

SUPERVISION DES FLUX DE PASSAGERS DE L'AILE EST

Les dessous de la Supervision GAS

Mardi 12 avril 2022
Cartographie & Logistique

 **Les rencontres**

HISTORIQUE

Elle remplace le pavillon gros-porteurs, construit à titre provisoire en 1975 et aujourd'hui désuet.

En offrant de nouvelles salles d'embarquement, elle permet une mise à niveau des infrastructures en améliorant la sécurité des opérations aéronautiques

AILE EST
INAUGURATION - 14/12/2021

2009

Quels besoins pour les gros-porteurs ?



2010-2011

3 ateliers de sélection



2012

Début des travaux préparatoires



2016-2018

Construction de l'infrastructure de l'Aile Est



2018-2021

Travaux du second œuvre



2010

5 bureaux d'architectes pré-sélectionnés pour un Mandat d'études parallèles (MEP)



2010-2013

Développement de l'avant-projet jusqu'à la validation par Genève Aéroport



2013-2015

Enfouissement de la route douanière



2017

Début de la construction avec HRS, partie hors sol



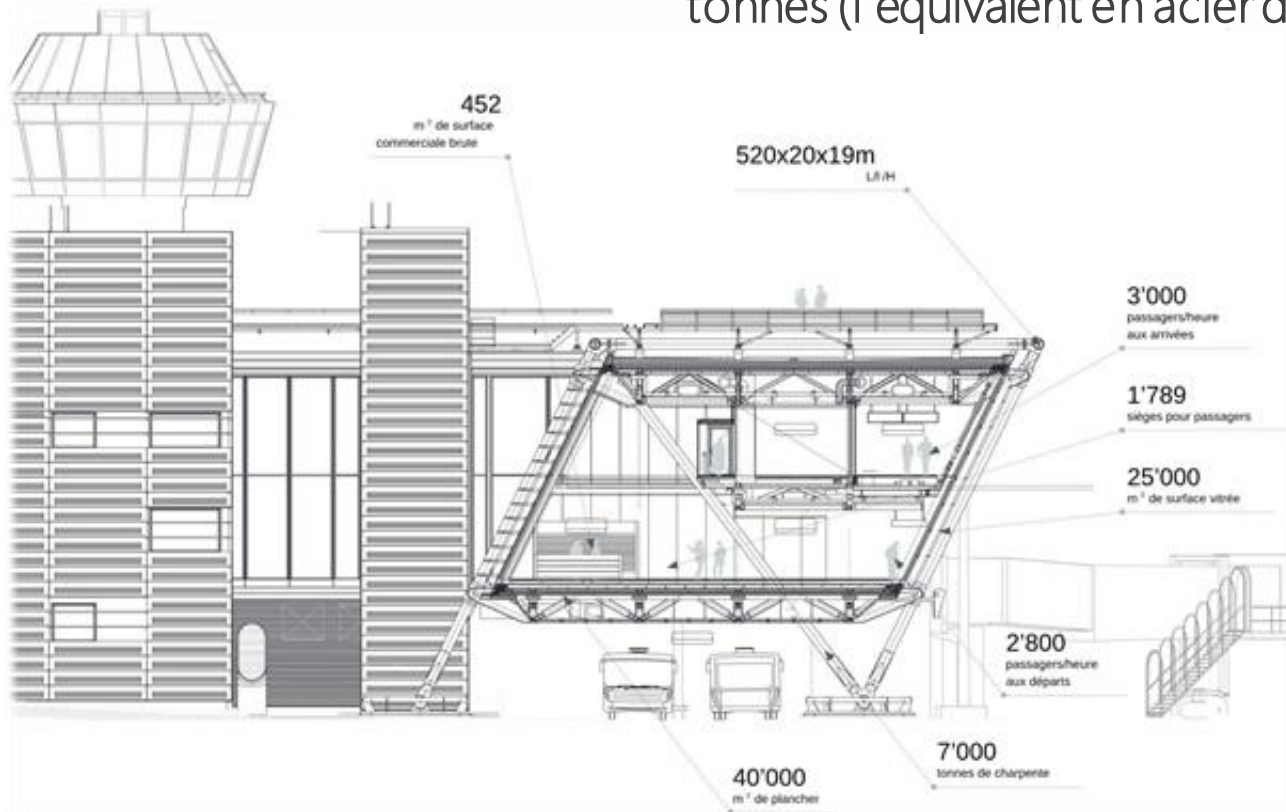
2021

Inauguration officielle avec le vol inaugural Genève-New York



EN CHIFFRES

Exosquelette, ossature en acier, de 7'000 tonnes (l'équivalent en acier de la Tour Eiffel)



