



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Énergie et de
l'Aménagement du territoire
Département de l'énergie

Plan d'urgence relatif à la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel du Luxembourg, établi dans le cadre du règlement (UE) 2017/1938

20 octobre 2020

Version 1.4

Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire



SOMMAIRE

CONTEXTE ET OBJECTIF DU DOCUMENT	5
1. DEFINITION DES NIVEAUX DE CRISE	6
1.1. Organisme responsable de la déclaration de chaque niveau de crise	6
1.2. Procédures à suivre	6
1.2.1. Vue d'ensemble	6
1.2.2. Procédures de déclenchement des déclarations	11
2. MESURES A ADOPTER PAR NIVEAU DE CRISE	20
2.1. Alerte précoce	20
2.1.1. GRT	20
2.1.2. GRD	21
2.1.3. Fournisseurs	22
2.2. Alerte	24
2.2.1. GRT	24
2.2.2. GRD	25
2.2.3. Fournisseurs	27
2.2.4. Obligations en matière de présentation de rapports imposées aux entreprises de gaz naturel en situation d'alerte	28
2.3. Urgence	28
2.3.1. Liste d'actions prédéfinies concernant l'offre et la demande afin de mettre du gaz à disposition en cas d'urgence	28
2.3.2. Mesures fondées sur le marché à mettre en œuvre	28
2.3.3. Mesures non fondées sur le marché à mettre en œuvre : mise en œuvre du plan de délestage	28
2.3.4. Obligations en matière de présentation de rapports imposées aux entreprises de gaz naturel en situation d'urgence	31
3. MESURES SPECIFIQUES POUR L'ELECTRICITE ET LE CHAUFFAGE URBAIN.....	31
3.1. Chauffage urbain	31
3.1.1. Impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz	31
3.1.2. Mesures et actions à mettre en œuvre afin d'atténuer cet impact	31
3.2. Approvisionnement en électricité à partir du gaz	31
3.2.1. Impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz	31
3.2.2. Mesures et actions à mettre en œuvre pour atténuer cet impact	32
3.2.3. Mécanismes/dispositions existantes visant à garantir une coordination appropriée entre les acteurs concernés	32
4. CELLULE DE CRISE	32
5. ROLES ET RESPONSABILITES DES DIFFERENTS ACTEURS.....	33
5.1. Rôles, responsabilités et interactions avec l'autorité compétente des différents acteurs.....	33
5.1.1. Alerte précoce	33



5.1.2. Alerte	34
5.1.3. Urgence	35
5.2. Rôles et responsabilités des autorités compétentes et des organismes auxquels des tâches ont été déléguées	36
6. MESURES CONCERNANT LA CONSOMMATION INDUE DES CLIENTS QUI NE SONT PAS DES CLIENTS PROTEGES.....	36
7. EXERCICES DE PREPARATION AUX SITUATIONS D'URGENCE	37
7.1. Calendrier des simulations de réaction en temps réel en cas d'urgence	37
7.2. Acteurs concernés, procédures et scénarios d'impact concret élevé et moyen suivis lors des simulations	37
8. DIMENSION REGIONALE	37
8.1. Mesures à adopter selon les niveaux de crise	37
8.2. Mécanismes de coopérations	37
8.3. Solidarité entre Etats membres	38
ANNEXE 1: LISTES DE CONTACTS	39



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etapes clés de la procédure de suivi de l'état d'approvisionnement	7
Tableau 2 : Etapes clés de la procédure d'alerte précoce	11
Tableau 3 : Etapes clés de la procédure d'alerte	14
Tableau 4 : Etapes clés de la procédure d'urgence	17
Tableau 5 : Demande estimée des clients protégés au Luxembourg dans le cadre des normes d'approvisionnement	26
Tableau 6 : Capacités délestables par niveau en Nm ³ par jour (2017)	30
Tableau 7 : Liste des contacts pour la cellule de crise	39
Tableau 8 : Liste des contacts pour chacun des acteurs	39

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Logigramme de la procédure de suivi de l'état d'approvisionnement	8
Figure 2 : Logigramme de la procédure d'alerte précoce	13
Figure 3 : Logigramme de la procédure d'alerte	16
Figure 4 : Logigramme de la procédure d'urgence	19



Contexte et objectif du document

Le règlement (UE) 2017/1938 du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2017 concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel (ci-après le « Règlement ») impose à travers son article 8 à chaque État membre de l'UE l'élaboration d'un Plan d'Urgence (ci-après le « PU ») contenant les mesures à prendre pour éliminer ou atténuer l'impact des ruptures de l'approvisionnement en gaz. Le Règlement précise le contenu du PU à travers son annexe VII.

Dans ce contexte, ce document constitue le projet de plan d'urgence relatif à la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel du Grand-Duché de Luxembourg établi conformément au Règlement.

Ce plan est structuré conformément à l'annexe VII du Règlement.



1. Définition des niveaux de crise

Le Règlement définit trois niveaux de crise :

1. **Alerte précoce** : lorsqu'il existe des informations concrètes, sérieuses et fiables, selon lesquelles un événement peut se produire, qui est de nature à nuire considérablement à l'état de l'approvisionnement et susceptible d'entraîner le déclenchement du niveau d'alerte ou d'urgence.
2. **Alerte** : lorsqu'il y a une rupture d'approvisionnement ou que la demande en gaz est exceptionnellement élevée, ce qui nuit considérablement à l'état de l'approvisionnement, mais que le marché est encore en mesure de faire face à cette rupture ou cette demande sans qu'il soit nécessaire de recourir à des mesures non fondées sur le marché.
3. **Urgence** : en cas de demande en gaz exceptionnellement élevée ou d'interruption significative de l'approvisionnement ou d'autre détérioration importante de l'état de l'approvisionnement et au cas où toutes les mesures pertinentes fondées sur le marché ont été mises en œuvre sans que l'approvisionnement en gaz soit suffisant pour satisfaire la demande en gaz restante, de sorte que des mesures supplémentaires, non fondées sur le marché, doivent être mises en place, en vue, en particulier, de préserver les approvisionnements en gaz au profit des clients protégés conformément à l'article 6: Normes d'approvisionnement en gaz.

1.1. Organisme responsable de la déclaration de chaque niveau de crise

L'autorité compétente, c'est-à-dire selon l'article 14*bis* de la loi modifiée du 1^{er} août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel (ci-après « la Loi ») le ministre ayant l'énergie dans ses attributions, est l'organisme responsable de la déclaration de chaque niveau de crise, sur avis du GRT.

1.2. Procédures à suivre

1.2.1. Vue d'ensemble

L'autorité compétente émet, le cas échéant, une déclaration d'entrée dans l'un des trois niveaux de crise après réception et analyse d'un avis du GRT issu de la procédure de suivi de l'état d'approvisionnement décrite au paragraphe 1.2.1.1.

La prise de décision d'une telle déclaration est la première étape des procédures d'alerte précoce, d'alerte et d'urgence décrites respectivement aux paragraphes 1.2.1.2.1 (alerte précoce), 1.2.1.2.2 (alerte) et 1.2.1.2.3 (urgence). La déclaration d'entrée dans le niveau d'alerte précoce, respectivement d'alerte et d'urgence, déclenche l'exécution complète de la procédure d'alerte précoce, respectivement d'alerte et d'urgence.

Pour émettre un avis étayé recommandant à l'autorité compétente l'entrée dans l'un des trois niveaux de crise, le GRT s'appuie sur les indicateurs et paramètres décrits au paragraphe 1.2.1.2.



1.2.1.1. Procédure de Suivi de l'état d'approvisionnement

Le GRT collecte, tous les jours, en continu, les informations qu'il reçoit des GRT amont, des GRD et des fournisseurs et les utilise avec ses propres analyses pour évaluer l'état d'approvisionnement du Luxembourg. Dans le cadre de son évaluation, il peut décider d'envoyer à l'autorité compétente, un avis étayé d'alerte précoce ou d'alerte ou encore d'urgence. Les étapes clés de cette procédure d'analyse continue de l'état d'approvisionnement du Luxembourg par le GRT sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Etapes clés de la procédure de suivi de l'état d'approvisionnement

