

Rapport de laboratoire

N° de laboratoire	Laboratoire 3
Étudiant(s)	Nicolas Picard Tommy Bédard Baptiste Viera Arielle Sipeyou
Cours-Groupe	MTI825-01
Session	A22
Professeur	Daniel Tremblay
Date de remise	05 Septembre 2022

I- Service TI de métriques

Nom du service

Tableaux de bord des récoltes

Valeur apportée

Selon la définition d'ITIL la valeur est la perception des avantages, de l'utilité et de l'importance de quelque chose. Ce service correspond à cette description.

Effectivement, l'ajout de ce service est utile et important puisque cela permet une meilleure analyse d'amélioration continue. En effet, les données recueillies par les divers capteurs permettent d'obtenir des données quantitatives pertinentes qui permettent de faire une analyse des problèmes et de soulever des pistes d'optimisation possible.

Ainsi, les clients qui souscrivent à ce service auront accès à plus de données et selon le principe GIGO (garbage in, garbage out)¹ ces mêmes clients seront donc plus aptes à fournir des produits en plus grande quantité et de meilleure qualité. Cet avantage permet donc d'avoir un atout face aux concurrents du marché.

Description du service

Le service offert proposerait aux clients de s'abonner à des services supplémentaires suite à l'achat du Sami. En effet les capteurs déjà présents sur la machine permettent de construire un tableau de bord plus que détaillé.

L'utilisateur pourrait alors s'authentifier sur le site du Sami² afin d'avoir accès à plusieurs graphiques, matrices et détails au sujet des récoltes effectuées par la machine. Les diverses données pouvant être récoltées par la machine sont illustrées dans la section sous-jacente.

Fonctionnalités

- Qualité des récoltes actuelles comparées aux années précédentes
- Nombre de récoltes par saison
- Dimensions des produits récoltés
- Pourcentage de terrain couvert par la machine
- Économies des coûts liés à la diminution des employés et au taux de productivité
- Qualité de la terre comparé à une base de données générales
- Temps nécessaire à la récolte
- Nombre de produits récoltés non conformes/conformes

Toutes les métriques récoltées pourront être comparées à la concurrence, en fonction d'une période souhaitée, mais également à des données générales comme des normes.

¹ [What is garbage in, garbage out \(GIGO\) ? - Definition from WhatIs.com \(techtarget.com\)](https://www.techtarget.com/whatis/definition/garbage-in-garbage-out-GIGO)

² [SAMI 4.0 – CULTIVEZ LA RÉVOLUTION \(lapalmeagtech.com\)](https://www.lapalmeagtech.com/sami-4-0-cultivez-la-revolution)

Par exemple, un producteur serait intéressé de comparer la productivité de ses récoltes avec celle des années précédentes. Afin de pouvoir se comparer aux autres producteurs, il pourrait avoir besoin de connaître la taille et la qualité de ces produits. En fonction de ça, il pourrait ajuster ces méthodes de production pour offrir plus de qualité à ces clients.

Utilisateurs

Producteurs de fruits et légumes étant prêt à réunir les conditions suivantes :

- Avoir acheté le robot
- Être à payer un abonnement cloud dépendant de la consommation
- Avoir une connexion internet pour accéder aux données dans le cloud
- Avoir enregistré le système

Heure de service

Les services de métriques sont accessibles en tout temps 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 grâce à l'hébergement dans le cloud. Ceci, à condition que la machine soit connectée à internet pour pouvoir envoyer les métriques. Les heures de maintenance sont 1 fois par mois, de 00h00 à 2h00.

Niveau de service

Le niveau de service est assumé par le service infonuagique. Puisque les heures de services du tableau de bord sont de 24 heures sur 24, le contrat d'accord de niveau de service offre un taux de disponibilité de 99.5%. Ce taux a été choisi, car il permettait d'avoir un service offert la plupart du temps tout en assurant une facturation moindre au client dont le service n'est pas essentiel au fonctionnement de la machine.

Support et documentation

Le support informatique fonctionne essentiellement pendant les jours ouvrés suivant les horaires d'ouverture de l'entreprise SAMI 4.0. Même si la visualisation des métriques est indisponible pendant 1 jour, l'entreprise ne sera pas nécessairement impactée. C'est pourquoi le service n'offre pas un support 24h sur 24, 7 jours sur 7.