Parallélépipède de 520 mètres

3'400 panneaux photovoltaïques

110 sondes géothermiques

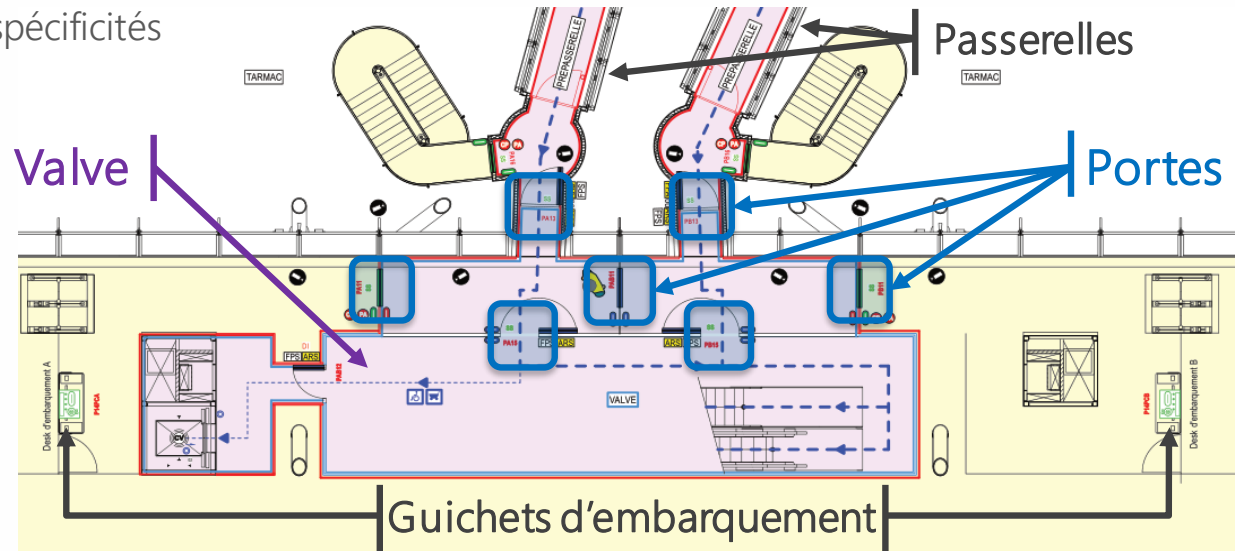


GATE ACCESS SYSTEM (GAS)

QU'EST-CE QU'UNE VALVE ET POURQUOI

Répondre aux réglementations de sûreté internationales ainsi qu'aux spécificités communautaires :

- OACI :
Les passagers aux arrivées séparés des passagers au départ
- Espace Schengen :
Passage ou pas par les douanes

