

Closing Document of Performance Testing

February 17, 2023

Dossier performance PES

1. Test Objectives

1. Introduction
2. Objectives
3. Approach

2. Scope and Targets - PES

3. Final test results (test report)

4. Improvements / adjustments

1. Infrastructure
2. Portrait global

5. Potential improvements after Go Live

6. Mitigations for the go live

1. Test Objectives

- Introduction
 - Several categories have been covered in the past year:
 - Overnight batch jobs
 - Billing and Finance
 - Business Intelligence
 - Exchange with partners
 - [REDACTED]
 - CRM and PES
 - The purpose of this document is to document the closure of CRM and PES performance testing.
 -

1. Test Objectives

- Objectives

- Using load testing tool - execute identified transactions with a volume of users to achieve the expected TPMs or response times at the time of Go Live, March 1 and April 1.
 - Achieve target TPMs for PES transactions
 - Achieve target response times for identified CRM transactions
 -

- Approach

- Perform load tests of identified CRM (for service centers) and PES (VVR agent, partner, merchant and customer) transactions
- Validate that the different resources used (infrastructure, networks, solution) are configured and able to take the load and meet the established TPMs
- Identify any source of deviation and [REDACTED] (RCA)
- Adjust resource settings as required until target TPMs for PES are achieved
- Test again by including new fixes, improvements or adjustments

2. Scope and Targets – HFP

- The performance testing team worked with tribes to identify key services that would bring the most users to Go Live..
- For each of the services on the PES, the measure was established in TPM (Transaction per Minute) measure used today at the SAAQ to measure traffic on available sites.
- In addition, the target for PES is measured in seconds per page.
- It must be between 3 and 5.
- The tests took place from January 9 to February 10 - 72 executions in more than 53 hours
-

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. Final test results (test report)

PES target = between 3 and 5 sec per page

The performance tests in January and February made it possible to:

- Making infrastructure changes – capacity expansion, balancing, and configuration
- Make changes to the solution – code optimization, method optimization
- Limit and target the performance of services identified by tribes according to the volume of past years

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 (nouveau)	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	

The refinement of the performance of the PES client solution will continue after the Go Live

3. Final test results (test report)

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. Improvements / Adjustments

- During performance testing, we identified a number of issues..
- For each trial, the team analyzed the results during execution as well as the logs created in order to clearly identify the problem, the cause and the possible remediation..
- Despite all the improvements in place, it has not been possible to achieve conclusive results for the achievement of objectives for all services.
- 47 corrections were delivered between January and February (see list)
- Another 261 performance-related corrections were made in 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

Example of findings, cause and remediation

Findings	Cause	Remediation
The response time of PES pages is very slow	fonts, logo, external calls including Google analytics, are on all pages	apply cache by moving these calls to [REDACTED] server
The portrait global is very slow	The Portrait Global is always to rerun the data calls each time you return to the home page.	Remove the portrait global from the home page with a service available to view the global portrait.
App servers and CPUs are not enough – we exceed acceptable rates	The configuration at this time is not sufficient	Infrastructure configuration and installation (see list)

4. Improvements / Adjustments - infrastructure

- During the performance tests, it was possible to identify, according to the problems identified, to implement changes that improved performance.

-

Set up during Block 20

1. SAP [REDACTED] – Network correction by enabling SRIOV
2. SAP APP Servers – Network correction to APPservers, modified network to share buffers from 8K to 32K
3. Webdispatcher – Increase in CPU [REDACTED] to 3 CPU of 32 Gb
4. Webdispatcher – increase in CPU S/4 to 3 CPU of 32 Gb
5. Webdispatcher – Increase in CPU of PO to 2 CPU of 32 GB
6. [REDACTED] appservers – Increase in CPU to 8 For each App Server,
7. SAPCommerce – increase CPUs to 8 with 512GB RAM for SAP HanaDB (shared by all PES)
8. [REDACTED] – Reduction of dialogue work processes from 400 to 200 with the same capacity to 8 app servers (in order to free up memory)
9. [REDACTED] DB – Increase in CPU to 48
10. [REDACTED] Appservers – increase of app servers from 4 to 8

5. Potential improvements after Go Live

- 80 performance anomalies were pushed back in stabilization
- It should be noted that CSV-CSP and GCC anomalies can have a direct impact on PES services.

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. Potential improvements after Go Live

- Potential improvements have also been identified by the infrastructure group, categorized into short-term, medium- and long-term.

