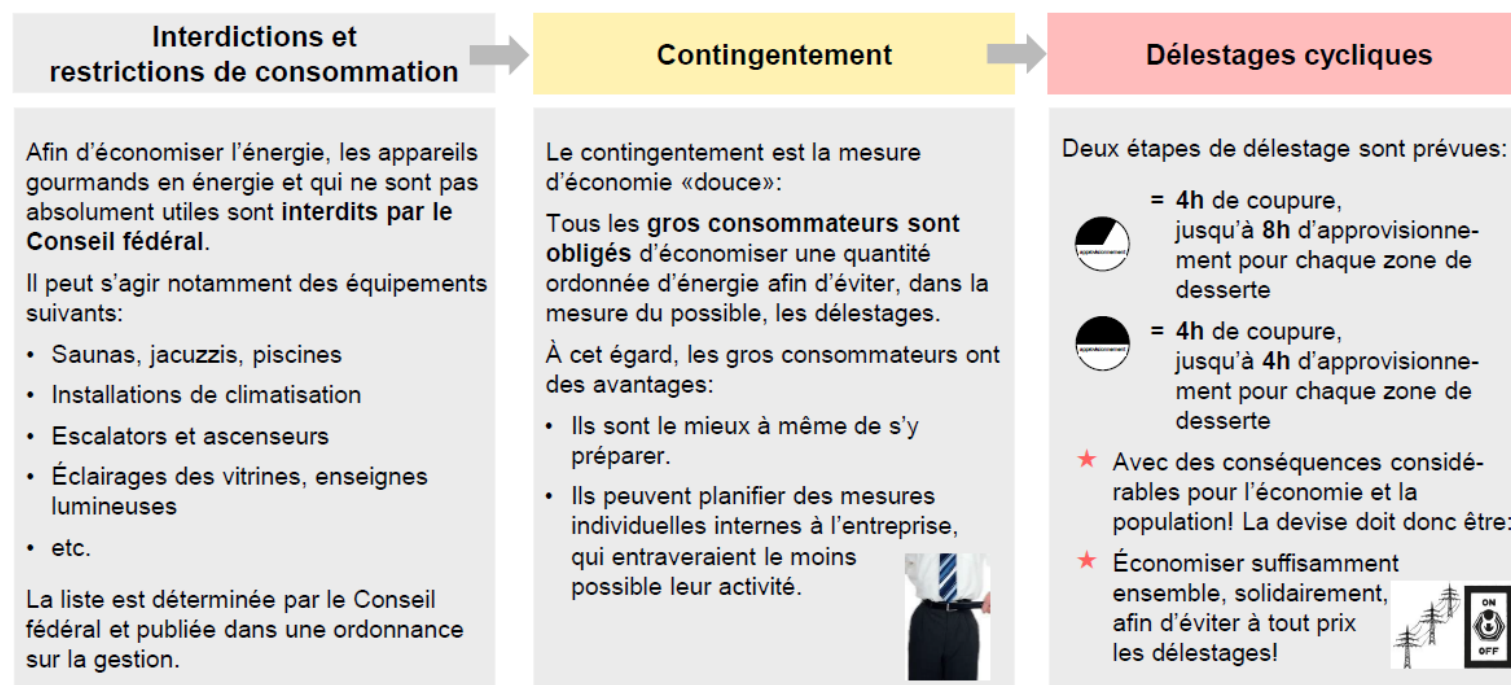




Pénurie d'électricité

Impact sur la transmission d'alarme

- En cas de **pénurie d'électricité**, l'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays (OFAE) prévoit quatre niveaux de disponibilité, le quatrième et dernier étant de la responsabilité de l'Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise (OSTRAL).
- Au 4e niveau de préparation, plusieurs niveaux d'escalade sont prévus, allant jusqu'au contingentement et aux coupures de courant.
- Le présent document TUS apporte des réponses quant aux conséquences sur la transmission d'alarme, en se concentrant sur les coupures de courant telles qu'elles sont prévues au niveau des « arrêts cycliques ».



Source : présentation de base OSTRAL ostral.ch

Voir le graphique « Aperçu de la transmission d'alarme » à la page 6 (de gauche à droite)

Objet équipé d'un système de détection de danger SDD et d'un transmetteur d'alarme TUS

- Le système d'alarme (IDIA / SDAI) est généralement équipé d'une batterie avec une autonomie conforme aux directives SES. Le transmetteur d'alarme est également alimenté par cette batterie conformément aux directives. En cas de doute, la conception concrète de l'alimentation de secours doit être demandée à l'installateur. TUS n'a pas connaissance des installations individuelles de l'exploitant de l'installation.
- Si le transmetteur d'alarme est alimenté en courant de secours comme prescrit, celui-ci ainsi que le module intégré de téléphonie mobile et l'antenne standard de TUS restent capables de communiquer pendant la période d'autonomie du SDD. Le routeur IP fourni par le client est également utilisé. On peut toutefois supposer que dans la plupart des bâtiments, le routeur IP fourni par le client est raccordé au réseau électrique normal et n'est donc pas alimenté en courant de secours. Cela relève de la responsabilité de l'exploitant de l'installation. Ainsi, en cas de panne de courant, le routeur IP et donc la voie de raccordement via IP sur le dernier kilomètre tombent simultanément en panne. La transmission des alarmes connaît alors une coupure non critique de la connexion, car il est encore possible de transmettre des alarmes via la voie mobile.

