

## Introduction du modèle de groupe-bilan (MGB)

### Modèle de groupe-bilan

Dans le cadre de la mise en œuvre de la LApEI en Suisse, il est prévu d'introduire un modèle de groupe-bilan suisse, déjà appliqué dans plusieurs pays selon des règles comparables.

### Principes du modèle de groupe-bilan

- La Suisse constitue une seule zone de réglage, appelée zone de réglage suisse.
- La zone de réglage suisse peut contenir un nombre indéfini de groupes-bilan (GB). Tous les points d'injection et de soutirage (consommateurs finaux et unités de production) en Suisse sont attribués à l'un de ces groupes-bilan.
- Le commerce avec l'étranger entre différentes zones de réglage et le commerce entre différents groupes-bilan en Suisse a pour condition la conclusion d'un contrat de groupe-bilan avec Swissgrid.
- Les groupes-bilan gérant des soutirages ou des injections doivent conclure, en plus du contrat de groupe-bilan, des accords avec les gestionnaires de réseau concernés portant sur l'échange des données de mesure.
- L'exploitation d'un groupe-bilan est à la charge d'un responsable de groupe-bilan (RGB).

### Définition d'un groupe-bilan

Un groupe-bilan est un groupement virtuel constitué à des fins de décompte. Il comprend un nombre quelconque de points d'injection et/ou de soutirage. Chaque gestionnaire de réseau de distribution, négociant, producteur, fournisseur et consommateur final doit appartenir à un groupe-bilan. Le RGB peut réaliser des transactions d'énergie avec d'autres RGB en Suisse et à l'étranger, prélever de l'énergie produite par des centrales électriques ou fournir de l'énergie aux consommateurs finaux. A cette fin, il transmet à Swissgrid les programmes prévisionnels pendant la phase de planification. Après exécution des fournitures d'énergie, Swissgrid solde tous les programmes prévisionnels à l'importation et à l'exportation du groupe-bilan (à l'intérieur de la Suisse et au-delà des frontières) ainsi que l'ensemble des injections et soutirages mesurés par groupe-bilan (valeurs de mesure fournies à Swissgrid par tous les gestionnaires de réseau); en cas de divergences, elle facture en outre au RGB l'énergie prélevée ou fournie sous forme d'énergie d'ajustement. Le RGB est tenu de disposer à tout moment d'un groupe-bilan le plus équilibrée possible.

## Points-clés du processus du programme prévisionnel

### Transactions commerciales

Les transactions énergétiques peuvent résulter de la combinaison des transactions commerciales suivantes:

1. l'échange d'énergie entre les groupes-bilan en Suisse (transaction commerciale interne);
2. l'échange d'énergie impliquant des zones de réglage étrangères (transaction commerciale externe).

L'annonce de l'échange prévu d'énergie électrique au gestionnaire de réseau de transport est réalisée au moyen de programmes prévisionnels.

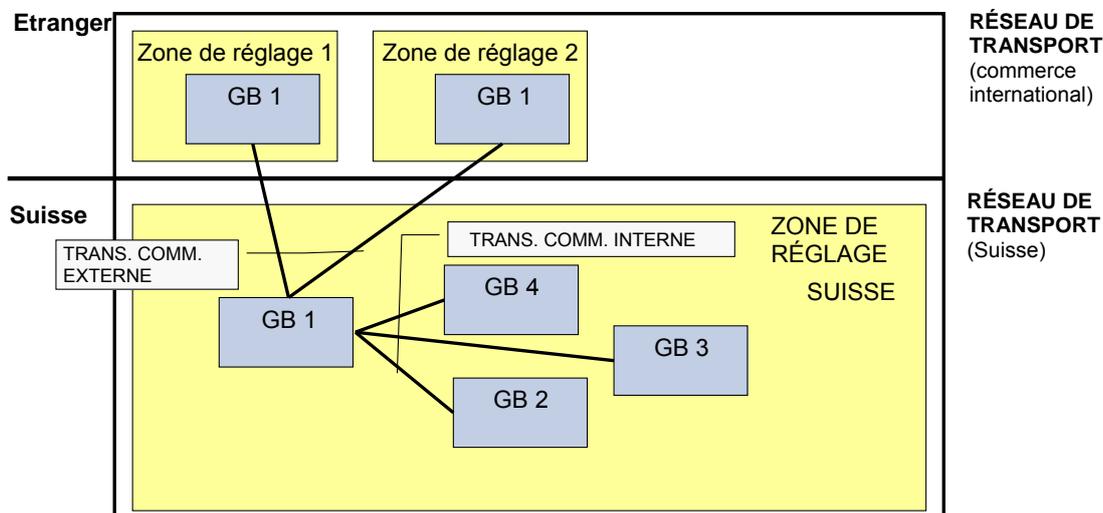


Figure 1: Modèle de groupe-bilan – illustration des principes

Légende: GB Groupe-bilan

### Echange d'énergie entre les groupes-bilan en Suisse (transaction commerciale interne)

L'ensemble du commerce ou de l'échange d'énergie électrique entre les groupes-bilan en Suisse s'effectue sous forme de transactions commerciales internes. L'échange d'énergie électrique entre les acteurs du marché se fait par l'intermédiaire des groupes-bilan au moyen d'annonces de programmes prévisionnels. La procédure est la suivante (voir figure 2):

