



COMMISSION DE REGULATION
POUR L'ÉNERGIE EN RÉGION DE
BRUXELLES-CAPITALE

REGULERINGSKOMMISSIE
VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS
HOOFDSTEDELIJK GEWEST

COMMISSION DE REGULATION POUR L'ENERGIE EN REGION DE BRUXELLES- CAPITALE

Avis

BRUGEL-AVIS-20081023-68

relatif au

Plan d'investissements pour l'électricité, proposé par le Gestionnaire du Réseau de distribution bruxellois Sibelga pour la période 2009-2013

donné sur base de l'article 12 de l'ordonnance du 19 juillet
2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en
Région de Bruxelles-Capitale, modifié par les articles 30, 31 et
32 de l'ordonnance du 14 décembre 2006

23 octobre 2008

I. Fondement juridique

L'article 12 de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale (dénommée ci-après "l'ordonnance électricité"), modifié par les articles 30, 31 et 32 de l'ordonnance du 14 décembre 2006, stipule ceci :

« §1er. Les gestionnaires de réseaux établissent, chacun pour ce qui le concerne, un plan d'investissements en vue d'assurer la continuité et la fiabilité de l'approvisionnement sur le réseau dont ils assurent respectivement la gestion.

Le plan d'investissement contient au moins les données suivantes :

1° une description de l'infrastructure existante et de son état de vétusté ; 2° une estimation des besoins en capacité, compte tenu de l'évolution probable de la consommation et de ses caractéristiques ;

3° une description des moyens mis en œuvre et des investissements à réaliser pour rencontrer les besoins estimés, y compris, le cas échéant, le renforcement ou l'installation d'interconnexions de façon à assurer la correcte connexion aux réseaux auxquels le réseau est connecté ;

4° la fixation des objectifs de qualité poursuivis, en particulier concernant la durée des pannes et la qualité de la tension ;

5° la politique menée en matière environnementale ;

6° la description de la politique de maintenance ;

7° la liste des interventions d'urgence intervenues durant l'année écoulée.

§2. Le plan établi par le gestionnaire du réseau de transport régional couvre une période de sept ans ; il est adapté chaque année pour les sept années suivantes, selon la procédure prévue au § 1er.

Le plan d'investissements établi par le gestionnaire du réseau de distribution couvre une période de cinq ans ; il est adapté chaque année pour les cinq années suivantes, selon la procédure prévue au § 1er.

§3. Les propositions de plan d'investissements sont transmises à la Commission le 15 septembre de l'année qui précède la première année couverte par le plan. Après avis de la Commission, qui doit aussi tenir compte des relations entre les marchés de l'électricité et du gaz et entre les marchés du gaz naturel pauvre et riche, ces propositions sont soumises à l'approbation du Gouvernement

A défaut de décision du Gouvernement au 31 décembre de l'année visée à l'alinéa 1er, ou au plus tard trois mois et demi après le dépôt des propositions de plan d'investissements, les propositions de plan d'investissements sont réputées approuvées et les gestionnaires de réseau sont liés par les investissements. La Commission peut, dans l'intérêt des utilisateurs et en tenant compte des critères environnementaux, donner injonction au gestionnaire du réseau d'étudier certains investissements alternatifs ou complémentaires dans le plan technique et financier. Ces études doivent être réalisées dans un délai compatible avec les délais d'approbation des plans d'investissements mentionnés à l'alinéa précédent.

§ 4. Chaque année, les gestionnaires de réseaux sont tenus de communiquer à la Commission une série d'informations relatives notamment à l'infrastructure et à l'état de vétusté du réseau, à la nature et au nombre de défaillances intervenues, à la politique de réparation, à la politique d'approvisionnement et d'appel de secours et à une estimation détaillée des besoins en capacité.

Après avis de la Commission, le Gouvernement arrête les modalités de cette obligation. Il peut également imposer aux gestionnaires de réseaux de transmettre à la Commission leurs programmes d'entretien selon les modalités qu'il détermine. »

2. Exposé préalable et antécédents

1. Dans son avis 59, Brugel avait accepté le plan d'investissements de Sibelga pour la période 2008-2012 moyennant la fourniture d'informations supplémentaires par Sibelga. Par différents courriers, Sibelga a fourni par écrit les explications nécessaires concernant les points restés sans réponse. Ces explications sont reprises ci-dessous dans leur ordre chronologique.
2. Le 7 janvier 2008, Sibelga a envoyé à Brugel le résultat de son étude menée conjointement avec Elia concernant le benchmarking des indicateurs de fiabilité de la Région de Bruxelles-Capitale, en comparaison avec d'autres villes européennes. Un bref résumé de cette étude est repris au point 3.9 et au point 8 des conclusions du présent avis.
3. Le 30 janvier 2008, Sibelga a envoyé à Brugel sa deuxième explication écrite dont question au point 1 ci-dessus. Cette explication portait sur l'impact du retard accumulé dans les plans de l'année 2006 sur la sécurité d'exploitation et la continuité de la fourniture. Ces informations ont été intégrées dans le présent avis.
4. Le 25 juillet 2008, Sibelga a envoyé à Brugel sa troisième explication écrite, qui concernait les informations demandées par Brugel dans son avis 59 à propos de la politique environnementale menée par Sibelga (cf. point 2 des conclusions de l'avis précité), de la méthodologie concernant l'estimation de la vétusté de chaque type d'éléments de réseau (point 3 des conclusions de cet avis) et des objectifs visés par Sibelga en matière de pannes (point 5 des conclusions de cet avis). Le §3.8 et les points 5, 6 et 7 des conclusions du présent avis reprennent un résumé de cette explication.
5. La proposition de plan d'investissements de Sibelga pour la période 2009-2013 a été envoyée à Brugel le 15 septembre 2008.