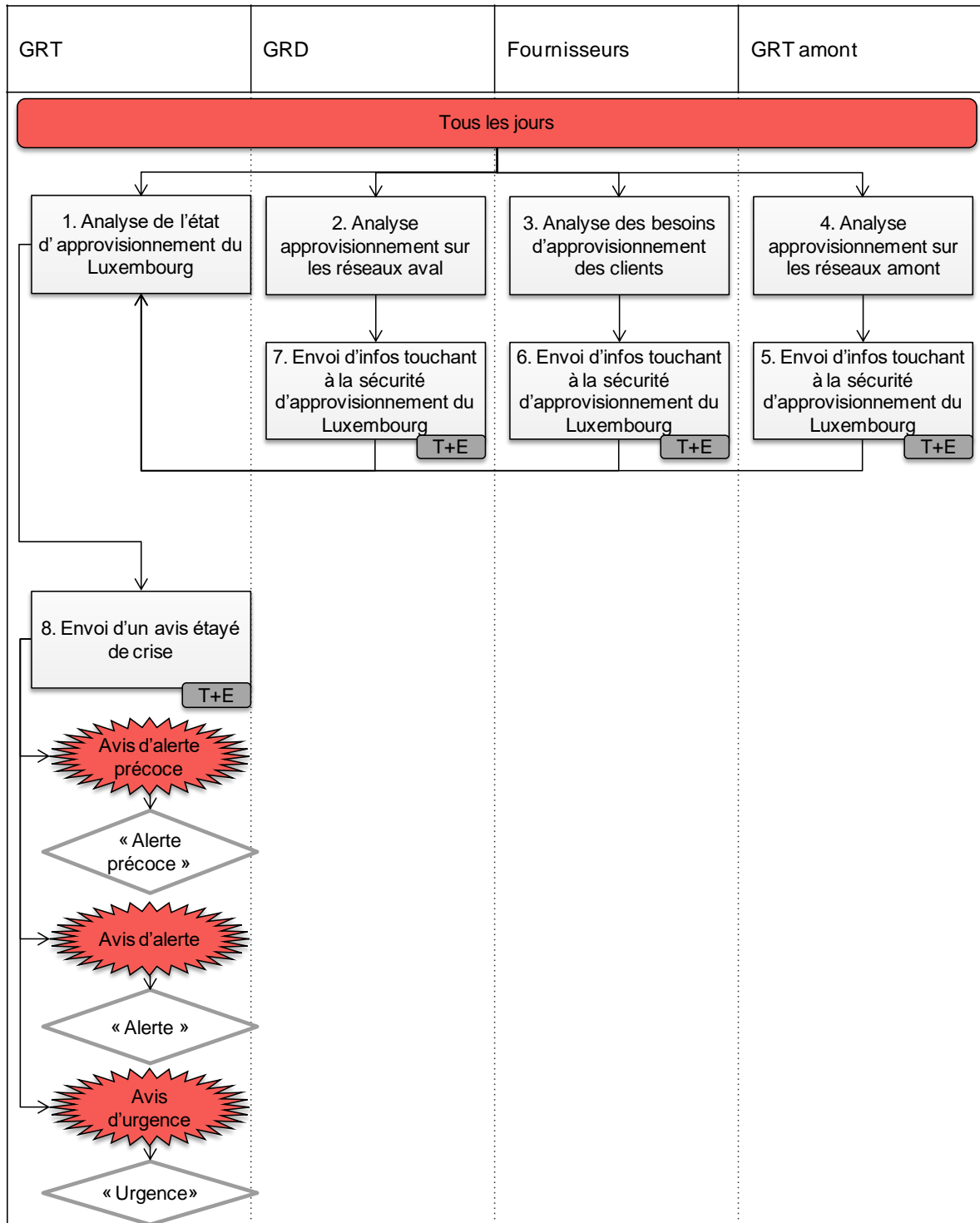
N°	Étapes clés	Description
1	Analyse de l'état d'approvisionnement du Luxembourg par le GRT	Tous les jours, le GRT, à partir de ses propres analyses et des informations qu'il reçoit des fournisseurs, GRT amont et GRD évalue l'état d'approvisionnement du Luxembourg et, le cas échéant, prend la décision d'envoyer un avis d'alerte précoce ou un avis d'alerte ou encore d'urgence.
2	Analyse approvisionnement sur les réseaux aval par les GRD	Tous les jours, les GRD analysent en continu l'état du réseau et les flux de gaz sur leur réseau ¹
3	Analyse des besoins d'approvisionnement des clients par les fournisseurs	Tous les jours, les fournisseurs analysent les besoins de leurs clients et leur capacité d'approvisionnement
4	Analyse approvisionnement sur les réseaux amont par les GRT amont	Tous les jours, les GRT amont analysent en continu l'état du réseau et les flux de gaz sur leur réseau
5	Envoi d'infos touchant à la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg par les GRT amont	Suite à leur analyse, les GRT amont informent le GRT dès qu'ils anticipent un problème physique sur leur réseau qui pourrait affecter la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg
6	Envoi d'infos touchant à la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg par les fournisseurs	Suite à leur analyse, les fournisseurs informent le GRT dès qu'ils anticipent un risque de ne pas couvrir les besoins d'approvisionnement de leurs clients
7	Envoi d'infos touchant à la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg par les GRD	Suite à leur analyse, les GRD informent le GRT dès qu'ils anticipent un problème physique sur leur réseau qui pourrait affecter la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg
8	Envoi d'un avis étayé de crise par le GRT	Le GRT envoie à l'autorité compétente : <ul style="list-style-type: none">• un avis d'alerte précoce• un avis d'alerte• un avis d'urgence

Le logigramme de la procédure est présenté ci-après :

¹ Remarque : les réseaux de distribution de SUDGAZ ne sont pas télésurveillés et SUDGAZ ne dispose pas d'un dispatching 24h/24 – 7j/7

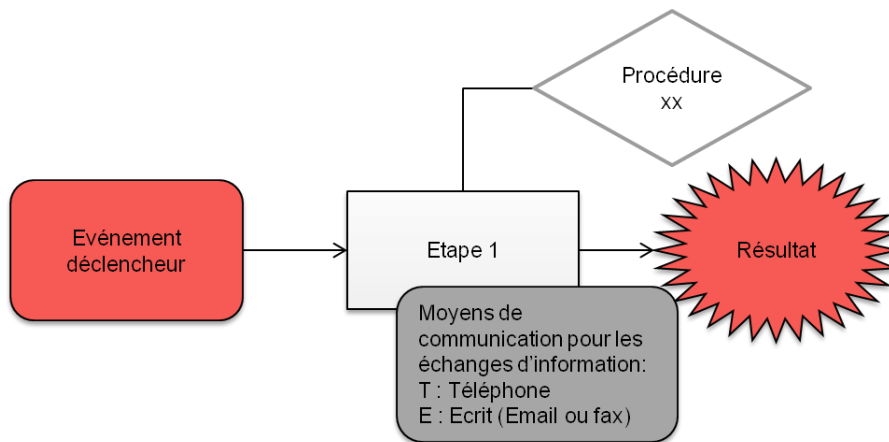


Figure 1 : Logigramme de la procédure de suivi de l'état d'approvisionnement





Légende :



1.2.1.2. Indicateurs et paramètres utilisés pour décider de la déclaration d'un niveau de crise donnée

Le GRT collecte en continu les informations qu'il reçoit des GRT amont, des GRD et des fournisseurs et les utilise avec ses propres analyses pour évaluer l'état d'approvisionnement du Luxembourg. Suite à son évaluation, il peut décider d'envoyer à l'autorité compétente un avis étayé d'alerte précoce ou d'alerte ou encore d'urgence. Le GRT peut décider d'envoyer directement un avis d'alerte sans avoir envoyé au préalable un avis d'alerte précoce, ou décider d'envoyer directement un avis d'urgence sans avoir envoyé au préalable un avis d'alerte précoce ou d'alerte, si la situation l'exige.

Après analyse de l'avis envoyé par le GRT, l'autorité compétente décide de l'entrée dans le niveau de crise préconisé par le GRT et donc de la déclaration de ce niveau de crise si elle estime, conformément à l'article 11 du Règlement, que :

- l'événement anticipé est de nature à nuire considérablement à l'approvisionnement en gaz du Luxembourg (alerte précoce), ou
- l'événement constaté nuit considérablement à l'approvisionnement en gaz du Luxembourg (alerte), ou enfin
- toutes les mesures pertinentes fondées sur le marché ont été mises en œuvre sans que l'approvisionnement en gaz soit satisfaisant pour satisfaire la demande de gaz restante (urgence).

Pour prendre sa décision, l'autorité compétente prend en compte l'impact potentiel sur la population et sur l'économie du Luxembourg.

1.2.1.2.1. Alerte précoce

Le GRT envoie un avis étayé d'alerte précoce :



- lorsque, sur base de ses propres analyses :
 - il prévoit une demande de gaz extrême, jusqu'à une semaine à l'avance ;
 - il anticipe un risque de rupture d'approvisionnement lié :
 - soit à un problème physique sur son réseau ;
 - soit à un problème commercial (il a par exemple connaissance d'une crise d'approvisionnement en amont de son réseau, ou il relève des anomalies au niveau des nominations d'un fournisseur et ce fournisseur ne renomme pas) ;
- lorsqu'il reçoit des informations d'un fournisseur qui anticipe un risque de ne pas pouvoir couvrir les besoins d'approvisionnement de ses clients ;
- lorsqu'il reçoit des informations d'un GRT amont qui anticipe un problème physique sur son réseau pouvant affecter la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg ;
- lorsqu'il reçoit des informations d'un GRD qui anticipe un problème physique sur son réseau pouvant affecter localement la sécurité d'approvisionnement au Luxembourg.

Le GRT Creos utilise principalement les indicateurs et informations suivantes pour évaluer l'état d'approvisionnement et décider d'envoyer à l'autorité compétente un avis d'alerte précoce :

- mouvements exceptionnels des prix du gaz NCG / ZTP ;
- informations venant du RECO team NW (comme la communication de problèmes physiques sur un réseau adjacent ou de problèmes d'approvisionnement sur un des réseaux des GRT membre du RECO team NW) ;
- informations issues de la presse spécialisée.

1.2.1.2.2. Alerte

Le GRT envoie un avis d'alerte étayé à l'autorité compétente dès qu'il constate une demande de gaz extrême (ce qui se traduit par une utilisation des capacités d'entrée au maximum des capacités fermes) ou une rupture d'approvisionnement liée soit à un problème physique sur son réseau (et/ou sur celui d'un GRD, et/ou sur celui d'un GRT amont) réduisant les capacités d'approvisionnement des clients luxembourgeois soit à un problème commercial (ce qui se traduit par un fort déséquilibre d'un ou de plusieurs fournisseur(s) et par conséquent une utilisation maximale de l'OBA du GRT), mais qu'il juge, au besoin après consultation des fournisseurs, que la situation peut être gérée uniquement avec des moyens fondées sur le marché.

Le GRT Creos utilise principalement les indicateurs et informations suivantes pour évaluer l'état d'approvisionnement et décider d'envoyer à l'autorité compétente un avis d'alerte :

- information du ReCo team NW du niveau 3 avec une demande de réduction de consommation ;
- détection d'une perte ou d'un problème sur une interconnexion en période de grande consommation.



1.2.1.2.3. Urgence

Le GRT envoie un avis d'urgence étayé à l'autorité compétente dès qu'il constate une demande de gaz extrême ou une rupture d'approvisionnement liée à un problème physique (par exemple la défaillance d'un point d'entrée) ou commercial (par exemple la défaillance d'un fournisseur), qui ne peut être résolue uniquement avec des moyens fondés sur le marché et qui nécessite donc selon lui un délestage national, dont la procédure et les critères techniques d'alerte et de déclenchement sont définis dans le plan de délestage élaboré en 2009 par les GRD et le GRT. Il envoie également un avis d'urgence s'il est informé qu'un GRD va déclencher ou a déclenché un délestage localisé pour faire face à un problème physique localisé sur son réseau.

Le GRT Creos utilise principalement les indicateurs et informations suivantes pour évaluer l'état d'approvisionnement et décider d'envoyer à l'autorité compétente un avis d'urgence :

- perte d'un point d'entrée sur le réseau du GRT pendant une période de grand froid ;
- demande SOS d'un GRT adjacent (application de la mesure de solidarité).