1. les RGB annoncent leurs programmes prévisionnels à Swissgrid dans les délais impartis;
2. Swissgrid vérifie l'exactitude formelle et la concordance des programmes prévisionnels;
3. en cas d'erreur, Swissgrid informe les RGB concernés pour qu'ils aient le temps, le cas échéant, de corriger les programmes erronés.

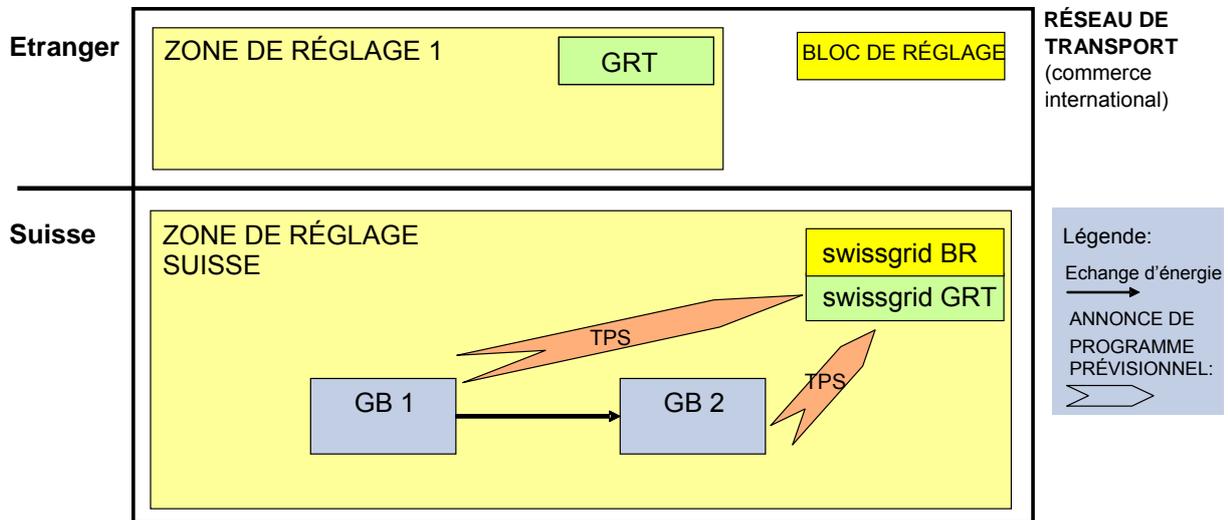


Figure 2: Echange d'énergie entre les groupes-bilan (transaction commerciale interne)

Légende:

GB	Groupe-bilan
GRT	Gestionnaire de réseau de transport
BR	Bloc de réglage
TPS	Trade Responsible Party Schedule

## Echange d'énergie entre différentes zones de réglage (transaction commerciale externe)

L'échange d'énergie entre différentes zones de réglage, c'est-à-dire les transactions commerciales externes, concerne l'échange d'énergie électrique entre un groupe-bilan de la zone de réglage suisse et un groupe-bilan d'une zone de réglage limitrophe. Pour chaque transfert de zone de réglage, les détails sont publiés sur le site Internet de Swissgrid. La procédure est la suivante (voir figure 3):

- le RGB annonce à Swissgrid et au GRT étranger concerné le programme prévisionnel relatif à la transaction, dans les délais impartis (TPS). Néanmoins, une procédure différente pourra être publiée par frontière (p. ex. nomination 1:n) sur le site Internet de Swissgrid ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) ou dans les règles de vente aux enchères correspondantes (auction rules);
- Swissgrid et le GRT étranger vérifient, chacun de leur côté, l'exactitude formelle des programmes prévisionnels;
- la concordance des programmes est ensuite vérifiée (CAS);
- Swissgrid et le GRT étranger annoncent leur programme au responsable du bloc de réglage correspondant (CAX). Les responsables de bloc de réglage coordonnent entre eux les programmes prévisionnels entre blocs de réglage (CBS);
- en cas d'erreur, Swissgrid informe le RGB concerné pour qu'il ait le temps, le cas échéant, de corriger les programmes erronés.