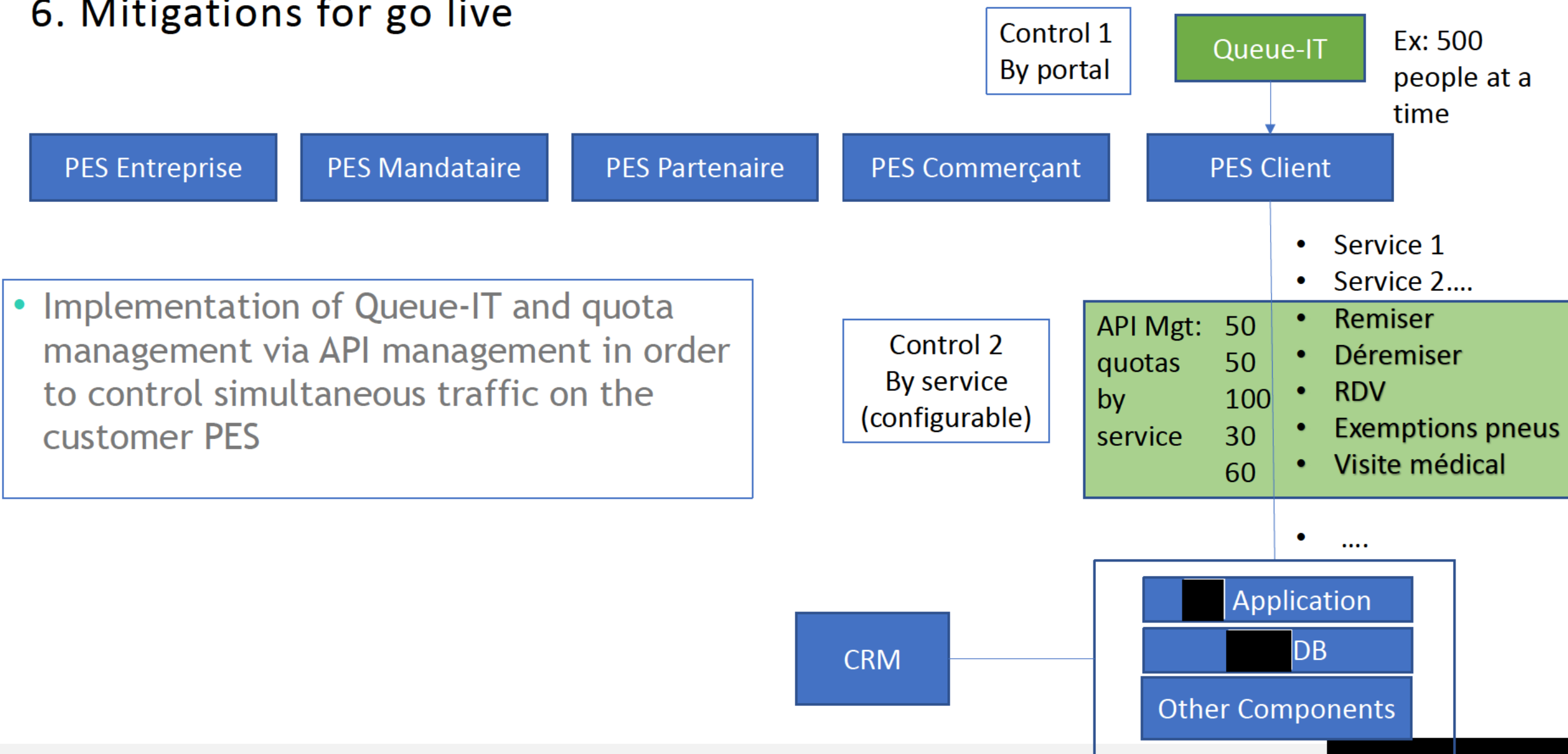
Potential short-term after Go Live

1. Increase the number of [REDACTED] Appservers (from 2 to 3 or more)
2. Focus Run for APM functions (requires SAAQ operations resources for this activity)
3. Traffic isolation by type (CRM/PES/Batch) - Via logon groups and application changes (anomaly created)
4. Identify the different possibilities for processing static data; will require [REDACTED] DB and other expertise to be identified
5. Partition of the most used tables; will require [REDACTED] DB expertise
6. Deployment of SR-IOV on other environments (Prod, Pre-prod and others)

Medium and long term other potential avenues

1. Acquisition of additional capacity for the [REDACTED] environment
2. Acquisition of additional capacity for the [REDACTED] ADCs environment
3. Conversion and migration of [REDACTED] to be embedded to [REDACTED]
4. Upgrade [REDACTED] in order to be at the pair with [REDACTED]
5. Acquisition of new Power 10
6. DDR5 memory outperforms DDR4 on P9 and DDR2 on P8 – key to [REDACTED] performance
7. Upgrade from [REDACTED] to 2022 version

