

Rapport de fermeture des essais de Performance de CRM et PES

17 février 2023

Dossier performance CRM et PES

1. Objectifs des essais

1. Introduction
2. Objectifs
3. Approche

2. Portée et cibles - PES

3. Résultats finaux des tests (bilan des essais)

4. Améliorations / ajustements

1. Infrastructure
2. Portrait global

5. Améliorations potentielles après le Go Live

6. Mitigations pour le Go Live

1. Objectifs des essais

- Introduction

- Plusieurs catégories ont été couvertes par des essais de performance au cours de la dernière année:
 - Nuit applicative
 - Facturation et Finance
 - Intelligence d'affaires
 - Échanges avec les partenaires
 - OpenText
 - CRM et PES
- Ce document a pour objectif de documenter la fermeture des essais de performance CRM et PES

1. Objectifs des essais

- Objectifs

- À l'aide d'outil d'essais de charge - exécuter les transactions identifiées avec un volume d'utilisateurs permettant d'atteindre les cibles de performance attendues au moment du Go Live, au 1^{er} mars et au 1^{er} avril.
 - Atteindre les TPM (Transactions Par Minutes) cibles pour les transactions de la PES
 - Atteindre le temps réponse par page pour les transactions de la PES
 - Atteindre les temps réponse cible pour les transactions CRM identifiées

- Approche

- Exécuter des essais de charge des transactions identifiées de CRM (pour les centres de service) et de la PES (mandataire VVR, partenaire, commerçant et client)
- Valider que les différentes ressources utilisées (infrastructure, réseaux, solution) sont configurées et aptes à prendre la charge et rencontrer les cibles établies
- Identifier toute source de déviation et remédier (RCA - Root Cause Analysis - Analyse de la cause profonde)
- Ajuster les paramètres des ressources lorsque requis jusqu'à l'obtention des cibles
- Tester à nouveau en incluant les nouveaux correctifs, améliorations ou ajustements

2. Portée et cibles – PES

- L'équipe des essais de performance a travaillé avec les tribus afin d'identifier les services clés les plus sollicités et qui amèneraient le plus grand nombre d'utilisateurs au moment du Go Live.
- Pour chacun des services sur la PES, la mesure a été établie en TPM (Transaction par Minute) mesure utilisée aujourd'hui à la SAAQ afin de mesurer l'achalandage sur les sites disponibles.
- De plus, la cible pour la PES est mesurée en seconde par page.
- Elle doit être entre 3 et 5 secondes selon les requis de l'appel d'offre
- Les essais se sont déroulés du 9 janvier au 10 février - 72 exécutions plus de 53 heures

Portal	Transaction	Cible TPM		
		Go Live	1er Mars	1er avril
Mandataire	Création CVM	4	4	4
Partenaire	Demande renseignement	20	20	20
Partenaire	Envoie de fichiers	20	20	20
Commerçant	Créer un ATAC	10	10	10
Client	Remiser son véhicule	10	0	0
Client	Déremiser son véhicule	10	130	250
Client	Obtenir une exemption des pneus d'hiver	20	20	0
Client	Accéder au seulement au portrait global (nouveau)	200	200	100
Client	Prise rendez-vous	120	120	66
Client	Faire déclaration médicale	36	36	36

3. Résultats finaux des tests (bilan des essais) - PES

Cible PES = entre 3 et 5 sec par page

- Les essais de performance des mois de janvier et février ont permis de:
- Apporter des changements aux infrastructures – augmentation de capacité, équilibrage et configuration
 - Apporter des changements à la solution – optimisation de code, optimisation de méthodes
 - Limiter et cibler la performance des services identifiés par les tribus selon la volumétrie des années passées