Dernier kilomètre / Réseau public

- La voie de liaison via la téléphonie mobile va du transmetteur d'alarme à la station de base publique de téléphonie mobile. En règle générale, l'installateur d'alarmNET utilise l'alarmSIM de TUS qui communique avec le réseau Swisscom. Comme mentionné à la page 7, Swisscom indique que l'autonomie des sites de téléphonie mobile est de 1h. Au-delà de ce délai, la communication par voie aérienne est donc interrompue et la transmission d'alarme connaît une défaillance critique de la liaison. Plus aucunes alarmes ne peuvent être transmises.
- Les raccordements du réseau public à l'infrastructure centrale TUS ont une autonomie d'au moins 4 heures.

Voir le graphique « Aperçu de la transmission d'alarme » à la page 6 (de gauche à droite)

Infrastructure centrale de TUS

- Les plateformes de TUS sont exploitées sur 2 sites géo-redondants et certifiés
- Chaque site peut assumer seul la fonction de transmission d'alarme.
- Chaque site est alimenté en courant de secours pendant au moins 24 heures. Grâce aux sites géographiquement séparés, il n'y a pas de risque de coupure de courant simultanée dans la plupart des cas.
- TUS dispose également de 2 centres de secours chez CERTAS et d'un centre de secours automatique au cas où TUS transmettrait un message à un poste de commande public mais ne recevrait pas de quittance positive de ce dernier. Ces derniers peuvent en redondance transmettre vocalement des messages aux centres de contrôle publics.

Réseau de postes de commande/ ARC Network

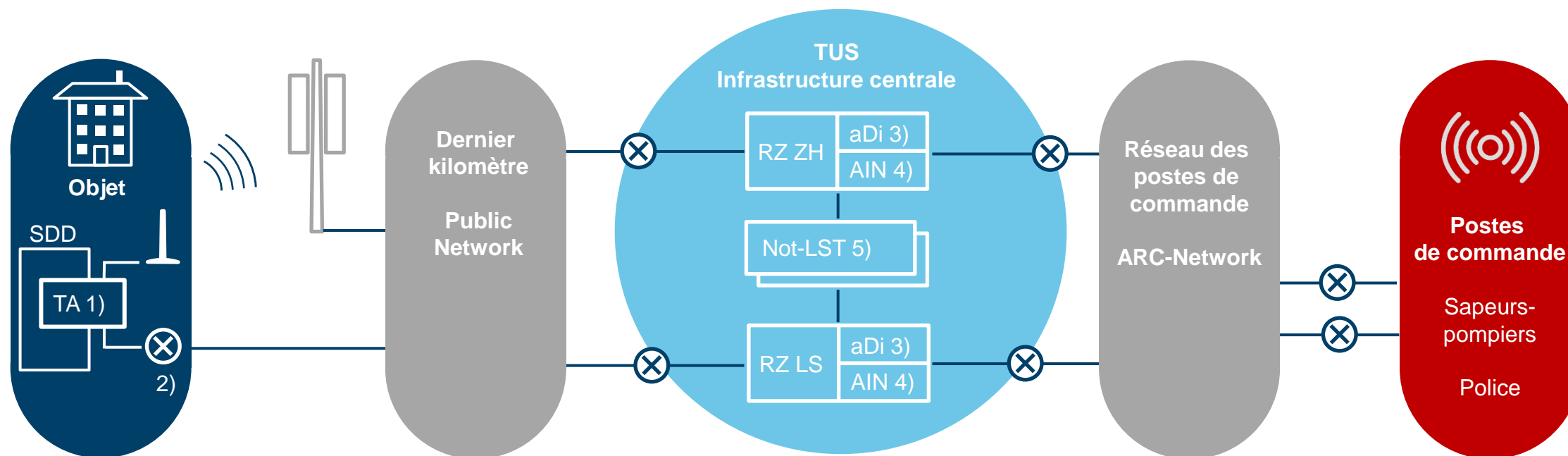
- L'autonomie des réseaux de données de Swisscom, qui font partie du réseau de poste de commande, est de 1 à 4 heures selon la technologie et l'emplacement.

Voir le graphique « Aperçu de la transmission d'alarme » à la page 6 (de gauche à droite)

Postes de commande

- En l'état actuel, techniquement parlant, les postes de commande publics des sapeurs-pompiers et de la police exploitent des solutions d'alimentation électrique de secours. Il faut s'attendre à ce qu'ils restent en mesure de communiquer pendant un temps donné. Souvent, les réseaux informatiques cantonaux ou municipaux sont également impliqués dans la mise en service d'un poste de commande public. Ces organisations ne donnent pas d'informations sur les modalités concrètes de leur autonomie électrique. TUS n'a donc pas connaissance des différentes autonomies. On peut supposer que les réseaux sont l'élément le plus critique en termes d'autonomie électrique, plutôt que les systèmes de gestion des interventions eux-mêmes.
- Les postes de commande de secours ne peuvent transmettre des messages à un poste de commande que tant que la communication vocale est disponible.

