



CWaPE
Commission
Wallonne
pour l'Énergie

Date du document : 28/01/2020

LIGNES DIRECTRICES

CD-20a28-CWaPE-0026

RELATIVES À L'ÉTABLISSEMENT DU PLAN D'ADAPTATION POUR LA GESTION DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ

Établies en application l'article 27 du Règlement technique pour la gestion des réseaux de distribution d'électricité et l'accès à ceux-ci

Liminaire

Les présentes lignes directrices ont pour but de définir le cadre standardisé pour réaliser les plans d'adaptation et programmes d'investissements, l'actualisation des travaux et budgets en cours et le bilan des réalisations de l'année précédente.

Le plan d'adaptation introduit au cours de l'année N portera au minimum sur les investissements prévus pour l'année N+1 ainsi que les investissements prévus pour toutes les années suivantes appartenant à la même période tarifaire que l'année N+1. Toutefois, afin de garder une vision à moyen terme sur les travaux à réaliser, la CWaPE souhaiterait disposer, en fin de période tarifaire d'une vision sur les premières années de la période tarifaire suivante.

Le tableau ci-dessous reprend la portée du plan d'investissement en fonction de son année d'introduction.



Année d'introduction du plan d'investissement	Période tarifaire concernée	Portée du plan d'investissement
2020	2019 à 2023	2021 à 2025
2021	2019 à 2023	2022 à 2026
2022	2019 à 2023 et 2024 à 2028	2023 à 2027
2023	2024 à 2028	2024 à 2028
2024	2024 à 2028	2025 à 2029

Dans un objectif de cohérence, le GRD veillera à faire correspondre le budget proposé dans le plan d'investissement avec sa proposition tarifaire.

Pour faciliter la compréhension du lecteur, pour la mise en œuvre de la présente à la période 2021-2025, il faut entendre par :

- année N : l'année d'écriture du plan soit 2020 ;
- année N-1 : 2019 ;
- années N+1 et suivantes : la période de 2021 à 2025 (le rapportage pour les années hors période tarifaire actuelle, soit 2024 et 2025, doivent être renseignés mais le rapportage relatif à ces dernières années n'est pas engageant pour le GRD).

Pour simplifier la rédaction du plan et faciliter le traitement des données, un « tableur » (dénommé comme tel dans la suite du document) initialement développé a donc été adapté. Dans un souci de parfaite transparence, un premier onglet « simplifications » est joint et liste de manière exhaustive les modifications apportées au précédent template. Ce tableur est à considérer comme faisant partie intégrante du plan. Dûment complété, sa transmission est obligatoire via un support informatique, et ce de manière concomitante à la transmission du projet de plan proprement dit.

Pour mémoire

Rappel du planning de travail (identique aux années précédentes) :

- a) Le projet de plan d'adaptation est remis en un seul exemplaire à la CWaPE pour le 2 mai au plus tard. À cette occasion, le GRD communique également à la CWaPE le budget définitif se rapportant au dernier plan approuvé, et justifie les révisions et reports éventuels qui sont déjà prévisibles à cette date. Ces informations sont communiquées par le biais d'un tableau dont le lay-out est imposé par la CWaPE.
Le GRD convient avec la CWaPE d'une date pour la présentation de son plan durant le mois de mai.
- b) La CWaPE procède ensuite à l'examen du plan et peut demander au GRD de lui fournir les informations et justifications qu'elle estime nécessaires. Elle l'informe de son avis au plus tard le 1^{er} juillet.
- c) Le GRD ajuste éventuellement son plan d'adaptation et remet, avant le 1^{er} septembre, la version définitive à la CWaPE en un exemplaire. Les autres éléments et schémas unifilaires relatifs au réseau peuvent n'être remis qu'en 1 seul exemplaire. Ils peuvent, de même que certaines annexes jugées trop volumineuses, être remis sur support informatique.
- d) Après approbation en septembre par le Comité de direction de la CWaPE, le plan est mis en application dès le 1^{er} janvier de l'année suivante.

Afin d'assurer le lien avec les propositions tarifaires, chaque projet nominatif, réalisé ou planifié, et chaque enveloppe de projet non nominative mentionnés dans le plan doivent être accompagnés de leurs estimations budgétaires ainsi que des métrés associés. Ces informations sont communiquées par le biais d'un tableau dont le lay-out est imposé par la CWaPE.

Une fois le plan d'adaptation approuvé, il devient engageant pour le GRD. Celui-ci est donc tenu d'exécuter les investissements dont il mentionne la réalisation dans son plan d'adaptation, sauf cas de force majeure ou raisons impérieuses qu'il ne contrôle pas. Dans ce cas, si le GRD est confronté à la nécessité de postposer de manière « significative » la réalisation d'un investissement ayant préalablement fait l'objet d'une approbation, le GRD est tenu de fournir à la CWaPE, au plus tard lors de la demande d'approbation du prochain plan, en précisant de manière circonstanciée les raisons justifiant ce changement. Le cas échéant, il démontre impérativement que le report de cet investissement ne diminue en rien la sécurité ni la fiabilité de son réseau. Si l'adaptation reportée avait été jugée importante pour la sécurité et la fiabilité du réseau, il en avertit préalablement la CWaPE.

La CWaPE surveille et contrôle la mise en œuvre des plans d'adaptation. La CWaPE peut imposer la réalisation par les GRD de tout ou partie des investissements qui auraient dû être réalisés en vertu de ces plans d'adaptation.

En termes de structure, le respect strict de la présentation standard et notamment la codification des motivations est requis. Le tableur fait également partie intégrante du plan.

Contexte législatif

Décret du 12 avril 2001 (version consolidée) relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité

Article 2.

Pour l'application du présent décret, il y a lieu d'entendre par : ...

30° " plan d'adaptation " : plan envisageant les projets de remplacement, de rationalisation ou de développement du réseau, établi en application de l'article 15.

Article 15.

