

AIEG
Rue des Marais ; 11
5300 Seilles

ANNEE 2019

Plan d'adaptation 2020-2024

Réseau de distribution
d'électricité

1 - Descriptif de l'infrastructure existante

1.1 - Données Chiffrées – Situation des réseaux au 31 décembre 2018

Voir fichier Excell

1.2 - Pyramide des Ages

	< 5 ans	entre 5 et 15 ans	entre 15 et 30 ans	> 30 ans	Total
Câbles MT	73 km	55 km	125 km	8 km	261 km
Lignes MT	0 km	0 km	117 km	14 km	131 km
Câbles BT	38 km	35 km	9 km	0 km	82 km
Lignes BT	51 km	127 km	318 km	25 km	521 km
Cabines & Matériel	19	24	78	77	198
Postes Aériens	0	3	115	43	161

	%vétusté
Câbles MT	3%
Lignes MT	11%
Câbles BT	0%
Lignes BT	5%
Cabines & Matériel	39%
Postes Aériens	27%

Il serait réducteur de limiter la notion de vétusté à l'âge des équipements, à titre d'exemple, certains câbles papier plomb posés il y a plus de 30 ans n'ont pas de problèmes particuliers tandis que d'autres câbles, de type PRC entrent déjà en défaut, de même pour certaines lignes aériennes qui bien qu'étant d'un âge moyen (< 20 ans) connaissent des incidents que les anciennes lignes n'ont pas.

Juger la vétusté des cabines n'est pas chose aisée non plus, dans la mesure où des cabines anciennes, au niveau du bâti peuvent être équipées de matériel neuf et vice versa.

C'est pour cette raison que l'AIEG a comme politique de remplacer les équipements non pas en fonction de l'âge, mais en fonction des pannes subies, à titre d'exemple, l'ensemble des tronçons de câbles papier plomb longeant des lignes de chemin de fer sont actuellement en cours de remplacement par des câbles PRC , quelque soit leur âge , car les courants vagabonds endommagent le plomb en dépit de la présence d'une protection cathodique.

2 - Bilan des réalisations de l'année précédente (Année 2018)

Voir fichier Excell

3 - Actualisation des Plans en cours (Année 2019)