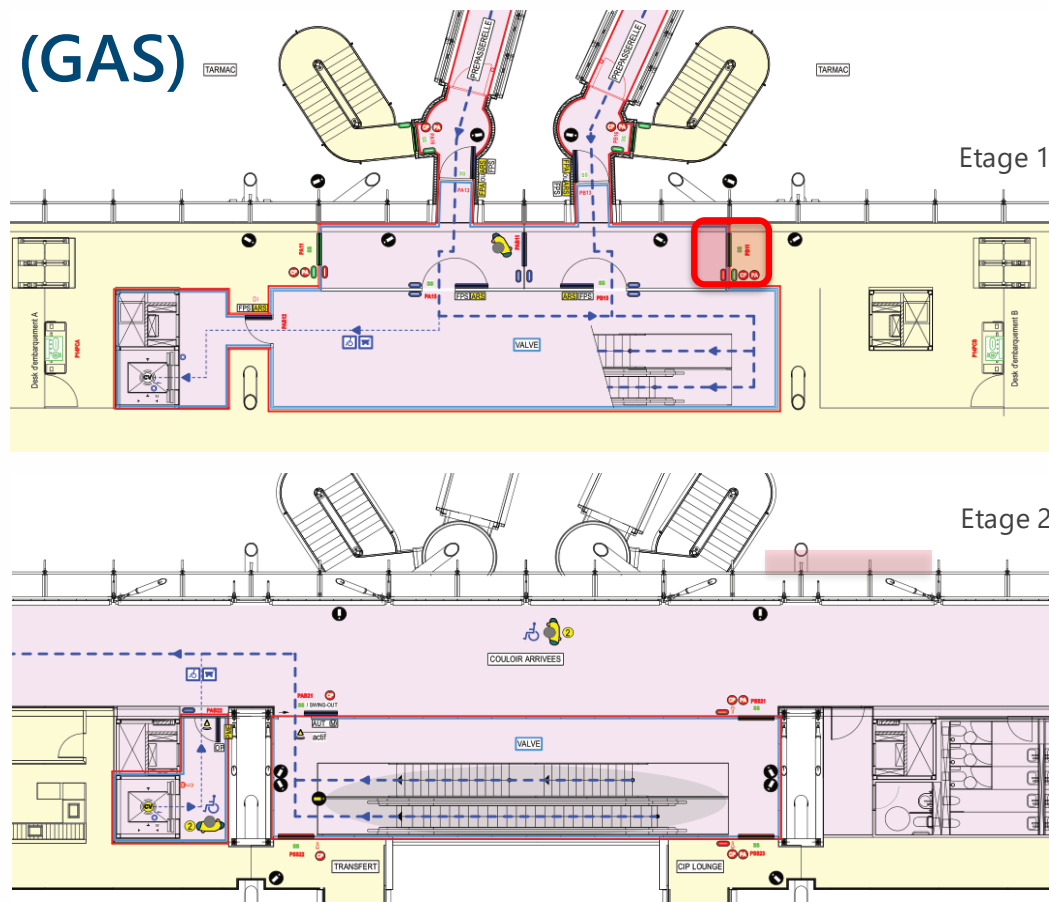


GATE ACCESS SYSTEM (GAS)

SCÉNARIO SUR LA VALVE 14

- Valve 14
- 2 arrivées simultanées
- Gates C51 et C52
- Une passerelle par vol, sans transfert passager

Ouverture porte 1_P033



AVERTISSEMENT

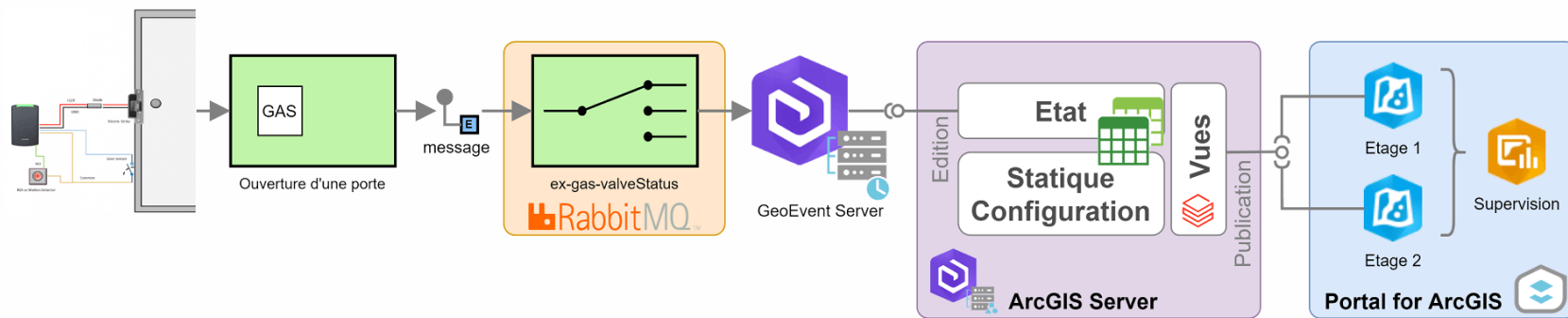
La suite de cette présentation contient des détails techniques susceptibles de choquer certaines sensibilités. C'est pourquoi elle est accompagnée de ce sigle :