§ 1er. En concertation avec la CWaPE, les gestionnaires de réseau établissent chacun un plan d'adaptation du réseau dont ils assument respectivement la gestion, en vue d'assurer la continuité d'approvisionnement, la sécurité et le développement de ce réseau dans des conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables. Le Gouvernement précise la notion de conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables.

Lors de l'élaboration de leur plan d'adaptation, les gestionnaires de réseaux envisagent notamment les mesures de gestion intelligente du réseau, de gestion active de la demande, d'efficacité énergétique, d'intégration des productions décentralisées et d'accès flexibles pour permettre d'éviter le renforcement de la capacité du réseau.

Les règlements techniques précisent le planning et les modalités d'établissement et de mise à jour du plan d'adaptation.

Le plan d'adaptation des réseaux de distribution couvre une période correspondant à la période tarifaire. Il est adapté au fur et à mesure des besoins et au moins tous les ans pour les deux années suivantes, selon la procédure prévue dans le règlement technique.

...

§ 2. Le plan d'adaptation contient une estimation détaillée des besoins en capacité de distribution ou de transport local, avec indication des hypothèses sous-jacentes tenant compte de l'évolution probable de la consommation et des productions décentralisées ainsi que des mesures liées à la gestion intelligente des réseaux, et énonce le programme d'investissements que le gestionnaire de réseau s'engage à exécuter en vue de rencontrer ces besoins (dans des conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables) et les moyens budgétaires qu'il entend mettre en œuvre à cet effet. Chaque plan contient un rapport de suivi relatif aux plans précédent.

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

- 1° une description de l'infrastructure existante, de son état de vétusté et de son degré d'utilisation, en précisant pour les principaux équipements structurant au niveau de la moyenne tension, leur pyramide d'âge et la comparaison entre les mesures de pointe et leur capacité technique ;*
- 2° une estimation et une description des besoins en capacité, compte tenu de l'évolution probable de la production, de la consommation, des scénarii de développement de l'éco-mobilité, des mesures d'efficacité énergétique et de gestion de la demande, et des échanges avec les autres réseaux ;*
- 3° une description des moyens mis en œuvre et des investissements à réaliser pour rencontrer les besoins estimés, y compris, le cas échéant, le renforcement ou l'installation d'interconnexions, ainsi qu'un répertoire des investissements importants déjà décidés, une description des nouveaux investissements importants devant être réalisés durant la période considérée et un calendrier pour ces projets d'investissement ;*
- 4° la fixation des objectifs de qualité de service poursuivis, en particulier concernant la durée des pannes et la qualité de la tension ;*
- 5° la liste des interventions d'urgence intervenues durant l'année écoulée ;*
- 6° le plan de déploiement des compteurs intelligents comprenant notamment l'identification et la justification des segments ou secteurs prioritaires visés à l'article 35, §1er, ainsi que l'état d'avancement de placement des compteurs intelligents et de l'activation de leur fonction communicante ;*

- 7° les mesures prises dans le cadre de l'approvisionnement et du raccordement des unités de production, l'identification et la quantification des éventuels surcoûts liés à l'intégration des productions d'électricité verte, notamment la priorité donnée aux unités de production qui utilisent des sources d'énergie renouvelables, ou aux cogénérations de qualité ;
- 8° sur la base des objectifs de production des énergies vertes, une cartographie du réseau moyenne tension et haute tension identifiant les zones nécessitant une adaptation en vue d'intégrer les productions d'électricité vertes, conformément à l'article 26 ;
- 9° la politique en matière de réduction des pertes techniques et administratives.

§ 3. Si la CWaPE constate que le plan d'adaptation ne permet pas au gestionnaire de réseau de remplir ses obligations légales, elle enjoint celui-ci de remédier à cette situation dans un délai raisonnable qu'elle détermine.

§ 4. Les gestionnaires de réseau sont tenus d'exécuter les investissements dont ils mentionnent la réalisation dans leurs plans d'adaptation, sauf cas de force majeure ou raisons impérieuses qu'ils ne contrôlent pas.

§ 5. La CWaPE surveille et contrôle la mise en œuvre des plans d'adaptation. La CWaPE peut imposer la réalisation par les gestionnaires de réseau de tout ou partie des investissements qui auraient dû être réalisés en vertu de ces plans d'adaptation.

Règlement technique électricité pour la gestion des réseaux de distribution d'électricité en Région wallonne et l'accès à ceux-ci

Le règlement technique (RTD) en vigueur au moment de la rédaction de cette note correspond aux prescriptions de l'AGW du 3 mars 2011 (MB : 11 mai 2011).

Le processus de révision du RTD étant en cours, aucun extrait n'est repris dans les présentes lignes directrices.

Remarque

Certains éléments demandés par le décret ne sont pas repris dans le plan d'adaptation mais font l'objet d'un rapportage spécifique dans le rapport qualité. À ce titre, ce dernier doit être considéré également comme une annexe au plan d'adaptation.

