



Qualité de l'approvisionnement électrique en 2010

Analyse des interruptions annoncées à l'ElCom

Novembre 2011

1 Généralités

Selon l'art. 6, al. 2, de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI; RS 734.71), tous les gestionnaires de réseau sont tenus de transmettre chaque année à l'ElCom les chiffres usuels, sur le plan international, concernant la qualité de l'approvisionnement¹. Pour permettre la comparaison, l'ElCom calcule elle-même les chiffres-clés (indices), ce qui implique que les gestionnaires de réseau lui communiquent les données brutes concernant les coupures.

La statistique sert avant tout à observer le développement, dans le temps, de la qualité de l'approvisionnement en Suisse. Il est trop tôt pour se prononcer sur le sujet, car les premiers relevés ne datent que de 2009. En 2010, seuls ont été tenus de communiquer leurs données les gestionnaires de réseau dont le débit a dépassé 100 GWh sur l'année. Ainsi 83 ont enregistré les coupures dans leur zone d'approvisionnement et ont les transmises. La fourniture concernée représentent environ 87% de l'énergie délivrée par l'ensemble des gestionnaires de réseau suisses.

Les chiffres-clés exigés par l'ordonnance concernent la durée moyenne de non-disponibilité du système (SAIDI), la fréquence moyenne des coupures de courant (SAIFI) et la durée moyenne des coupures de courant (CAIDI). Le premier de ces trois chiffres exprime le mieux l'effet subi par le consommateur final. Quant à l'indice CAIDI, c'est le rapport entre les deux autres; sa signification étant toute relative, on a renoncé à en faire état dans la présente publication.

¹ In est fait référence avant tout aux travaux accomplis au sein du CEER (Council of European Energy Regulators), à la norme UE 50160 et au standard IEEE (Institution of Electrical and Electronics Engineers) 1366.



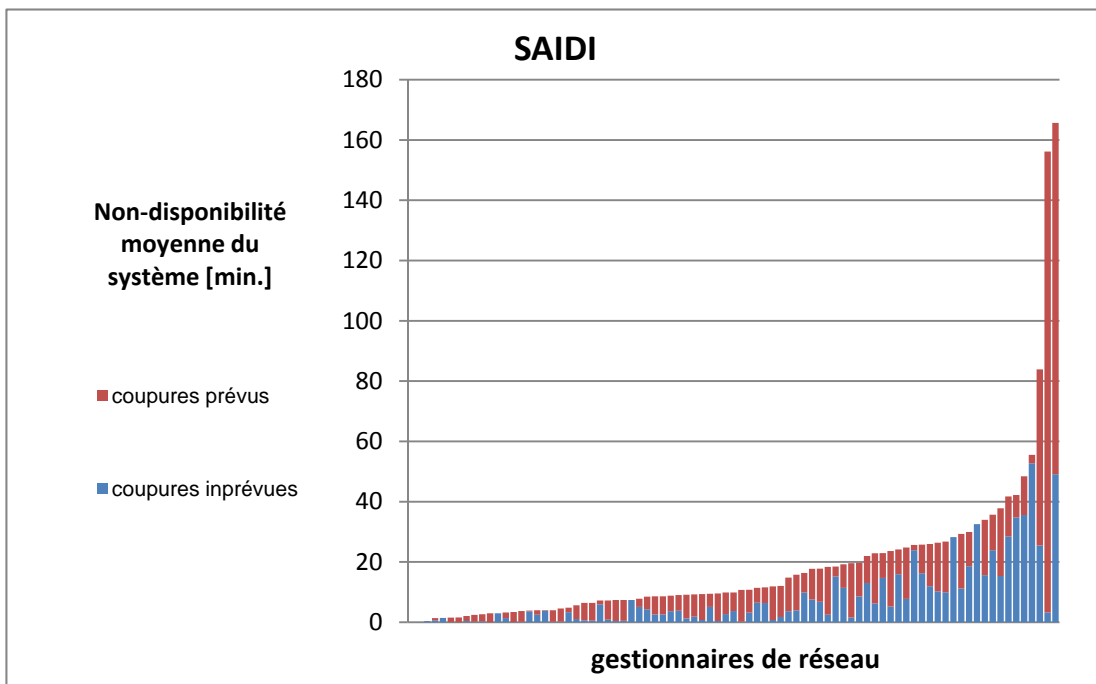
2 Analyse des résultats de chaque gestionnaire de réseau suisse