1.2.2. Procédures de déclenchement des déclarations

1.2.2.1. Alerte précoce

La procédure d'alerte précoce est déclenchée suite à l'envoi d'un avis étayé d'alerte précoce du GRT à l'autorité compétente. Les étapes clés de la procédure d'alerte précoce sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Etapes clés de la procédure d'alerte précoce

N°	Étapes clés	Description
1	Déclaration ou non de début d'alerte précoce par l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide ou non de déclarer l'entrée dans le niveau de crise « alerte précoce » selon les critères décrits précédemment. Elle informe le GRT, l'ILR et le HCPN de sa décision. En cas de déclaration du niveau de crise « alerte précoce », elle informe la Commission Européenne et si besoin les autorités compétentes des pays adjacents.
2	Information des acteurs concernés par le GRT	Suite à la déclaration de l'alerte précoce, le GRT informe les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) par email envoyé à chacun des points de contact correspondants, de l'anticipation qu'un problème peut se produire et qu'ils doivent mettre en place les mesures nécessaires pour y faire face
3	Mise en œuvre des mesures correctives par le GRT	Si l'avis d'alerte précoce résulte d'une anticipation d'un problème physique sur le réseau du GRT, celui-ci met en place les mesures visant à éviter qu'une dégradation de l'état d'approvisionnement se produise

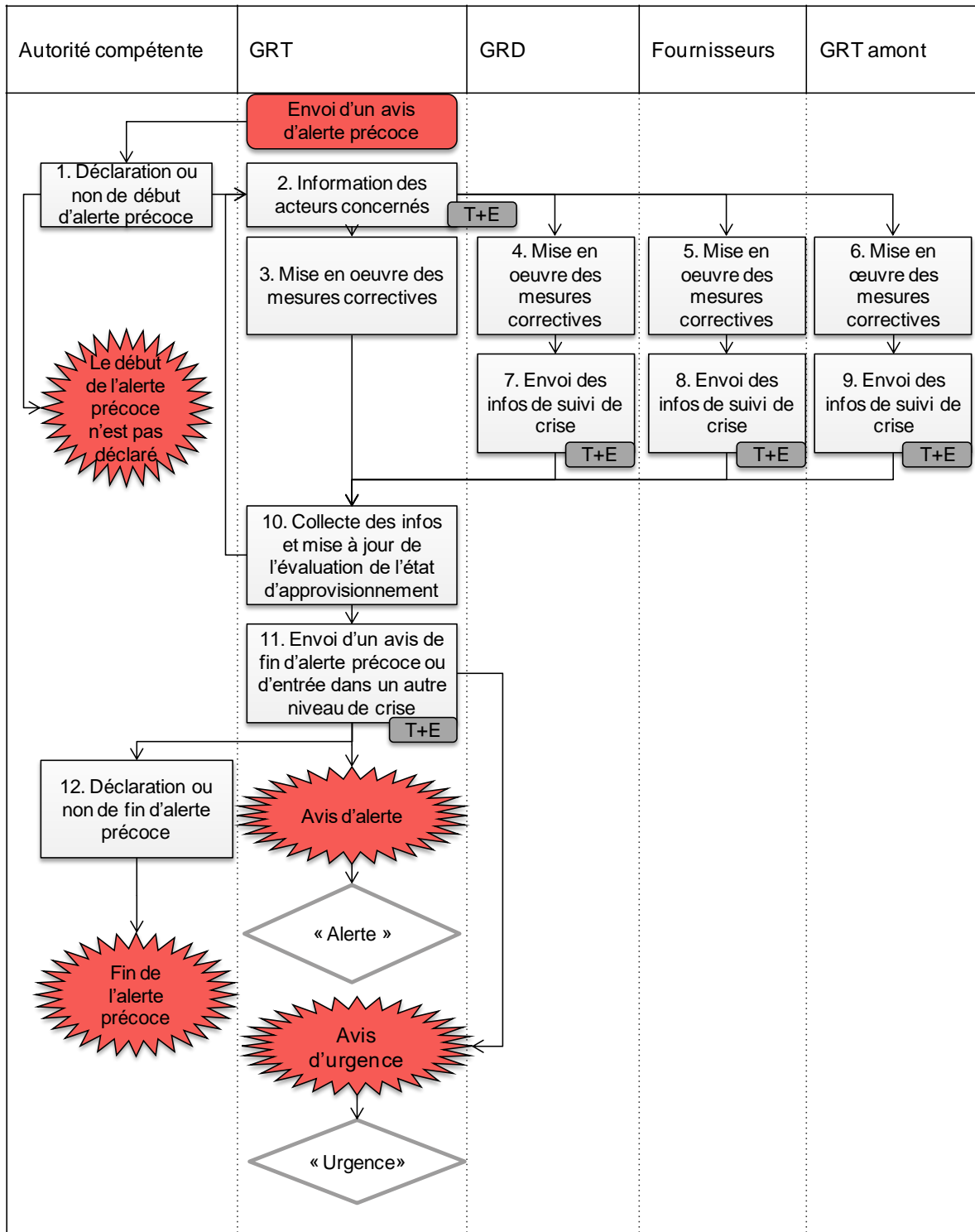


4	Mise en œuvre des mesures correctives par les GRD	Si l'avis d'alerte précoce résulte d'une anticipation d'un problème physique sur le réseau d'un GRD, celui-ci met en place les mesures visant à éviter qu'une dégradation de l'état d'approvisionnement se produise
5	Mise en œuvre des mesures correctives par les fournisseurs	Si l'avis d'alerte précoce fait suite aux anticipations d'un fournisseur qui risque de ne pas couvrir les besoins d'approvisionnement de ses clients, celui-ci met en place les mesures visant à éviter qu'une dégradation de l'état d'approvisionnement se produise
6	Mise en œuvre des mesures correctives par les GRT amont	Si l'avis d'alerte précoce résulte d'une anticipation d'un problème physique sur le réseau d'un GRT amont, celui-ci met en place les mesures visant à éviter qu'une dégradation de l'état d'approvisionnement se produise
7	Envoi des infos de suivi de crise par le GRD	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRD informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus
8	Envoi des infos de suivi de crise par les fournisseurs	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le fournisseur informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus
9	Envoi des infos de suivi de crise par les GRT amont	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRT amont informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus
10	Collecte des infos et mise à jour de l'évaluation de l'état d'approvisionnement par le GRT	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRT collecte les informations qu'il reçoit des fournisseurs, des GRT amont et des GRD et met à jour son évaluation de l'état d'approvisionnement du Luxembourg. Il informe les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) de l'évolution de la situation d'approvisionnement du Luxembourg. Il prend, le cas échéant, la décision d'envoyer un avis de fin d'alerte précoce ou un avis de passage au niveau alerte ou urgence.
11	Envoi d'un avis de fin d'alerte précoce ou d'entrée dans un autre niveau de crise par le GRT	Suite à sa prise de décision, le GRT envoie un avis : <ul style="list-style-type: none">• de fin d'alerte précoce• d'alerte• d'urgence
12	Déclaration ou non de la fin d'alerte précoce par l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide de déclarer ou non la sortie du niveau de crise « alerte précoce »

Le logigramme est présenté ci-après :



Figure 2 : Logigramme de la procédure d'alerte précoce





1.2.2.2. Alerte

La procédure d'alerte est déclenchée suite à l'envoi d'un avis étayé d'alerte du GRT à l'autorité compétente. Les étapes clés de la procédure d'alerte sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Etapes clés de la procédure d'alerte

N°	Étapes clés	Description
1	Déclaration ou non de début d'alerte par l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide de déclarer ou non l'entrée dans le niveau de crise « alerte », selon les critères décrits précédemment. Elle peut éventuellement demander à la cellule de crise de préparer une recommandation d'entrée ou non dans le niveau de crise « alerte ». Elle informe le GRT, l'ILR et le HCPN de sa décision. En cas de déclaration du niveau de crise « alerte », elle informe la Commission Européenne et si besoin les autorités compétentes des pays adjacents.
2	Préparation d'une recommandation par la cellule de crise	La cellule de crise prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation d'entrée ou non dans le niveau de crise « alerte »
3	Information des acteurs concernés par le GRT	Suite à la déclaration de l'alerte, le GRT informe les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) de l'état d'approvisionnement, afin qu'ils mettent en place les mesures nécessaires
4	Mise en œuvre des mesures correctives par le GRT	Suite à l'envoi d'informations aux parties concernées, le GRT met en œuvre les mesures pour assurer l'équilibrage du réseau (OBA, outils de flexibilité, l'effacement de clients effaçables, etc.)
5	Mise en œuvre des mesures correctives par les fournisseurs	Si l'alerte a été déclenchée notamment suite aux difficultés d'un fournisseur à couvrir les besoins d'approvisionnement de ses clients, celui-ci met en œuvre les mesures pour parvenir à couvrir les besoins de ces clients (achat de gaz sur les places de marché adjacentes, utilise la flexibilité de ses contrats long-terme, etc.)
6	Mise en œuvre des mesures correctives par les GRD	Si l'alerte a été déclenchée notamment suite à un problème physique sur le réseau d'un GRD, celui-ci met en œuvre les mesures pour minimiser l'impact sur la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg
7	Mise en œuvre des mesures correctives par le GRT amont	Si l'alerte a été déclenchée notamment suite à un problème physique sur le réseau d'un GRT amont, celui-ci met en œuvre les mesures pour minimiser l'impact sur la sécurité d'approvisionnement du Luxembourg
8	Envoi des infos de suivi de crise par les fournisseurs	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le fournisseur informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus

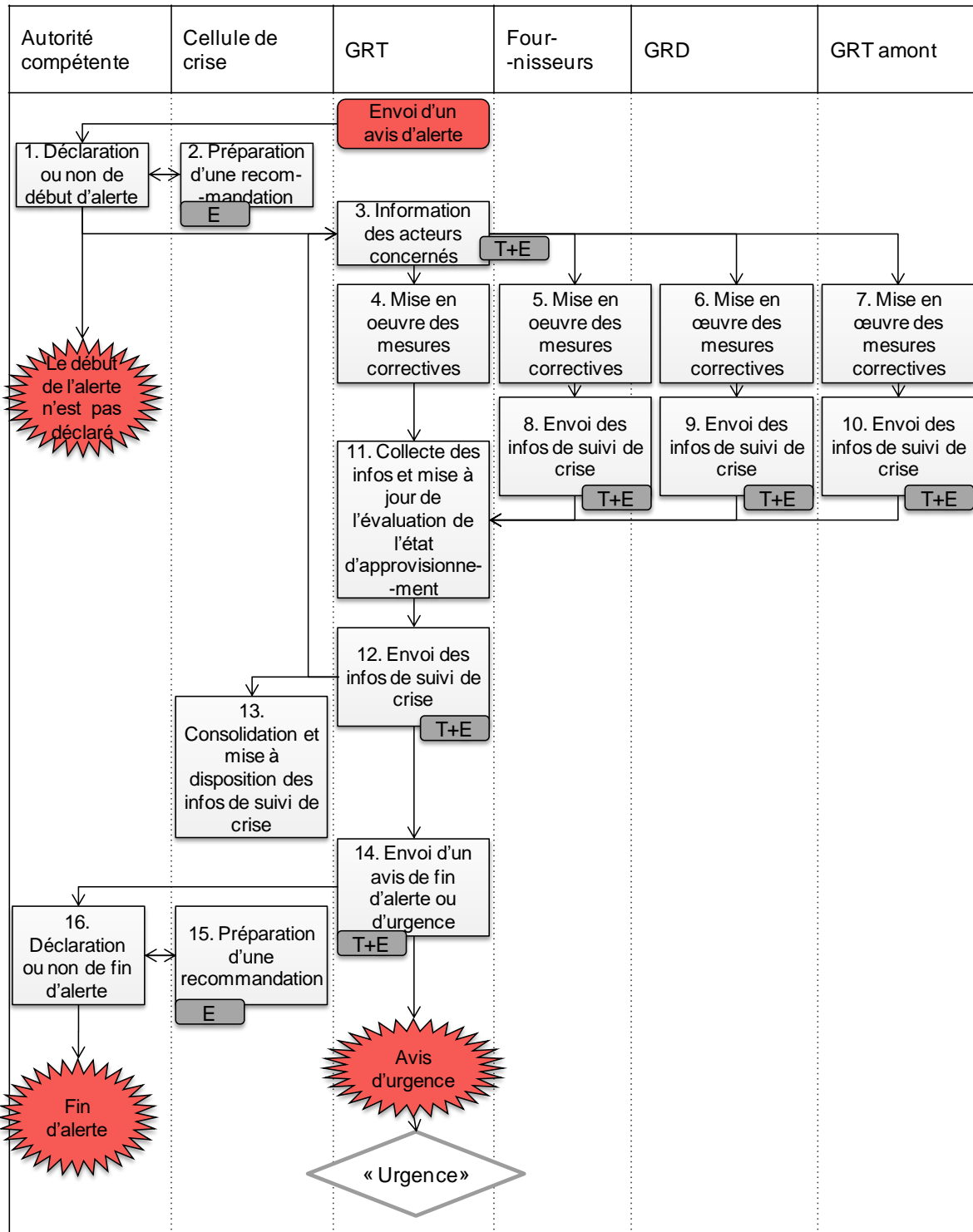


9	Envoi des infos de suivi de crise par les GRD	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRD informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus
10	Envoi des infos de suivi de crise par le GRT amont	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRT amont informe le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus
11	Collecte des infos et mise à jour de l'évaluation de l'état d'approvisionnement par le GRT	Suite à la mise en œuvre des mesures correctives, le GRT collecte les informations qu'il reçoit des fournisseurs, GRT amont et GRD et met à jour son évaluation de l'état d'approvisionnement du Luxembourg.
12	Envoi des infos de suivi de crise par le GRT	Suite à sa collecte d'informations et à son évaluation de l'état d'approvisionnement, le GRT informe quotidiennement la cellule de crise des mesures mises en œuvre pour gérer la situation de crise ainsi que des résultats obtenus. Il informe également les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) de l'état d'approvisionnement. Il prend, le cas échéant, la décision d'envoyer un avis de fin d'alerte ou un avis de passage au niveau « urgence ».
13	Consolidation et mise à disposition des infos de suivi de crise par la cellule de crise	La cellule de crise rassemble l'ensemble des informations sur la situation de crise et les met à disposition de l'autorité compétente
14	Envoi d'un avis de fin d'alerte ou d'urgence par le GRT	Suite à sa prise de décision, le GRT envoie à l'autorité compétente un avis : <ul style="list-style-type: none">• de fin d'alerte• d'urgence
15	Préparation d'une recommandation de fin d'alerte par la cellule de crise	La cellule de crise prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation de sortie ou non du niveau de crise « alerte »
16	Déclaration ou non de fin d'alerte par l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide de déclarer ou non la sortie du niveau de crise « alerte ». Elle peut éventuellement demander à la cellule de crise de préparer une recommandation de sortie ou non du niveau de crise « alerte ».

Le logigramme de la procédure est présenté ci-après :



Figure 3 : Logigramme de la procédure d'alerte



1.2.2.3. Urgence

La procédure d'urgence est déclenchée suite à l'envoi d'un avis étayé d'urgence du GRT à l'autorité compétente. Les étapes clés de la procédure d'urgence sont résumées dans le tableau suivant :



Tableau 4 : Etapes clés de la procédure d'urgence

N°	Étapes clés	Description
1	Déclaration ou non de début d'urgence par le l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide de déclarer ou non l'entrée dans le niveau de crise « urgence », », selon les critères décrits précédemment. Elle peut éventuellement demander à la cellule de crise de préparer une recommandation d'entrée ou non dans le niveau de crise « urgence ». Elle informe le GRT, l'ILR et le HCPN de sa décision. En cas de déclaration du niveau de crise « urgence », elle informe la Commission Européenne et si besoin les autorités compétentes des pays adjacents.
2	Préparation d'une recommandation par la cellule de crise	La cellule de crise prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation d'entrée ou non dans le niveau de crise « urgence »
3	Information des acteurs concernés par le GRT	En parallèle de la prise de décision par l'autorité compétente de la déclaration ou non du début de l'urgence et dans le cas d'un délestage national, le GRT informe les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) dans les meilleurs délais, de l'état d'approvisionnement et du fait qu'un délestage va être mis en œuvre, si possible avant son exécution.
4	Mise en œuvre du délestage par le GRT	Dans le cas où un délestage national est nécessaire, il est mis en œuvre par le GRT suite à la déclaration de l'état d'urgence par l'autorité compétente, ou indépendamment de cette déclaration si le délai dont dispose le GRT ne le permet pas. Si le délestage peut être planifié, le GRT communique aux consommateurs finals (ciblés suivant les niveaux de priorité) connectés à son réseau les consignes d'interruption de consommation et délègue la mise en œuvre du délestage aux différents GRD pour les consommateurs finals raccordés à leurs réseaux. Dans le cas d'un délestage d'urgence, le délestage est réalisé par le biais des télécommandes des vannes de sectionnement du réseau de transport.
5	Mise en œuvre du délestage par le GRD	Suite à la déclaration de l'état d'urgence par l'autorité compétente, ou indépendamment de cette déclaration si le délai dont dispose le GRD ne le permet pas, le GRD communique aux consommateurs finals (ciblés suivant les niveaux de priorité) connectés à son réseau les consignes d'interruption de consommation qu'il a reçues du GRT dans le cas d'un délestage national ou qu'il a défini lui-même dans le cas d'un délestage localisé. En cas de non-exécution de ses ordres, le GRD se rend sur place pour réaliser lui-même la coupure.