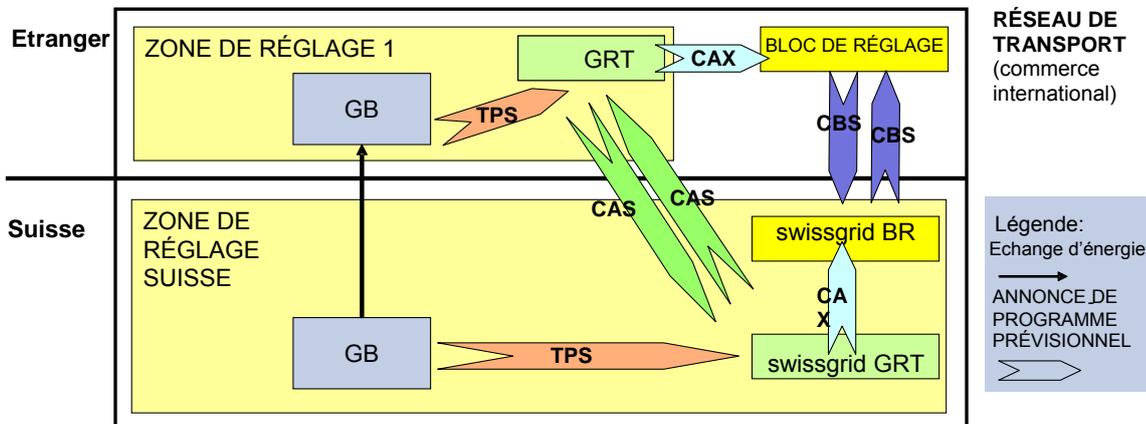


Figure 3: Echange d'énergie entre différentes zones de réglage (transaction commerciale externe)

Légende:

GB	Groupe-bilan
GRT	Gestionnaire de réseau de transport
BR	Bloc de réglage
TPS	Trade Responsible Party Schedule
CAS	Control Area Schedule
CAX	Control Area Exchange
CBS	Control Block Schedule

## Modèle à trois types de groupe-bilan

Du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au printemps 2010 environ, un modèle basé sur trois types de groupes-bilan sera appliqué. Les règles ci-après seront observées:

- Il existe trois types de groupes-bilan:
  - GB standard
  - GB de réglage
  - GB CH-15
- Les préavis varient selon le type de groupe-bilan:
  - GB standard → 45 min
  - GB de réglage et GB CH-15 → 15 min
- Pour chaque RGB, les différents types de groupe-bilan sont rassemblés au sein d'une unité de décompte, qui a le même code EIC que le GB standard. Un seul groupe-bilan par type peut être affecté à une unité de décompte.
- Les annonces de programmes prévisionnels ne sont possibles qu'entre les groupes-bilan de même type.
- Les points de mesure (centrales et consommateurs finaux) sont attribués au GB standard du RGB.
- Le calcul global de l'énergie d'ajustement est effectué par unité de décompte.
- Le GB standard conditionne l'ouverture d'un GB de réglage et/ou d'un GB CH-15.

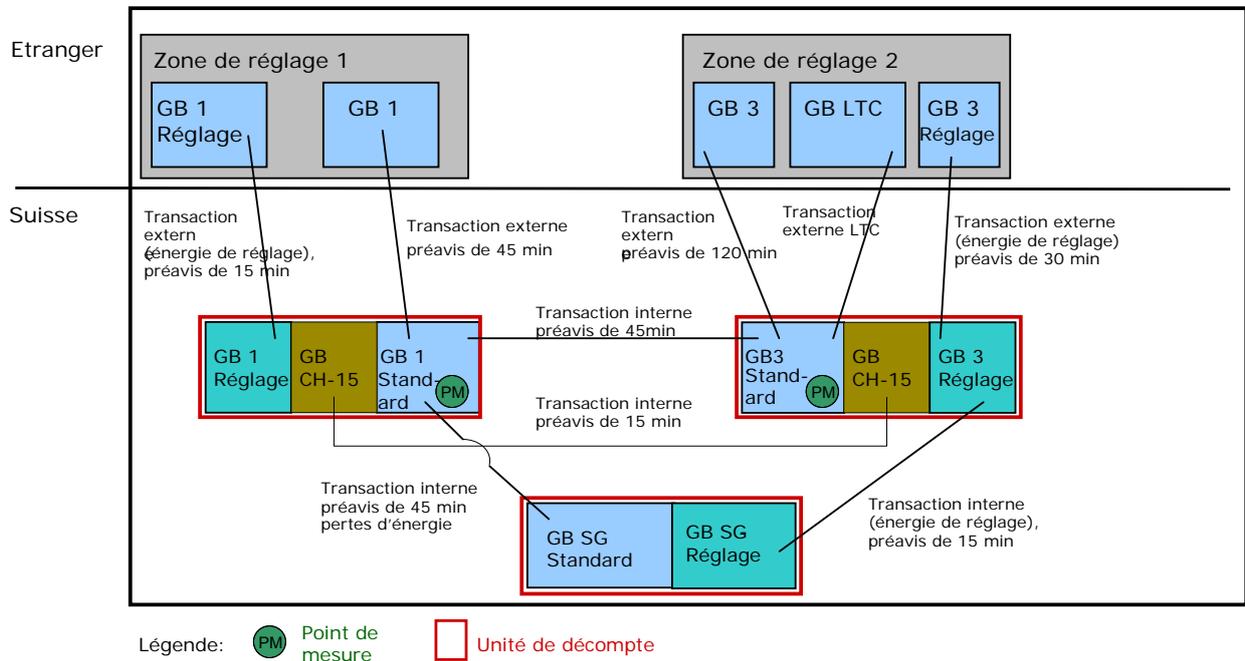


Figure 4: Modèle à trois types de GB

L'échange transfrontalier de programmes prévisionnels est soumis aux règles applicables en la matière qui sont publiées sur le site Internet de Swissgrid.