a. Non-disponibilité moyenne du système - SAIDI

L'indice SAIDI donne la durée moyenne d'interruption de l'approvisionnement d'un consommateur final moyen dans l'aire d'approvisionnement du gestionnaire de réseau pendant la période considérée. Il se calcule comme suit:

$$SAIDI = \frac{\sum \text{nombre de consommateur finaux concernés par la coupure} \times \text{durée de la coupure}}{\sum \text{nombre total de consommateurs finaux}}$$

Le tableau ci-après représente la répartition de l'indice SAIDI des 83 plus gros gestionnaires de réseau en 2010:



Données résultant des déclarations des gestionnaires de réseau

L'indice SAIDI moyen des coupures communiquées en 2010 est de 14 minutes, 7 minutes pour les coupures planifiées et 7 minutes pour les coupures non planifiées. La différence entre les coupures planifiées et les coupures non planifiées varie toutefois.

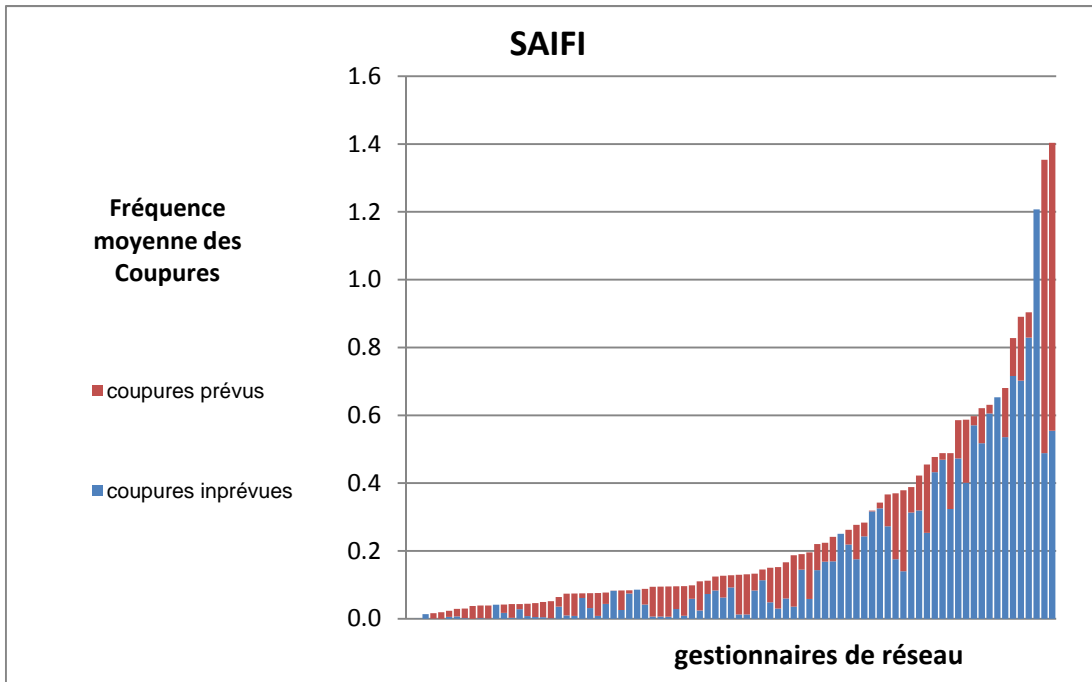
b. Fréquence moyenne des coupures de courant - SAIFI

L'indice SAIFI donne le nombre moyen des coupures de courant pour un consommateur final moyen dans l'aire d'approvisionnement du gestionnaire de réseau pendant la période considérée. Il se calcule comme suit:



$$SAIFI = \frac{\sum \text{nombre de consommateur finaux concernés par la coupure}}{\sum \text{nombre total de consommateurs finaux}}$$

Le tableau ci-après représente la répartition de l'indice SAIFI des 83 plus gros gestionnaires de réseau en 2010:



Données résultant des déclarations des gestionnaires de réseau

La fréquence moyenne des coupures communiquées en 2010 est de 0,21. Cela signifie que moins d'un consommateur final sur quatre a été touché par une interruption. L'indice SAIFI moyen des interruptions non planifiées est de 0,15, celui des interruptions planifiées est de 0,06.

c. Appréciation des résultats

Dans le calcul des indices toutes les interruptions d'une durée de 3 minutes et plus ont été prise en compte, sauf lorsqu'elles avaient leur source chez un gestionnaire de réseau en amont. Les coupures qui ont été signalées comme étant dues à un cas de force majeure ont été également prises en compte. Une distinction entre les types d'interruption aurait rendu la comparaison plus difficile, parce que les gestionnaires de réseau ne définissent pas tous la force majeure selon les critères figurant de la directive 5/2009 de l'EICOM.

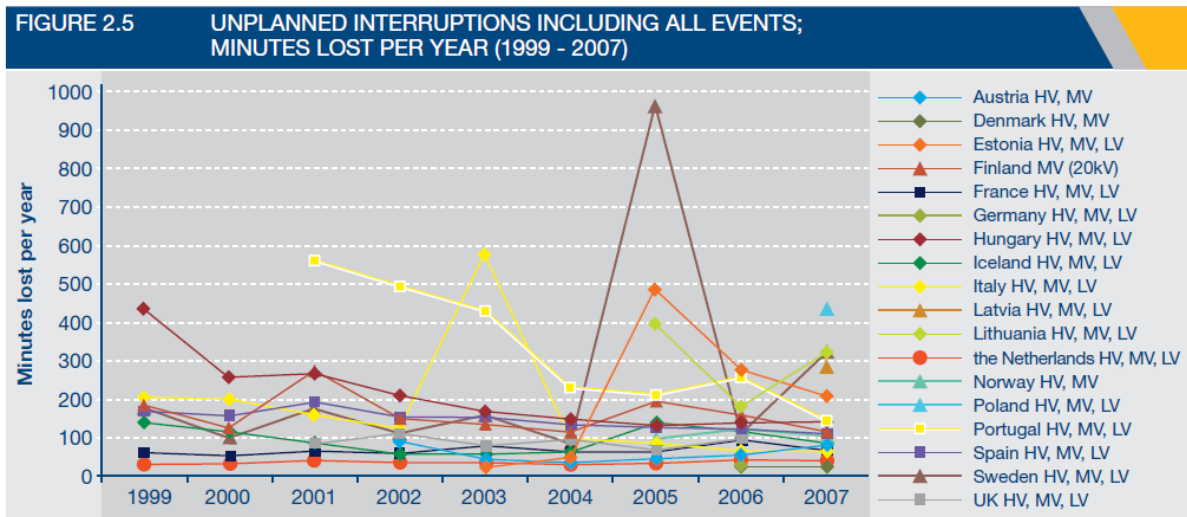
La validité et la comparaison de ces indices sont directement liées à la qualité des relevés. L'analyse des coupures d'alimentation 2010 montre que la saisie peut encore être améliorée (intégralité et uniformité des données, degré d'approfondissement). Les résultats obtenus se réfèrent aux propres sur les déclarations des gestionnaires de réseau eux-mêmes.



3 Comparaison internationale

En comparaison internationale, la Suisse se situe en très bonne position quant à la sécurité d'approvisionnement. Reste que la mise en parallèle des résultats par pays est une opération complexe et qui n'a qu'une valeur relative du fait des différences dans les modalités de saisie et dans les critères d'appréciation. Même si les indices correspondent à une norme internationale, les paramètres d'enregistrement peuvent varier fortement d'un pays à l'autre, comme c'est le cas par exemple pour le taux de couverture (nombre de gestionnaires de réseau pris en compte, nombre de niveaux de tension pris en compte).

La figure ci-après montre l'évolution dans le temps des indices SAIDI d'autres pays européens (source: CEER - 4th Benchmarking Report on quality of electricity supply 2008):



Le 5th Benchmarking Report on quality of electricity supply est en cours d'élaboration à l'heure actuelle, il devrait être publié en 2012.