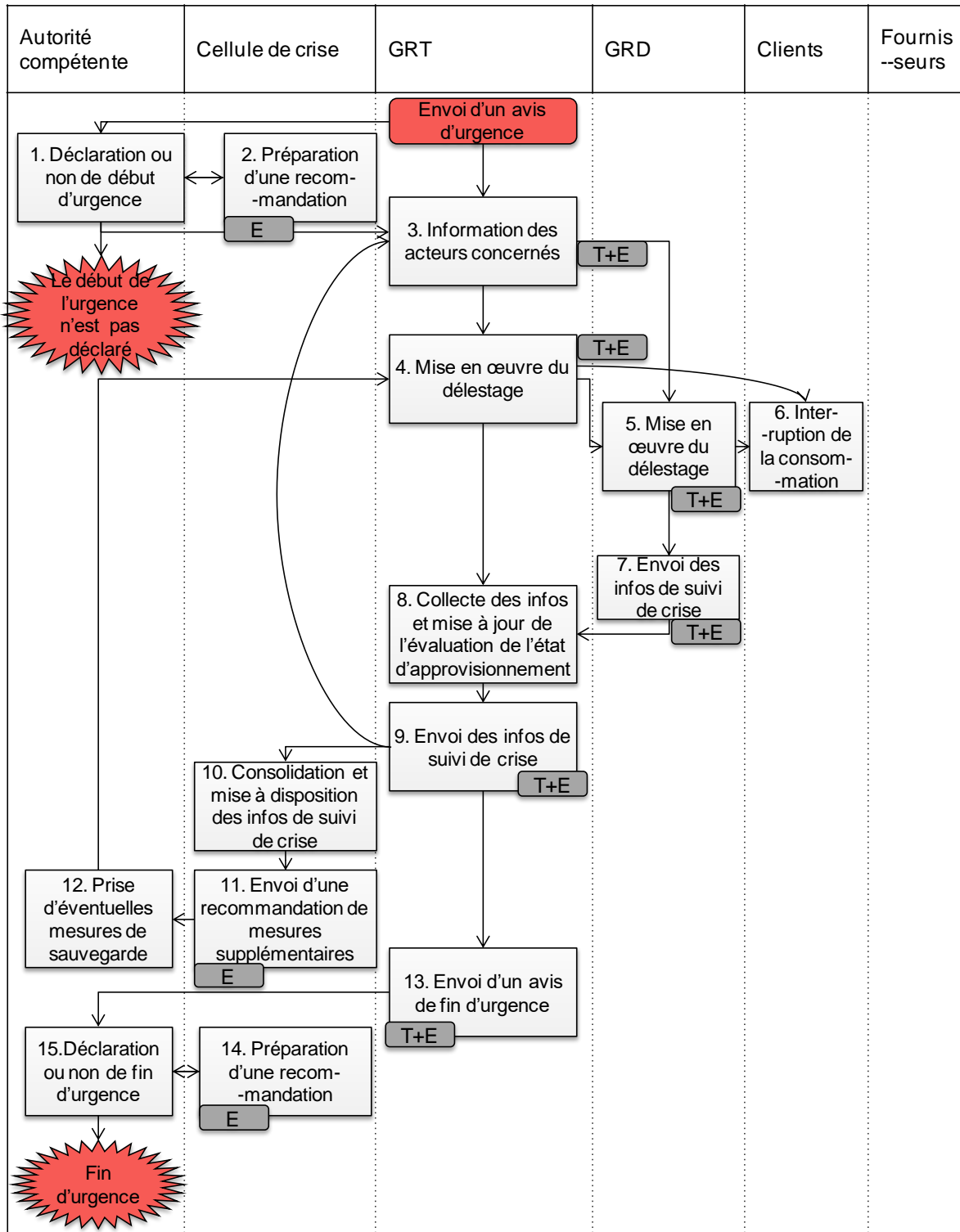


6	Interruption de la consommation par les clients finals	Suite aux consignes données par le gestionnaire de réseau auquel ils sont raccordés, les clients finals interrompent, eux-mêmes, leurs prélèvements de gaz
7	Envoi des infos de suivi de crise par le GRD	Suite à la mise en œuvre du délestage, le GRD informe le GRT des résultats obtenus
8	Collecte des infos et mise à jour de l'évaluation de l'état d'approvisionnement par le GRT	Suite à la mise en œuvre du délestage, le GRT collecte les informations qu'il reçoit du GRD et met à jour son évaluation de l'état d'approvisionnement du Luxembourg.
9	Envoi des infos de suivi de crise par le GRT	Suite à sa collecte d'information et à son évaluation de l'état d'approvisionnement, le GRT informe quotidiennement la cellule de crise des mesures mises en œuvre pour gérer la situation de crise ainsi que des résultats obtenus. Il fournit également les informations précisées au chapitre 4.2.3. Il informe également les parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD) de l'état d'approvisionnement. Il prend, le cas échéant, la décision d'envoyer un avis de fin d'urgence.
10	Consolidation et mise à disposition des infos de suivi de crise par la cellule de crise	La cellule de crise rassemble l'ensemble des informations reçues du GRT sur la situation de crise et les met à disposition de l'autorité compétente
11	Envoi d'une recommandation de mesures supplémentaires par la cellule de crise	A partir des infos consolidées, la cellule de crise peut recommander d'éventuelles mesures de sauvegarde à l'autorité compétente
12	Prise d'éventuelles mesures de sauvegarde par l'autorité compétente	A partir de la recommandation de la cellule de crise, l'autorité compétente saisit le Gouvernement pour prendre les mesures de sauvegarde nécessaires et en informe le GRT
13	Envoi d'un avis de fin d'urgence par le GRT	Suite à sa prise de décision, le GRT envoie un avis de fin d'urgence à l'autorité compétente
14	Préparation d'une recommandation de fin d'urgence par la cellule de crise	La cellule de crise prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation de sortie ou non du niveau de crise « urgence »
15	Déclaration ou non de fin d'urgence par l'autorité compétente	A partir de l'avis étayé du GRT, l'autorité compétente décide de déclarer ou non la sortie du niveau de crise « urgence ». Elle peut éventuellement demander à la cellule de crise de préparer une recommandation de sortie ou non du niveau de crise « urgence »

Le logigramme de la procédure est présenté ci-après :



Figure 4 : Logigramme de la procédure d'urgence





2. Mesures à adopter par niveau de crise

2.1. Alerte précoce

2.1.1. GRT

2.1.1.1. Activation du produit spécifique de capacité au point d'entrée Remich

Description et acteurs impliqués

Cette mesure est mise en œuvre par le GRT suite à l'anticipation d'une demande de gaz extrême, jusqu'à une semaine à l'avance. Elle consiste en l'activation par le GRT de son produit spécifique de capacité au point d'entrée de Remich, défini dans le cadre du règlement E15/14/ILR du régulateur, à travers une hausse du niveau minimum de nomination.

Procédure à suivre

Le GRT estime dans un premier temps le besoin en gaz au point d'entrée de Remich, puis envoie une semaine à l'avance au fournisseur détenteur de ce produit une obligation de nomination ajustée sur la base de son estimation.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

La mesure permet de garantir le flux requis de gaz au point d'entrée de Remich pour faire face à l'événement anticipé risquant de détériorer l'état d'approvisionnement.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Le GRT envoie un fichier par le dispatching NomObl-xx xx xxxx.xls vers le fournisseur qui détient la capacité au point d'entrée de Remich, avec l'obligation de nomination.

2.1.1.2. Coordination interne

Description et acteurs impliqués

Cette mesure est mise en œuvre par le GRT suite à l'anticipation d'un risque de rupture d'approvisionnement lié à un problème physique sur le réseau du GRT. Le GRT coordonne ses différents départements afin de trouver des solutions possibles pour éviter la rupture d'approvisionnement.

Procédure à suivre

Aucune procédure spécifique n'est définie pour cette mesure, les équipes du GRT devant s'adapter à tout type d'éventualité.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

La mesure doit permettre d'éviter la rupture d'approvisionnement anticipée ou en limiter les effets.



Flux d'information entre les acteurs impliqués

Non applicable (procédure interne au GRT).

2.1.1.3. Déviation des flux d'entrée

Description et acteurs impliqués

Cette mesure est mise en œuvre par le GRT suite à l'anticipation d'un risque de rupture d'approvisionnement lié à un problème commercial (le GRT a par exemple connaissance d'une crise d'approvisionnement en amont de son réseau, ou il relève des anomalies au niveau des nominations d'un fournisseur actif au Luxembourg et ce fournisseur ne renomme pas) ou lié à un problème physique sur le réseau d'un GRT amont. La mesure consiste à activer la coordination avec les GRT adjacents Fluxys et OGE pour pouvoir dévier les flux vers une autre entrée que celle potentiellement impactée.

Procédure à suivre

Le GRT n'a pas prévu de procédure spécifique pour cette mesure.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Cette mesure permet de se préparer à la survenue éventuelle de l'incident anticipé en disposant des flux de gaz requis aux entrées non impactées par l'incident pour assurer la continuité de l'approvisionnement au Luxembourg ou minimiser l'impact de l'incident sur celle-ci.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Non formalisés.

2.1.2. GRD

2.1.2.1. Réduction de la maintenance programmée et des travaux d'infrastructure sur le réseau de distribution

Description et acteurs impliqués

Cette mesure peut être mise en œuvre par le GRD suite à l'anticipation par le GRD d'un problème physique important sur son réseau de distribution. Elle consiste à réduire les interventions de maintenance programmée, ainsi que les travaux d'infrastructure sur le réseau du GRD pendant la période d'alerte précoce. Cette mesure peut aller, en cas de besoin, jusqu'à l'annulation de l'ensemble des interventions de maintenance programmée et des travaux d'infrastructure.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Cette mesure permet d'assurer la disponibilité maximale du réseau de distribution en cas de situation d'alerte précoce et ainsi de réduire le risque d'une baisse de la pression sous un niveau critique.



Flux d'information entre les acteurs impliqués

Le GRD échange selon les besoins des informations avec les autres GRD concernant les opérations de maintenance ou les travaux annulés.

2.1.2.2. Effacement localisé de clients au tarif effaçable

Description et acteurs impliqués

Cette mesure peut être mise en œuvre si nécessaire par le GRD prise suite à l'anticipation par le GRD d'un problème physique important sur son réseau de distribution ou à la demande du GRT pour toute autre raison ayant déclenché le passage à un niveau de crise « Alerte précoce ». Elle consiste à activer l'effacement de clients au tarif effaçable choisis de manière appropriée par rapport au problème anticipé.

Procédure à suivre

Cet effacement localisé est effectué selon les conditions particulières d'accès au réseau de distribution relative aux clients effaçables.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Cette mesure contribue au maintien de l'approvisionnement des clients protégés.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Les fournisseurs des clients effaçables dont l'effacement est activé sont informés par téléphone et courrier électronique conformément au Code de distribution en vigueur.

2.1.3. Fournisseurs

Les fournisseurs actifs au Luxembourg utilisent des mesures spécifiques selon les événements à l'origine de l'entrée dans le niveau de crise « Alerte précoce » et fonctions de leur stratégie et moyens d'approvisionnement. 2 grandes mesures types peuvent être distinguées :

- évaluation de l'impact de l'événement déclencheur de l'entrée en alerte précoce sur l'approvisionnement des clients du fournisseur et information des clients ;
- adaptation de la stratégie et des moyens d'approvisionnement du fournisseur pour se préparer à la survenance effective de l'événement qui nuirait considérablement à l'état d'approvisionnement ; cette mesure est également d'application dans le niveau d'alerte.

Chacune de ces mesures est appliquée à des degrés divers par les fournisseurs actifs sur le marché luxembourgeois.



2.1.3.1. Évaluation de l'impact de l'événement déclencheur de l'entrée en alerte précoce sur l'approvisionnement et information des clients

Description et acteurs impliqués

Le fournisseur entre dans un dialogue avec le GRT pour comprendre en détail l'événement déclencheur et son impact possible sur l'approvisionnement de ses clients. Si l'événement peut avoir un impact sur l'approvisionnement de ses clients, en particulier en cas de risque d'interruption physique due à un problème physique sur le réseau du GRT ou du GRD, le fournisseur contacte ses clients et les informe de la situation afin que les clients puissent anticiper une éventuellement interruption de leur approvisionnement (modification de leur planning d'activité ou utilisation de source d'énergie de secours).

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

La mesure permet au fournisseur d'anticiper et de prévoir les adaptations à apporter à ses moyens d'approvisionnement, et aux clients finals de mieux se préparer.

2.1.3.2. Adaptation de la stratégie et des moyens d'approvisionnement du fournisseur

Description et acteurs impliqués

Sur la base de l'évaluation d'impact de l'événement déclencheur de l'entrée en alerte précoce sur l'approvisionnement de ses clients, le fournisseur prépare la mise en œuvre des adaptations de sa stratégie et de ses moyens d'approvisionnement pour faire face à l'événement, et si nécessaire commence la mise en œuvre de ces adaptations. Ces adaptations dépendent du portefeuille d'approvisionnement du fournisseur :

- Les fournisseurs étant approvisionnés par un fournisseur amont unique et n'étant pas eux-mêmes expéditeurs transport informent leur fournisseur amont de la situation afin que ce dernier prenne les mesures requises pour gérer l'événement et assurer la continuité d'approvisionnement.
- Les fournisseurs disposant d'un portefeuille d'approvisionnement diversifié et étant eux-mêmes expéditeurs transport actif sur les marchés de gros européens peuvent activer les mesures suivantes :
 - modification de la route d'approvisionnement du gaz permettant de basculer des volumes d'un point d'entrée à un autre, dans le cadre des capacités de transport déjà souscrite, et si nécessaire en achetant de la capacité court terme complémentaire si disponible sur le marché ;
 - utilisation de la flexibilité des contrats long terme : modification des nominations en fonction des dispositions du contrat en question et des capacités de transport réservées et/ou disponibles sur le marché ;
 - utilisation de la capacité de stockage détenues dans des pays voisins : modification de l'utilisation du stockage ;



- achats / ventes et nomination de gaz sur les places de marché adjacente en fonction des capacités de transport réservées et/ou disponibles sur le marché

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

La mesure permet au fournisseur de préparer les adaptations à apporter à sa stratégie et à ses moyens d'approvisionnement pour faire face à l'événement potentiel, et le cas échéant à commencer à les mettre en œuvre.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Les fournisseurs interagissent avec leurs contreparties habituelles (fournisseurs amont, GRT Creos et GRT des pays adjacents, opérateurs de stockage et contreparties de gros) pour la gestion de leur approvisionnement, dans le cadre de processus de marchés classiques.