Portal	Transaction	Cible TPM			Nb étapes	Janvier – 2200 utilisateurs		Février - 2350 utilisateurs		Performance - Prêt au Go Live
		Go Live	1er Mars	1er avril		TPM	Moy./ page (sec)	TPM	Moy./ page (sec)	
Mandataire	Création CVM	4	4	4	6	6	28.3	13	4.9	
Partenaire	Demande renseignement	20	20	20	10	22	3.8	32	1.2	
Partenaire	Envoie de fichiers	20	20	20	4	2	8.5	43	1.6	
Commerçant	Créer un ATAC	10	10	10	9	13	13.7	29	1.7	
Client	Remiser son véhicule	10	0	0	10	4	32.9	74	8.1	
Client	Déremiser son véhicule	10	130	250	10			74	9.0	
Client	Obtenir une exemption des pneus d'hiver	20	20	0		Solution non disponible		69	5.6	
Client	Accéder au seulement au portrait global (nouveauuté)	200	200	100	16	140	12.1	Non exécuté		Page d'accueil sans le portrait global pour le Go Live
Client	Prise rendez-vous	120	120	66	9	36	17.0	110	6.4	
Client	Faire déclaration médicale	36	36	36	4	66	8.7	160	5.4	

Le raffinement de la performance de la solution PES client va continuer après le Go Live

3. Résultats finaux des tests (bilan des essais) - CRM

- Les résultats ci-dessous des transactions cibles de CRM ont été obtenus lors des essais de charge incluant l'exécution de la PES

Transactions CRM ciblées	Cible selon AO	Résultats Janvier – 1,100 utilisateurs	Résultats février - 1,075 utilisateurs	Performance - Prêt au Go Live
	En minutes	Durée (secondes)	Durée (secondes)	
CRM – 9 Rendez-vous	1.4min	228	66.8	
CRM – 8 Annuler permis	2 min	250	132	
CRM – 7.2 Remplacer permis	4.7 min	307	152.4	
CRM – 6.1 apprenti conducteur	5 min	445	151.7	
CRM – 3 Remplacer plaque	2.4 min	351	98.5	
CRM – 0 Portrait global	N/A	137	31.8	
CRM – 2 Renouveler véhicule	2.3 min	279	109.8	

4. Améliorations / Ajustements

- Au cours des essais de performance, nous avons identifié un certain nombre de problèmes.
- Pour chaque essai, l'équipe a analysé les résultats durant l'exécution ainsi que les logs créés afin de bien identifier le problème, la cause et la remédiation possible.
- Malgré toutes les améliorations en place, il n'a pas été possible d'atteindre des résultats concluants pour l'atteinte des objectifs pour tous les services.
- 47 corrections ont été livrées entre janvier et février (voir liste)
- 261 autres corrections liées à la performance avaient été réalisées en 2022

Correctifs livrés	
Secteur	Complété
CSP	2
CSV	1
CSV	1
DEV	1
GCC	2
GEN	3
GRU8	5
GRU9	2
INFRA	2
PES-CSV	3
PES-GEN	15
PES-GRU	1
PES-GRU9	6
PES-OT	1
SEC	1
SPS	1
Grand Total	47

Exemple de découverte, cause et remédiation

Découverte	Cause	Remédiation
Le temps réponse des pages de la PES est très lent	fonts, logo, appels externes incluant Google analytics, sont sur toutes les pages	appliquer le cache en déplaçant ces appels sur serveur Citrix
Le portrait global est très lent	Le Portrait global est toujours à réexécuter les appels des données à chaque retour à la page d'accueil.	Enlever le portrait global de la page d'accueil avec un service disponible pour visualiser le portrait global.
Les App servers et CPU ne suffisent pas – nous dépassons les taux acceptables	La configuration à ce moment-là n'est pas suffisantes	Configuration et installation d'infrastructure (voir liste)

4. Améliorations / Ajustements - infrastructure

- Durant les essais de performance, selon les problèmes identifiés des changements ont été appliqués qui ont permis d'améliorer la performance

Mis en place durant le Bloc20

1. SAP HANA – Correction réseau en activant SRIOV
2. SAP APP Servers – Correction réseau aux APPservers, modifié réseau au partage des buffer de 8K à 32K
3. Webdispatcher – augmentation des CPU Fiori à 3 CPU de 32 Gb
4. Webdispatcher – augmentation des CPU S/4 à 3 CPU de 32 Gb
5. Webdispatcher – augmentation des CPU de PO à 2 CPU de 32 GB
6. Fiori appservers – augmentation des CPU à 8 pour chaque app server,
7. SAPCommerce – augmentation des CPU à 8 avec 512GB RAM pour le SAP HanaDB (partagé par tous les PES)
8. S/4 – diminution des dialogue work process de 400 à 200 avec la même capacité aux 8 app servers (afin de libérer de la mémoire)
9. S4 HANA DB – augmentation des CPU à 48
10. S4 Appservers – augmentation des app servers de 4 à 8

