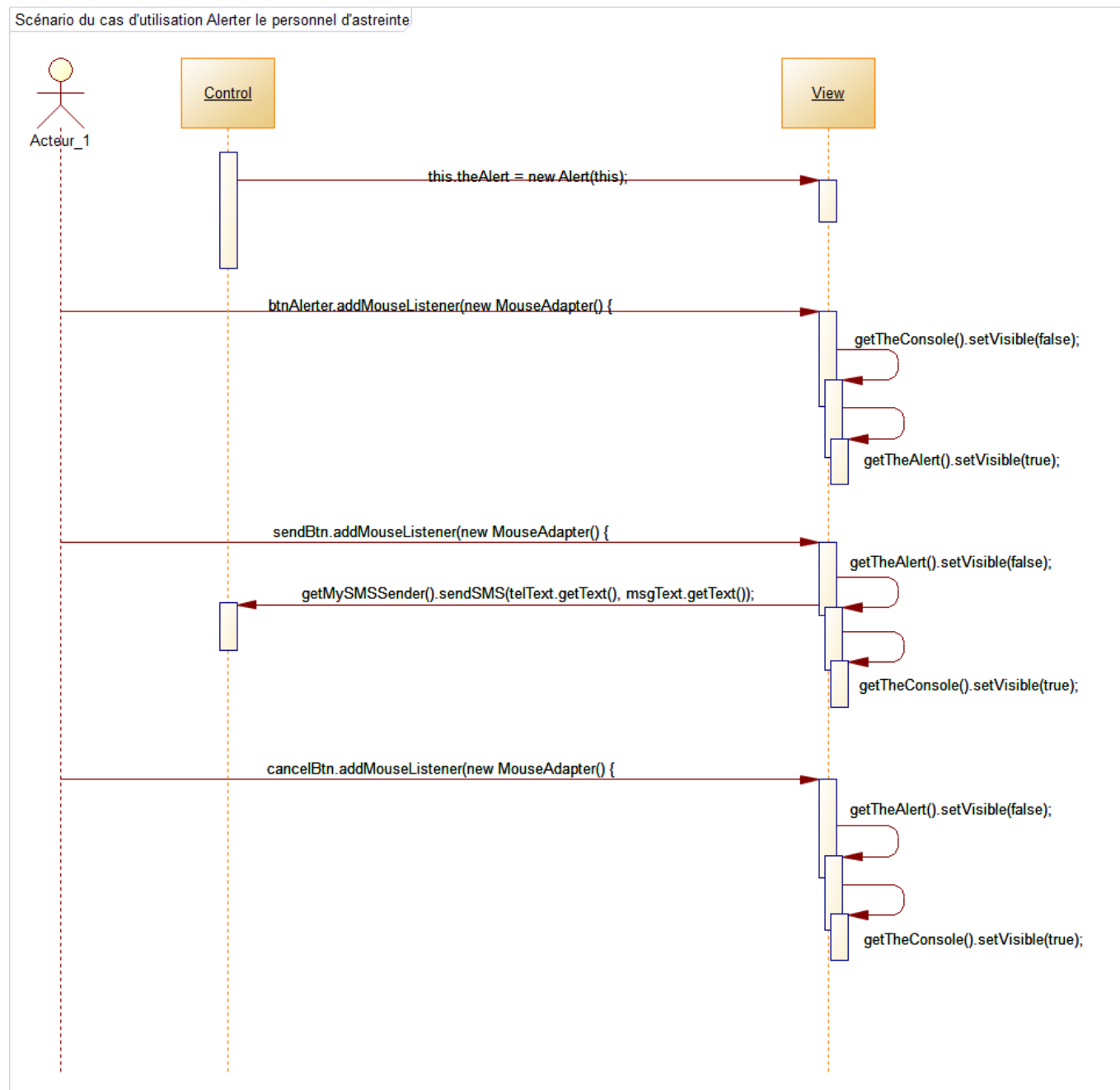


Le diagramme ci-dessus modélise la conception du scénario nominal dans lequel l'utilisateur souhaite changer son mot de passe. Sur la fenêtre de « Login », l'utilisateur clique sur le bouton « Changer MDP ».

La vue va alors cacher la fenêtre de Login et va par la suite, afficher la fenêtre de changement de mot de passe.

L'utilisateur saisit son login, son, mot de passe actuel et son nouveau mot de passe sur deux champs de saisie afin de confirmer son nouveau mot de passe. Il clique ensuite sur le bouton « Confirmer ».

La vue va alors cacher la fenêtre de changement de mot de passe.