Table des matières

1.	DESCRIPTIF DE L'INFRASTRUCTURE EXISTANTE	7
1.1.	Données chiffrées – Situation des réseaux au 31 décembre	7
1.2.	Pyramide des âges	8
2.	BILAN DES RÉALISATIONS DE L'ANNÉE PRÉCÉDENTE (ANNÉE N-1).....	9
3.	ACTUALISATION DES PLANS EN COURS (ANNÉE N).....	12
4.	PLAN D'ADAPTATION (POUR LES ANNÉES N+1 À +5).....	14
4.1.	Les besoins en capacité	14
4.1.1.	Evolution de la consommation, de la production et des pointes de charge pouvant en résulter	14
4.1.1.1.	Les postes sources HT/MT	14
4.1.1.2.	Les feeders et autres échanges entre réseaux	15
4.1.1.3.	Les cabines et transformateurs de distribution.....	15
4.1.2.	Les nouveaux producteurs et consommateurs	15
4.1.2.1.	Les nouveaux producteurs prioritaires.....	15
4.1.2.2.	Les nouveaux gros clients industriels	16
4.1.2.3.	Les nouveaux zonings industriels ou lotissements résidentiels importants.....	16
4.1.2.4.	Les petits producteurs de max 10 kVA	17
4.1.2.5.	Les nouveaux producteurs n'injectant pas dans le réseau.....	17
4.1.3.	Les problèmes de congestion	17
4.1.4.	Les problèmes de chutes de tension ou de surtensions	17
4.1.5.	Adaptations suite aux coupures non planifiées	18
4.1.5.1.	Les coupures en BT	18
4.1.5.2.	Les coupures en MT.....	18
4.1.6.	Qualité de l'onde de tension	18
4.2.	Autres aspects à prendre en compte	18
4.2.1.	Remplacements pour cause de vétusté	18
4.2.2.	Interventions pour raison de sécurité.....	19
4.2.2.1.	Sécurité générale.....	19
4.2.2.2.	Distances de sécurité.....	19
4.2.2.3.	Sécurité des cabines (AR 04/12/2012)	19
4.2.3.	Environnement.....	20
4.2.3.1.	Politique générale	20
4.2.3.2.	Actions spécifiques	20
4.2.4.	Harmonisation des plans de tension	20
4.2.5.	Parallèle avec les investissements ELIA.....	20
4.2.6.	Amélioration de l'efficacité	20
4.2.6.1.	Efficacité du réseau	20
4.2.6.2.	Efficacité énergétique.....	20
4.2.6.3.	Réduction des pertes techniques	20
4.2.6.4.	Réduction des pertes administratives	20
4.2.7.	Remplacement des compteurs	21
4.2.7.1.	Compteurs à budgets	21
4.2.7.2.	Compteurs « intelligents »	21
4.2.8.	Évolution vers les réseaux « intelligents »	21
4.2.9.	Électro-mobilité.....	21
5.	LISTE DES TRAVAUX NOMINATIFS PROGRAMMÉS ET ÉVALUATION BUDGÉTAIRE PAR PROJET...	22

1. DESCRIPTIF DE L'INFRASTRUCTURE EXISTANTE

1.1. Données chiffrées – Situation des réseaux au 31 décembre

Outre un rapportage trimestriel permettant simultanément la transmission des données de marché et le respect des acteurs en termes de retour de quotas de CV (connu actuellement sous la dénomination « annexe 1 »), le GRD transmet, déjà actuellement à la CWaPE et de manière annuelle, toute une série de données chiffrées dans le cadre d'un rapportage prévu pour le 31 mars au plus tard. Il s'agit concrètement de 2 fichiers en format Excel à transmettre par courriel et reprenant successivement :

- sous le vocable « annexe 2 » : les données chiffrées sur le réseau ;
- sous le vocable « annexe 3 » : l'énergie transitant par le réseau.

Comme par le passé, la transmission de ces données, au plus tard 3 mois après une année échue et via les formulaires précités (dont le lay-out est imposé), reste d'actualité.

Le fichier dénommé « annexe 2 » qui visait déjà à dresser un descriptif de l'infrastructure existante au 31 décembre de l'année écoulée, est supprimé et remplacé par une nouvelle annexe du plan d'adaptation. Son contenu est amendé afin de recueillir certains renseignements techniques complémentaires, notamment en termes de gestion active des réseaux.

Cette nouvelle annexe est reprise à la page suivante et dans le fichier Excel dans l'onglet « Tab 0_descriptif infrastructure existante ».

Sa transmission à la CWaPE n'est donc plus attendue pour le 31 mars mais bien de manière concomitante avec les autres renseignements du plan.

Les données relatives au nombre de compteurs à budget placés ne doivent plus être reprises, ces dernières faisant déjà l'objet d'un rapportage distinct à la Direction socio-économique et tarifaire.



Par contre, une ligne a été ajoutée en vue de monitorer le raccordement des unités de stockage sur les réseaux de distribution.

Nom du GR : Descriptif de l'infrastructure existante au 31 décembre 2019					
			Quantité (longueur géographique ou unité)	Puissance cumulée en MVA	
Réseau souterrain	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)		Km		
	Réseau MT		Km		
	Réseau BT (EP non compris)		Km		
	sous-total Réseau souterrain		Km	0,000	
Réseau aérien	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)		Km		
	Réseau MT		Km		
	Réseau BT (EP non compris)		Km		
	sous-total Réseau aérien		Km	0,000	
Postes	Connections postes ELIA (nombre de cellules MT en postes)		pc		
	Postes / PODE Nom du GR		pc		
	TCC		pc		
	sous-total Postes		pc	0	
Cabines MT	Clients MT		pc		
	Nom du GR	Transformation au sol	pc		
		PTA	pc		
		Autres cabines	pc		
sous-total Cabines MT		pc	0		
Raccordements clients (prélèvement)	niveau HT (70/36/30 kV)		pc		
	niveau Trans MT		pc		
	niveau MT		pc		
	niveau Trans BT		pc		
	niveau BT		pc		
	sous-total Raccordements clients		pc	0	
Raccordements d'UPD	UPD : P ≤ 10 kVA		pc		
	UPD : 10 kVA < P ≤ 250 kVA		pc		
	UPD : 250 kVA < P ≤ 5 MVA		pc		
	UPD : 5 MVA < P ≤ 25 MVA		pc		
	UPD : 25 MVA < P		pc		
	Unités de stockage (batteries)		pc		
sous-total Raccordements d'UPD		pc	0		
Interconnexions	avec ELIA		pc		
	avec autres GRD		pc		
sous-total Interconnexions		pc	0		
Les transformateurs de Nom du GR	HT/MT		pc		
	MT/MT		pc		
	MT/BT		pc		
	sous-total Postes		pc	0,000	
Comptages	HT	AMR	pc		
		Frontière autres GRD	pc		
	MT	AMR	pc		
		MMR	pc		
		Frontière autres GRD	pc		
	BT	AMR	pc		
		YMR	actifs	pc	
			inactifs / plombés fermés	pc	
		à budget	CAB avec fonction prépaiement activée et avec limitation puissance activée	pc	cf. datas rentrées à la Dir Tarif
			CAB avec fonction prépaiement activée mais sans limitation puissance activée	pc	cf. datas rentrées à la Dir Tarif
			en fonctionnement mais sans fonction prépaiement activée (fonction idem compteurs classiques)	pc	cf. datas rentrées à la Dir Tarif
		communicants / intelligents (simples AMR exclus)	pc		
Frontière autres GRD	pc				
sous-total Comptages		pc	0		
Contrôle/transmission	Câble téléphonique		Km		
	Gaine Fibres optiques		Km		
	Fibres optiques		Km		
	Postes/cabines GRD télécontrôlé(e)s		pc		
	Cabines clients télécontrôlées		pc		
	RTU en fonction	Chez URD	pc		
		Nom du GR	pc		
	Disjoncteurs télécommandés		pc		
	Points de mesure qualité réseaux (EN 50160)		pc		
	Autres points de mesure réseau en tension		pc		
	Autres points de mesure réseau en courant		pc		
	Flexibilité	UPD flexibles N-1 (0 sec - sans compensation)		pc	
UPD flexibles / modulables		avec compensation totale ou partielle	pc		
		sans compensation	pc		
Autres clients flexibles actifs (R1/R3DP/SDR)		pc			
sous-total Flexibilité		pc	0,000		