5. Améliorations potentielles après le Go Live

- 80 anomalies de performance ont été repoussées en stabilisation
- Il est à noter que les anomalies CSV-CSP et GCC peuvent avoir un impact direct sur les services PES

Secteur	Client en action	En traitement	Envoyée à SAP	Nouvelle	Solution proposée	Transférée	Grand Total
AMD-LOG		1					1
BI				1	1		2
BP	1			2			3
CSP				4	3		7
CST						1	1
CSV		2		16		1	19
GCC		1		1	1		3
GEN		3		4	1	1	9
GRU2.3			1				1
GRU8		1		2			3
GRU9				1			1
GRU-BP				1		1	2
PES - BP						1	1
PES - CSP	2	1					3
PES - CST		1					1
PES - CSV		2				1	3
PES - GCC						1	1
PES - GEN		3		3	2	2	10
PES - GRU				2			2
PES - GRU9		1		1			2
PES - OT		1					1
SEC				1			1
SPS				1	1	1	3
Grand Total	3	17	1	40	9	10	80

5. Améliorations potentielles après le Go Live

- Des améliorations potentielles ont également été identifiées par le groupe infrastructure que voici, catégorisées en court terme, moyen et long terme

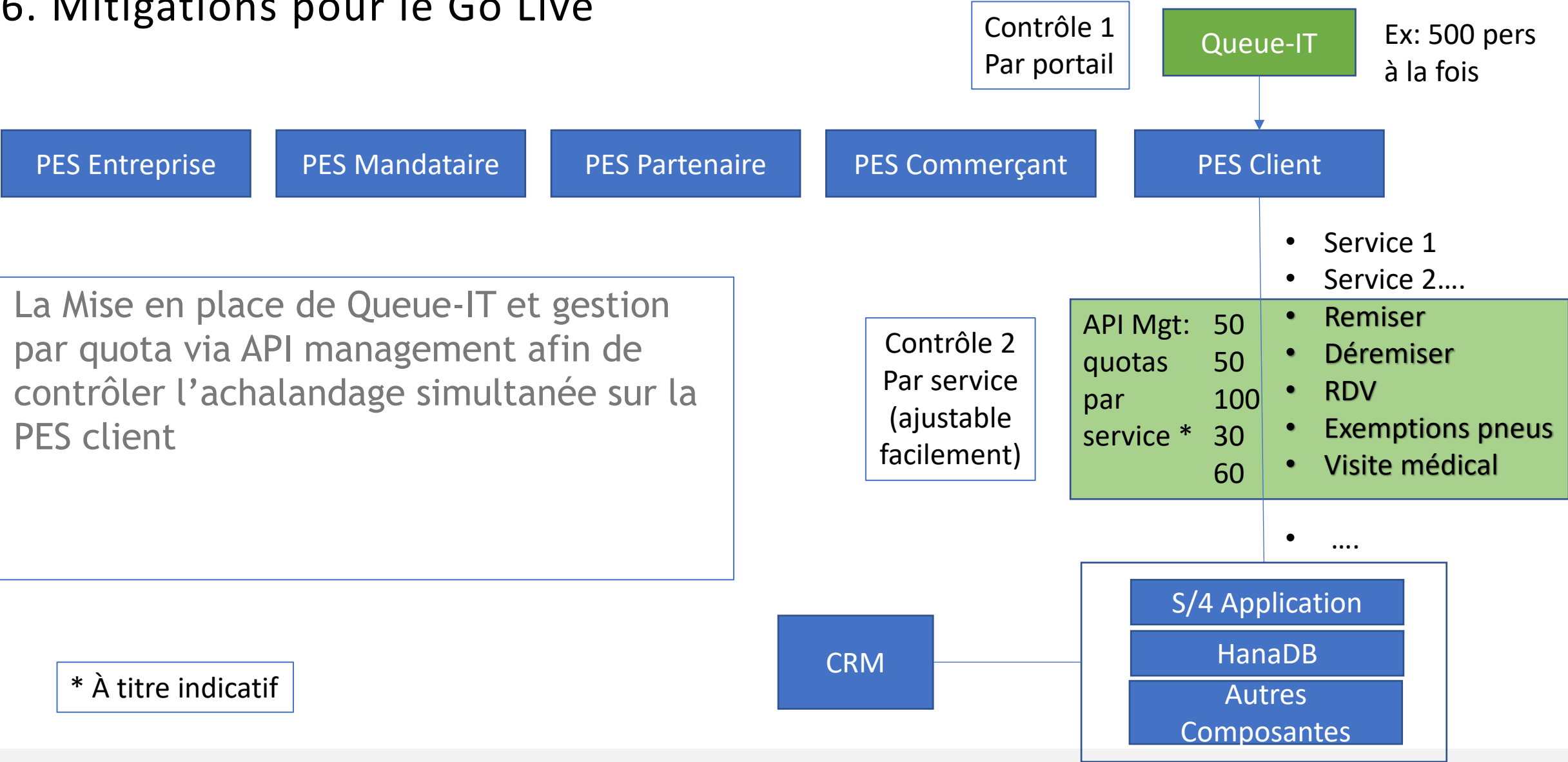
À court terme potentiel après le Go Live