3. Remarques spécifiques relatives au plan d'investissements de Sibelga

3.1 Structure du projet de plan

Le plan d'investissements de Sibelga pour la période 2009-2013 est structuré de la même manière que ses plans d'investissements précédents. Ce plan est divisé en sept chapitres :

- Chapitre 1^{er} : l'introduction donne une brève explication des activités de Sibelga, en ce compris les obligations de service public qui lui incombent depuis la libéralisation du marché de l'énergie début 2007.
- Le chapitre 2 définit la terminologie utilisée dans le plan d'investissements
- Le chapitre 3 donne un aperçu des projets réalisés par Sibelga en 2007, comparés aux investissements prévus pour cette même année.
- Le chapitre 4 analyse l'état du réseau existant.
- Le chapitre 5 commente le rôle de facteurs extérieurs dans l'état du réseau.
- Le chapitre 6 aborde les stratégies suivies par Sibelga pour le développement de ses réseaux.
- Les chapitres 7 et 8 traitent des investissements planifiés à long terme et à court terme. Par long terme, on entend la période subséquente de cinq ans, en l'occurrence 2009-2013. Par court terme, on entend l'année qui suit la publication du plan d'investissements, en l'occurrence 2009.

3.2 Investissements réalisés en 2007

D'une manière générale, les investissements prévus pour 2007 ont déjà été réalisés, à quelques éléments près.

Les principaux écarts par rapport aux investissements prévus pour 2007 sont les suivants :

- Les travaux dans le poste Héliport qui étaient prévus pour 2007 ont été reportés à 2008 en raison de la priorité accordée au remplacement du tableau HT du poste « Américaine 5kV ». Des déformations avaient été constatées dans ce tableau en 2007.
- Le nombre de cabines réseau qui ont été motorisées est moins élevé que prévu. Cela s'explique par le fait que la motorisation des cabines réseau dépend du remplacement des installations MT ou de la construction des nouvelles cabines réseau. Ces nouvelles installations doivent par ailleurs satisfaire aux critères de motorisation.
- Grâce à une coordination interne (éclairage public) et à une coordination externe (entre les gestionnaires de réseaux et les entreprises d'utilité publique), davantage de câbles BT (18,9 km) ont été posés, ce qui a entraîné l'installation de plus de branchements BT, de plus de raccordements BT et de plus de compteurs BT. Le retard dans le remplacement des raccordements BT en 2006 (cf. point 4.2 de l'avis 59), dû au manque de main-d'œuvre chez les sous-traitants, a ainsi été résorbé.

3.3 Analyse du réseau existant

Sibelga reprend l'infrastructure de son réseau à la fin de 2007 sous forme de liste mentionnant les principaux éléments de réseau. D'une manière générale, on constate une légère diminution ou augmentation de certains éléments du réseau par rapport à l'année précédente.

Même s'il y a eu plus de pannes HT dans les points d'interconnexion en 2007 qu'en 2006 (7 contre 1) touchant un nombre important de cabines, on constate malgré tout une forte baisse de

l'indisponibilité (AIT) en 2007 par rapport à 2006. Cette amélioration s'explique par les mesures prises par Sibelga permettant de rétablir rapidement la fourniture en cas d'incidents¹ dans des points d'interconnexion. Dès lors, la durée moyenne des pannes est plus courte en 2007 qu'en 2006 (14,7 contre 11,2), ce qui se traduit par une réduction de la durée de réparation (AID) et donc également par une diminution de l'indisponibilité (AIT).

En ce qui concerne les pannes BT, Sibelga a adapté son plan d'investissements à partir de 2007, sur la base des constatations d'un groupe de travail interne chargé d'évaluer les critères d'investissement pour le réseau BT. Cela nécessite une analyse pluriannuelle afin de pouvoir trouver un lien entre les indicateurs de qualité pour le réseau BT et les décisions prises en matière d'investissements (cf. également infra, §3.8). En attendant cette analyse, Sibelga communique le nombre de pannes BT comme indication de la qualité de son réseau BT. Depuis 2005, le nombre de pannes BT et, par conséquent, le nombre d'interventions ont systématiquement diminué.