Illustration de l'annexe 2 (mise à jour): Données chiffrées – Situation des réseaux au 31 décembre 2019

1.2. Pyramide des âges

De manière complémentaire et en adéquation avec les prescriptions du Décret, il est demandé au GRD de détailler dans ce paragraphe, la pyramide des âges des principaux équipements structurant au niveau de la moyenne tension (MT).

Le GRD fournira une description de **l'état de vétusté** de son infrastructure MT. Il décrira ensuite la stratégie à long terme de renouvellement de son réseau qu'il compte mettre en œuvre au regard de l'état de vétusté.

2. BILAN DES RÉALISATIONS DE L'ANNÉE PRÉCÉDENTE (ANNÉE N-1)

Dans ce chapitre, le GRD dresse le bilan des projets et investissements :

- clôturés au cours de l'année N-1 ;
- en cours au 31 décembre de l'année N-1 ;
- reportés (retard non significatif) ;
- reportés de manière significative ou annulés : sous réserve de la démonstration que cela ne met pas en péril la sécurité ni l'efficacité du réseau.

Cette situation est dressée, pour l'année écoulée (N-1), en complétant les tableaux 1.a et 2 repris dans les onglets spécifiques du tableur joint à la présentation standardisée. Sous peine de non-recevabilité et vu les rappels déjà formulés les années précédentes, la CWaPE insiste sur la nécessité pour les GRD de reprendre non seulement les montants (€) **mais également les quantités réellement placées ou à défaut leur meilleure estimation.**

Tab 1	Global - Postes budgétaires (tab 1.a : réalisé pour année N-1)
Tab 2	Tab 2.a : bilan N-1 Tab 2.b : bilan N-1 détails

TAB 1.a : Nom du GR - 2019						
Postes budgétaires		Année 2019				
		Réalisé : Nom du GR - 2019				
		Qtés	Adaptation		Extension	
Quantité	montants (€) (1)		Quantité	montants (€) (1)		
Câbles	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)	Km				
	Réseau MT	Km				
	Réseau BT	Km				
	sous-total Câbles	Km	0,000	€ -	0,000	€ -
Lignes	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)	Km				
	Réseau MT (y compris poteaux)	Km				
	Réseau BT (y compris poteaux)	Km				
	sous-total Lignes	Km	0,000	€ -	0,000	€ -
Postes	Terrains	na	na		na	
	Bâtiments (construction/démolition)	pc				
	Cellules Poste	pc				
	Cellules Poste - Télécontrôle	pc				
	Cellules TCC	pc				
	Transformateurs HT/MT	pc				
	Transformateurs MT/MT	pc				
sous-total Postes					€ -	
Cabines	Terrains	na	na		na	
	Bâtiments (construction/démolition)	pc				
	Cellules MT / TGBT / appareillages	pc				
	Transformateurs MT/MT	pc				
	Transformateurs MT/BT	pc				
sous-total Cabine					€ -	
Raccordements clients	Niveau HT (70/36/30 kV)	pc				
	Niveau Trans-MT	pc				
	Niveau MT	pc				
	Niveau Trans-BT	pc				
	Niveau BT	pc				
sous-total Raccordements clients	pc	0	€ -	0	€ -	
Comptages	HT	AMR	pc			
		Frontière autres GRD	pc			
	MT	AMR	pc			
		MMR	pc			
		Frontière autres GRD	pc			
	BT	AMR	pc			
		YMR	pc			
		intelligents	pc			
		à budget	pc			
	Frontière autres GRD	pc				
	sous-total Comptages	pc	0	€ -	0	€ -
	contrôle/transmission	Câble téléphonique	Km			
Gaine Fibres optiques		Km				
Fibre optique		Km				
Télécontrôle : cab: Client		pc				
RTU et autres équipements télécom		pc				
Télécontrôle : cab: Réseau		pc				
Autres équipements "smart"		pc				
sous-total contrôle/transmission			€ -		€ -	
autres (à préciser)	autre 1	u1				
	autre 2	u2				
	autre 3	u3				
	autre 4	u4				
	autre 5	u5				
	autre 6	u6				
	autre 7	u7				
	sous-total autres			€ -		€ -
TOTAL RESEAU				€ -		€ -
(1) tels que valorisés dans RAB					total brut = €	-

