



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.

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.

SOMMAIRE

PAGE DE SERVICE	0
SOMMAIRE	0
1 INTRODUCTION	1
2 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 CHOISIR LE GRAPHIQUE

Choisir la forme graphique d'affichage. Par défaut le graphique est une courbe de points. L'utilisateur choisit un type de graphique et l'affichage est mis à jour.

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

Une structure des données est disponible (type collection d'objet ou tableau de valeurs).

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

Ce cas d'utilisation commence lorsque l'utilisateur choisit un type de graphique. Le cas prend fin lorsque le graphique est mis à jour.

2.2.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION CHOISIR LE GRAPHIQUE

Par défaut, les zones du terrain sont confondues dans la même courbe. L'utilisateur peut demander de séparer les zones dans des courbes distinctes.

2.3 CAS D'UTILISATION CONSULTER LES RELEVES DE T°

Afficher toutes les températures mesurées sous forme tabulaire et sous forme graphique.

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

Un fichier des températures est généré. L'utilisateur visualise sans aucune interaction toutes les températures mesurées sous forme tabulaire (degré Celsius par défaut) et graphique (courbe de point par défaut).

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

Ce cas d'utilisation commence lorsque l'utilisateur lance l'application.

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

Le cas prend fin sur un message d'erreur si le fichier des mesures n'existe pas [Exception_1] ou si le format du fichier n'est pas correct [Exception_2].

Enchaînements alternatifs : Par défaut, les zones du terrain sont confondues dans la même courbe. L'utilisateur peut demander de séparer les zones dans des courbes distinctes.

Enchaînement d'exception 1 :

Le système indique "fichier introuvable", et propose de sélectionner un autre fichier. Fin du cas d'utilisation.

Enchaînement d'exception 2 :

Le système indique "format de fichier erroné", et propose de sélectionner un autre fichier.

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

Le fichier lu alimente une structure de données affichée sous forme tabulaire et graphique (type collection d'objet ou tableau de valeurs).

2.4 CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

Filtrer les températures selon des critères valorisés par l'utilisateur.

L'utilisateur sélectionne une zone, et/ou une date de début et/ou une date de fin. L'affichage de la table et du graphique est mis à jour.

L'utilisateur peut basculer de l'échelle Celsius à Fahrenheit et inversement.

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

Une structure des données est disponible (type collection d'objet ou tableau de valeurs).

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

Ce cas d'utilisation commence lorsque l'utilisateur choisit une zone et deux dates de façon à borner sa sélection.

Le cas prend fin lorsque la table et le graphique sont mis à jour.

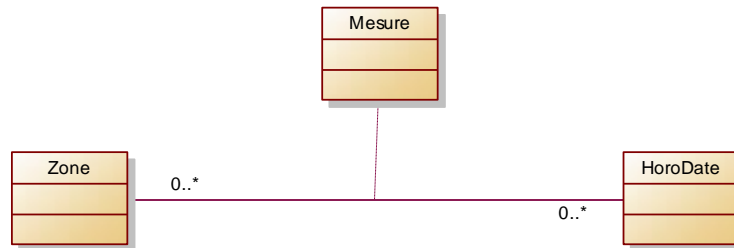
2.4.3 EXTENSION DU CAS D'UTILISATION FILTRER LES VALEURS

L'utilisateur peut choisir de mettre en évidence les températures qui débordent des valeurs nominales (températures inférieures à un minimum ou supérieures à un maximum).

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

Une structure de données affichée sous forme tabulaire et graphique (type collection d'objet ou tableau de valeurs) est mise à jour.

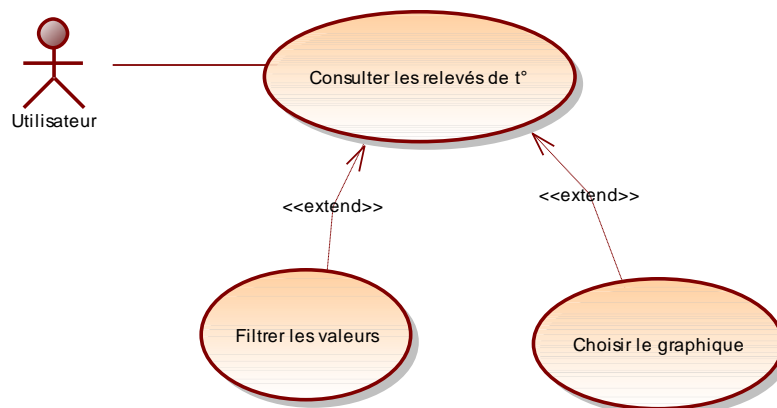
2.5 DIAGRAMME CLASSES METIER



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.