Conformément à l'article 12 point 4 de l'ordonnance, le plan d'investissements fait également état de la qualité du réseau HT et du réseau BT. Cette qualité est contrôlée sur la base d'un nombre de plaintes justifiées. Il en ressort qu'en 2007, le nombre total de plaintes reçues concernant le réseau HT a fortement diminué par rapport à 2006, alors que le nombre de plaintes a nettement augmenté pour le réseau BT. Toutefois, dans le cas de ces dernières, le nombre d'écarts mesurés était limité (5 contre 11 pour 2006).

Charge des points d'interconnexion

Lors de l'évaluation annuelle de la charge et du pic de consommation en 2007, Sibelga a constaté, pour la plupart des points d'interconnexion, une diminution de leur pic. La validation de ces évaluations de charge est expliquée chaque année lors d'une réunion de concertation avec Elia. Les études conjointes visent à garantir au pentagone bruxellois l'augmentation de la puissance disponible.

Charge des transformateurs

En 2007, 194 transformateurs sont chargés à plus de 90%, contre 184 transformateurs en 2006. Il est important de noter toutefois que la charge moyenne des transformateurs est passée de 49% en 2006 à 41% en 2007.

Charge du réseau HT

Chaque année, on calcule la charge du réseau HT et la validité des boucles concernées en situation N-1. Fin 2007, 8 boucles étaient chargées à 90% de la charge maximale autorisée. Le transfert d'une partie de ces charges vers d'autres sous-réseaux ne s'avère pas nécessaire pour l'instant mais est possible le cas échéant.

Etat des câbles HT

A côté des trois types d'analyses mentionnés au point §4.3.1 de notre avis précédent et permettant à Sibelga d'examiner l'état de ses câbles, Sibelga a mis au point une nouvelle méthode d'analyse pour calculer le pourcentage de défaillances des câbles. Cette méthode permet, en utilisant des données de tests récoltées à propos des défaillances de câbles, de reconstituer l'évolution de ces défaillances de câbles. Des courbes d'évolution sont ensuite établies par type de câble et par tranche de vétusté. Sur la base de ces courbes, Sibelga affine le volume des travaux concernant les câbles HT à remplacer chaque année. Se basant sur cette nouvelle méthode d'analyse, Sibelga a estimé que 33,3 km de câbles HT devaient être remplacés en 2009.

¹ La mise hors circuit d'un point d'interconnexion peut être causée par le mauvais fonctionnement des fusibles, par des pannes dans les transformateurs, des pannes dans le réseau de transport, etc.

Charge du réseau BT

Pour le réseau BT, il a été procédé de la même manière que pour le réseau HT, en analysant la charge des câbles BT. Il en ressort qu'en 2007, moins de câbles BT étaient chargés à 90% de la charge maximale, par rapport à 2006.

Une analyse analogue concernant les incidents par type de câble et par tranche de vétusté a également été effectuée pour les câbles BT. Cette analyse révèle qu'environ 850 km de câbles BT devaient être remplacés. Ils ont dès lors été systématiquement remplacés.

3.4 Analyse de facteurs extérieurs

Les facteurs extérieurs susceptibles d'avoir une influence sur la performance du réseau de Sibelga sont les modifications législatives et les travaux effectués par des tiers (cf. société de câblage ou Elia).

L'analyse de la croissance potentielle de charge dans les points d'interconnexion est examinée en concertation avec Elia

Voici quelques projets importants concernant la collaboration avec Elia (comme facteur extérieur) :

- scission du poste Wiertz :
Ce projet avait également été cité dans le précédent avis 59 et vise à scinder le poste en deux postes Wiertz 150/11 kV et Wiertz 36/11 kV. Elia lancera ce projet en 2008.
- commande à distance centralisée (TCC):
La commande à distance des installations dans les points d'interconnexion est destinée à l'éclairage public et à la gestion des périodes tarifaires. Elia estime qu'il est de la compétence de Sibelga de gérer les installations existantes ainsi que les nouvelles installations dans les points d'interconnexion 11 kV. Sibelga a en tant que tel accepté d'assurer la gestion de ces installations.

Croissance de charge dans les points d'interconnexion

Pour l'estimation de la croissance de charge dans les points d'interconnexion, Sibelga tient compte de l'augmentation naturelle de la charge sur le réseau et des nouvelles demandes pour plus de puissance dans certains points d'interconnexion. Ces estimations sont toujours faites pour une période de 5 ans. Les prévisions en la matière sont toujours discutées avec Elia. Avec la croissance attendue pour la période 2009-2013, les postes Elan, Minimes, Pacheco, Naples, Wiertz et Volta 11 kV dépasseront leur puissance disponible garantie (cf. figure 5.3A du plan d'investissements). Certains de ces postes sont analysés et traités par Sibelga même, comme les postes Elan, Marché et Minimes. D'autres postes sont analysés et traités par Elia, tels que Pacheco. Certains postes encore, tels que Botanique, Naples et Volta 11 kV, font l'objet d'études menées conjointement par les deux gestionnaires de réseau.