Illustration du Tab 1.a : Global - Postes budgétaires : réalisé de 2019

TAB 1.b : Nom du GR - 2020					
Postes budgétaires (si différents des prévisions données dans plan précédent)		Année 2020			
		Budget : Nom du GR 2020 - approuvé			
		Qtés	Adaptation		Extension
Quantité	montants (€) (1)		Quantité	montants (€) (1)	
Câbles	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)	Km			
	Réseau MT	Km			
	Réseau BT	Km			
	sous-total Câbles	Km	0,000 € -	0,000 € -	
Lignes	Réseau HT (30 kV ≤ U < 70 kV)	Km			
	Réseau MT (y compris poteaux)	Km			
	Réseau BT (y compris poteaux)	Km			
	sous-total Lignes	Km	0,000 € -	0,000 € -	
Postes	Terrains	na	na	na	
	Bâtiments (construction/démolition)	pc			
	Cellules Poste	pc			
	Cellules Poste - Télécontrôle	pc			
	Cellules TCC	pc			
	Transformateurs HT/MT	pc			
	Transformateurs MT/MT	pc			
	sous-total Postes		€ -		€ -
Cabines	Terrains	na	na	na	
	Bâtiments (construction/démolition)	pc			
	Cellules MT / TGBT / appareillages	pc			
	Transformateurs MT/MT	pc			
	Transformateurs MT/BT	pc			
sous-total Cabines				€ -	
Raccordements clients	Niveau HT (70/36/30 kV)	pc			
	Niveau Trans: MT	pc			
	Niveau MT	pc			
	Niveau Trans: BT	pc			
	Niveau BT	pc			
	sous-total Raccordements	pc	0 € -	0 € -	
Comptages	HT	AMR	pc		
		Frontière: es GRD	pc		
	MT	AMR	pc		
		MMR	pc		
		Frontière autres GRD	pc		
	BT	AMR	pc		
		YMR	pc		
		intelligents	pc		
		à budget	pc		
		Frontière autres: GRD	pc		
	sous-total Comptages	pc	0 € -	0 € -	
contrôle/transmission	Câble téléphonique	Km			
	Gaine: Fibres optiques	Km			
	Fibre optique	Km			
	Télécontrôle - cab: Client	pc			
	RTU et autres équipements télécom	pc			
	Télécontrôle - cab: Réseau	pc			
	Autres équipements "smart"	pc			
sous-total contrôle/transmission		€ -		€ -	
autres (à préciser)	autre 1	u1			
	autre 2	u2			
	autre 3	u3			
	autre 4	u4			
	autre 5	u5			
	autre 6	u6			
	autre 7	u7			
	sous-total autres		€ -		€ -
TOTAL RESEAU			€ -		€ -
(1) tels que valorisés dans RAB				total brut =	€ -

Illustration du Tab 1.b : Global - Postes budgétaires : budget 2020 approuvé

4. PLAN D'ADAPTATION (POUR LES ANNÉES N+1 À N+5)

4.1. Les besoins en capacité

Cette première partie reprend les données et les hypothèses de base, en explique l'analyse et explicite les résultats qui seront mentionnés dans les chapitres suivants. Elle répond aux différentes phases reprises dans l'article 28, § 1^{er}, du RTD.

4.1.1. Evolution de la consommation, de la production et des pointes de charge pouvant en résulter

4.1.1.1. Les postes sources HT/MT

a. Puissance garantie en prélèvement

Le GRD précise le taux d'accroissement général de charge qu'il prend en considération pour les 5 années à venir :

	Année N+1	Année N+2	Année N+3	Année N+4	Année N+5
Taux annuel moyen d'augmentation (en %)					

Le GRD reprend la liste des postes ELIA auxquels il est connecté ainsi que les prévisions de charges attendues pour la période du plan (extrait des prévisions de consommation à 7 ans d'ELIA, également appelées « cahiers noirs »).

Tab (4.)1.1.1.a	Pointes et prévisions de charges aux points d'interconnexion avec les réseaux HT (extraits cahiers noirs)
-----------------	---

Dans le cadre de l'examen de la puissance garantie pour la mise à disposition d'énergie dans le réseau de distribution, le GRD identifie les situations qui pourraient devenir critiques dans les 5 ans. Il énumère les actions prévues et, le cas échéant, fait l'état des demandes adressées à ELIA pour couvrir l'augmentation de puissance.

b. Puissance garantie en injection dans le réseau de transport (local)

Dans un souci de simplification administrative, la problématique de l'injection dans le réseau de transport/transport local et de saturation dans les postes/cabines MT sera désormais traitée dans le cadre des cahiers verts et rapportage sur la flexibilité technique, lequel est attendu cette année pour le 28 février 2020. L'onglet constituant le Tab (4.)1.1.1.b « situation des postes/cabines en termes d'accueil des unités de production » est donc supprimé.



Tab (4.)1.1.1.b	Situation des postes/cabines en termes d'accueil des unités de production
-----------------	---

Supprimé

4.1.1.2. Les feeders et autres échanges entre réseaux

Le GRD dresse un tableau reprenant la charge maximum par feeder jusqu'à la 4e année et le pourcentage par rapport à la charge maximum admissible (qui n'est pas nécessairement le seuil de déclenchement du disjoncteur). De plus, un tableau séparé reprend les mêmes données pour les feeders qui participent à des échanges avec des réseaux de distribution voisins, ainsi que les projets éventuels de nouveaux feeders d'échange.

Tab (4.)1.1.2

Charge maximum par feeder (tableau trié par état de charge du feeder extrapolé au terme de la période couverte par le plan)

4.1.1.3. Les cabines et transformateurs de distribution

Le GRD reprend la méthodologie utilisée pour mesurer les charges par rapport aux charges admissibles, liste les cabines qui pourraient devenir critiques pour cet aspect ou pour cause de saturation des tableaux, et énumère les actions éventuelles décidées.