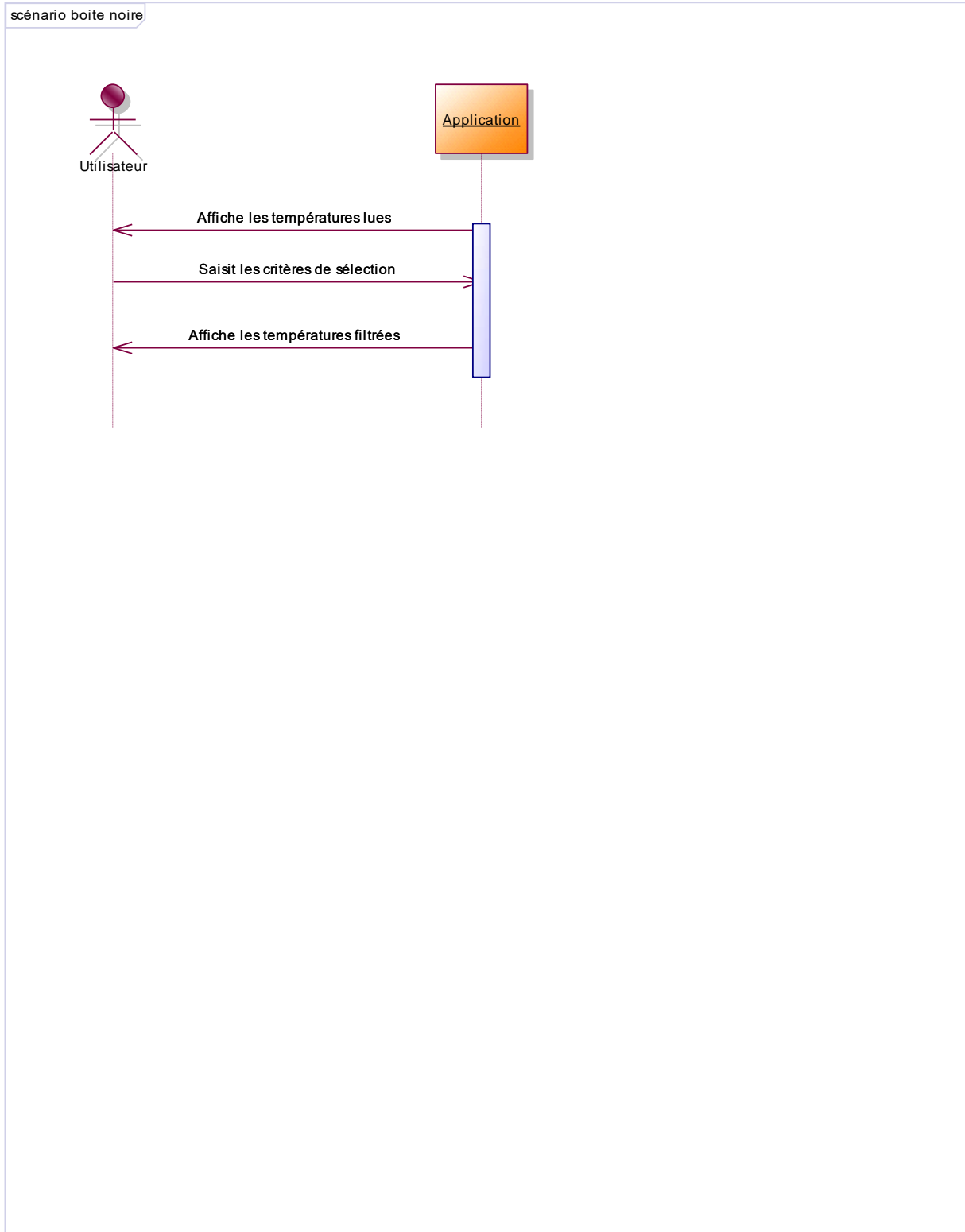
Nota bene : Les capteurs du constructeur américain, remontent les températures en degré Fahrenheit.