## Comparaison des types de groupe-bilan

Pour chaque type de groupe-bilan, les programmes prévisionnels doivent être annoncés. Des contrôles de capacité sont appliqués, à titre spécifique, à certains types de groupe-bilan pour les transactions vers l'extérieur. Ils sont réalisés pour chaque frontière, direction et groupe-bilan. Le tableau ci-dessous illustre les possibilités d'affaire de chaque type de groupe-bilan:

Types de GB	Echéances				Domaine	
	Dayahead	Intraday (préavis de 45 min)	Court terme (préavis de 15 min)	Annonce ultérieure (interne CH uniquement)	Transaction interne	Transaction externe
GB standard	+	+	-	+	+	+
GB de réglage	-	+	+	+	+	+
GB CH15	+	+	+	+	+	-

+ autorisé / - non autorisé

Pour créer un groupe-bilan de réglage, l'une des conditions suivantes doit être remplie:

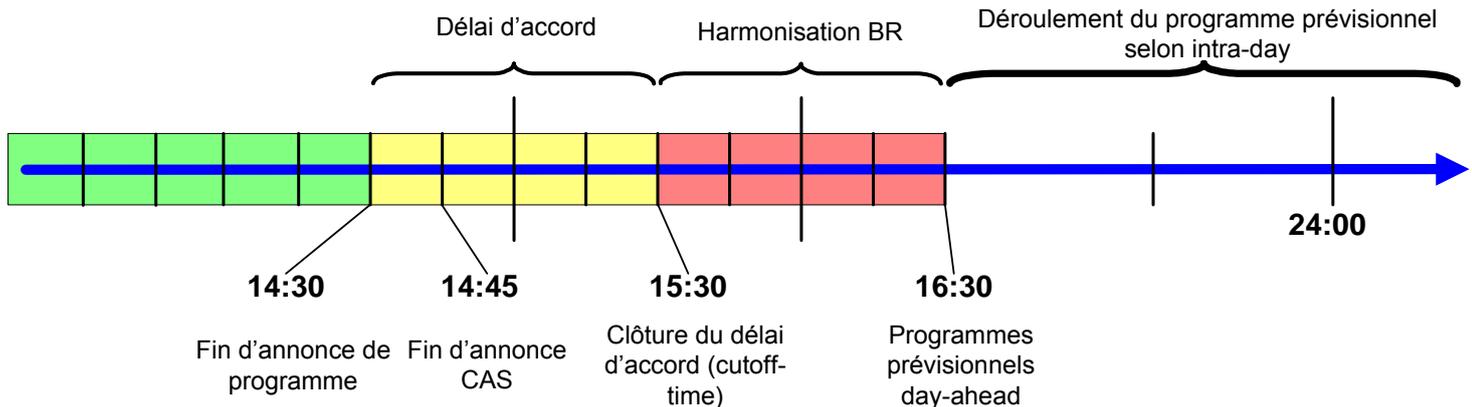
- preuve de participation à un marché international de l'énergie de réglage;
- preuve de participation au marché national de l'énergie de réglage;
- preuve d'un contrat avec les centrales pour la fourniture de réserve.

## Déroulement chronologique des annonces de programme prévisionnel

### Déroulement chronologique des annonces dayahead

Vue d'ensemble:

Le dernier délai pour l'annonce des programmes prévisionnels pour le lendemain est fixé à 14h30 du jour en