La documentation du service est disponible sur le lien suivant :

<https://lapalmeagtech.com/services/metriques/documentation>

On y retrouve les points suivants :

- Enregistrement du produit dans le cloud
- Aide sur la connexion au cloud
- Aide sur la visualisation des données

Procédure de demande

1. Établir un contact à l'adresse services@lgcm.ca
2. Les discussions pourraient mener à un entretien afin de personnaliser les besoins
3. Consultation et visuel sur les tableaux de bord possibles à mettre en place
4. Remplissage d'un sondage permettant de personnaliser les métriques et les coûts économisés
5. Maintien des communications

Gestionnaire de services

Éric Lapalme, Président³
Simon Bélanger, Directeur développement des affaires
Services de soutien

Service d'hébergement SAMI 4.0 cloud. À contacter à l'adresse suivante :
servicecloud@lgcm.ca

Coûts

Les coûts pour utiliser ce service sont divisés en deux. Tout d'abord, il serait inutile d'utiliser nos services sans avoir au préalable acheté un Sami. Alors, un des coûts serait évidemment d'acheter un Sami une somme qui se situe entre 1 et 1,5M\$ par robot.⁴

De plus, des frais mensuels seraient de mise afin de couvrir les dépenses en infonuagiques du service. Ces coûts seraient basés selon le stockage consommé par l'application. Par exemple, si l'utilisateur veut des données avec une politique de rétention élevée, la facture le sera également.

³ <https://lapalmeagtech.com/>

⁴ [SAMI 4.0 : le robot cueilleur au service de la récolte au Québec | CScience](#)

II- Service TI état de santé du robot

Nom du service

Service d'état de Santé de SAMI (SESS)

Description du service

Le SESS permet aux opérateurs agricoles d'avoir un suivi en temps réel des équipements de SAMI en vue d'accroître leur performance et leur durée de vie. Ce suivi peut aussi bien se faire à partir d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone.

Des rapports de fonctionnement seront alors générés automatiquement pendant l'utilisation de la machine afin de maîtriser au mieux le cycle de vie des équipements. Ces rapports pourront être consultés en tout temps et permettront d'agir rapidement en cas de défaillance. Ils seront partagés via une interface utilisateur conviviale aux opérateurs agricoles, mais aussi disponibles aux ingénieurs de SAMI via le cloud, pour d'éventuels dépannages.

Fonctionnalités

- Système de géolocalisation de SAMI
- État de fonctionnement des équipements de SAMI
- État d'usure des équipements de SAMI
- Surveillance des défaillances des systèmes de SAMI
- Prédire les défaillances à partir des données des capteurs et des données de la machine grâce à l'IA.
- Rapport sur la performance de SAMI

Utilisateurs

Les personnes ciblées par le SESS sont principalement :

- Les opérateurs agricoles qui pourront consulter en temps réel ou en différé les rapports d'activités

- L'administrateur du cloud garantit la sauvegarde et la transmission des données aux parties prenantes.
- Personnel de soutien et de maintenance de SAMI qui pourra répondre rapidement aux préoccupations des opérateurs.
- Les ingénieurs qui pourront effectuer des mises à jour logicielles des systèmes de SAMI grâce aux rapports de fonctionnement

Heure de service

- Heure de soutien : 6h - 18h
- Heure de consultation des données : 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et temps réel
- Heure de maintenance : 1 fois par mois, de 00h00 à 2h00, pour les mises à jour

Niveau de service

- Examen des données des équipements en temps réel et en tout temps
- 99.98 % des rapports générés seront sauvegardés et partagés via le cloud

Support et documentation

Le support informatique fonctionne comme énoncé dans la section "Heures de service".

La documentation du service est disponible sur le lien suivant :

<https://lapalmeagtech.com/services/etatsante/documentation>

On y retrouve les points suivants :

- Enregistrement du produit dans le cloud
- Aide sur la connexion au cloud
- Aide sur la visualisation des données
- Aide sur l'analyse des rapports de données
 - Fonctionnement
 - Usure
 - Défaillance

Procédure de demande du service

Service de soutien SAMI 4.0. À contacter à l'adresse suivante :

soutien@lgcm.ca

Service de maintenance SAMI 4.0. À contacter à l'adresse suivante :

maintenance@lgcm.ca

Service d'hébergement SAMI 4.0 cloud. À contacter à l'adresse suivante :

servicecloud@lgcm.ca

Gestionnaire de services

Éric Lapalme, Président⁵

Simon Bélanger, Directeur développement des affaires

Services de soutien

1. Établir un contact à l'adresse services@lgcm.ca
2. Les discussions pourraient mener à un entretien afin de personnaliser les besoins
3. Consultation et visuel sur les tableaux de bord possibles à mettre en place
4. Maintien des communications

Coûts

Les coûts pour utiliser ce service sont divisés en deux. Tout d'abord, il serait inutile d'utiliser nos services sans avoir au préalable acheté un Sami. Alors, un des coûts serait évidemment d'acheter un Sami une somme qui se situe entre 1 et 1,5M\$ par robot.⁶

Des frais mensuels seraient de mise afin de couvrir les dépenses en infonuagiques du service. Ces coûts seraient basés selon le stockage consommé par l'application. Par exemple, si l'utilisateur veut des données avec une politique de rétention élevée, la facture le sera également.

⁵ <https://lapalmeagtech.com/>

⁶ [SAMI 4.0 : le robot cueilleur au service de la récolte au Québec | CScience](#)