6. Mitigations for go live

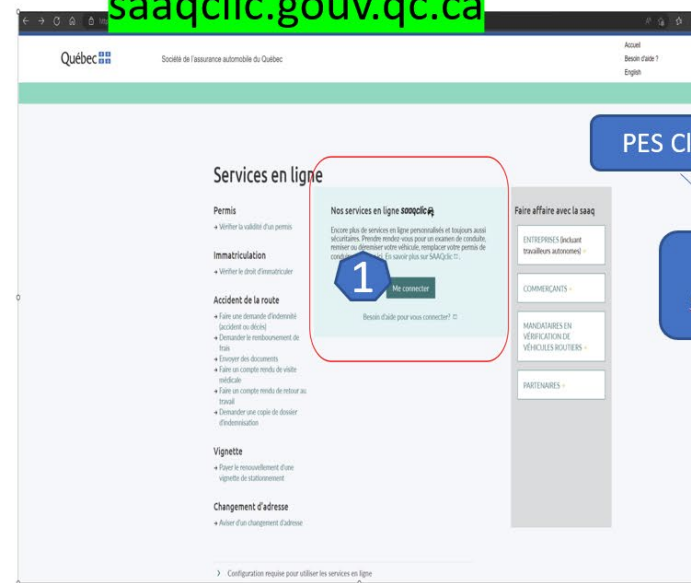


PES Client – SAP Commerce Architecture (Haut Niveau = Queue-it et APIs Quota)

saaqclic.gouv.qc.ca

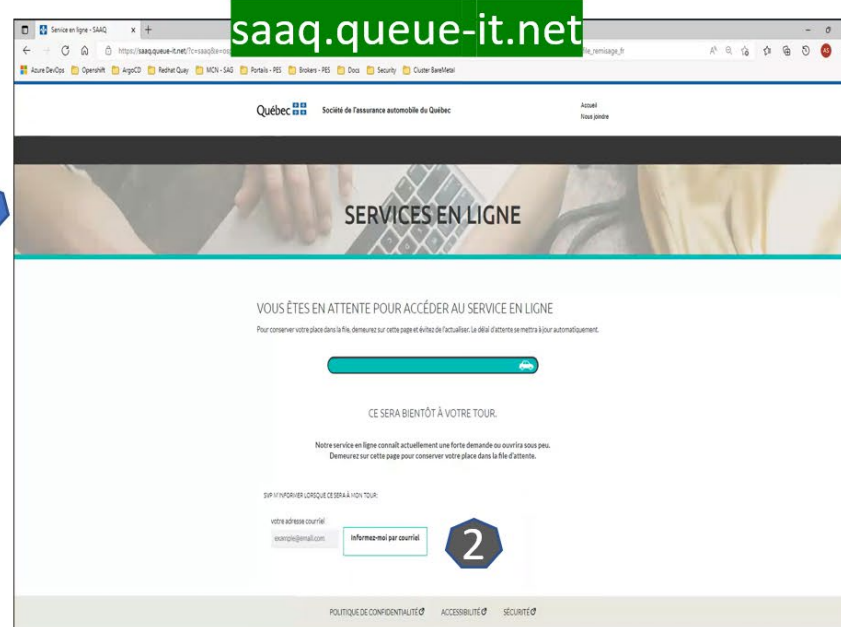
saaq.queue-it.net

MCN SAG



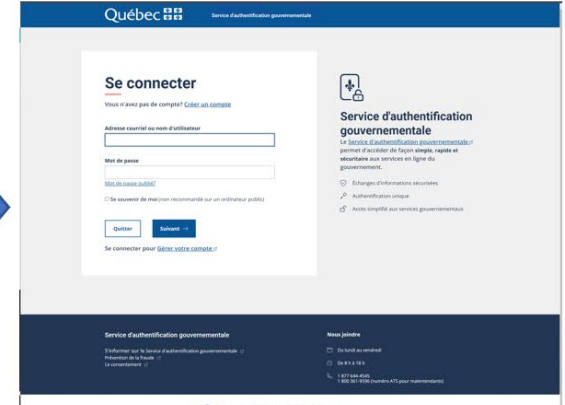
PES Client

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 courriels 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-48d1-9018-31830d430508&e=https%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-48d1-9018-31830d430508&e=https%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 courriels 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-48d1-9018-31830d430508&e=https%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-48d1-9018-31830d430508&e=https%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