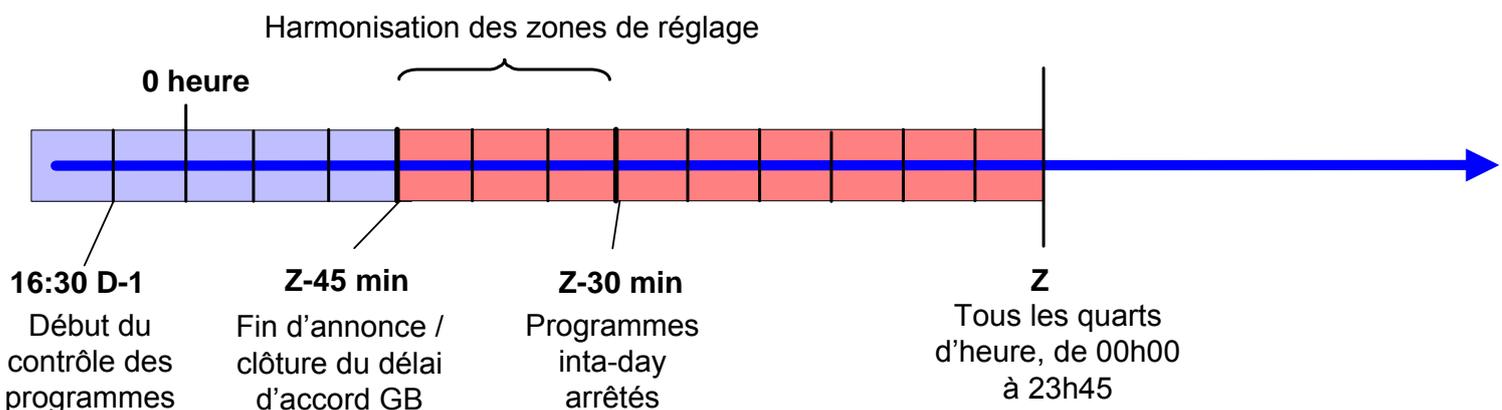
cours. De 14h30 jusqu'à la fin du délai d'accord (15h30), les groupes-bilan dont les programmes ne concordent pas avec les contre-programmes prévisionnels ont le temps de se mettre d'accord sur un programme et d'élaborer un programme de correction. A partir de 15h30, Swissgrid – en tant que responsable de bloc de réglage – coordonne les programmes prévisionnels externes entre le bloc de réglage suisse et les blocs de réglage limitrophes, pendant la phase d'harmonisation des blocs de réglage. Vers 16h30, la période d'harmonisation des programmes prévisionnels dayahead s'achève.

Les programmes prévisionnels dayahead peuvent être annoncés jusqu'à un mois au préalable. Cette possibilité est toutefois limitée pour les échanges transfrontaliers avec contrôle de la capacité en raison d'un manque de droits de capacité valables.

Si Swissgrid réceptionne l'annonce tardivement, cette dernière sera refusée. Le refus sera notifié au RGB au moyen d'un accusé de réception négatif, conformément à l'ESSIG.

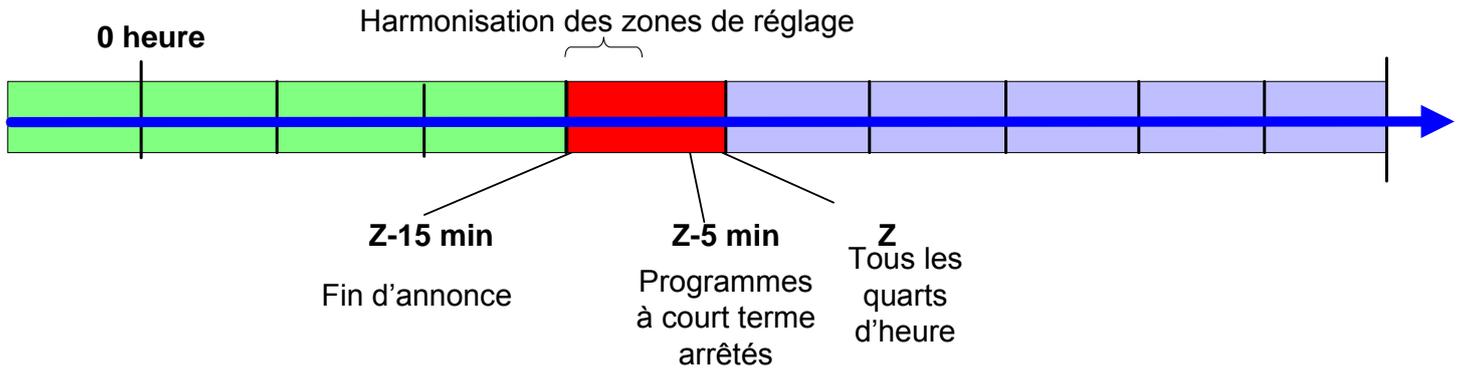
### Déroulement chronologique des annonces intraday (GB standard)

Vue d'ensemble:



Les annonces de programmes prévisionnels pour le jour suivant transmises après 14h30 et les annonces de programmes concernant le jour même sont traitées par la procédure intraday. On utilise pour ce faire la même identification du message que pour l'annonce de programmes dayahead avec la version en cours.