SUPERVISION GAS

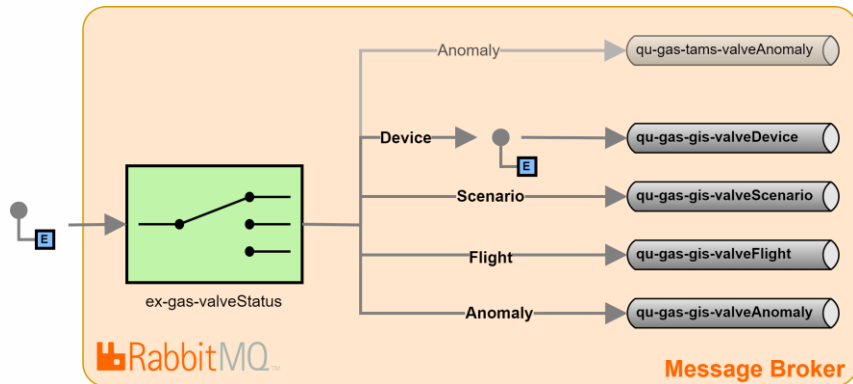
LE FLUX DE DONNÉES (MACRO)





SUPERVISION GAS

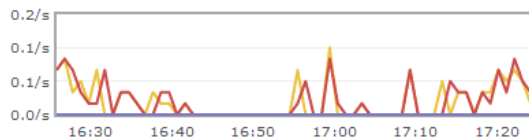
MESSAGE BROKER



Queue qu-gas-gis-valveDevice in virtual host gas

Overview

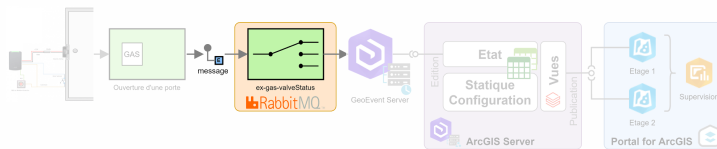
Message rates **last hour** ?



Publish 0.02/s

Deliver (manual ack) 0.00/s

Deliver (auto ack) 0.03/s



RabbitMQ

RabbitMQ 3.8.4 Erlang 22.3

Overview Connections Channels **Exchanges** Queues Admin

Exchange: ex-gas-valveStatus in virtual host gas

Overview

Message rates **last hour** ?



Publish (Out) 0.23/s

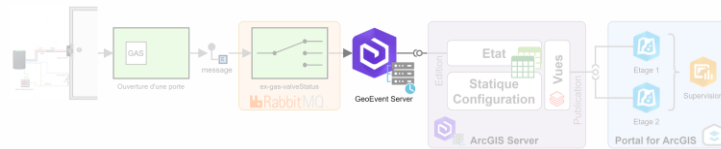
Bindings

To	Routing key	Arguments
qu-gas-gis-valveAnomaly	gas.valveEvent.anomaly	Unbind
qu-gas-gis-valveDevice	gas.valveEvent.device	Unbind
qu-gas-gis-valveFlight	gas.valveEvent.flight	Unbind
qu-gas-gis-valveScenario	gas.valveEvent.scenario	Unbind
qu-gas-tams-valveAnomaly	gas.valveEvent.anomaly	Unbind



SUPERVISION GAS

GEOEVENT SERVER



srv-gas-gis-valveDevice

Status: STARTED

In/Out	Count	Rate (over last 5 mins)	Edit Rate	Max Rate	Time Since Last	View Graph	Action
In	10 398	0 /sec		0 /sec	00:06:46		
Out	31 194	0 /sec		1 /sec	00:06:46		

Layout

- New Elements
 - Input
 - Output
 - Filter
 - Processor
- Inputs
 - In-gas-valveAnomaly
 - In-gas-valveDevice
 - In-gas-valveFlight
 - In-gas-valveScenario
- Outputs
 - out-gas-gasAnomalie
 - out-gas-gasEquipment
 - out-gas-gasGate
 - out-gas-gasValve
 - out-log-geoevent
- Site Settings
 - GeoEvent Definitions
 - GeoFences
 - Data Stores
 - Spatiotemporal Big Data Stores

valveDevice {Field Mapper} properties

Fields	Source	Target
device.code	in.gas.valveEvent	EquCode
device.state		_EquEtat
Source GeoEvent	in.gas.valveEvent	
Target GeoEvent		out.gas.gasEquipmentEtat

