



L a u s a n n e

A Mesdames et Messieurs
les membres du Conseil communal
1002 Lausanne

Lausanne, le 22 décembre 2015
C.35/47 – IDAFF 236423 - SiL-uc

Question n°47 de M. Romain Felli : « Pénurie électrique de longue durée »

Rappel

L'Office fédéral de protection de la population a rendu public cet été son analyse des risques majeurs qui menacent la Suisse. Au premier rang de ceux-ci, devant les tremblements de terre ou les tempêtes par exemple, se situe une pénurie d'électricité à long terme. Un black-out régional est identifié comme la 5ème menace la plus importante.

Pour faire face à ce risque la Confédération a chargé l'Association des entreprises électriques suisses de créer une Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise (OSTRAL).

Dès lors, j'aimerais poser les questions suivantes à la Municipalité :

- 1) Comment la Ville, en particulier les SIL, s'inscrit-elle dans le dispositif fédéral (OSTRAL), et un éventuel dispositif cantonal, d'approvisionnement en électricité en cas de coupure de longue durée ?*
- 2) La Ville dispose-t-elle de son propre plan de secours en cas de blackout de longue durée ?*
- 3) La Ville dispose-t-elle d'une évaluation des réserves d'énergie (carburants, biomasse,...) mobilisables sur son territoire en cas de pénurie de longue durée ?*

Réponse de la Municipalité

Rappel du contexte

En se fondant sur l'art. 8 de la loi fédérale sur la protection de la population et la protection civile (LPPCi)¹, l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) a procédé à une analyse nationale des risques potentiellement générés par des catastrophes et situations d'urgence en Suisse.

¹ LPPCi, art. 8 « Recherche et développement » : « 1. La Confédération est chargée, en collaboration avec les cantons, de la recherche et du développement dans le domaine de la protection de la population, en particulier de la recherche et du développement touchant à l'analyse des dangers, à la maîtrise des catastrophes et des situations d'urgence ainsi qu'aux dangers politico-militaires. 2. Elle soutient la collaboration nationale et internationale en matière de recherche et de développement relatifs à la protection de la population ».

Municipalité de Lausanne

Secrétariat municipal
place de la Palud 2
case postale 6904
CH - 1002 Lausanne
tél. ++41 21 315 22 15
fax ++41 21 315 20 03
municipalite@lausanne.ch



Le premier rapport de ce type a été publié par l'OFPP en 2013 (« Catastrophe et situations d'urgence en Suisse. Rapport sur les risques 2012 »). Un second rapport a été publié en 2015 (« Catastrophes et situations d'urgence en Suisse. Rapport technique sur la gestion des risques 2015 »).

Le rapport 2015 a été réalisé sur les bases suivantes : « Le risque est une mesure permettant de déterminer le danger potentiel lié à un événement. Il se compose des facteurs que sont la probabilité ou la fréquence d'occurrence (ou la plausibilité, s'agissant d'évènement provoqués volontairement) et des conséquences négatives pour la population et ses bases d'existence. Le risque lié à une menace est déterminé à l'aide de scénarios. Pour estimer l'ampleur des dommages, douze indicateurs de dommages ont été utilisés pour décrire les conséquences pour la population, l'environnement, l'économie et la société (biens dignes de protection) ».

Le rapport 2012 analysait 12 scénarios. Pour le rapport 2015, 21 scénarios supplémentaires ont été élaborés et analysés. Au total, 200 experts issus de l'administration fédérale, des cantons et des milieux scientifiques et économiques ont participé à l'analyse des 33 scénarios pris en compte dans le rapport 2015.