4.1.2. Les nouveaux producteurs et consommateurs

4.1.2.1. Les nouveaux producteurs prioritaires

Le GRD dresse la liste des projets pour raccordement d'unités de production ($P \geq 100$ kVA) ayant fait l'objet d'un avis préalable, étude d'orientation ou étude détaillée. Les demandes d'augmentation de puissance de producteurs existants sont également visées. Il précise notamment :

- le poste HT concerné ;
- la localisation du projet ;
- l'identité du demandeur ;
- le type de production ;
- le niveau de puissance ;
- les dates importantes dans le traitement du dossier (depuis l'avis préliminaire jusque la mise en service) ;
- le statut actuel ;
- si une adaptation du réseau est nécessaire ; si cette dernière est déjà programmée, la référence en est fournie de même que les échéances retenues.

Lorsque les demandes de raccordement nécessitent une réponse d'ELIA, le GRD les mentionne avec leur date ainsi que leur statut et une prévision de leur évolution.

Le GRD indique également si des problèmes de capacité d'accueil dans son réseau ou sur le réseau de transport / transport local sont à craindre et, le cas échéant, quelles sont les adaptations prévues.

Tab (4.)1.2.1

Liste des projets de production de 100 kVA et plus ayant fait l'objet d'une demande d'études

Il dresse également la liste des producteurs bénéficiant d'un contrat d'accès conditionnel. Cette liste prend la forme d'un tableau qui reprend les informations suivantes :

- l'identité de l'URD ;
- la puissance souscrite ;
- le poste auquel l'URD est raccordé ;
- le type de flexibilité (N ou N-1 ainsi que le délai de réaction maximal imposé : 0 sec, 15 min, ...) ;
- le montant total octroyé à l'URD concerné au titre de compensation au cours de l'exercice précédent ;
- les statistiques de coupure/réduction de puissance pour l'année précédente ;
- la date contractuelle d'adaptation du réseau, le cas échéant.

Poste concerné	Identification URD	Puissance souscrite (MVA)	Type de flexibilité	Montant des compensations accordées au cours de l'année N-1	Statistiques de coupures / réduction production pour l'année N-1	Date contractuelle adaptation réseau	Commentaires

Il veille à ce qu'il y ait une continuité de l'information avec le plan d'adaptation précédent, il indique notamment les demandes qui ont été annulées depuis le dernier plan. Un dossier qui est renseigné comme réalisé ou abandonné ne doit plus apparaître dans le plan suivant.

4.1.2.2. Les nouveaux gros clients industriels

A l'instar du paragraphe précédent, le GRD dresse la liste des projets visant des clients industriels ($P \geq 1$ MVA) ayant fait l'objet d'un avis préalable, étude d'orientation ou étude détaillée. Il résume la situation par le biais d'un tableau similaire à celui évoqué au paragraphe supra.

Tab (4.)1.2.2	Liste des projets de clients industriels de 1 MVA et plus ayant fait l'objet d'une demande d'études
----------------------	---

4.1.2.3. Les nouveaux zonings industriels ou lotissements résidentiels importants

A l'instar du paragraphe précédent, le GRD dresse la liste des projets visant l'établissement de nouveaux zoning ou lotissements résidentiels importants ($P \geq 1$ MVA) ayant fait l'objet d'un avis préalable, étude d'orientation ou étude détaillée ; il résume la situation par le biais d'un tableau similaire à celui évoqué au paragraphe supra.

Tab (4.)1.2.3	Liste des projets de nouveaux zonings industriels ou lotissements résidentiels importants de 1 MVA et plus ayant fait l'objet d'une demande d'études
----------------------	--

4.1.2.4. Les petits producteurs de max 10 kVA

Le GRD fait le point de la situation (nombre d'installations en service, nombre de demandes en cours de traitement, prévisions sur base du taux de croissance constaté et des objectifs régionaux...). Il fait part des problèmes rencontrés du fait du développement de cette catégorie d'autoproduction et dresse une cartographie par zone de densité sur son réseau, établissant clairement s'il y a des concentrations de productions dans certaines zones (kW installés / 1000 EAN). La CWaPE dispose de cette information sous forme Excel permettant des tris rapides par GRD, par code postal, par puissance. Cette information pourrait être mise à disposition des GRD qui le souhaiteraient.

Sur base de l'évolution observée sur son réseau au cours des 12 mois précédents et compte tenu de la législation en vigueur en matière de développement de la production de moins de 10 kVA, le GRD établit des scénarios d'évolution (minimaliste et maximaliste) de la production sur la période couverte par le plan d'adaptation. Ces scénarios présentent une ventilation par type d'installation (photovoltaïque, hydraulique, éolien, biomasse (avec ou sans cogénération), cogénération fossile, autres). Sur base de ces scénarios, il vérifie la capacité d'accueil dans son réseau et précise le cas échéant les adaptations nécessaires qui seront prises pour pouvoir garantir qu'il n'y aura pas de blocage durant la période couverte par le plan d'adaptation.

Annexe (4.)1.2.4

Annexe libre : joindre une carte géographique reprenant, pour la zone de désignation et par commune, la concentration de petites UPD

4.1.2.5. Les nouveaux producteurs n'injectant pas dans le réseau

Dans ce paragraphe, le GRD dresse la situation en termes d'auto-producteurs disposant d'UPD de 100 kVA ou plus mais n'injectant pas dans le réseau.

Il précise si ces URD disposent d'une qualification octroyée dans le cadre des produits R3DP ou SDR.

Tab (4.)1.2.5

Liste des auto-producteurs de 100 kVA ou plus n'injectant pas dans le réseau

4.1.3. Les problèmes de congestion

Si le GRD dispose d'un logiciel pour étudier systématiquement tous les problèmes de congestion qui pourraient survenir dans son réseau, il identifie le logiciel, donne l'avancement de l'analyse et les adaptations qui en résultent.

Si le GRD n'a pas encore étudié systématiquement les problèmes de congestion qui pourraient survenir sur son réseau, il le signale et décrit au moins ceux qu'il a déjà rencontrés (art. 151 du RTD) ou qui lui sont connus et les mesures qu'il a prévues.

Dans son analyse, il différencie les parties maillées et non maillées de son réseau.