ArcGIS Server Connection

Property	Value
Folder	IODA.GAS
Service Name	supervisionEdition
Layer	2
Unique Feature Identifier Field	EquCode
Update Interval (seconds)	1

Lookup 'open','close' -> '1', '0' {Field Calculator} properties

Property	Value
Existing Field Name	EquEtat
Expression	replaceAll(replaceAll(_EquEtat,'close','0'),'open','1')
New GeoEvent Definition Name	FieldCalculator
Target Field	Existing Field
New Field Tag	
New Field Type	Boolean
New Field Name	

Host

Host	rmq-prod.gva.tld
Port	5671
Virtual host	gas
User name	rmqc-p-gis-gevt
Password	*****
SSL	true
Exchange Name	ex-gas-valveStatus
Exchange Type	direct
Queue Name	qu-gas-gis-valveDevice
Routing Key	gas.valveEvent.device
X-message-ttl	86400000

Workflow: In-gas-valveDevice → valveDevice (Field Mapper) → Lookup 'open','close' -> '1', '0' (Field Calculator) → out-gas-gasEquipment



Table EquipementsEtatsAttendu
état attendu des équipements selon scénario



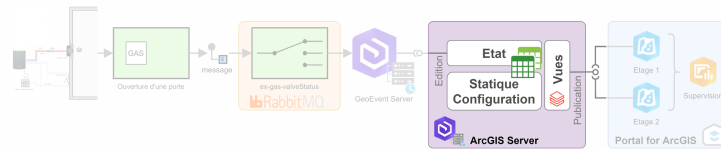
Vue EquipementsEtats



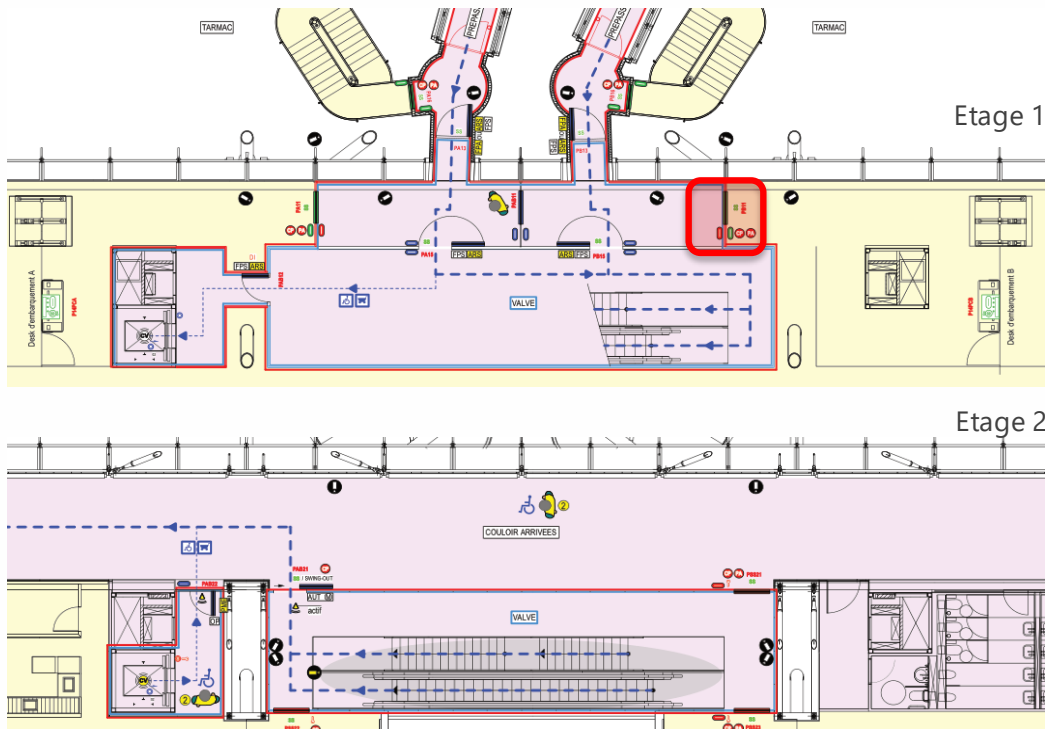


SUPERVISION GAS

ARCGIS SERVER : ETAT ATTENDU



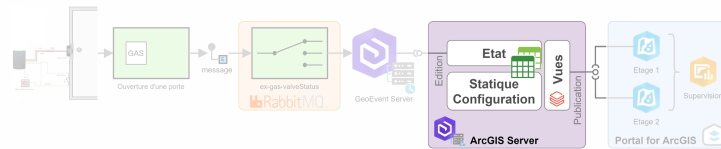
Type	Code	Scenario	Etat Attendu
capteur	1_P030a	V14-SATM-SC012	Violet
capteur	1_P030b	V14-SATM-SC012	Violet