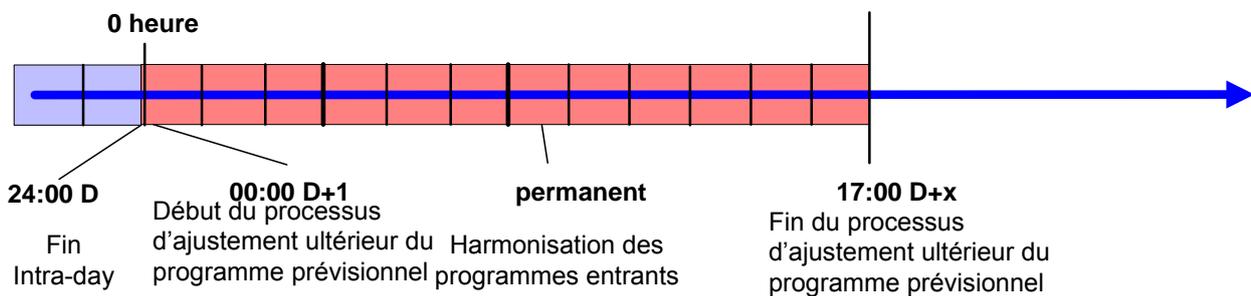
**Déroulement chronologique des annonces intraday (GB de réglage et GB CH-15)**



Vue d'ensemble:

Les annonces de programmes prévisionnels intraday pour les GB de réglage et GB CH-15 sont en principe soumises aux mêmes règles que pour les GB standard, à la différence près que les programmes prévisionnels doivent être annoncés à Swissgrid 15 minutes seulement, et non plus 45 minutes au moins, avant le changement de programme.

**Déroulement chronologique des annonces ultérieures de programmes prévisionnels (processus d'ajustement ultérieur du programme prévisionnel)**



Vue d'ensemble:

A l'intérieur de la zone de réglage suisse, il est possible d'annoncer de nouveaux programmes ou de modifier les programmes existants avant 17 heures le jour ouvrable suivant le jour du programme prévisionnel.

Les changements et les nouvelles annonces de programmes intervenant le jour ouvrable suivant sont réalisés au moyen du process type A13 (processus d'ajustement ultérieur du programme prévisionnel), de la même message ID que pour les annonces dayahead et intraday et de la numérotation consécutive des versions.

Les changements ultérieurs de programmes prévisionnels comportent toujours, outre les séries chronologiques internes modifiées ou nouvelles, toutes les séries chronologiques déjà annoncées en dayahead et en intraday pour le groupe-bilan. Ils englobent toute la journée de programme prévisionnel (de 0 à 24 heures) ainsi que les séries chronologiques internes et externes. Les valeurs des séries chronologiques externes doivent correspondre à la dernière version approuvée dans le cadre de la procédure dayahead ou intraday.

Une harmonisation est effectuée en continu, coordonnant l'ensemble des positions pour les jours du programme prévisionnel (veille et week-end et/ou jour férié précédents). Les RGB reçoivent un message d'erreur sur leur annonce de programme lorsqu'une série chronologique présente des divergences. Les séries chronologiques qui présentent des divergences sont immédiatement rejetées si le délai d'accord (D+x 17h00) est dépassé (on utilise la version de l'annonce de programme antérieurement harmonisée).

Swissgrid publie la liste des jours fériés en vigueur sur son site Internet pour que soient établis avec précision les jours ouvrables (D+x) et la fin du processus d'ajustement ultérieur du programme prévisionnel.

### **Confirmation finale pour le décompte des groupes-bilan**

Aux fins de la reproductibilité des sommes des programmes prévisionnels dans le décompte de l'énergie d'ajustement, Swissgrid transmet aux RGB la confirmation finale à d+x après la fin du déroulement des annonces ultérieures.

## **Points-clés du décompte de l'énergie d'ajustement**

### **Energie d'ajustement**

L'énergie d'ajustement est la différence entre la somme des programmes prévisionnels de l'unité de décompte (théorique) et les valeurs mesurées (réelles), et correspond au solde de tous les programmes prévisionnels à l'importation/l'exportation et des injections/soutirages. Elle est calculée tous les quarts d'heure sur la base des annonces de programmes harmonisées et des valeurs de mesure (avances de compteurs) cumulées par unité de décompte pour chaque RGB.

### **Procédure de décompte de l'énergie d'ajustement**

On calcule la différence entre la somme des programmes prévisionnels de tous les types de groupe-bilan (théoriques) et les données de mesurée (réelles) d'une unité de décompte. Cet écart, également appelé série chronologique des écarts, est multiplié par le prix de l'énergie d'ajustement. La somme qui en résulte est facturée ou créditée au RGB sous forme d'énergie d'ajustement.

Swissgrid a jusqu'au 15<sup>e</sup> jour ouvrable à compter de la fin du mois pour transmettre la série chronologique des écarts aux RGB, conformément au document d'application «Echange de données standardisé pour le marché du courant électrique CH» (AES, [www.strom.ch](http://www.strom.ch)). Le RGB envoie à Swissgrid un accusé de réception ou un message d'erreur dans les 24 heures qui suivent la réception de la série chronologique des écarts, comme décrit dans le document référencé ci-avant. Le délai de 24 heures ne tient compte que des

jours ouvrables. Pour Swissgrid, ce message sert uniquement à signifier que la série chronologique des écarts respecte (accusé de réception) ou non (message d'erreur) formellement les exigences; il ne fournit aucune information sur l'exactitude de son contenu.