2.2. Alerte

2.2.1. GRT

2.2.1.1. Achat de gaz sur le marché de gros

Description et acteurs impliqués

Le GRT Creos est en mesure d'acheter du gaz sur le marché spot de PEGAS sur un des deux Hub ZTP ou NCG, et de nommer des quantités vers le Luxembourg (côté Fluxys et ZTP, resp. OGE et NCG).

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Le volume journalier maximal que le GRT Creos anticipe pouvoir acheter sur le marché en cas de crise est de 1300 MWh/j, pendant une durée de 3 jours, soit environ 5,4% de la demande journalière des clients protégés dans le scénario i des normes d'approvisionnement (demande extrême sur 7 jours).

2.2.1.2. Utilisation du stock en conduite

Description et acteurs impliqués

Creos prévoit une réduction de la quantité de gaz sur les entrées en dessous des quantités consommées, avec une nomination du stock en conduite vers les consommateurs.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Creos estime la contribution de ce moyen de flexibilité à 500 MWh, soit environ 2 % de la demande journalière des clients protégés dans le scénario i des normes d'approvisionnement (demande extrême sur 7 jours).



2.2.1.3. Utilisation des OBA avec les GRT Amont (accords inter-GRT)

Description et acteurs impliqués

Creos prévoit une augmentation de la quantité de gaz sur les entrées en dessous des quantités consommées.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

Le GRT Creos indique que les différents OBA apportent une contribution de ± 400 MWh à Remich et $\pm 2\,000$ MWh à Bras/Pétange, soit au global 10% de la demande journalière des clients protégés dans le scénario i des normes d'approvisionnement (demande extrême sur 7 jours).

2.2.2. GRD

2.2.2.1. Effacement de clients au tarif effaçable

Description et acteurs impliqués

Cette mesure consiste en l'activation par le GRD, de son propre chef en cas de problème sur son réseau ou à la demande du GRT pour tout autre problème, de l'effacement de tout ou partie de la consommation de clients au tarif effaçable raccordés au réseau du GRD choisis de manière appropriée pour atteindre le volume et le débit d'effacement requis par le GRT.

Procédure à suivre et flux d'information entre les acteurs impliqués

Cet effacement localisé est effectué selon les conditions particulières d'accès au réseau de distribution relative aux clients effaçables.

Le GRD communique par téléphone et courrier électronique à chaque client effaçable une demande d'effacement qui comporte les informations suivantes :

- l'identification du Point de Fourniture (N° POD) concerné par l'effacement,
- l'identification du client final,
- la date et l'heure de prise d'effet de la demande de réduction de consommation,
- la durée prévisible de l'effacement en cas d'un événement planifié.

Le client est tenu de respecter la demande d'effacement.

Le GRD informe le GRT des demandes d'effacement effectuées.

Un message de fin d'effacement, transmis par courrier électronique, annoncera l'annulation de la restriction opérationnelle avec un préavis d'une heure.

Les fournisseurs des clients effaçables dont l'effacement est activé sont informés par téléphone et courrier électronique conformément au Code de distribution en vigueur.



Contribution attendue de la mesure pour faire face à la situation d'alerte (estimation)

31 clients sont actuellement effaçables sur l'ensemble des réseaux de distribution au Luxembourg, correspondant aux demandes effaçables suivantes :

- Demande extrême journalière totale effaçable : 3,647 GWh/j, soit environ 15 % de la demande journalière estimée des clients protégés dans le scénario de demande extrême sur 7 jours définie par les normes d'approvisionnement du Règlement.
- Demande extrême hebdomadaire (7 jours) totale effaçable sur les réseaux de distribution : 23,734 GWh/semaine, soit environ 14,5 % de la demande hebdomadaire estimée des clients protégés dans le scénario de demande extrême sur 7 jours définie par les normes d'approvisionnement du Règlement.
- Demande extrême mensuelle (30 jours) totale effaçable sur les réseaux de distribution : 86,861 GWh/mois, soit environ 15 % de la demande mensuelle estimée des clients protégés dans le scénario de demande extrême sur 30 jours définie par les normes d'approvisionnement du Règlement.
- Demande moyenne mensuelle (30 jours) effaçable sur les réseaux de distribution : 46,609 GWh/mois, soit environ 10,2 % de la demande mensuelle estimée des clients protégés dans le scénario de demande moyenne sur 30 jours définie par les normes d'approvisionnement du Règlement.

Tableau 5 : Demande estimée des clients protégés au Luxembourg dans le cadre des normes d'approvisionnement

	Demande sur la période (GWh)	Demande journalière (GWh/j)
Demande extrême 7 jours (i)	163,9	23,92
Demande extrême 30 jours (ii)	580,28	19,34
Demande moyenne 30 jours (=max 30j d'un hiver moyen) (iii)	456,58	15,22

2.2.2.2. Annulation des travaux d'infrastructure

Description et acteurs impliqués

Cette mesure est prise suite à la survenue d'un problème physique important sur le réseau du GRD. Elle consiste à annuler tout ou partie des travaux d'infrastructure prévus sur le réseau du GRD. Le cas échéant, il peut aussi prévoir l'installation d'un pontage sur la conduite endommagée.

Procédure à suivre

Le GRD réalise une analyse d'impact de l'incident et juge si les travaux planifiés risquent d'entraver la sécurité d'approvisionnement des clients raccordés dans son réseau de distribution. Il prend sur cette base la décision d'annulation des travaux concernés.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à la situation d'alerte

Cette mesure permet la minimisation du risque de propagation de l'incident.



Flux d'information entre les acteurs impliqués

Le GRD informe les clients concernés et le GRT des mesures planifiées.

2.2.2.3. Installation d'un pontage sur une conduite endommagée

Description et acteurs impliqués

Cette mesure consiste en la mise en place par le GRD d'un pontage sur une conduite endommagée à l'origine de l'entrée en alerte.

Procédure à suivre

Non formalisée.

Contribution attendue de la mesure pour faire face à la situation d'alerte

Cette mesure permet la minimisation de l'impact de l'incident sur l'approvisionnement des clients finals.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Non formalisé.

2.2.3. Fournisseurs

2.2.3.1. Adaptation de la stratégie et des moyens d'approvisionnement du fournisseur

Description et acteurs impliqués

Le fournisseur met en œuvre les adaptations de sa stratégie et de ses moyens d'approvisionnement requises pour faire face à l'événement. Ces adaptations dépendent du portefeuille d'approvisionnement du fournisseur :

- Les fournisseurs étant approvisionnés par un fournisseur amont unique et n'étant pas eux-mêmes expéditeurs transport font appel à ce dernier pour mettre en œuvre les mesures requises pour gérer l'événement et assurer la continuité d'approvisionnement.
- Les fournisseurs disposant d'un portefeuille d'approvisionnement diversifié et étant eux-mêmes expéditeurs transport actif sur les marchés de gros européens peuvent activer les mesures suivantes :
 - modification de la route d'approvisionnement du gaz permettant de basculer des volumes d'un point d'entrée à un autre, dans le cadre des capacités de transport déjà souscrite, et si nécessaire en achetant de la capacité court terme complémentaire si disponible sur le marché ;
 - utilisation de la flexibilité des contrats long terme : modification des nominations en fonction des dispositions du contrat en question et des capacités de transport réservées et/ou disponibles sur le marché ;
 - utilisation de la capacité de stockage détenues dans des pays voisins : modification de l'utilisation du stockage ;



- achats / ventes et nomination de gaz sur les places de marché adjacente en fonction des capacités de transport réservées et/ou disponibles sur le marché

Contribution attendue de la mesure pour faire face à l'impact de l'événement ou se préparer à sa survenance

La capacité d'achat sur les marchés de gros adjacents de ces fournisseurs est estimée à au moins 75 GWh/jour et la capacité de stockage détenue dans les pays adjacents à plusieurs TWh. La flexibilité des contrats long terme est très limitée.

Flux d'information entre les acteurs impliqués

Les fournisseurs interagissent avec leurs contreparties habituelles (fournisseurs amont, GRT Creos et GRT des pays adjacents, opérateurs de stockage et contreparties de gros) pour la gestion de leur approvisionnement, dans le cadre de processus de marchés classiques.

2.2.4. Obligations en matière de présentation de rapports imposées aux entreprises de gaz naturel en situation d'alerte

Il n'existe pas d'obligations imposées aux entreprises du secteur du gaz naturel en matière de « présentation » des rapports en situation d'alerte. Toutefois l'obligation réside dans la transmission d'information sans format prédéfini.

2.3. Urgence

2.3.1. Liste d'actions prédéfinies concernant l'offre et la demande afin de mettre du gaz à disposition en cas d'urgence

Il n'existe pas d'action prédéfinie concernant l'offre et la demande afin de mettre du gaz à disposition en cas d'urgence. Le cas échéant, ce type de mesures pourrait être prévu parmi les mesures à appliquer dans le niveau d'alerte.

2.3.2. Mesures fondées sur le marché à mettre en œuvre

Les mesures fondées sur le marché applicables au niveau d'alerte et définies au paragraphe 2.2 sont également applicables au niveau d'urgence, mais ne sont pas suffisantes pour faire face à la détérioration de l'approvisionnement en gaz. Il n'existe pas de mesure fondée sur la demande spécifique au niveau d'urgence.

2.3.3. Mesures non fondées sur le marché à mettre en œuvre : mise en œuvre du plan de délestage

Description de la mesure et des principaux acteurs impliqués :

Dans le niveau d'urgence, toutes les mesures pertinentes fondées sur le marché ayant été mises en œuvre sans que l'approvisionnement en gaz soit suffisant pour satisfaire la demande de gaz restante,



une seule mesure non fondée sur le marché est applicable au niveau d'urgence : la mise en œuvre du plan de délestage, qui est déclenchée par le GRT.

Le délestage constitue la mesure utilisable en ultime recours par les gestionnaires de réseaux pour prévenir la survenance de grands incidents et pour limiter leurs conséquences. Il permet d'éviter une chute de la pression dans les réseaux en dessous des valeurs de consigne.

Le délestage implique le GRT, qui coordonne sa mise en œuvre et implémente le délestage des clients raccordés à son propre réseau, les GRD, qui délestent les clients raccordés à leur réseau sur instruction du GRT, et les clients finals, qui peuvent être délestés.

