



Explications

Ordonnance sur les mesures de réduction de la consommation d'énergie électrique dans la radiocommunication mobile

Numéro du dossier : OFCOM-032-4/2/1/1/1/3/2/3

Affaire:

1. Contexte

En vertu de la loi du 17 juin 2016 sur l'approvisionnement économique du pays (LAP; RS 531), le Conseil fédéral peut prendre des mesures temporaires pour gérer l'approvisionnement en électricité en cas de pénurie grave, déclarée ou imminente, à laquelle l'économie ne peut pas elle-même faire face. Compte tenu du risque de pénurie pendant l'hiver 2022-2023, il a élaboré des mesures de gestion susceptibles à la fois d'encadrer la demande et de réduire la consommation. Les mesures de contingentement et de contingentement immédiat s'adressent aux gros consommateurs ayant une consommation annuelle d'au moins 100 MWh. En cas d'application de ces mesures, ceux-ci ne pourront acquérir qu'un certain pourcentage de leur consommation électrique habituelle pendant une période déterminée.

Les mesures de gestion dans le secteur des télécommunications pourraient entraîner des pannes de réseau imprévisibles. Or, il s'agit d'une infrastructure essentielle qui fournit des services numériques et vitaux à la population et à l'économie. En cas de crise, par exemple en cas de pénurie grave d'électricité, les infrastructures critiques dans les secteurs de l'énergie et des transports en particulier dépendent du bon fonctionnement des réseaux de télécommunication pour atténuer les effets de la crise.

Les télécommunications doivent donc être réglementées séparément dans le cadre des mesures de gestion de l'électricité.

Sous la houlette de l'Association suisse des télécommunications (asut), la branche a présenté un concept de réduction de la consommation électrique dans les télécommunications. La présente ordonnance réglemente, sur la base de ce concept, les économies d'électricité dans le secteur des télécommunications.

En cas de pénurie grave d'électricité et d'application des mesures générales de contingentement immédiat et de contingentement, l'ordonnance permet de réduire la consommation électrique dans la radiocommunication mobile. Parallèlement, les sites qui servent au maintien du réseau de téléphonie fixe et du réseau de radiocommunication mobile sont exclus des mesures du contingentement immédiat et du contingentement.



La radiodiffusion, par voie terrestre et par satellite, reste aussi possible. Le projet d'ordonnance sur le délestage des réseaux électriques prévoit une exception pour la radiodiffusion (en plus d'une exception pour la télécommunication). Ainsi, l'information de la population est garantie dans tous les cas.

Les mesures prévues dans l'ordonnance entraînent des limitations de la qualité de la couverture qui seront tangibles pour les clients de tous les fournisseurs de services de radiocommunication mobile. Des mesures de réduction des capacités dans tous les réseaux mobiles en même temps n'ont encore jamais été mises en œuvre. Sans la présente ordonnance, les effets d'une pénurie d'électricité sur la stabilité des réseaux et la qualité de la couverture seraient cependant bien plus drastiques et imprévisibles.

La présente ordonnance régit les mesures de réduction de la consommation de l'énergie électrique dans le secteur des télécommunications. Les mesures indiquées dans l'ordonnance sont appliquées par les concessionnaires de radiocommunication mobile, soit actuellement Swisscom, Sunrise et Salt.

Les clients de ces trois fournisseurs subiront les effets de ces mesures, tout comme les clients des 25 autres fournisseurs de services de radiocommunication mobile sans infrastructure d'antennes ou opérateurs de réseau mobile virtuel (MVNO).

En contrepartie, tous les sites servant au maintien de la téléphonie fixe et mobile des fournisseurs de services de télécommunication enregistrés conformément à l'art. 4 de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC; RS 784.10) sont exemptés des mesures de contingentement et de contingentement immédiat. Cette exemption vaut uniquement pour tous les services de télécommunication de ces fournisseurs, mais pas pour leurs autres activités.

Ces mesures entraîneront aussi une surcharge du réseau fixe: le trafic de données qui ne pourra pas transiter par le réseau mobile passera par le réseau fixe. Ce report est une bonne chose car, sur le réseau fixe, les données sont transportées de manière plus écoénergétique que sur le réseau mobile.

Les mesures non opérationnelles ne sont pas régies dans cette ordonnance, mais dans l'ordonnance sur les restrictions et les interdictions d'utilisation de l'énergie électrique et s'appliquent également aux fournisseurs de services de télécommunication.

L'ordonnance entre en vigueur dès qu'apparaît une situation de pénurie d'électricité. Les mesures prévues sont ordonnées par le Conseil fédéral. Les concessionnaires de radiocommunication mobile doivent appliquer les mesures ordonnées par le Conseil fédéral. Le concessionnaire de service universel ne peut pas être tenu responsable si la concession ne peut pas être respectée en raison des mesures ordonnées.

2. Commentaire des dispositions

Préambule

L'art. 48, al. 1, de la LTC donne spécifiquement au Conseil fédéral la compétence de restreindre les télécommunications pour faire face à des situations extraordinaires.

Art. 1 Blocage DNS et désactivation des fréquences dans les bandes supérieures

Cet article comprend l'échelon 1.

Al. 1: Le volume de données à transporter doit être réduit avant de pouvoir désactiver les bandes de fréquences. Un système de blocage des noms de domaine (blocage DNS) est prévu à cet effet. Le blocage DNS concerne les noms de domaine pour lesquels les appareils finaux dans le réseau mobile ne reçoivent pas d'adresse de protocole internet associée (adresse IP) provenant des serveurs DNS des

concessionnaires de radiocommunication mobile. Les blocages DNS peuvent toutefois être facilement contournés. C'est une caractéristique inhérente au fonctionnement d'internet.