Le RGB peut mandater un tiers pour exécuter en son nom la réception et la confirmation de la série chronologique des écarts.

### **Mécanisme de prix pour l'énergie d'ajustement**

Le mécanisme de prix pour l'énergie d'ajustement consiste en un système à deux tarifs, dans lequel les prix sont classés en fonction de la direction de la différence enregistrée au sein d'un groupe-bilan et des répercussions de cette dernière sur la zone de réglage.

L'attribution des prix tient compte de l'excédent ou du déficit d'un groupe-bilan et de l'effet stabilisateur ou déstabilisateur sur le système dans la zone de réglage. Les unités de décompte qui affichent un excédent (long) sont créditées; les unités de décompte qui affichent un déficit (short) sont débitées.

Le tableau ci-après illustre la procédure d'attribution.

		Zone de réglage	
		short (déficit)	long (excédent)
Unité de décompte	short (déficit)	Le RGB verse $P_{ER-achat} * \alpha_1$	Le RGB verse $P_{spot} * \alpha_4$
	long (excédent)	Le RGB reçoit $P_{spot} * \alpha_2$	Le RGB reçoit $P_{ER-vente} * \alpha_3$

$P_{TR-achat}$  = prix au quart d'heure pour l'énergie du réglage positive  
 $P_{TR-vente}$  = prix au quart d'heure pour l'énergie du réglage négative  
 $P_{spot}$  = prix sur le marché spot (SwissIX) par quart d'heure  
 = l'unité de décompte a un effet stabilisateur sur le système  
 = l'unité de décompte a un effet déstabilisateur sur le système

Afin d'influer sur le mécanisme de prix pour l'énergie d'ajustement, un coefficient individuel ( $\alpha_{1-4}$ ) est défini pour chaque segment de prix de l'énergie d'ajustement. Les facteurs sont les suivants pour 2010

$$\alpha_1 = \alpha_4 = 1,3 \text{ et } \alpha_2 = \alpha_3 = 0,7$$

Swissgrid se réserve le droit d'adapter ces facteurs. Les chiffres actuels sont publiés dans la liste des prix relative à la gestion du bilan d'ajustement sur le site Internet de Swissgrid.

## Création des groupes-bilan

### Conditions de la création d'un groupe-bilan

Pour obtenir l'approbation en tant que RGB et créer un groupe-bilan, il faut en faire la demande écrite auprès de Swissgrid. Les conditions contractuelles peuvent être consultées sur le site Internet de Swissgrid.

Le demandeur doit remplir les conditions suivantes:

- envoi de deux exemplaires du contrat de groupe-bilan dûment signés à Swissgrid;
- fourniture d'une preuve juridiquement valable de sa qualité de personne juridique;
- assurance du demandeur à fournir à la demande de Swissgrid des garanties appropriées;
- formulaire de demande dûment renseigné et signé;
- assurance de la disponibilité et de la capacité à réagir du demandeur pendant la phase d'harmonisation des programmes prévisionnels;
- annonce des estimations concernant le volume des transactions (programmes prévisionnels à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité de décompte du RGB), des injections (unités de production) et des soutirages (consommateurs finaux) de l'unité de décompte, sur les deux trimestres suivants à compter de la date d'activation [MWh/trimestre]. Cette annonce est effectuée en renvoyant le formulaire d'inscription complété;

- assurance que la banque du RGB utilise le système EFT (electronic fund transfer) avec Swissgrid. A cet égard, le formulaire EFT disponible sur le site Internet de Swissgrid ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)) doit être complété. Il est aussi possible de recourir au système de recouvrement direct (LSV), qui nécessite de disposer d'un compte bancaire auprès d'une banque suisse. Dans ce cas, il convient de remplir le formulaire LSV disponible sur le site Internet de Swissgrid ([www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)).

A partir du moment où le demandeur a envoyé tous les documents susmentionnés à Swissgrid, cette dernière examine la demande dans les dix jours ouvrables et signale au demandeur les éventuels manquements. Le demandeur dispose alors de 30 jours à compter de la demande de Swissgrid pour apporter les corrections nécessaires aux documents incomplets ou mal remplis. Le demandeur est tenu de payer la taxe d'enregistrement liée à sa demande, telle que fixée dans la liste des prix.

Swissgrid effectue de concert avec le demandeur un test d'exploitation avant d'activer le groupe-bilan. La réussite de ce test est une condition nécessaire à l'activation du groupe-bilan.

Les détails du test figurent dans le document relatif au test d'acceptation pour les groupes-bilan, disponible sur le site Internet de Swissgrid.