2.6 DIAGRAMME EXPERIENCE UTILISATEUR



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

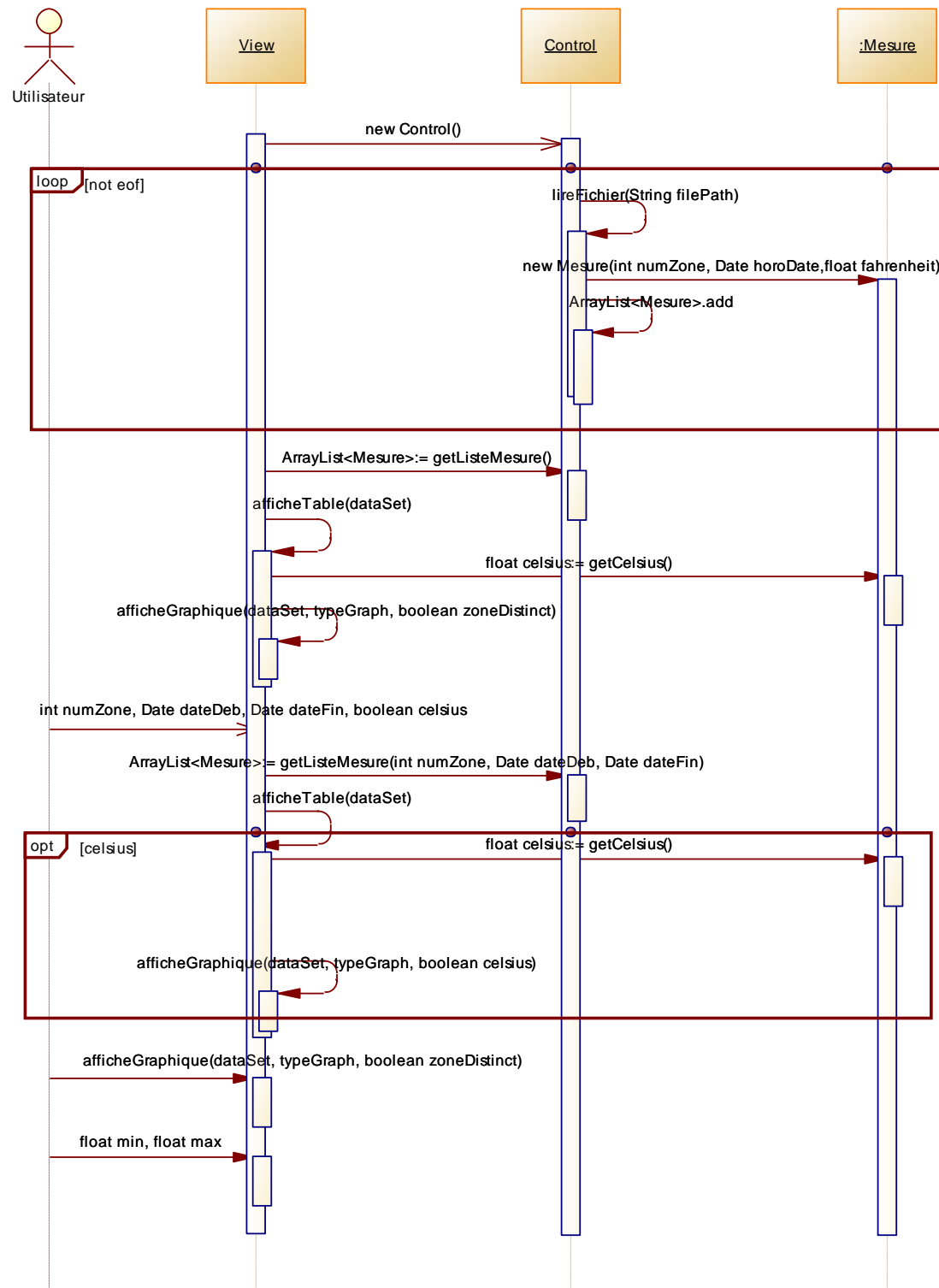
2.7 DIAGRAMME SCENARIO BOITE NOIRE



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

2.8 DIAGRAMME SENARIO NOMINAL DETAILLE

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.