Développement de systèmes photovoltaïques

La Région de Bruxelles-Capitale encourage l'acquisition et l'installation de systèmes photovoltaïques via un système de primes. A cet effet, les compteurs classiques doivent être remplacés par des compteurs bidirectionnels A+/A-. De tels compteurs peuvent changer de sens à partir du moment où l'électricité est produite par des panneaux solaires. L'électricité produite est injectée dans le réseau. De tels compteurs enregistrent ainsi l'échange d'énergie entre ces systèmes photovoltaïques et le réseau de distribution. Sibelga estime que 10.000 compteurs classiques seront remplacés au cours des 4 prochaines années.

Smart metering

Les compteurs intelligents (smart meters) sont des instruments de mesure qui enregistrent, traitent et envoient automatiquement les données de consommation. Ces compteurs peuvent également fonctionner avec une commande à distance.

En 2008, Sibelga a lancé un projet expérimental concernant ces compteurs. L'objectif est de tester ces compteurs sur le réseau de distribution et d'acquérir l'expertise nécessaire. Sibelga n'a pour l'instant repris aucun investissement concernant ces compteurs dans ses plans d'investissements pour les 5 prochaines années, et ce en raison des incertitudes réglementaires et financières qui règnent actuellement.

Sur le plan financier, les « business cases » pris en compte concernant ces compteurs sont négatifs, certainement pour les gestionnaires du réseau de distribution. Il n'est par conséquent pas possible pour l'instant de fixer les modalités de ce système en ce qui concerne la technologie et le coût.

3.5 Investissements 2009-2013

Le plan d'investissements établi sur une période de cinq ans prévoit en principe une répartition homogène des investissements et moyens sur cette période.

Dans le planning annuel, l'ordre de remplacement des équipements et du type de matériel peut être modifié après une analyse des incidents. C'est le cas pour les postes Américaine 5kV et Espinette. Si l'on compare le plan d'investissements 2008-2012 et le présent plan d'investissements, on constate que le remplacement des tableaux HT de ces deux postes a été ajouté pour 2009.

Dans le cas du poste Américaine 5kV, le remplacement était nécessaire suite à la panne de plusieurs disjoncteurs, due à une usure mécanique, entraînant une perte d'alimentation pour ce poste (cf. également §3.2 supra). Les travaux au poste Espinette étaient par contre prévus pour 2008, mais ont été reportés à 2009.

Autre cas : les équipements HT de type Reyrolle qui ont provoqué quelques incidents en 2007. Suite à un manque de pièces disponibles pour ce type d'équipement, Sibelga a entrepris un examen de ce type d'équipement. Au cours des 2 prochaines années, dans l'attente des résultats de cet examen, Sibelga remplacera systématiquement de telles installations. La planification d'autres tableaux HT, prévue dans le plan d'investissements précédent, a été maintenue.

Dans les plans d'investissements précédents, seuls le remplacement et la commande motorisée de cabines réseau (tableaux HT, tableaux BT et transformateurs) étaient mentionnés. Le présent plan d'investissements prend aussi pour la première fois en compte le placement des cabines réseau.

Suite au nouvel arrêté royal (AR) relatif aux prescriptions de sécurité minimales pour les vieilles installations électriques, les gestionnaires du réseau de distribution sont tenus d'effectuer une analyse des risques de leurs anciennes installations dans un délai de 5 ans. Dans l'attente d'une décision concernant le recours introduit par les GRD pour faire abroger cet AR, Sibelga poursuit son programme de renouvellement de ses vieilles installations sur une période de 15 ans. Conséquence directe : les remplacements de cabines réseau prévus dans le précédent plan d'investissements sont légèrement modifiés (comparez à cet effet les tableaux 7.1 des deux plans d'investissements cités).

Suite aux diverses décisions en matière de coordination interne et externe, beaucoup plus de câbles BT que prévu ont été placés en 2007 (cf. §3.2 supra). Sibelga a dès lors décidé de porter, après l'installation de nouveaux câbles réseau, le nombre annuel de transferts ou branchements à 5.650 pour les cinq prochaines années contre 3.350 prévus dans le plan d'investissements précédent.

Ce qui est nouveau dans ce planning, c'est la décision de Sibelga de remplacer plus de 4.000 compteurs BP avec relevé mensuel par des compteurs de type AMR (Automatic Metered

Reading) sur une période de 5 ans à compter de 2010. Ce dernier type de compteurs offre la possibilité d'effectuer des télérelevés.

3.6 Investissements pour 2009

La colonne du tableau 8.1 du présent plan d'investissements concernant le total des quantités prévues pour 2008 doit correspondre à la colonne relative à la même information pour 2008 du tableau 8.1 du plan d'investissements précédent 2008-2012. Cela s'avère être le cas.

La colonne du tableau 8.1 du présent plan d'investissements concernant le total des quantités prévues pour 2009 est quelque peu différente de l'information sur les investissements pour 2009 reprise dans le tableau 7.1 de ce même plan d'investissements. Cela s'explique par le fait que pour l'année qui suit le plan d'investissements, les gestionnaires de réseaux disposent de plus d'informations et d'informations plus précises.