1. Augmenter le nombre de Appservers Fiori (de 2 à 3 ou plus)
2. Mettre l'emphasis sur Focus Run pour les fonctions de APM (requiert des ressources de la SAAQ opérations pour cette activité)
3. Isolation du trafic par type (CRM/PES/Batch) - Via des logon group et des changements applicatifs (anomalie créée)
4. Identifier les différentes possibilités de traitement des données statiques; demandera de l'expertise HANA DB et autres à identifier
5. Partition des tables les plus utilisées; demandera de l'expertise HANA DB
6. Déploiement de SR-IOV sur d'autres environnements (Prod, Pre-prod et autres)

Moyen et long terme autres avenues potentielles

1. Acquisition de capacité additionnelle pour l'environnement redhat
2. Acquisition de capacité additionnelle pour l'environnement Citrix ADCs
3. Conversion et migration de Fiori à même S/4
4. Mise à niveau de Fiori afin d'être au paire avec S/4
5. Acquisition de nouveaux Power 10
6. Mémoire DDR5 plus performante que DDR4 sur P9 et DDR2 sur P8 – clé pour la performance de HANA
7. Mise à niveau de S4+Fiori à 2022 version

6. Mitigations pour le Go Live



- La Mise en place de Queue-IT et gestion par quota via API management afin de contrôler l’achalandage simultanée sur la PES client

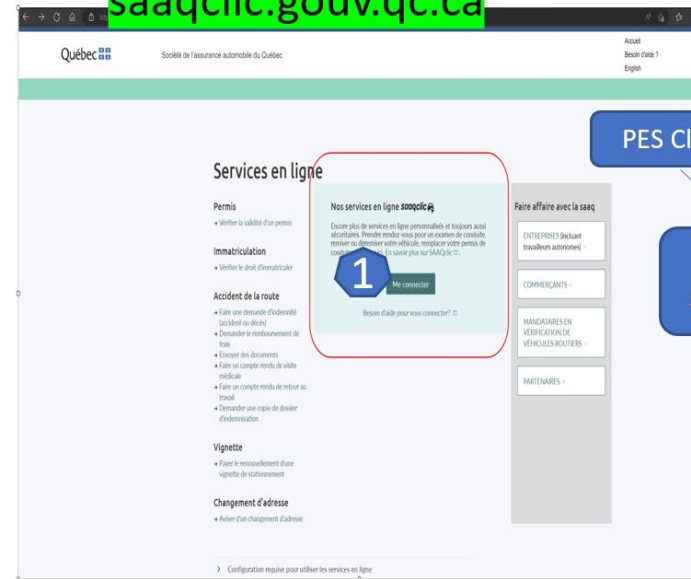
* À titre indicatif

PES Client – SAP Commerce Architecture (Haut Niveau = Queue-it et APIs Quota)