4.1.4. Les problèmes de chutes de tension ou de surtensions

Le GRD rappelle les critères contractuels (critères de l'EN 50160 ou critères plus stricts).

En plus des problèmes qu'il a lui-même détectés et des solutions qu'il compte y apporter, le GRD reprend les plaintes qui nécessitent des adaptations dans le cadre de ce plan, qu'il s'agisse de plaintes de consommateurs ou de producteurs.

4.1.5. Adaptations suite aux coupures non planifiées

4.1.5.1. Les coupures en BT

Le GRD reprend les adaptations décidées suite à l'analyse des interruptions d'accès, effectuée dans son rapport qualité.

4.1.5.2. Les coupures en MT

Le GRD reprend les adaptations décidées lors de l'analyse effectuée dans son rapport qualité.

4.1.6. Qualité de l'onde de tension

Le GRD précise les mesures mises en œuvre pour contrôler la qualité de l'onde de tension.

Si le GRD a fait état de problèmes de qualité de l'onde de tension dans son rapport qualité, il liste les postes concernés et décrit sous cette rubrique, pour chacun d'eux, les adaptations décidées.

4.2. Autres aspects à prendre en compte

4.2.1. Remplacements pour cause de vétusté

Le GRD répertorie et quantifie sous cette rubrique les éléments vétustes de son réseau MT et BT (lignes Cu nu, supports bois, anciennes cabines...) et précise le programme de remplacement.

En ce qui concerne les lignes en Cu nu, il précise les longueurs en BT et en MT, le pourcentage que cela représente par rapport aux réseaux BT et MT et le programme annuel de remplacement. Il fait la distinction entre les lignes obsolètes et celles qui ne nécessitent pas de remplacement à moyen terme car en bon état et d'un diamètre de conducteur suffisant. Il résume la situation des lignes en Cu nu dans un tableau qui reprend pour la BT et la MT : les km de lignes en Cu nu, les km considérés comme obsolètes, le taux de remplacement annuel et la durée totale d'assainissement.

Cette synthèse reprend au minimum les données chiffrées suivantes :

Situation au 31 décembre de l'année N-1 (31/12/201..)	Réseau Moyenne Tension			Réseau Basse tension		
	MT aérien	MT souterrain	Total MT	BT aérien	BT souterrain	Total BT
Longueur totale des réseaux (km)						
Total totale du cuivre nu (km)						
Dont Cu de faible section ou très vétuste (km)						
Remplacement moyen cuivre nu (km/an)						

*Lay-out de la note 18a17-Rapportage GRD en 2018.docx du 17 janvier 2018

4.2.2. Interventions pour raison de sécurité

4.2.2.1. Sécurité générale

Le GRD reprend ici les adaptations dont la première motivation est la sécurité du public et de son personnel. Il fait donc l'inventaire des éléments de son réseau qui peuvent présenter des problèmes de sécurité en situation normale ou dégradée et définit les mesures d'amélioration et leur planification.

Il explique également comment sont gérées les remarques importantes de l'organisme agréé et cite celles qui nécessitent des adaptations.

4.2.2.2. Distances de sécurité

Le GRD fait l'inventaire des problèmes de distances de sécurité (problèmes de surplomb ou de rapprochement latéral) qui entraînent des modifications de son réseau. Il donne les informations pour l'année en cours et les prévisions pour les années suivantes.

4.2.2.3. Sécurité des cabines (AR 4/12/2012)

Le GRD définit son programme pour l'analyse in situ des risques dans ses cabines MT, la définition et la mise en œuvre des actions préventives. Il précise l'état d'avancement de l'analyse, les adaptations programmées et celles qui sont déjà réalisées. Il fait la distinction entre les cabines et les postes.

Pour les éléments suivant, il reprend au minimum la situation au 31 décembre de l'exercice concerné :

Situation au 31 décembre de l'année N-1 (31/12/2017)		Nombre d'équipements du GRD	
		Cabines au sol	PTA
Nombre total du GRD (équipements clients exclus)			
Nombre total GRD analysé			
Conclusions de l'analyse	vert	conforme	
	orange	Non conforme mais non critique	
	rouge	Non conforme et jugé critique (mise en conformité prioritaire)	

**Lay-out de la note 18a17-Rapportage GRD en 2018.docx du 17 janvier 2018*

NB :

- **vert** : installations déclarées conformes à l'AR du 4/12/2012 ;
- **orange** : installations déclarées non conformes à l'AR du 4/12/2012 mais avec non-conformités mineures n'entraînant pas de situations jugées dangereuses ;
- **rouge** : installations déclarées non conformes à l'AR du 4/12/2012 : non-conformités majeures pouvant entraîner des situations jugées dangereuses.

Exécution en cours d'un plan d'exécution détaillé sur avis du conseiller en prévention et du Comité établi avant le 31 décembre 2016 permettant de dépasser la date susmentionnée avec un délai maximum de deux ans.	OUI / NON*
--	------------

*Biffer la mention inutile

4.2.3. Environnement

4.2.3.1. Politique générale

Le GRD définit et quantifie sa politique en matière d'enfouissement des lignes (MT + BT) et d'amélioration générale de l'environnement. Si des adaptations résultent spécifiquement de sa politique, il en fournit le tableau.

4.2.3.2. Actions spécifiques

Sous cette rubrique, sont repris les travaux dont la première motivation est l'amélioration de sites, effectués par le GRD, soit d'initiative, soit sur demande d'instances officielles (communes, monuments et sites...). Il s'agit en fait des « réalisations alternatives » imposées par l'article 25, § 3, 5°, du RTD.

4.2.4. Harmonisation des plans de tension

Le GRD décrit les différents niveaux de tension (MT + BT) existants sur son réseau et précise sa politique en matière d'harmonisation ainsi que la planification, le cas échéant.

4.2.5. Parallèle avec les investissements ELIA

Le GRD cite sous cette rubrique les adaptations rendues nécessaires par les investissements décidés de commun accord entre ELIA et le GRD.