Les informations sur les investissements pour 2009 dans le tableau 7.1 sont obtenues suite à une répartition homogène des biens et moyens sur les 5 années suivantes.

La structure du tableau 8.1 dans le présent plan d'investissements a été revue en comparaison avec celle du tableau prévu dans les précédents plans d'investissements. Sibelga répartira dorénavant la quantité prévue de matériel et de services pour l'année qui suit la publication du plan d'investissements selon différentes causes. La somme totale des quantités correspond à la somme de ces causes. Cette nouvelle approche donne plus de transparence quant aux raisons de la quantité nécessaire de matériel et de services pour les années à venir.

Une nouveauté dans ce tableau : le projet d'installation de 1.000 compteurs bidirectionnels A+/A- en 2009, dans le cadre de l'augmentation du nombre de systèmes photovoltaïques pour la production d'électricité.

3.7 Commentaire des annexes

Les deux projets Hélicopt et Naples ont été expliqués dans le précédent plan d'investissements.

Dans le projet Hélicopt, l'objectif était de mettre ce poste en service avant juin 2008. Cette mise en service n'a toutefois pas eu lieu, ce en raison du retard pris chez Elia pour l'exécution de ses travaux concernant ce projet.

Les modifications apportées au projet concernant le poste Naples depuis la publication du précédent plan d'investissements sont les suivantes :

- demande d'une puissance supplémentaire en 2008 à partir du poste Naples, à savoir 0,5 MVA pour le poste Tulip,
- le fait que la mise en service de ce poste, qui était prévue pour 2008, a été reportée à 2009 en raison des retards pris dans l'évolution de ce projet.

3.8 Réponse de Sibelga en ce qui concerne la politique environnementale, les pannes et la méthodologie pour les éléments de réseau vétustes

Le 25 juillet 2008, Sibelga a envoyé à Brugel son explication écrite sur les informations complémentaires demandées par Brugel dans son avis précédent (aux points 2, 3 et 5 des conclusions).

Voici un résumé de son explication :

La politique environnementale

Sibelga protège la qualité de l'environnement en tenant compte de l'impact de ses activités sur l'environnement. Ces activités concernent principalement l'existence et le fonctionnement de ses installations, les travaux de son personnel et de ses fournisseurs.

Sibelga évalue régulièrement les activités susvisées en se basant sur les principes suivants :

1. le respect des règlements et des lois en matière d'environnement,
2. une limitation de sa propre consommation d'énergie pour tous ses besoins afin d'améliorer la politique énergétique,
3. une limitation maximale de ses propres déchets et un recyclage optimal,
4. une sensibilisation de son propre personnel et de celui de ses fournisseurs aux problèmes environnementaux,
5. etc.

Voici une brève explication de quelques-uns de ces principes :

1. **Respect des règlements et des lois en matière d'environnement :**
Chez Sibelga, le respect des lois en matière d'environnement commence dès la commande de ses installations. L'ensemble de ses commandes comprennent des clauses adéquates en fonction du type de matériel ou des travaux à effectuer.
Les installations existantes sont évaluées chaque année selon des normes environnementales par des processus d'Asset Management (AM). Exemple : le remplacement des transformateurs Askarel, clôturé début 2008. Autre exemple : l'installation d'un bac en dessous des transformateurs pour recueillir l'huile en cas de fuite éventuelle.

Le respect des lois et des règlements en matière d'environnement implique également que Sibelga veille à tout moment à ce que ses fournisseurs puissent prouver que les déchets qu'ils produisent sont déversés dans les déchetteries agréées à cet effet.
2. **Limitation maximale de ses propres déchets et recyclage optimal**
Sibelga incite son propre personnel à utiliser autant que possible les transports publics et le vélo pour les déplacements entre le domicile et le lieu de travail. Les véhicules de leasing utilisés sont limités à des véhicules produisant au maximum 175 g de Co₂ par km.
3. **Faire appel à ses propres sources d'énergie respectueuses de l'environnement.**
Sibelga tente d'obtenir de manière autonome une couverture maximale des pertes électriques via ses propres sources d'énergie. Les installations de cogénération de Sibelga couvrent pour l'instant 33% de ces pertes.
4. **Plans d'action**
A compter de 2008, Sibelga ambitionne d'établir chaque année un plan environnemental pour ses organes de gestion. En 2009, Sibelga examinera pour son implantation à Kaai dans quelle mesure elle peut lier sa consommation d'énergie à un système de production d'énergie propre (panneaux solaires, énergie éolienne, cogénération).

Méthodologie pour les éléments de réseau vétustes

Sibelga ne recherche pas la corrélation entre l'amortissement du matériel existant et l'ampleur des futurs investissements. Sibelga prend ses décisions d'investissements en fonction des risques, sur la base de ses processus d'AM. Les risques pris en compte sont : la qualité du réseau ou d'un service, les finances, l'environnement, la vétusté d'éléments de réseau, etc. L'ampleur des investissements prévus ou futurs dépend de ces risques.