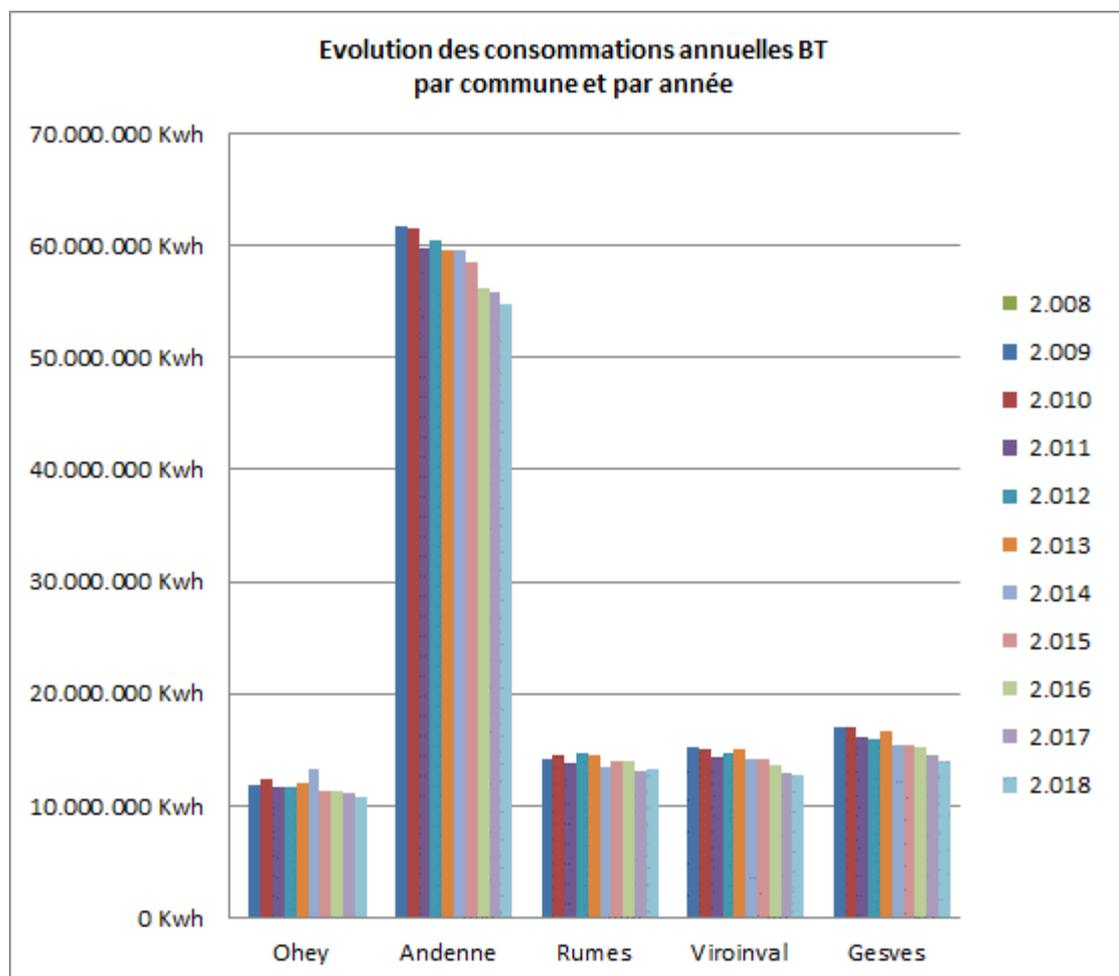
Voir fichier Excell

4 - Plan D'adaptation

4.1 - Les besoins en capacité

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

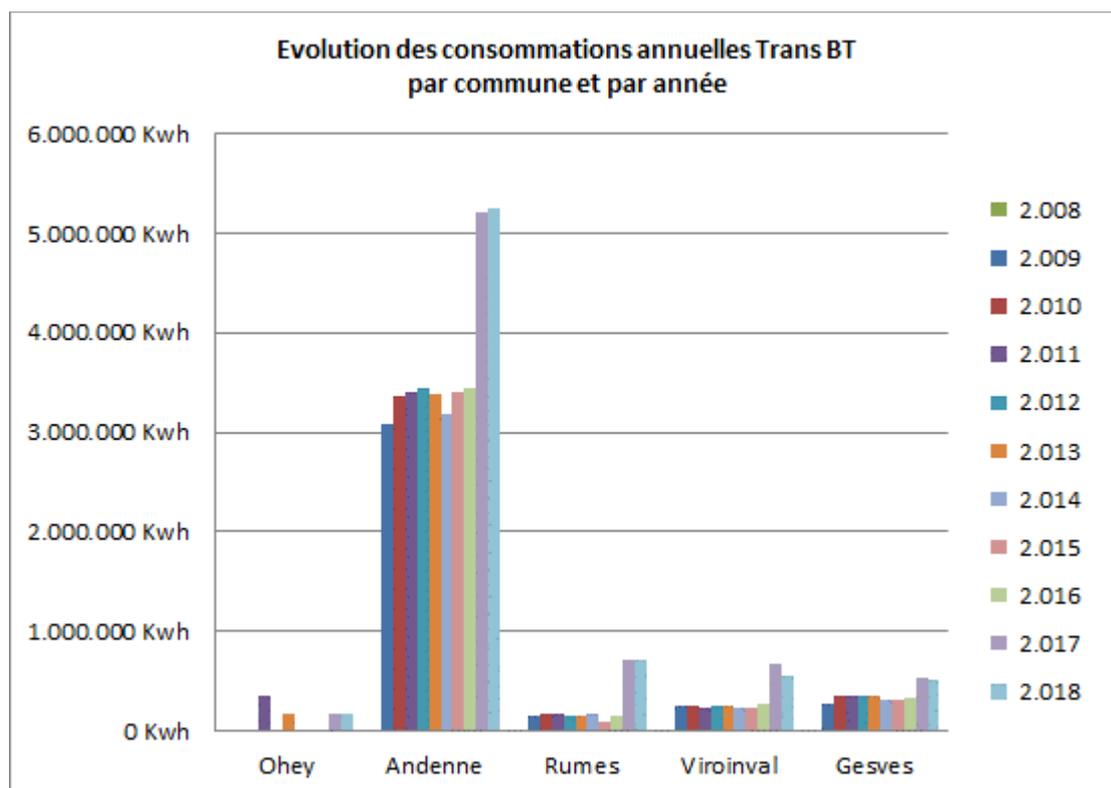
Clients BT



La consommation des utilisateurs BT en 2018 a diminué de 1,7% par rapport à 2017, une quatrième année consecutive de tendance baissière.