### **Activation d'un groupe-bilan**

Lorsque toutes les conditions sont réunies pour la création d'un groupe-bilan, Swissgrid renvoie au demandeur un exemplaire du contrat de groupe-bilan contresigné puis procède à l'activation du groupe-bilan du demandeur ou du nouveau RGB en place et communique au RGB la date d'activation qui fait foi. L'activation d'un groupe-bilan a toujours lieu le premier jour du mois. Le RGB veille à ce que les gestionnaires de réseau de distribution affectent les points d'injection et de soutirage à son groupe-bilan au moment de l'activation.

## Aperçu du modèle de Business Type à 1 GB prévu pour l'automne 2011

Depuis 2009, on utilise un modèle à trois groupes-bilan. Dans un avenir aussi proche que possible, il est envisagé de passer à un modèle de Business Type à 1 GB, tel que présenté ci-après, qui distingue les différents processus de transaction commerciale par différents Business Types.

L'introduction de ce modèle est prévue pour l'automne 2011.

### Eléments-clés:

- Un type de groupe-bilan (plus de GB de réglage ni de GB CH-15)
- Distinction des différents processus de transaction commerciale par Business Types (nomenclature ETSO-ESS) au niveau de séries chronologiques
- Préavis lors des annonces de programme intraday en fonction du Business Type au niveau des séries chronologiques
- Attribution des points de mesure à un groupe-bilan;
- Groupe-bilan = unité de décompte pour calculer l'énergie d'ajustement

## Modèle de Business Type à 1 GB

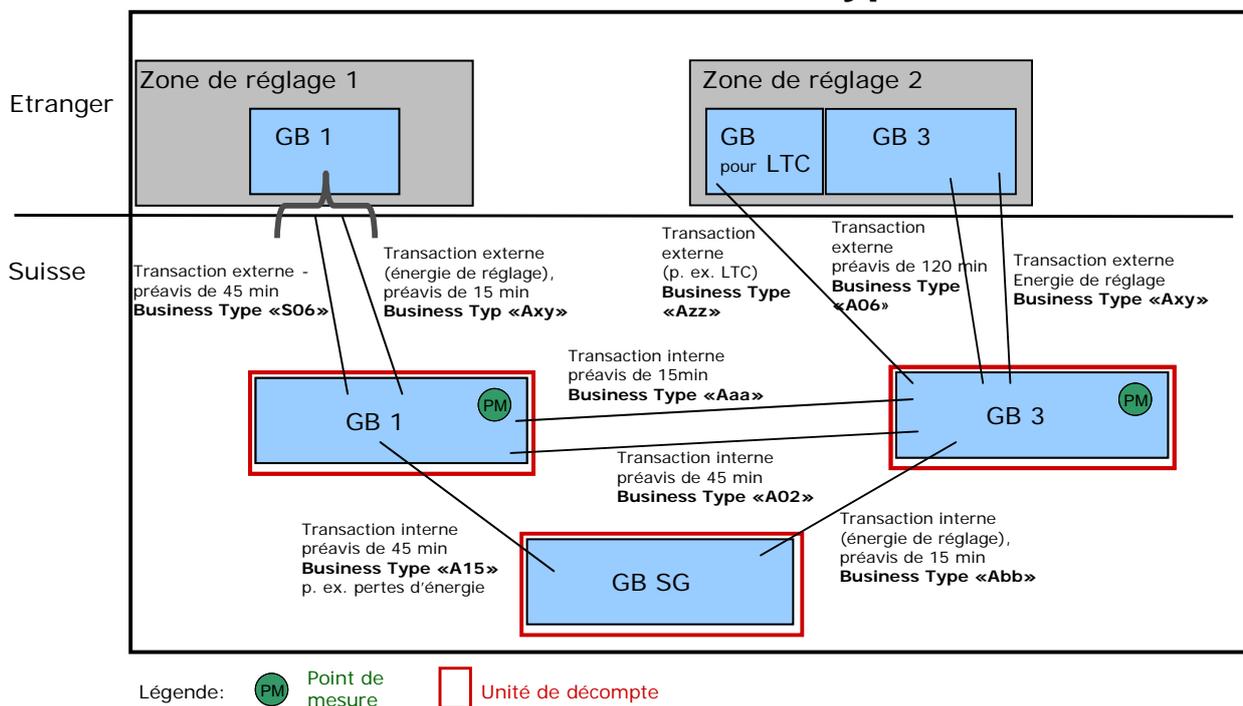


Figure 5: Modèle de Business Type à 1 GB

Ce modèle a été validé par la Task Force EDI de l'ETSO, qui continue de définir d'autres Business Types. Pour les annonces de programmes prévisionnels transfrontaliers, d'autres règles peuvent s'appliquer dans la zone de réglage limitrophe. Swissgrid réglemente en conséquence l'échange transfrontalier de programmes prévisionnels.

Demeurent réservés les ajustements du processus de programme prévisionnel dans le cadre de l'introduction du modèle de Business Type à 1 GB.