Il identifie également de manière très claire les divergences éventuelles rencontrées avec ELIA (solution technique, délais, ...).

Il fait également l'inventaire et l'état d'avancement des points éventuellement en discussion avec ELIA, sauf si déjà repris au § 4.1.1.

4.2.6. Amélioration de l'efficacité

4.2.6.1. Efficacité du réseau

Il s'agit de toutes les adaptations qui permettent une meilleure exploitation du réseau, diminuent les temps de coupure, diminuent le nombre de consommateurs coupés en cas d'incident, réduisent les temps d'intervention...

4.2.6.2. Efficacité énergétique

Le GRD précise les mesures qu'il va prendre en matière d'efficacité énergétique.

4.2.6.3. Réduction des pertes techniques

Le GRD précise les mesures déjà prises, ou à prendre, pour diminuer les pertes techniques.

4.2.6.4. Réduction des pertes administratives

Le GRD définit les mesures destinées à diminuer les pertes administratives, dont les fraudes.

4.2.7. Remplacement des compteurs

4.2.7.1. Compteurs à budgets

Le GRD dresse l'état de son parc de compteurs à budget en distinguant les compteurs à budget actifs, les compteurs avec fourniture garantie actifs et les compteurs désactivés. Il fait part de ses prévisions d'évolution.

4.2.7.2. Compteurs « intelligents »

Le GRD définit sa stratégie en cette matière. Il précise ses objectifs et les moyens prévus. Il fait le point des projets en cours ou déjà réalisés et en tire les enseignements.

4.2.8. Évolution vers les réseaux « intelligents »

Le GRD fait le point des projets et réalisations relevant de cette démarche. Il détaille notamment :

- sa politique, ses objectifs et les investissements en matière de gestion active de la demande ;
- le placement de nouveaux instruments de mesure permettant de mieux appréhender l'état instantané du réseau ;
- la collecte et l'exploitation de ces mesures ;
- le système de pilotage en temps réel envisagé et / ou mis en œuvre ;
- les projets et / ou la mise en œuvre de nouvelles applications ;
- les méthodes de gestion active de la demande auxquelles il a (ou envisage d'avoir) recours (raccordements conditionnés, multiplication des TCC, boîtiers de commande télécommandables ou autres systèmes permettant l'effacement diffus...) ;
- la politique de communication avec les utilisateurs du réseau destinée à assurer le succès de cette évolution.

Le GRD dresse également la situation en termes d'URD raccordés à son réseau et ayant pris part à des contacts conclus dans le cadre de la R3DP / SDR. Il s'agit donc d'URD remplissant toutes les conditions au cours de l'année N-1 pour voir leur flexibilité activée.

Nom URD	Localisation	Niveau de tension du raccordement (en KV)	P max flex activable (en MVA)	R3DP	SDR	Activation au cours de l'année N-1 (oui/non)	Si oui : nombre d'activations au cours de l'année N-1

4.2.9. Électro-mobilité

Le GRD mentionne dans ce paragraphe les travaux réalisés ou prévus en termes d'implémentation ou de développement de l'infrastructure requise pour l'électro-mobilité ; il cite également les projets éventuels qu'il compte mener en cette matière ou auxquels il compte prendre part.

Pour le territoire des communes qu'il dessert, il dresse également l'inventaire des bornes et autres points de chargement dont il a connaissance et qui sont installés sur le domaine public, en distinguant si possible les différents types de charges disponibles (lentes, semi-rapides, rapides).

5. LISTE DES TRAVAUX NOMINATIFS PROGRAMMÉS ET ÉVALUATION BUDGÉTAIRE PAR PROJET

Dans ce chapitre et à l'instar des travaux de l'année N-1 et N définis respectivement dans les chapitres 2 et 3, le GRD précise, par poste budgétaire, les estimations relatives aux projets et investissements prévus dans la période comprise entre l'année N+1 et l'année N+5.

Pour ce faire, il complète les tableaux 1.c à 1.g repris dans l'onglet spécifiques du tableur joint à la présentation standardisée.

Tab 1	Global - Postes budgétaires (tab 1.c à 1.g : budget pour les années N+1 et suivantes (max 5 ans)
--------------	---

Le GRD fournit également, par année, un récapitulatif qui reprend la liste détaillée de toutes les adaptations, triées par motivation, à partir de la codification suivante :

Motivations (<i>liste modifiée en 2018</i>)
E 1.1 Evolution de la consommation et pointes de charge
E 1.2.1 Nouveaux producteurs prioritaires
E 1.2.2 Nouveaux gros clients industriels
E 1.2.3 Nouveaux zonings industriels ou résidentiels importants
E 1.2.4 Petits producteurs moins de 10 kVA
E 1.2.5 Autoproducteurs de 100 kVA ou plus n'injectant pas dans les réseaux
E 1.2.6 Nouveaux clients résidentiels
E 1.3 Problèmes de congestion
E 1.4 Problèmes de chute de tension ou de surtension
E 1.5 Adaptation suite aux coupures non planifiées
E 1.6 Qualité de l'onde de tension
E 2.1 Remplacement pour cause de vétusté, dégâts aux équipements
E 2.2 Sécurité
E 2.2.3 Cabines : mise en conformité
E 2.3 Environnement
E 2.4 Harmonisation des plans de tension
E 2.5 // avec investissements ELIA
E 2.6 Amélioration efficacité réseau (bouclage, ...)
E 2.7 Remplacement de compteurs
E 2.8 Réseaux intelligents
E 2.9 Electro-mobilité
Autre motivation

Pour chaque projet, le GRD détaille les montants des investissements en les ventilant par poste budgétaire. La quantité des projets non-nominatifs est aussi réduite que possible.

Tab 5	Détails N+1 et suivantes (max 5 ans)
--------------	---

Les onglets de calcul suivants vérifient les éléments contenus dans différents tableaux des onglets précédents, les synthétisent et en vérifient la cohérence.