capteur	1_P033e	V14-SATM-SC012	Rouge
lecteur	1_P033i	V14-SATM-SC012	Violet
porte	1_P027	V14-SATM-SC012	Fermé
porte	1_P028	V14-SATM-SC012	Ouvert
porte	1_P029	V14-SATM-SC012	Ouvert
porte	1_P030	V14-SATM-SC012	Fermé
porte	1_P031	V14-SATM-SC012	Ouvert
porte	1_P033	V14-SATM-SC012	Fermé
porte	1_P034	V14-SATM-SC012	Ouvert
porte	2_P037	V14-SATM-SC012	Ouvert
radar	2_P037r	V14-SATM-SC012	Bleu
lecteur	1_P027e	V14-SATM-SC013	Rouge
lecteur	1_P027i	V14-SATM-SC013	Violet
lecteur	1_P028e	V14-SATM-SC013	Bleu
lecteur	1_P028i	V14-SATM-SC013	Bleu
lecteur	1_P029e	V14-SATM-SC013	Violet
lecteur	1_P029i	V14-SATM-SC013	Violet
lecteur	1_P030a	V14-SATM-SC013	Violet
lecteur	1_P030b	V14-SATM-SC013	Violet
lecteur	1_P033e	V14-SATM-SC013	Bleu
lecteur	1_P033i	V14-SATM-SC013	Bleu
porte	1_P027	V14-SATM-SC013	Fermé
porte	1_P028	V14-SATM-SC013	Ouvert
porte	1_P029	V14-SATM-SC013	Fermé
porte	1_P030	V14-SATM-SC013	Fermé





SUPERVISION GAS

ARCGIS SERVER : TABLES ET RELATIONS



Classe d'entité Portes
géométrie des portes

Table EquipementsEtatsAttendu
état attendu des équipements selon scénario

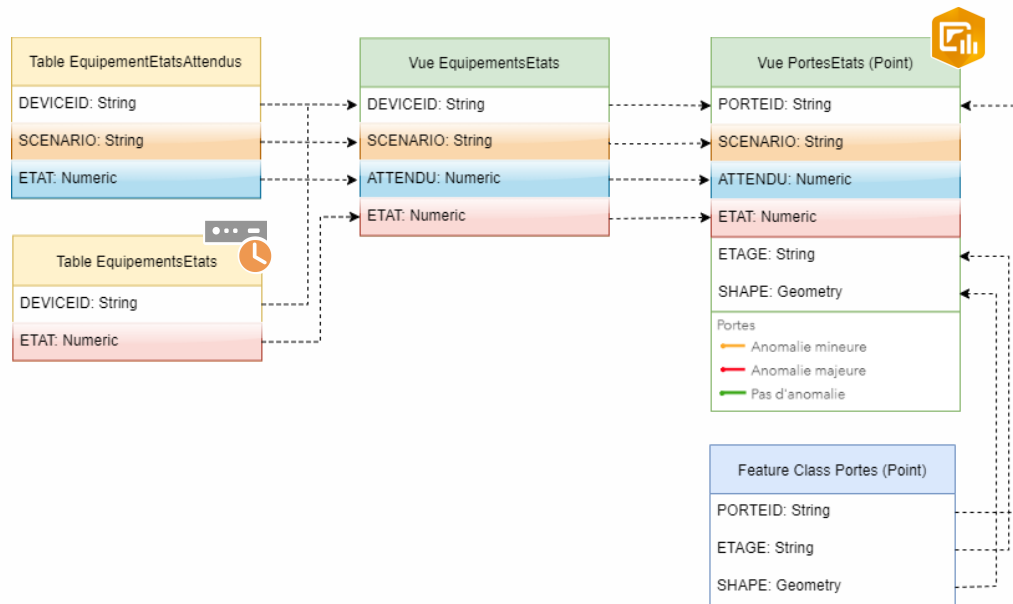


Table EquipementsEtats
état effectif des équipements
ACTUALISATION TEMPS RÉEL PAR GEOEVENT