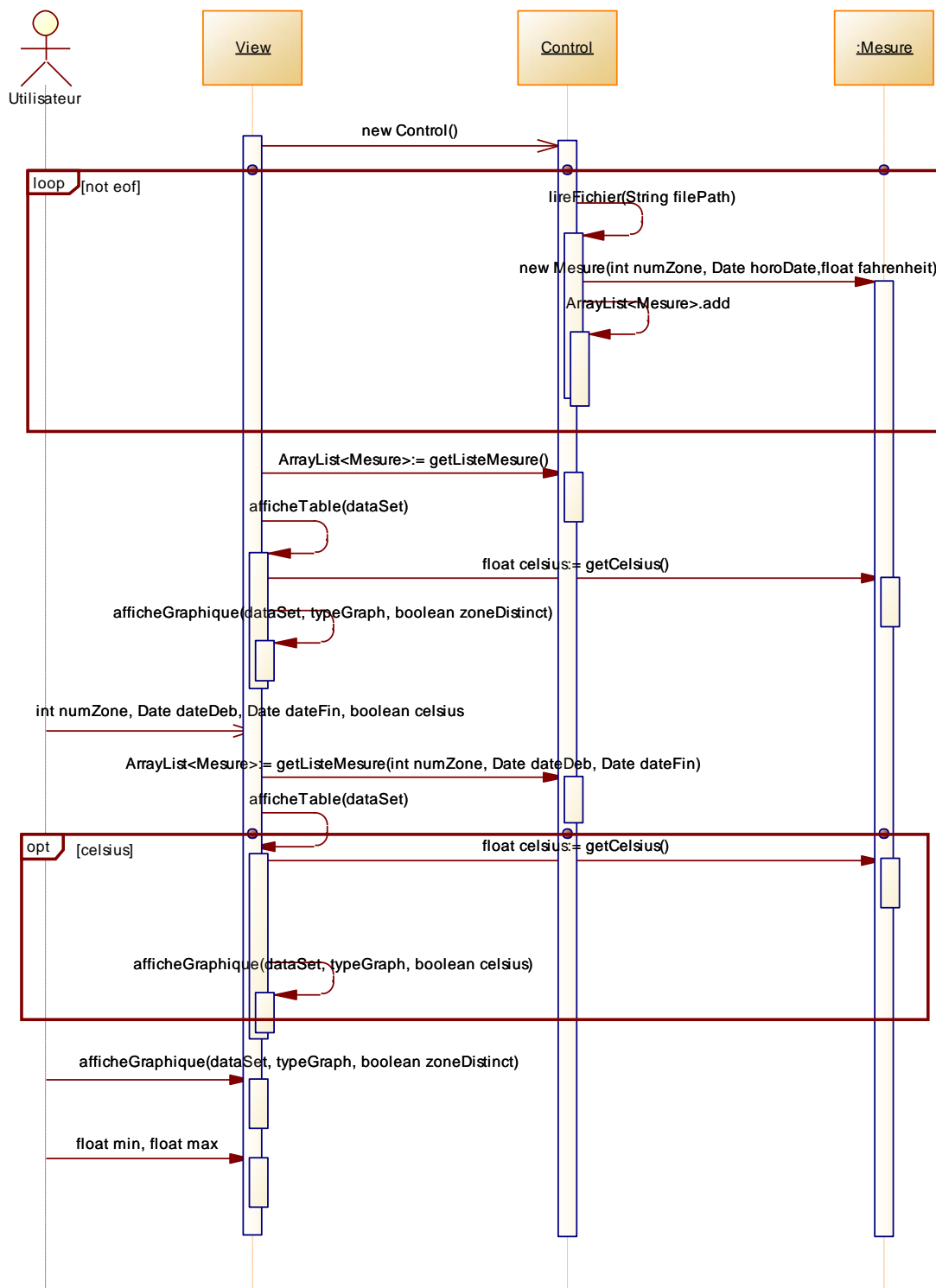
Le diagramme ci-dessus modélise la conception du scénario nominal dans lequel l'utilisateur envoie un message d'alerte au personnel d'astreinte. Sur la fenêtre principale de l'application, l'utilisateur clique sur le bouton « Alerter ».

La vue va alors cacher la fenêtre principale et va par la suite, afficher la fenêtre d'envoi de message d'alerte.

L'utilisateur saisit son numéro de téléphone ainsi que le message à envoyer et que le personnel d'astreinte va recevoir. L'utilisateur clique ensuite sur le bouton « Envoyer ».

La vue va alors cacher la fenêtre d'envoi de message d'alerte et va par la suite, réafficher la fenêtre principale de l'application.

scénario nominal détaillé



Le diagramme ci-dessous modélise la conception du scénario nominal dans lequel l'utilisateur limite les valeurs affichées pour une zone, entre une date de début et une date de fin. Dans ce scénario, l'affichage des données se fait sous forme tabulaire d'une part et sous la forme d'un graphique par défaut d'autre part.

L'utilisateur peut choisir un autre type de graphique, demander à distinguer les zones et demander la mise en évidence des débords en faisant varier les températures nominales minimales et maximales. Dans ce cas les températures qui débordent les températures nominales sont mises en évidence. Se pose à ce niveau un problème de conception quant à la cohérence de la représentation graphique. En effet, la représentation graphique est sensée figurer l'évolution des températures dans le temps alors que le débord est plutôt une représentation d'alerte. Par conséquence, l'appel de "Débord" par l'utilisateur, n'aura pas d'effet sur le jeu de données (dataset) ni sur sa représentation graphique par contre les lignes de la table qui seront en dehors des valeurs nominales (min,max) seront colorisées en rouge dans la table.

Nota bene :

Dans ce schéma de conception, la conversion des températures est un comportement de l'objet "Mesure". L'objet "Mesure" stocke la température en Fahrenheit et offre une méthode getCelsius qui retourne la température convertie à la demande.

Dans la conception du prototype, on envisage un fichier "parsé" type CSV (Comma-Separated Values). Par la suite, les données seront stockées dans une base de données.

3 CONCLUSION

Les conclusions de l'analyse sont consolidées dans le document descriptif de la roadmap et de la maquette.