saaqclic.gouv.qc.ca

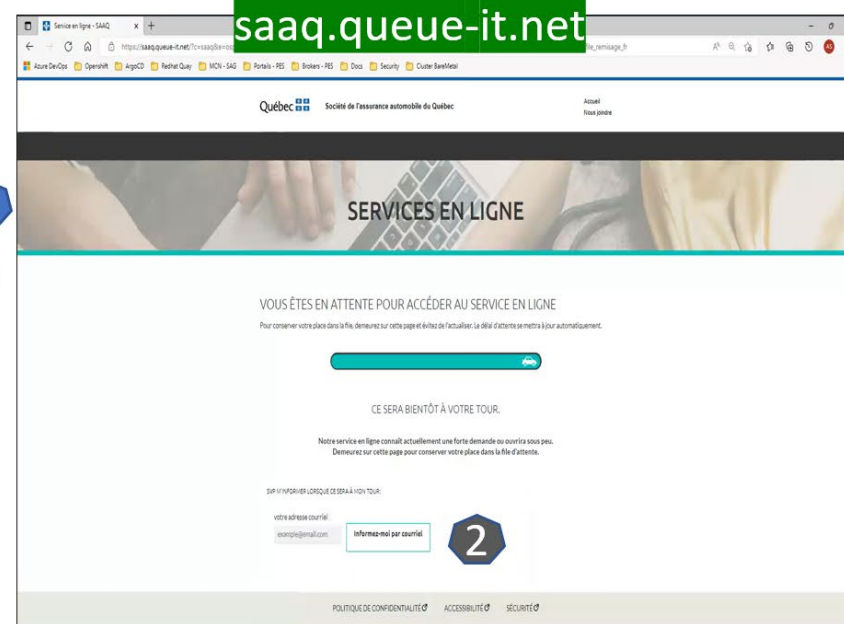
saaq.queue-it.net

MCN SAG



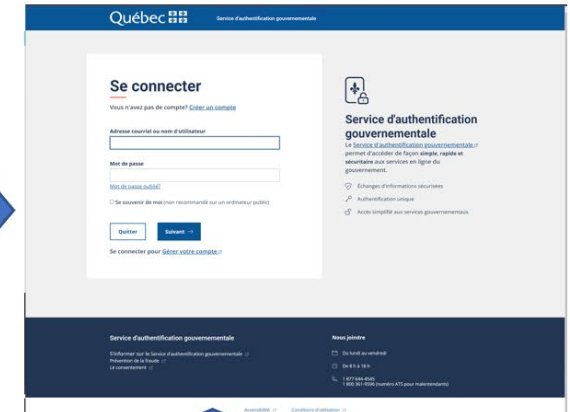
PES Client

Queue-it
Connector



5

Courtier



6

Courtier

PES Client

3 Votre ID de file pour saaq-portail-client-mnt

A : Sayad, Abdessadek (Ext) <abdessadek.sayad@saaq.gouv.qc.ca>
Objet : Votre ID de file pour saaq-portail-client-mnt

Vous ne recevez pas souvent de courriers de la part de saqclic@gouv.qc.ca. Découvrez pourquoi cela est important.

ATTENTION: Ce courriel provient de l'extérieur de l'organisation. Ne cliquez pas sur des liens ou n'ouvrez pas les pièces jointes à moins que vous reconnaissiez l'expéditeur et sachiez que le contenu est sûr.

Cher utilisateur Queue-it

Il est presque votre tour pour saaq-portail-client-mnt. Vous deviez retourner à la file d'attente dès maintenant en cliquant sur le lien de votre ID de file ci-dessous. De là, vous pouvez accéder au site de saaq-portail-client-mnt, dès que c'est à votre tour et alors débiter votre transaction.

Ceci est votre ID de file d'attente: https://saaq.queue-it.net/2csaaq&e=sonportailclientmnt&e=9b84985-24ae-48d1-9018-31830df43050&t=httn%3A%2F%2Fportail-client-mnt.casa.intra.saaq.net%2Fsaastorefront%2Fen%2Fss%2Flogin&cid=fr-CA&file_remisage_fr

Dans le cas où le lien ne fonctionne pas, s'il vous plaît copier-coller le lien dans votre navigateur.

À votre tour, vous aurez un intervalle de temps limité pour entrer sur le site Web et commencer votre transaction. Si vous ne commencez pas votre transaction dans ce délai, vous perdrez votre tour et votre position dans la file d'attente. Vous devrez alors recommencer.