Vue EquipementsEtats
état effectif des équipements

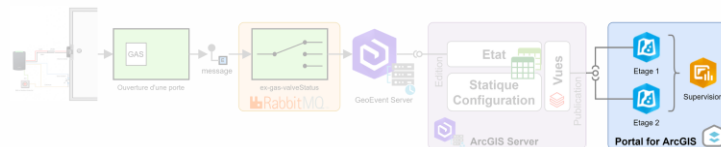


Vue PortesEtats
états effectif des portes
UTILISÉ PAR DASHBOARD SUPERVISION



SUPERVISION GAS

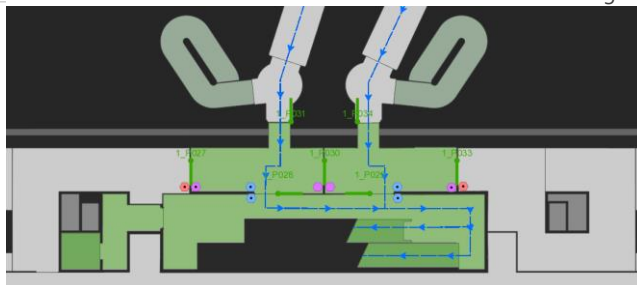
PORTAL FOR ARCGIS : WEBMAP ET GROUPE



Contenu

- ☒ Couches dynamiques
 - ☒ Portes
 - Anomalie mineure
 - Anomalie majeure
 - Pas d'anomalie
 - ☒ Contrôles d'accès
 - ☒ Anomalies (équipement)
 - Mineure
 - Majeure
 - ☒ Flux passagers
 - ☒ Valves
 - Pas d'anomalie
 - Anomalies mineures
 - Anomalies majeures
 - ☐ Valves (centre)
- ☒ Indicateurs pour le dashboard
 - ☐ Anomalies (équipement) - Bâtiment
- ☒ Fond de plan

Etage 1



Etage 2



Application : gas.supervision

Aperçu Contenu Membres Paramètres

Shared content published in the GAS Supervision (BODA) solution (GAS)