Evaluation de la nécessité de la mesure et degré d'utilisation :

Le délestage est indispensable car c'est la mesure d'ultime recours permettant de préserver l'approvisionnement des clients protégés, lorsque toutes les mesures fondées sur le marché ont échoué pour résoudre la crise. Elle n'a jamais été utilisée en pratique.

Procédure de mise en œuvre de la mesure et flux d'information associés :

La procédure détaillée de mise en œuvre du délestage et les flux d'information associés sont définis dans le plan de délestage qui a été élaboré par le GRT et les GRD sous l'égide de l'autorité compétente et qui est publié sur le site du GRT².

Si les gestionnaires de réseau de transport et de distribution ont le temps de contacter les clients finals afin de leur communiquer les consignes d'interruption de consommation, le délestage peut être planifié et donc se faire en respectant les niveaux de priorité des consommateurs finals tels que définis dans le plan de délestage. Les clients finals de gaz luxembourgeois sont en effet répartis dans le plan de délestage en 4 niveaux de priorité (le niveau 2 étant lui-même subdivisé en deux sous-niveaux). Le niveau de priorité 1 correspond aux consommateurs à délester en dernier et le niveau de priorité 4 aux consommateurs à délester en premier :

- Niveau 1 : Consommateurs domestiques et commerciaux, établissements publics non interruptibles³;
- Niveau 2 :
 - 2A : Centrales de production d'électricité et de cogénération d'une puissance électrique supérieure à 100 MW ;
 - 2B : Centrales de production d'électricité et de cogénération d'une puissance électrique inférieure ou égale à 100 MW ;
- Niveau 3 : Consommateurs industriels non interruptibles ;
- Niveau 4 : Consommateurs industriels interruptibles.

² Plan de délestage des réseaux de gaz naturel du Grand-Duché de Luxembourg version 1.6 du 20 décembre 2012

³ La consommation des clients non résidentiels éligibles au niveau de priorité 1 représente moins de 20 % de la consommation finale de gaz naturel au Luxembourg.



Dans le cas d'un délestage planifié, le GRT envoie un avis d'urgence à l'autorité compétente avant le délestage.

Par contre, dans le cas d'un délestage d'urgence, le GRT n'a pas forcément le temps de contacter l'autorité compétente en anticipation, et envoie un avis d'urgence à l'autorité compétente simultanément au déclenchement du délestage. De plus, le délestage d'urgence pouvant être réalisé par le biais des télécommandes des vannes de sectionnement du réseau de transport, ne pourrait pas permettre de garantir le respect des niveaux de priorité.

Contribution attendue de la mesure pour atténuer les conséquences en cas d'urgence, en complément des mesures fondées sur le marché (estimation) :

Le tableau ci-dessous détaille les capacités délestables au Luxembourg par niveau de délestage.

Tableau 6 : Capacités délestables par niveau en Nm³ par jour (2017)

Niveau de délestage	Capacité délestable [Nm ³ /j]
Niveau 4 : Consommateurs industriels interruptibles	145 275
Niveau 3 : Consommateurs industriels non interruptibles	1 534 618
Niveau 2B : Centrales de production d'électricité et de cogénération d'une puissance électrique inférieure ou égale à 100 MW	538 859
Niveau 2A : Centrales de production d'électricité et de cogénération d'une puissance électrique supérieure à 100 MW	0
<i>Total Niveau 4 à 2</i>	<i>2 218 752</i>
Niveau 1 : Consommateurs domestiques et commerciaux, établissements publics non interruptibles	2 385 907
<i>Total</i>	<i>4 604 659</i>

Source : GRD Creos, Sudgaz et Ville de Dudelange, GRT Creos.

La dernière évaluation des risques nationale pour le Luxembourg, dont les résultats sont repris dans le plan d'actions préventif, a montré que le délestage permet au Luxembourg de tenir le critère N-1 en délestant uniquement le niveau 4 et une partie du niveau 3, les niveau 2 et 1 continuant à être alimentés sans problème, et en particulier le chauffage urbain et les clients protégés.

Autres effets de la mesure :

Le délestage peut entraîner un coût pour les entreprises délestées, qui pourraient se voir contraintes de baisser ou de stopper leur activité industrielle et commerciale pendant la durée du délestage, sans compensation financière. Cet impact économique est à prendre en considération en tenant compte de la probabilité infime qu'un tel délestage soit déclenché, cette mesure n'ayant en pratique jamais été utilisé dans le passé.



2.3.4. Obligations en matière de présentation de rapports imposées aux entreprises de gaz naturel en situation d'urgence

Conformément à la loi du 1er août 2007, le GRT informe dans les meilleurs délais, par téléphone, fax ou e-mail (dans cet ordre), l'autorité compétente par l'intermédiaire du Commissaire du Gouvernement à l'Énergie et l'Institut Luxembourgeois de Régulation des actions et mesures prises en situation d'urgence.

Il n'existe pas d'obligations imposées aux entreprises du secteur du gaz naturel en matière de présentation de rapports en situation d'urgence, autres que l'obligation de présentation d'un rapport annuel imposée aux fournisseurs décrite au paragraphe 4.3.1 du plan d'action préventif.

3. Mesures spécifiques pour l'électricité et le chauffage urbain

3.1. Chauffage urbain

3.1.1. Impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz

Les installations de production de chaleur pour les réseaux de chaleur installés au Luxembourg sont en règle générale des cogénérations gaz raccordées aux réseaux de distribution de gaz. Comme indiqué au paragraphe 2.3.3, même en cas de perte de la plus grande infrastructure gazière, ces cogénérations ne seraient en aucun cas touchées par une mesure éventuelle de délestage, celles-ci faisant partie du niveau 2B. La seule rupture d'approvisionnement qui pourrait vraiment impacter un réseau de chaleur est une rupture physique sur un réseau de distribution, qui serait donc plutôt un problème localisé touchant un petit nombre de réseaux de chaleur. L'impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz sur le chauffage urbain est donc très faible.

3.1.2. Mesures et actions à mettre en œuvre afin d'atténuer cet impact

Les chauffages urbains ne représentent qu'une faible proportion de la consommation de gaz et l'impact probable d'une rupture d'approvisionnement en gaz est très faible. Par conséquent aucune mesure spécifique n'est prévue. Les réseaux de chaleur qui souhaitent se prémunir contre ce risque d'approvisionnement résiduel peuvent mettre en place un vecteur énergétique de secours.

3.2. Approvisionnement en électricité à partir du gaz

3.2.1. Impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz

La cogénération est la seule source de production d'électricité à partir du gaz naturel sur le Grand-Duché du Luxembourg et représente une part très faible de la production électrique. Comme indiqué au paragraphe 2.3.3, même en cas de perte de la plus grande infrastructure gazière, ces cogénérations ne seraient en aucun cas touchées par une mesure éventuelle de délestage, celles-ci faisant partie du niveau 2B. La seule rupture d'approvisionnement qui pourrait vraiment impacter une cogénération est une rupture physique sur un réseau de distribution, qui serait donc plutôt un



problème localisé touchant un petit nombre de cogénération. L'impact probable d'une rupture de l'approvisionnement en gaz sur le secteur de l'électricité est donc extrêmement faible.

3.2.2. Mesures et actions à mettre en œuvre pour atténuer cet impact

La cogénération ne représente qu'une faible proportion de la consommation de gaz et de la production d'électricité, par conséquent aucune mesure spécifique n'est prévue. Les cogénérations qui souhaitent se prémunir contre ce risque d'approvisionnement résiduel peuvent mettre en place un vecteur énergétique de secours.

3.2.3. Mécanismes/dispositions existantes visant à garantir une coordination appropriée entre les acteurs concernés

Aucun mécanisme ou disposition formalisé n'existe pour garantir une coordination entre les principaux acteurs des secteurs du gaz et de l'électricité à différents niveaux de crise.

4. Cellule de crise

Le gestionnaire de crise au Luxembourg est la cellule de crise qui est composée de 2 responsables désignés par l'autorité compétente, 2 responsables désignés par l'ILR et de 2 responsables désignés par le GRT.

La cellule de crise :

- se réunit en cas d'alerte ou d'urgence ;
- prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation pour décréter ou non l'entrée dans le niveau de crise « alerte » ou « urgence » ;
- prépare, sur demande de l'autorité compétente, une recommandation pour mettre fin ou non au niveau de crise « alerte » ou « urgence » ;
- fournit des recommandations à l'autorité compétente sur les éventuelles « mesures de sauvegarde nécessaires » à implémenter en cas d'urgence ;
- rassemble l'ensemble des informations sur la situation de crise et les met à disposition de l'autorité compétente quotidiennement :
 - en cas d'urgence, elle consolide les informations précisées à l'article 14, paragraphe 1 du Règlement :
 - les prévisions pour les trois prochains jours de la demande et de l'approvisionnement quotidien en gaz ;
 - les flux quotidiens de gaz à tous les points d'entrée et de sortie transfrontaliers en millions de mètre cube par jour ;
 - la période, exprimée en jours, pendant laquelle il est prévu que l'approvisionnement en gaz des clients protégés peut être assuré ;
 - en cas d'alerte et d'urgence, elle collecte les informations relatives aux mesures mises en œuvre par les différents acteurs et les résultats obtenus.



5. Rôles et responsabilités des différents acteurs

5.1. Rôles, responsabilités et interactions avec l'autorité compétente des différents acteurs

5.1.1. Alerte précoce

5.1.1.1. Entreprises de gaz naturel

Le GRT :

- assure le suivi de l'état d'approvisionnement, sur la base de ses propres analyses et des données qu'il collecte auprès des différentes parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD), et informe ces dernières dès qu'il anticipe qu'un problème peut se produire ;
- envoie un avis d'alerte précoce à l'autorité compétente basé sur ses analyses, les informations qu'il a reçues des fournisseurs, des GRT amont et des GRD ;
- utilise les outils dont il dispose pour gérer la situation de crise :
 - son stock en conduite (line pack) ;
 - son Operating Balancing Agreement (OBA) avec le GRT amont ;
- informe quotidiennement la cellule de crise des mesures mises en œuvre pour gérer la situation de crise ainsi que des résultats obtenus ;
- envoie un avis de fin d'alerte précoce à l'autorité compétente ;
- informe les clients industriels raccordés à son réseau de l'entrée dans le niveau d'alerte précoce et de fin d'alerte précoce.

Les GRD :

- doivent prévenir le GRT dans les meilleurs délais dès qu'un problème physique qui pourrait affecter localement l'état d'approvisionnement est anticipé et tiennent le GRT informé de l'évolution de la situation ;
- informent le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus ;
- informent les clients finals ayant souscrit un tarif effaçable de l'entrée en alerte précoce et de fin d'alerte précoce.