La vétusté d'un élément de réseau implique également, outre un risque de qualité, un risque financier (cf. maintien de vieilles technologies, etc.) et un risque de sécurité pour les personnes et les biens (cf. accidents suite à des pannes, etc.).

L'AM part d'un inventaire historique d'événements et les évalue au regard de l'avenir, afin de pouvoir déterminer dans la mesure du possible le nombre d'événements par élément de réseau donné ou d'évaluer le niveau de risques.

Les diverses décisions d'investissements sont ensuite prises pour maîtriser, réduire ou ramener à des limites acceptables ce niveau de risques.

D'autre part, en ce qui concerne le niveau d'amortissement de chaque type d'élément de réseau, il incombe à la CREG de fixer ces amortissements.

Objectifs de Sibelga en ce qui concerne la durée des pannes :

L'objectif de Sibelga en matière de pannes est d'augmenter la fiabilité de son réseau et de la maintenir à ce niveau. Sibelga utilise pour ce faire différents indicateurs de qualité dont elle suit l'évolution dans le temps.

Pour son réseau haute tension, l'indicateur de qualité admis est l'indisponibilité (AIT). Sibelga vise comme objectif 20 minutes d'indisponibilité, ce qui semble être la norme pour un environnement urbain.

Pour son réseau basse tension, Sibelga utilise la durée de réparation moyenne par incident BT comme critère pour la qualité de son service. Sibelga tente ainsi de contrôler la continuité de la fourniture BT. En 2007, Sibelga a utilisé pour la première fois un nouvel outil informatique pour le calcul de cet indicateur. Avec une valeur de 169 minutes pour 2007, comparée à son objectif de rester sous les 3 heures, Sibelga a garanti une bonne qualité de fourniture BT.

Comme indicateur supplémentaire, Sibelga a pris le nombre de pannes BT de longue durée (plus de 5 heures), avec comme objectif de limiter leur nombre. Seulement 12,6% des pannes ont été réparées en moins de 5 heures. Vu les circonstances difficiles dans ce secteur (pannes multiples, problèmes environnementaux, etc.), ce résultat n'est pas si exceptionnel.

3.9 Etude conjointe de Sibelga et Elia concernant le benchmarking des indicateurs de fiabilité de la Région de Bruxelles-Capitale

Elia et Sibelga ont, chacun séparément, mis par écrit le résultat de cette étude conjointe et en ont transmis une copie à Brugel. Les documents fournis sont identiques sur de nombreux points mais présentent également des différences en ce qui concerne certains points, par exemple dans la comparaison de leur propre réseau avec un réseau similaire dans un autre pays. En ce qui concerne Sibelga, une comparaison est faite aussi avec les réseaux de distribution en Flandre.

L'étude commence par la recherche des indicateurs pertinents pour la sécurité d'approvisionnement, qui doivent être établis pour déterminer la relation entre le niveau de qualité atteint ou à atteindre et le coût de la fiabilité pour le gestionnaire de réseau. Le coût total (coûts d'investissement et d'exploitation) augmente dans la mesure que le niveau de qualité visé augmente.

L'étude a défini les indicateurs de fiabilité utilisés pour le réseau de transport et pour les réseaux de distribution en Belgique et a précisé qu'au niveau européen, il n'y a pas d'harmonisation en matière de calcul des indicateurs pour la sécurité d'approvisionnement des réseaux de distribution.

Un benchmarking entre les indicateurs de fiabilité pour Bruxelles et pour d'autres villes d'Europe est difficile à réaliser, notamment en raison du manque de connaissance du mode de calcul de ces indicateurs, utilisé par les différents gestionnaires de réseaux (quelles sont les pannes prises en

compte dans les indicateurs et quelles sont les pannes exclues), de la difficulté de vérifier si la comparaison porte sur des réseaux présentant des caractéristiques techniques similaires (densité de population, vétusté moyenne, etc.), du besoin de lier les résultats de ces indicateurs aux dépenses des gestionnaires de réseau (exploitation, investissements actuels et historiques).

Pour pouvoir comparer la fiabilité de réseaux similaires, il faut que les conditions suivantes soient remplies :

- une méthode uniforme pour la collecte de données au niveau européen,
- une méthodologie de calcul uniforme des indicateurs de fiabilité au niveau européen,
- tenir compte de l'état et de la structure des réseaux à comparer,
- disposer d'une règle unique pour la prise en compte d'événements exceptionnels, comme les black-outs, etc.

Ces conditions ne sont pas remplies à l'heure actuelle, de sorte qu'il est impossible de comparer la fiabilité des différents réseaux. Les problèmes constatés sont les suivants :

- Les données récoltées sont différentes d'un gestionnaire à l'autre. Certains gestionnaires de réseau utilisent des données différentes pour la BT et la MT.
- Chaque gestionnaire de réseau utilise sa propre méthode de calcul.
- Peu de chiffres sont disponibles sur des villes de la même taille que Bruxelles. Les chiffres disponibles concernent des pays ou des grandes régions.
- Les données ne tiennent pas compte de la structure des réseaux à comparer.