Les fournisseurs de services de télécommunication ne disposent pas d'autres mesures moins contraignantes pour réduire le volume de données à transporter. La majeure partie des données transportées sont des données internet. Pour la sélection des données à transporter, internet permet aux fournisseurs de services de télécommunication de recourir uniquement à un nom de domaine ou à une adresse IP. Parmi ces deux critères, l'adresse IP a moins de rapport avec le contenu, mais aussi moins de stabilité que le nom de domaine.

Sans le blocage DNS, qui permet de réduire suffisamment le trafic de données à transporter, la désactivation des bandes de fréquences entraînerait une congestion dans le transport des données, susceptible d'entraver fortement tout le trafic de données mobiles. L'al. 1 renvoie à l'annexe 1 de l'ordonnance, qui dresse une liste des noms de domaine que les concessionnaires de radiocommunication mobile doivent bloquer.

Les blocages DNS enfreignent la neutralité du réseau ancrée à l'art. 12e, al. 1, LTC. Conformément à l'art. 12e, al. 2, let. a, LTC, ils peuvent néanmoins être autorisés s'ils se basent sur une disposition légale. La présente ordonnance repose sur l'art. 48a LTC et est une disposition légale matérielle.

Al. 2: La première mesure de réduction de la consommation d'électricité est la désactivation des fréquences de radiocommunication mobile dans les bandes supérieures qui servent principalement au transport rapide de données. Leur désactivation ralentit surtout la transmission de gros volumes de données.

Art. 1a Désactivation des fréquences dans les bandes moyennes

Cet article comprend l'échelon 2, en complément à l'art. 1.

La désactivation des fréquences de radiocommunication dans les bandes moyennes doit également être précédée d'un blocage DNS qui soulage les bandes à désactiver de sorte que la désactivation n'entraîne pas de congestion dans le trafic des données.

La désactivation de ces bandes de fréquences entrave la transmission des données et provoque, entre autres, une absence de connexions de données dans les terminaux de paiement et les stations de mesure, complique l'authentification pour les transactions monétaires et entraîne des temps d'attente plus longs pour les services de paiement ou de billetterie mobile.

Art. 1b Désactivation de sites d'antennes de radiocommunication mobile

Cet article comprend l'échelon 3, en complément aux art. 1 et 1a.

Les macro-antennes sont des macrocellules avec antennes installées sur des bâtiments, des tours ou des élévations de terrain. Elles permettent de couvrir une région de manière étendue, tant en termes de couverture que de capacité. Elles jouent également un rôle important dans la couverture des utilisateurs qui se déplacent rapidement d'un endroit à l'autre.

Si la désactivation des différentes bandes de fréquences ne permet pas d'économies d'énergie suffisantes, la désactivation des sites de macro-antennes est la dernière mesure d'économie possible.

Pour des raisons techniques, les concessionnaires de radiocommunication mobile ne peuvent pas coordonner ces désactivations entre eux. Ils sont néanmoins tenus de prendre en considération les effets de la désactivation sur la couverture des appels d'urgence.

Art. 2 Rapport

Les mesures auront des effets difficiles à prévoir. C'est pourquoi, l'ordonnance prévoit des obligations d'information étendues et différenciées.

Les clients de services de radiocommunication mobile sont informés par la Confédération des éventuels goulets d'étranglement dans le transport des données.

Art. 3 Exécution

L'exécution est du ressort de l'OFAE.

Si des mesures devaient entraîner des pannes totales dans les réseaux de radiocommunication mobile, ce qui ne peut pas être exclu en raison de la complexité de ces réseaux, le DEFR peut suspendre ces mesures.

Comme elle nécessite des connaissances approfondies du réseau mobile, la coordination avec les concessionnaires de radiocommunication mobile est assurée par l'OFCOM.

Art. 4 Disposition transitoire

Le délai de mise en œuvre de deux semaines pour chaque mesure de restriction est très court. Les mesures n'ont encore jamais été appliquées en même temps dans tous les réseaux suisses de radiocommunication mobile. Le risque de pannes ou de perturbations imprévisibles du système est élevé. Vu leurs effets encore inconnus sur la stabilité du réseau et la couverture, ces mesures ne devraient être mises en œuvre que de manière échelonnée dans le temps en respectant l'ordre prédéfini décrit. Un délai d'application et d'adaptation suffisant devrait être prévu à chaque échelon. Vu la complexité des réseaux de télécommunication, les mesures de contingentement immédiat ont un effet à court terme et peuvent entraîner des risques difficilement surmontables. Elles ne sont pas prévues dans l'ordonnance.

Annexe

L'annexe dresse la liste des noms de domaine qui génèrent le plus de trafic mobile de données et qui pourront être bloqués sur les serveurs DNS des concessionnaires de radiocommunication mobile pour les appareils dans le réseau mobile.

Le Conseil fédéral peut exclure du blocage certains domaines lorsqu'un tel blocage entraverait le bon fonctionnement d'infrastructures critiques.

Le volume du trafic des données entre les différents domaines internet varie constamment. Il est donc pertinent de n'établir cette liste qu'en cas de crise. Dans le présent projet, la liste des noms de domaine concernés par le blocage n'est indiquée qu'à titre d'exemple.