Les fournisseurs :

- doivent prévenir le GRT dans les meilleurs délais dès lors qu'ils anticipent un risque de ne pas pouvoir couvrir les besoins d'approvisionnement de leurs clients (a minima un jour à une semaine à l'avance) ;
- mettent en œuvre en cas de crise les outils dont ils disposent pour assurer la sécurité d'approvisionnement de leurs clients dans le cadre des mesures décrites au paragraphe 2.1.3.
- informent le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus.



5.1.1.2. Clients industriels

Les clients industriels ayant souscrit un tarif effaçable sont informés de l'entrée dans le niveau de crise d'alerte précoce par le GRD.

5.1.1.3. Producteurs d'électricité concernés

Les producteurs d'électricité sont considérés comme des clients industriels, avec le rôle et les responsabilités associés.

5.1.2. Alerte

5.1.2.1. Entreprises de gaz naturel

Le GRT :

- assure le suivi de l'état d'approvisionnement, sur la base de ses propres analyses et des données qu'il collecte auprès des différentes parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD), et informe ces dernières dès qu'il anticipe qu'un problème peut se produire ;
- envoie un avis d'alerte à l'autorité compétente basé sur ses analyses, les informations qu'il a reçues des fournisseurs, des GRT amont et des GRD ;
- utilise les outils dont il dispose pour gérer la situation de crise dans le cadre des mesures définies au paragraphe 2.2.1 ;
- informe quotidiennement la cellule de crise des mesures mises en œuvre pour gérer la situation de crise ainsi que des résultats obtenus ;
- envoie un avis de fin d'alerte à l'autorité compétente ;
- informe les clients industriels raccordés à son réseau de l'entrée dans le niveau d'alerte et de la fin d'alerte.

Les GRD :

- doivent prévenir le GRT dans les meilleurs délais dès qu'un problème physique qui affecte localement l'état d'approvisionnement se manifeste sur leur réseau et tiennent le GRT informé de l'évolution de la situation ;
- informent le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus ;
- informent les clients effaçables de l'entrée dans le niveau d'alerte et de la fin d'alerte.

Les fournisseurs :

- mettent en œuvre les outils dont ils disposent pour assurer la sécurité d'approvisionnement de leurs clients dans le cadre des mesures décrites au paragraphe 2.2.3 ;
- informent le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus



5.1.2.2. Clients industriels

Les clients industriels ayant souscrit un tarif effaçable mettent en œuvre les demandes d'effacement provenant du GRD.

Les clients industriels raccordés au réseau du GRT peuvent réduire leur consommation sur une base purement volontaire à la demande du GRT.

5.1.2.3. Producteurs d'électricité concernés

Les producteurs d'électricité sont considérés comme des clients industriels, avec le rôle et les responsabilités associés.

5.1.3. Urgence

5.1.3.1. Entreprises de gaz naturel

Le GRT :

- assure le suivi de l'état d'approvisionnement, sur la base de ses propres analyses et des données qu'il collecte auprès des différentes parties concernées (fournisseurs, GRT amont, GRD), et informe ces dernières dès qu'il anticipe qu'un problème peut se produire ;
- envoie un avis d'urgence à l'autorité compétente basé sur ses analyses, les informations qu'il a reçues des fournisseurs, des GRT amont et des GRD ;
- met en œuvre le délestage conformément au plan de délestage national, en complément des mesures fondées sur la demande dont il dispose (cf. niveau d'alerte) ;
- informe quotidiennement la cellule de crise des mesures mises en œuvre pour gérer la situation de crise ainsi que des résultats obtenus ;
- fournit quotidiennement à la cellule de crise, les informations suivantes :
 - prévisions pour les trois prochains jours de la demande et de l'approvisionnement quotidiens en gaz ;
 - flux quotidien de gaz à tous les points d'entrée et de sortie transfrontaliers, ainsi qu'à tous les points qui relient une installation de production, une installation de stockage ou un terminal GNL au réseau, en millions de mètre cube par jour ;
 - période, exprimée en jours, pendant laquelle il est prévu que l'approvisionnement en gaz des clients protégés peut être assuré ;
- envoie un avis de fin d'urgence à l'autorité compétente ;
- contribue activement à la préparation, après une situation d'urgence, de « l'évaluation détaillée de l'urgence et de l'efficacité des mesures mises en œuvre ».



Les GRD :

- participent à la mise en œuvre du délestage, en complément des autres mesures fondées sur la demande dont ils disposent (cf. niveau d'alerte) :
 - Si le délestage est localisé sur leur réseau, ils le mettent en œuvre et préviennent le GRT du déclenchement ;
 - Si le délestage est national : ils le mettent en œuvre sous la coordination du GRT.
- informent le GRT des mesures mises en œuvre et des résultats obtenus.

5.1.3.2. Clients industriels

Dans le niveau d'urgence, les clients industriels n'ont pas de rôle et responsabilités autres que celles déjà définis dans le niveau d'alerte.

5.1.3.3. Producteurs d'électricité concernés

Dans le niveau d'urgence, les clients industriels n'ont pas de rôle et responsabilités autres que celles déjà définis dans le niveau d'alerte.

5.2. Rôles et responsabilités des autorités compétentes et des organismes auxquels des tâches ont été déléguées

L'autorité compétente du Luxembourg :

- décrète le début et la fin d'un niveau de crise ;
- avertit la Commission lorsqu'elle décrète un des niveaux de crise, ainsi que les autorités compétentes des pays adjacents si besoin ;
- saisit le gouvernement pour prendre, si la situation l'exige conformément à la Loi (article 19), les « mesures de sauvegarde nécessaires » ;
- envoie, après une situation d'urgence, à la Commission Européenne, une « évaluation détaillée de l'urgence et de l'efficacité des mesures mises en œuvre » conformément à l'article 14, paragraphe 3 du Règlement.

6. Mesures concernant la consommation induite des clients qui ne sont pas des clients protégés

Il n'y pas de telle mesure actuellement mise en place au Luxembourg. En tout état de cause, même s'il ne peut pas être entièrement évité que des petites quantités de gaz naturel puissent être fournies à des clients professionnels non protégés occupant des immeubles dans des quartiers résidentiels et raccordés au réseau de distribution basse pression, ces quantités sont considérées comme étant négligeables par rapport au volume de tous les clients protégés.



7. Exercices de préparation aux situations d'urgence

7.1. Calendrier des simulations de réaction en temps réel en cas d'urgence

Au Luxembourg, le Haut-Commissariat à la protection nationale (HCPN) organise des exercices réguliers dans le cadre de ses missions relatives à la coordination, au niveau national, de la lutte antiterroriste et à la protection des infrastructures critiques nationales et européennes. Des exercices de simulations de réaction en temps réel en cas d'urgence seront exécutés avant l'élaboration de la prochaine mise à jour du présent plan.

7.2. Acteurs concernés, procédures et scénarios d'impact concret élevé et moyen suivis lors des simulations

Le HCPN a mis en place un plan d'intervention d'urgence « PIU rupture énergie » qui renseigne sur le dispositif d'intervention d'urgence en cas d'un incident majeur ayant comme conséquence une rupture significative de l'approvisionnement en énergie ou en cas d'attaque d'envergure contre les systèmes d'approvisionnement en énergie (électricité et gaz) du secteur public et/ou du secteur privé. Le plan définit les acteurs et organes de gestion concernés par une telle crise et présente les mesures d'urgence et les actions y relatives. En analogie avec un atelier « Blackout » que le HCPN a récemment organisé pour le secteur de l'électricité, il appartient également au HCPN d'organiser un tel exercice pour le secteur gazier. Un tel atelier va regrouper autour d'une table les opérateurs et gestionnaires des réseaux gaziers, les autorités en charge de la protection des infrastructures critiques, les autorités en charge du secteur de l'énergie ainsi que, le cas échéant, des autorités responsables pour la gestion de crise des pays adjacents.

L'objectif de tels exercices est, d'un côté, de comprendre l'impact d'une crise dans le secteur gazier sur les besoins essentiels de la population et d'approfondir les bonnes pratiques à adopter en matière de planification pour remédier au plus vite aux conséquences provoquées par une telle situation d'urgence. En plus il s'agit de définir des recommandations à donner aux infrastructures critiques en vue d'améliorer leur résilience.

8. Dimension régionale

8.1. Mesures à adopter selon les niveaux de crise

Aucun plan d'urgence n'a été élaboré au niveau des groupes de risque. Toutefois, des mesures ont été prises entre le GRT Creos et les GRT des pays adjacents.

8.2. Mécanismes de coopérations

En cas de niveau d'urgence régional ou communautaire, les gestionnaires de réseau de transport coopèrent et échangent des informations en utilisant le système ReCo établi par l'ENTSOG.



L'ENTSOG en informe la Commission et les autorités compétentes des États membres concernés⁴.

Cette mesure permet d'éviter, prévenir ou atténuer l'impact négatif des perturbations gazières au niveau régional pour des raisons techniques, opérationnelles ou autres. Elle permet un échange rapide et fiable d'informations entre GRT susceptibles d'être affectés par une éventuelle crise et la fourniture d'informations aux parties prenantes concernées.

Ces échanges permettent la mise en place de solutions convenues d'un commun accord en vue de supprimer l'impact négatif de la situation de crise ou de l'atténuer.

8.3. Solidarité entre Etats membres

Les mécanismes utilisés pour la coopération avec les autres États membres aux fins de l'adoption des dispositions nécessaires pour l'application de l'article 13 (solidarité) n'ont pas encore été finalisés à la date de publication du présent plan d'urgence. Néanmoins des discussions sont en cours avec les pays voisins du Luxembourg et interconnectés par des gazoducs, la Belgique et l'Allemagne pour élaborer des arrangements de solidarité. L'autorité compétente du Luxembourg ainsi que le GRT Creos ont collaboré avec l'autorité compétente allemande, lors de plusieurs réunions de travail, pour rédiger ensemble un modèle d'accord bilatéral conformément à l'article 13 du Règlement. A l'heure actuelle le Luxembourg analyse encore l'impact juridique d'un tel accord entre deux États membres et la forme que devrait constituer cet arrangement. En tout état de cause, le Luxembourg est en contact avec ses voisins gaziers, la Belgique et l'Allemagne, afin de pouvoir signer les conventions bilatérales nécessaires dans les meilleurs délais.

⁴ Source : <http://entsog.com/public/uploads/files/publications/sos/INT%20ReCo%20System%20for%20Gas%20for%20website%202018.pdf>