L'étude communique cependant des résultats du benchmarking pour la période 1999 et 2004 entre :

1. des gestionnaires de réseau de distribution au niveau européen. Ce benchmarking compare l'AIT et l'AIF de 11 pays, mais pas pour la Belgique. Ces données sont tirées du troisième rapport du CEER². Ici non plus, les données ne sont pas comparables et sont uniquement mentionnées à titre d'information.
2. des gestionnaires de réseau de distribution au niveau belge. Une comparaison a bien été faite au niveau belge entre Sibelga et les GRD flamands, en ce qui concerne l'AIT et l'AIF. Il est ainsi apparu que les résultats de Sibelga étaient loin en deçà de la moyenne des GRD en Flandre. Ces comparaisons ont été possibles parce que les GRD en Belgique utilisent une méthode uniforme pour la définition des indicateurs de qualité, décrite dans le document Synergrid C10/14.

4 Conclusions

1. Dans l'analyse du réseau existant, Sibelga a décrit son infrastructure et a présenté des statistiques en matière de pannes HT, de pannes BT et de qualité de tension. Il ressort de ces statistiques que tant les pannes HT et les pannes BT que la qualité fournie de la HT présentent une tendance à la baisse au cours des 2 à 3 dernières années. Le nombre de plaintes concernant la qualité fournie de la BT a augmenté, mais le nombre de cas où un écart de tension par rapport à la norme a été mesuré était limité. D'une manière générale, les résultats étaient satisfaisants.

Par ailleurs, le plan explique la charge dans les points d'interconnexion (cf. point 2 des présentes conclusions) de même que la charge des transformateurs, la charge du réseau HT et la charge du réseau BT.

² Council of European Energy Regulators

En ce qui concerne les transformateurs, il s'avère que le nombre de transformateurs chargés à plus de 90% de leur puissance nominale est plus élevé qu'en 2008. La charge moyenne est cependant passée de 49% en 2006 à 41% en 2007, ce qui profite à la sécurité d'approvisionnement et à la qualité du réseau.

En ce qui concerne le réseau HT, il s'avère qu'en situation N-1 à la fin de 2007, 8 boucles étaient chargées à 90% de leur charge nominale contre 6 boucles à la fin de 2006. Vu la structure actuelle du réseau de Sibelga, l'impact de cette surcharge sur la sécurité d'approvisionnement du réseau s'avère limité.

En ce qui concerne le réseau BT, il s'avère que fin 2007, moins de câbles BT étaient chargés à 90% de leur charge maximale, par rapport à fin 2006. Cela signifie une légère amélioration de la sécurité d'approvisionnement du réseau BT.

2. La croissance de charge dans les points d'interconnexion est estimée par Sibelga et les prévisions en la matière, en ce qui concerne le dépassement de la puissance disponible garantie, sont discutées avec Elia.

Les postes où, selon les estimations, des dépassements auront lieu dans les 5 prochaines années, sont analysés et traités soit par un des deux gestionnaires de réseau, soit par les deux gestionnaires de réseau qui collaborent à cet effet.

En ce qui concerne les postes susceptibles de connaître un problème de croissance de charge dans la période 2007 à 2010, les études en question sont en cours (ou ont déjà été réalisées). Pour le moment, l'exécution de ces projets se déroulera comme prévu, à l'exception d'Héliport et de Naples. La première phase d'Héliport était prévue pour juin 2008, mais a été reportée en raison de retards dans les travaux d'Elia. La date du début de l'exécution de cette phase n'est cependant pas mentionnée. En ce qui concerne Naples, les travaux subissent du retard à 2009.

Brugel demande à Sibelga de mentionner, en cas de retard dans de tels projets, les causes du retard ainsi que la date de mise en service prévue et toute autre information pertinente.

3. Si l'on compare les investissements prévus pour 2008 et 2009, on constate que beaucoup moins de câbles HT seront posés en 2009 (45.700 m). Cela s'explique par la nouvelle méthode utilisée par Sibelga pour dresser l'évolution du taux de défaillance des câbles HT (cf. §3.3 supra). A l'aide de cette méthode, Sibelga estime la quantité de câbles HT qui doivent être remplacés. En revanche, les travaux BT prévus (pose de câbles BT, déplacement/renforcement de branchements BT, remplacement de compteurs BT, etc.) augmentent en 2009 par rapport à 2008, ce en raison d'une meilleure coordination interne à Sibelga et d'une meilleure coordination avec les sous-traitants, ce qui permettra de disposer d'une main-d'œuvre suffisante pour ces travaux.

En ce qui concerne les investissements pour les 5 prochaines années, nous retrouvons dans les investissements une tendance similaire en comparaison avec les mêmes investissements repris dans le plan d'investissements précédent. Les principales différences sont : le placement de plus de branchements BT (pour la raison de cette augmentation, cf. supra) et le remplacement de 4000 compteurs BT par des compteurs AMR.