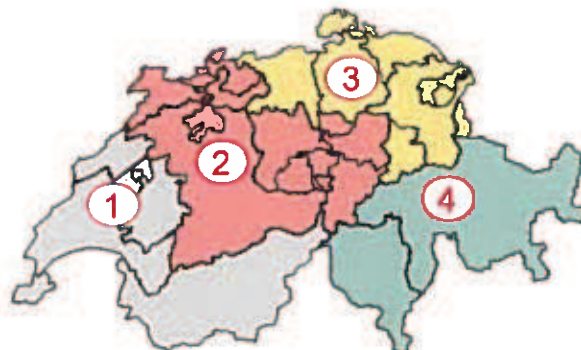
Dans le rapport 2012, le scénario « pandémie » représentait le risque le plus élevé parmi les douze menaces considérées. Dans le rapport 2015, ce risque est supplanté, comme le relève M. Felli, par le scénario nouvellement analysé de « pénurie d'électricité ».

Ce scénario prévoit les éléments suivants : rupture de l'approvisionnement électrique (-30%) en hiver, contingentement des gros consommateurs pendant 12 semaines, délestages réguliers des consommateurs finaux pendant 12 semaines et pannes de courant sporadiques et locales. L'OFPP estime les dommages liés à ce scénario à plus de CHF 100 milliards et la fréquence d'occurrence d'un tel événement à tous les 30 à 100 ans.

La Constitution fédérale prévoit que « la Confédération assure l'approvisionnement du pays en biens et services de première nécessité afin de pouvoir faire face à une menace de guerre, à une autre manifestation de force ou à une grave pénurie à laquelle l'économie n'est pas en mesure de remédier par ses propres moyens. Elle prend des mesures préventives. Elle peut, au besoin, déroger au principe de la liberté économique » (art. 102). La loi fédérale sur l'approvisionnement économique du pays (LAP) « régit les mesures de précaution à prendre au titre de la défense nationale économique ainsi que les mesures visant à assurer l'approvisionnement du pays en biens et en services d'importance vitale lors de graves pénuries auxquelles l'économie n'est pas en mesure de remédier par ses propres moyens » (art. 1). L'ordonnance sur les préparatifs en matière d'approvisionnement économique du pays confie cette tâche à l'Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays (OFAE), qui est en charge de la préparation permanente permettant de faire face aux situations de crise.

Dans le domaine de l'énergie, l'OFAE « prépare des mesures pour réglementer l'énergie fossile et l'énergie électrique et il veille à assurer l'état de préparation requis » (art. 4 de l'ordonnance). Cette préparation se fait en collaboration avec l'Association des électriciens suisses (AES), les gestionnaires de réseau et Swissgrid. Jusqu'en 2009, chaque zone bilan s'organisait de manière autonome. Avec la mise en place de la zone de réglage suisse et la création de Swissgrid, un nouveau concept est devenu nécessaire et un nouveau plan OSTRAL (Organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise) a été élaboré.

Le plan OSTRAL divise la Suisse en 4 régions géographiques :



La région 1 « Sud-Ouest » comprend les cantons de Genève, Vaud, Valais, Fribourg et Neuchâtel. Ces quatre régions sont divisées en secteurs et, où cela est nécessaire, en sous-secteurs. La plus petite unité concernée par le plan OSTRAL est toujours celle qui est en mesure de gérer la consommation de ses consommateurs finaux à l'aide de délestages de réseau cycliques à partir d'un centre d'exploitation. La zone de desserte des SiL est un secteur selon la définition du plan OSTRAL et celle du SIE, raccordée au réseau suisse via celui des SiL, est un sous-secteur.

Le plan OSTRAL prévoit deux mesures : le contingentement de la consommation pour certains gros consommateurs (industrie en particulier) et des mesures de délestage par rotation (coupure complète d'une zone d'alimentation).

Les installations ayant trait à la sécurité comme les hôpitaux, la police ou les pompiers sont, pour autant que cela soit techniquement possible, épargnées par les délestages de réseau.

Deux niveaux de délestage sont modélisés pour la préparation : délestage des consommateurs finaux pendant 33 % du temps et pendant 50 % du temps. La durée maximale de délestage est en règle générale de 4 heures. Le changement entre différents rythmes quotidiens se fait par semaine. Les cycles de délestage sont échelonnés de manière à produire une charge du réseau aussi équilibrée que possible.