Description

Contenu récemment ajouté

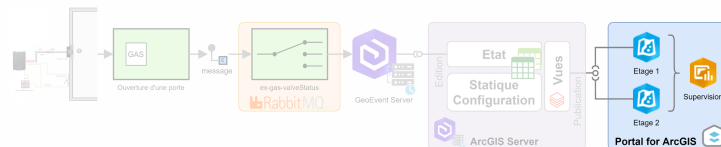
Détails

Apparence

Balises

SUPERVISION GAS

PORTAL FOR ARCGIS : DASHBOARD



Etat initial

Activation du
scénario

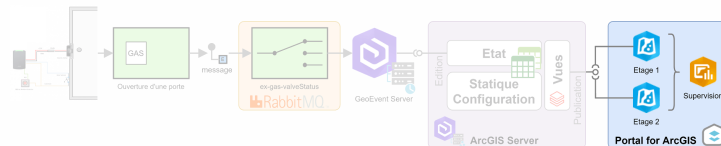
Anomalie
porte ouverte

Toutes les
anomalies



SUPERVISION GAS

PORTAL FOR ARCGIS : DASHBOARD

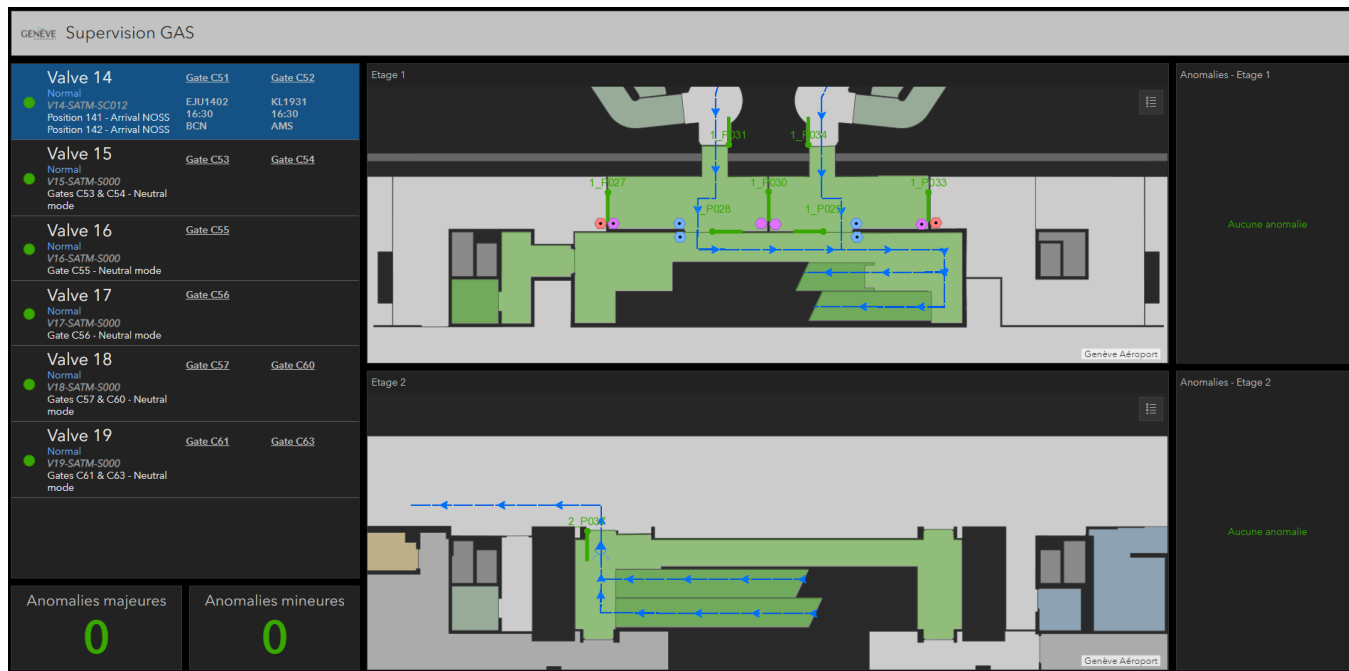


Etat initial

Activation du scénario

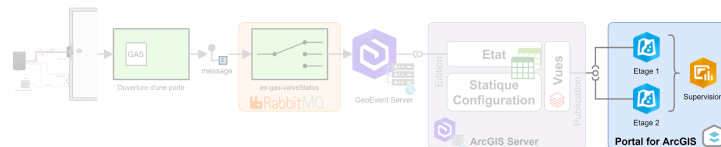
Anomalie porte ouverte

Toutes les anomalies



SUPERVISION GAS

PORTAL FOR ARCGIS : DASHBOARD



Etat initial

Activation du scénario

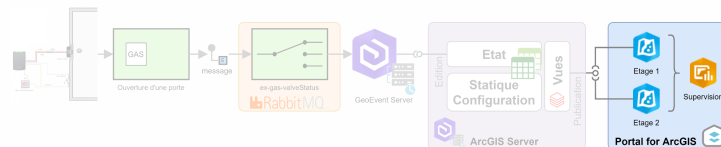
Anomalie porte ouverte

Toutes les anomalies



SUPERVISION GAS

PORTAL FOR ARCGIS : DASHBOARD



Etat initial

Activation du scénario

Anomalie porte ouverte

Toutes les anomalies



SUPERVISION GAS

L'ÉQUIPE DE DÉVELOPPEMENT



Alexandre Pillonel
Genève Aéroport
alexandre.pillonel@gva.ch



Sébastien Perret
Topomat Technologies SA
sperret@topomat.ch

Sources : DOSSIER DE PRESSE: AILE EST (<https://newsroom.gva.ch/dossier-de-presse-aile-est>)