D'une manière générale, les investissements planifiés pour les prochaines années sont restés en grande partie inchangés. Cela démontre la continuité des travaux qui résulte d'un planning bien structuré.

4. Les informations financières demandées par Brugel dans son avis précédent (BRUGEL-AVIS-071019-59) ne se retrouvent pas dans le présent plan d'investissements. Il s'agit des montants financiers des investissements prévus dans le réseau de Sibelga. Brugel demande à Sibelga de mettre ces informations à disposition de Brugel.

5. Les informations envoyées par Sibelga concernant sa politique environnementale générale étaient succinctes. Brugel demande à Sibelga de mentionner à l'avenir explicitement dans ses plans d'investissements tous les projets dans lesquels est reflétée sa politique environnementale.
6. Il ressort des informations complémentaires transmises par Sibelga à propos de sa méthodologie en matière d'estimation de la vétusté des éléments de réseau, que les investissements de remplacement de Sibelga ne sont pas basés sur la recherche d'une corrélation entre l'amortissement du matériel existant et l'ampleur des futurs investissements. Sibelga fixe ses futurs investissements en fonction des risques possibles. La vétusté des éléments de réseau ne constitue qu'un seul de ces risques. Par ailleurs, une évaluation de ce type de risque a été faite, et des décisions d'investissements ont ensuite été prises afin de réduire le niveau de ce risque. Comme exemples d'éléments de réseau auxquels cette méthodologie est appliquée, citons le remplacement de toutes sortes de disjoncteurs, d'interrupteurs, de relais de sécurité, etc.

L'explication de cette méthodologie était suffisante. A moins de baser le remplacement prévu d'éléments de réseau sur d'autres risques que la vétusté, Sibelga ne doit pas répéter inutilement cette méthodologie dans ses prochains plans d'investissements.

7. Les objectifs visés par Sibelga en matière de pannes dans son réseau HT et son réseau BT ont été expliqués en détail dans les informations supplémentaires transmises par Sibelga à Brugel.

Il en ressort que pour contrôler la qualité de son réseau HT, Sibelga se base sur les indicateurs de la norme Synergrid C10/I4 appliqués par l'ensemble des GRD en Belgique.

Une telle norme n'existe pas pour le réseau BT. Le nombre de pannes sur le réseau BT est peut-être élevé mais, étant donné que chaque panne de basse tension ne touche qu'un nombre limité d'utilisateurs du réseau, cela n'influence que faiblement la valeur de l'indisponibilité globale. Il n'est pas évident d'estimer, sur base des informations enregistrées, le nombre d'utilisateurs du réseau touchés par des pannes sur le réseau BT. Sur la base de cette estimation, on peut définir les indicateurs AIF et AIT, de la même manière que pour la HT. Brugel, dans son modèle de rapport électricité pour le réseau de distribution, a confié le calcul de cette estimation à Sibelga. A l'heure actuelle, les GRD font appel à leur propre expérience pour évaluer la qualité de leur réseau BT. Sibelga utilise à cet effet la durée de réparation moyenne par incident dans son réseau BT. Comme indicateur supplémentaire, Sibelga utilise le nombre d'incidents BT de longue durée (plus de 5 heures). Par ailleurs, Sibelga s'impose chaque année une valeur supérieure en ce qui concerne ces indicateurs et vérifie chaque année si ces objectifs sont atteints. Sibelga exerce ainsi un contrôle sur la qualité de son réseau BT.

Le résultat cité pour 2007 en ce qui concerne les incidents BT n'était pas encourageant (seulement 12,6% de tels incidents ont été entièrement réparés en 5 heures maximum). La durée de réparation en cas de tel incident a été influencé par les circonstances difficiles (plusieurs pannes, accessibilité des câbles problématiques, problèmes environnementaux, etc.). Ces situations ne sont toutefois pas exceptionnelles pour ce secteur. Ce résultat devrait néanmoins pouvoir être amélioré à l'avenir.

8. L'étude menée conjointement par Elia et Sibelga relative au benchmarking des indicateurs de fiabilité de la Région de Bruxelles-Capitale a conclu qu'il est difficile d'effectuer de telles comparaisons, en raison notamment du manque de connaissance technique relative aux autres réseaux (vétusté moyenne, densité de population, etc.), l'ignorance de la manière dont ces indicateurs sont calculés par les différents gestionnaires de réseaux, etc. Avant de pouvoir être comparés au niveau européen, les réseaux doivent répondre à certaines conditions qui ont été fixées. Le défi consiste à parvenir à une standardisation au niveau européen, de manière à permettre une comparaison de la fiabilité de réseaux similaires.

Un benchmarking a par ailleurs été établi entre Sibelga et les gestionnaires de réseaux de distribution en Flandre. Une telle comparaison est possible parce que les GRD en Belgique utilisent les mêmes indicateurs de qualité. Cette comparaison montre que les résultats de Sibelga étaient loin en deçà de la moyenne des GRD en Flandre.

9. BRUGEL propose dès lors au Gouvernement d'approuver le plan d'investissements de Sibelga pour 2009-2013.

* *
*