La mise en œuvre du plan OSTRAL incombe au Conseil fédéral et passe par l'entrée en vigueur de l'Ordonnance sur la gestion réglementée de l'électricité (OGREI), un document que l'OFAE conserve à l'état de projet, qui suspend les procédures et contrats habituels et réglemente l'ensemble du système de crise pour l'approvisionnement électrique.

Réponses aux questions de M. Felli

1. *Comment la Ville, en particulier les SiL, s'inscrit-elle dans le dispositif fédéral (OSTRAL), et un éventuel dispositif cantonal, d'approvisionnement en électricité en cas de coupure de longue durée ?*

Les SiL disposent d'un plan de délestage tenant compte des deux niveaux de réduction de la consommation prévus par le plan OSTRAL. Les mesures prises par les SiL interviennent donc pour réduire la consommation uniquement. En matière d'approvisionnement, le plan OSTRAL prévoit une gestion centralisée et coordonnée de la production restant disponible en Suisse. Pendant la durée de la crise, le négoce interne et externe, ainsi que les relations contractuelles existantes sont suspendues, les centrales sont gérées de manière coordonnée au niveau suisse par Swissgrid afin de répartir le plus équitablement possible le solde d'énergie électrique sur

l'ensemble des consommateurs suisses. L'énergie produite par l'aménagement de Lavey, par exemple, pourrait ne plus être exclusivement réservée à la Ville de Lausanne. Le dispositif est fédéral, les cantons n'interviennent pas directement.

2. La Ville dispose-t-elle de son propre plan de secours en cas de blackout de longue durée ?

Le plan OSTRAL est prévu pour une pénurie d'énergie électrique de longue durée. Le blackout est lui une panne d'électricité de grande envergure touchant un très grand nombre de personnes, mais dont la durée est limitée. Un blackout survient suite à la rupture d'équilibre entre la consommation et la production d'électricité, par manque de production (insuffisance) ou manque de capacité de transport (surcharge), qui eux-mêmes peuvent découler de causes multiples (tempête détruisant des infrastructures, coup de foudre entraînant un déclenchement, défaillances d'équipements ou erreurs humaines, par exemple).

Depuis l'interconnexion des réseaux très haute tension de la Suisse avec la France et l'Allemagne survenue en 1958, la Suisse n'a plus connu de blackout. Ce risque est toutefois pris très au sérieux par la Confédération et l'AES. D'après les simulations de cette dernière, en cas de blackout total, la procédure de remise en tension et fréquence du réseau suisse serait de 4 à 8 heures au minimum (si une interconnexion internationale est maintenue, ce qui donne accès à une source de tension) et pourrait nécessiter jusqu'à 2 à 3 jours dans les scénarios les plus critiques (sans interconnexion, ni grandes centrales en fonction aptes au processus de reprise de tension (« black start »)).

Dans un tel cas, la remise en tension du réseau des SiL se ferait une fois les niveaux de tension supérieur rétablis et selon les instructions de Swissgrid, par tranche de puissance.

Les SiL n'ont pas de groupe de secours pour alimenter des clients. Les sites critiques, comme le CHUV par exemple, s'équipent eux-mêmes d'une installation de secours pour assurer une sécurité minimale à leurs prestations et infrastructures.

Les SiL disposent de batteries et de groupes de secours pour assurer le fonctionnement des éléments critiques nécessaire à la remise en tension de leur réseau électrique. Le centre d'exploitation de Pierre-de-Plan, qui gère le réseau des SiL, et les grands postes de transformation de Banlieue-Ouest et Romanel en sont équipés.

3. La Ville dispose-t-elle d'une évaluation des réserves d'énergie (carburants, biomasse,...) mobilisables sur son territoire en cas de pénurie de longue durée ?

Une pénurie généralisée de carburant ou de combustible n'est pas du ressort du plan OSTRAL. La Ville ne dispose par ailleurs pas d'une telle évaluation.

Ainsi adopté en séance de Municipalité à Lausanne, le 17 décembre 2015.

Au nom de la Municipalité :

La vice-syndique :
Florence Germond

La secrétaire adjointe :
Sylvie Ecklin