- Explications sur les autonomies en courant et les responsabilités (voir p. 3 à 5)



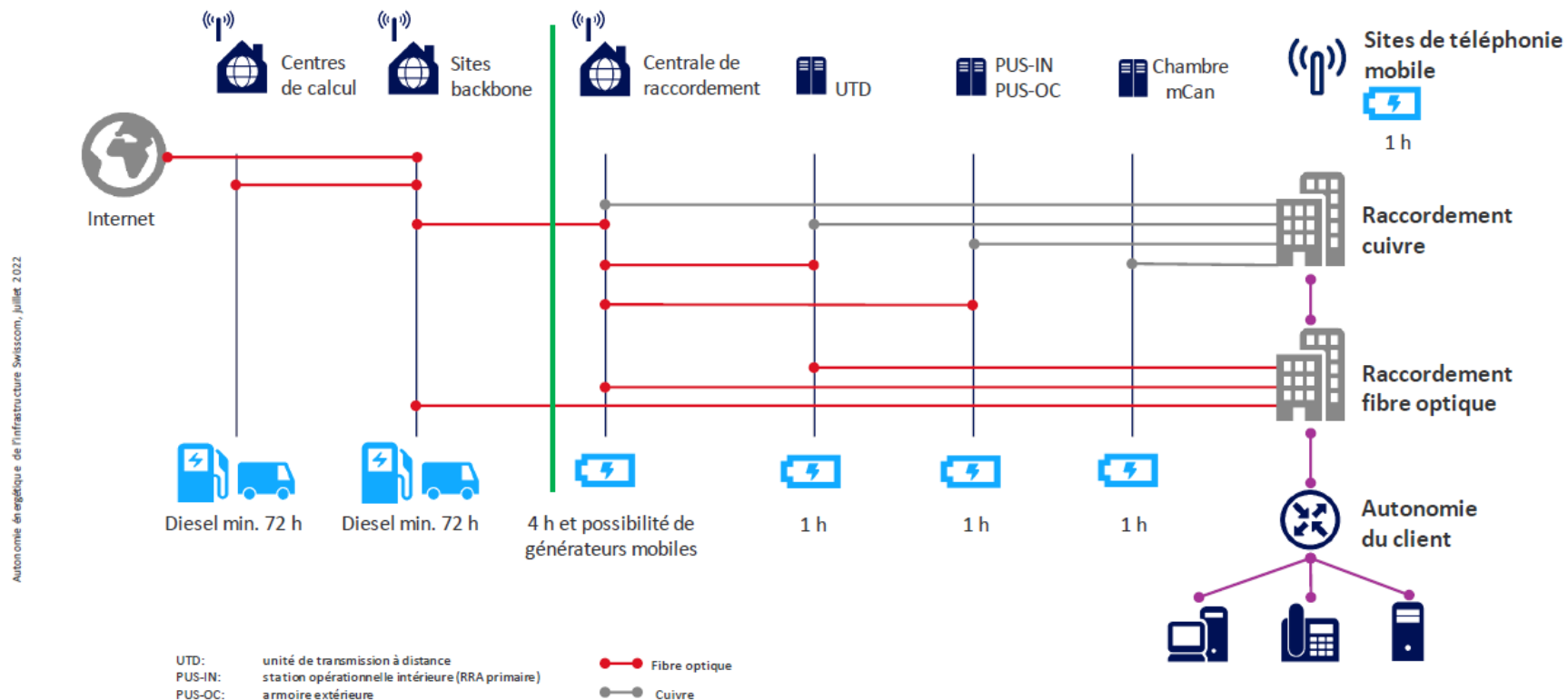
Légendes

- 1) Transmetteur d'alarme TUS
- 2) Router IP fourni par le client
- 3) Plateforme de transmission d'alarme TUS alarmDispatcher
- 4) Plateforme de notification intelligente AIN
- 5) Postes de commande de secours

- Source : document Swisscom « Autonomie électrique de l'infrastructure Swisscom », Public / juillet 2022



Aperçu de l'autonomie énergétique de différentes sections d'infrastructure Swisscom en cas de panne de courant (générale)



Autonomie électrique dans la chaîne de transmission d'alarme

Le maillon le plus faible de la chaîne de transmission d'alarme est le dernier kilomètre du réseau public. Selon la communication officielle de Swisscom, la disponibilité des services fixes et mobiles peut y être assurée pendant au moins une heure. Les données officielles d'autres fournisseurs tels que Sunrise et Salt ne sont pas encore disponibles. Si la coupure de courant dure plus d'une heure, il faut partir du principe qu'aucune alarme ne pourra plus être transmise depuis les objets raccordés.

Il existe des exceptions pour les clients disposant de raccordements directs au centre de raccordement (Swisscom Central Office). Dans ce cas, le client doit vérifier individuellement l'autonomie électrique dont il dispose pour le fonctionnement de ses routeurs de réseau fixe. Ainsi, la transmission d'alarme pourrait être assurée pendant au moins 4 heures.