IMPORTANT: Veuillez prendre note que les courriels peuvent être retardés, perdus ou déplacés vers votre filtre anti-spam pour des raisons hors de notre contrôle. Queue-it ne garantit pas l'arrivée de ce courriel ou du courriel de rappel dans votre boîte de réception, en temps opportun. Par conséquent, nous vous recommandons fortement de vérifier votre statut de file d'attente souvent, pour éviter de perdre votre chance d'entrer dans le site que vous vouliez visiter.

Cordialement

Queue-it
www.queue-it.com

Vous recevez ce courriel, parce que vous ou quelqu'un d'autre a enregistré votre adresse courriel à https://saaq.queue-it.net/2csaaq&e=sonportailclientmnt&e=9b84985-24ae-48d1-9018-31830df43050&t=httn%3A%2F%2Fportail-client-mnt.casa.intra.saaq.net%2Fsaastorefront%2Fen%2Fss%2Flogin&cid=fr-CA&file_remisage_fr. Si ce message vous est parvenu par erreur, SVP supprimer le message. Ce message a été envoyé depuis une adresse non surveillée et les réponses à ce courriel ne seront pas acceptées ou conservées. Si vous

4 C'est à votre tour dans saaq-portail-client-mnt

reply@queue-it.net <no-reply@queue-it.net>
16 février 2023 13:48
A : Abdessadek (Ext) <abdessadek.sayad@saaq.gouv.qc.ca>
Objet : C'est à votre tour dans saaq-portail-client-mnt

Vous ne recevez pas souvent de courriers de la part de saqclic@gouv.qc.ca. Découvrez pourquoi cela est important.

ATTENTION: Ce courriel provient de l'extérieur de l'organisation. Ne cliquez pas sur des liens ou n'ouvrez pas les pièces jointes à moins que vous reconnaissiez l'expéditeur et sachiez que le contenu est sûr.

Cher utilisateur Queue-it

Il est presque votre tour pour saaq-portail-client-mnt. Vous deviez retourner à la file d'attente dès maintenant en cliquant sur le lien de votre ID de file ci-dessous. De là, vous pouvez accéder au site de saaq-portail-client-mnt, dès que c'est à votre tour et alors débiter votre transaction.

Ceci est votre ID de file d'attente: https://saaq.queue-it.net/2csaaq&e=sonportailclientmnt&e=9b84985-24ae-48d1-9018-31830df43050&t=httn%3A%2F%2Fportail-client-mnt.casa.intra.saaq.net%2Fsaastorefront%2Fen%2Fss%2Flogin&cid=fr-CA&file_remisage_fr

Dans le cas où le lien ne fonctionne pas, s'il vous plaît copier-coller le lien dans votre navigateur.

À votre tour, vous aurez un intervalle de temps limité pour entrer sur le site Web et commencer votre transaction. Si vous ne commencez pas votre transaction dans ce délai, vous perdrez votre tour et votre position dans la file d'attente. Vous devrez alors recommencer.

IMPORTANT: Veuillez prendre note que les courriels peuvent être retardés, perdus ou déplacés vers votre filtre anti-spam pour des raisons hors de notre contrôle. Queue-it ne garantit pas l'arrivée de ce courriel ou du courriel de rappel dans votre boîte de réception, en temps opportun. Par conséquent, nous vous recommandons fortement de vérifier votre statut de file d'attente souvent, pour éviter de perdre votre chance d'entrer dans le site que vous vouliez visiter.

Cordialement

Queue-it
www.queue-it.com

Vous recevez ce courriel, parce que vous ou quelqu'un d'autre a enregistré votre adresse courriel à https://saaq.queue-it.net/2csaaq&e=sonportailclientmnt&e=9b84985-24ae-48d1-9018-31830df43050&t=httn%3A%2F%2Fportail-client-mnt.casa.intra.saaq.net%2Fsaastorefront%2Fen%2Fss%2Flogin&cid=fr-CA&file_remisage_fr. Si ce message vous est parvenu par erreur, SVP supprimer le message. Ce message a été envoyé depuis une adresse non surveillée et les réponses à ce courriel ne seront pas acceptées ou conservées. Si vous

Option
Notification
email