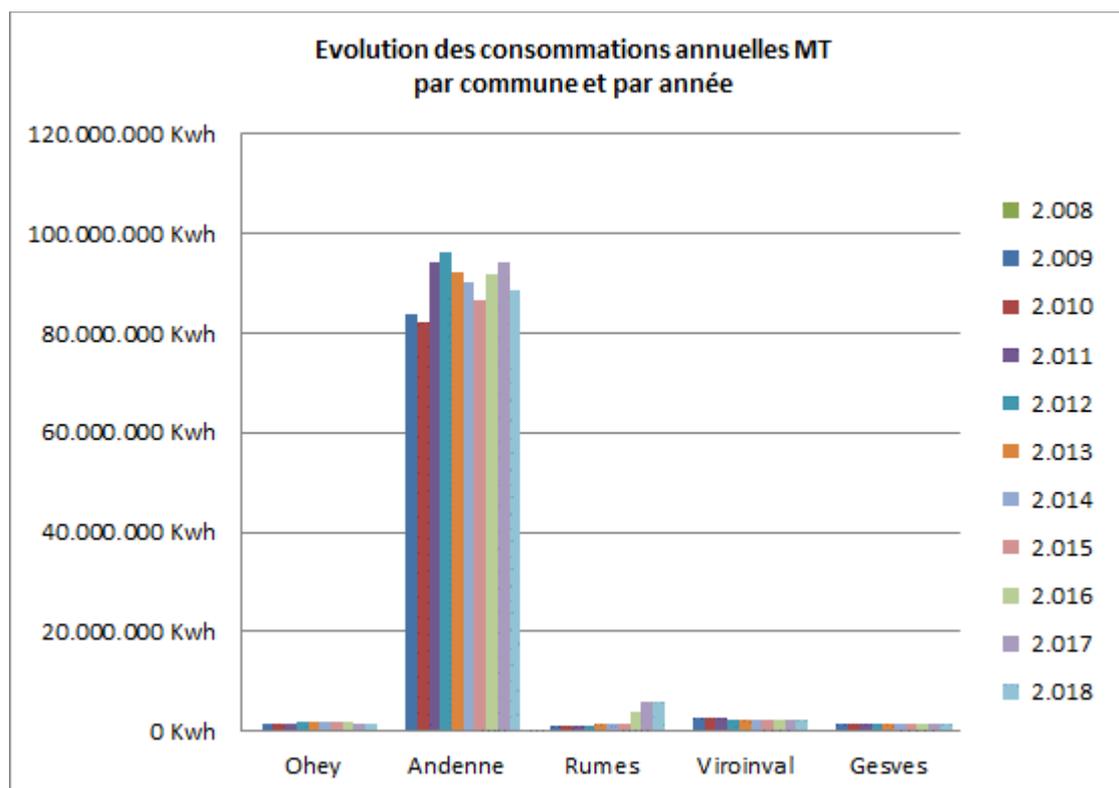
Il faudrait néanmoins nuancer cette baisse et prendre en considération l'apport des installations photovoltaïques dont la production totale sur le réseau de l'AIEG avoisine les 20.000.000 de kWh en BT.

Clients TBT



Legère diminution (0,64%) de La consommation des client Trans BT en 2018 , après un bon significatif en 2017 , une augmentation qui s'expliquait principalement par le changement de statut des compteurs d'éclairage public , suite à aux rachat des armatures EP par l'AIEG ; l'ensemble de la consommation est désormais considérée comme relevant d'un client Trans BT.

Clients MT



La consommation des clients MT a Augmenté de plus de 3 % , une augmentation principalement due à l'arrivée de nouveaux client et qui confirme la tendance à la hausse ces 3 dernières années.

Cette augmentation aurait pu être plus conséquente si ce n'était la multiplication des installations photovoltaïques chez les entreprises du bassin andennais, en effet , le changement de régime des CV pour les installations supérieure à 10 kVA a poussé beaucoup d'entreprises à faire l'investissement . ci-contre un tableau reprenant une liste non exhaustive des installations de production décentralisée les plus importantes.

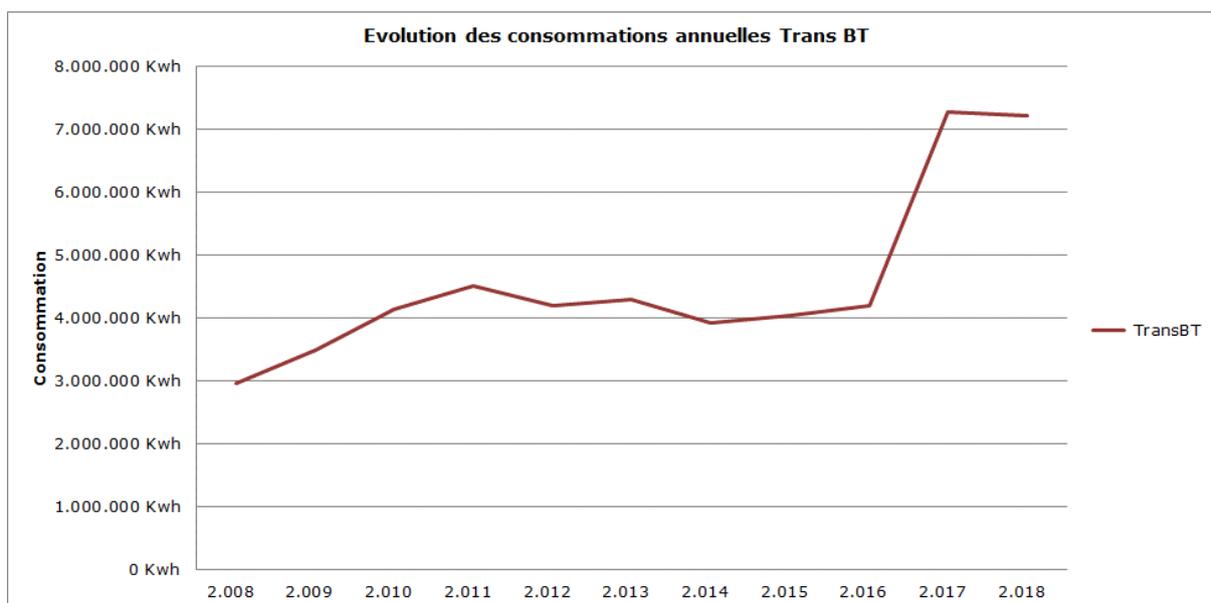
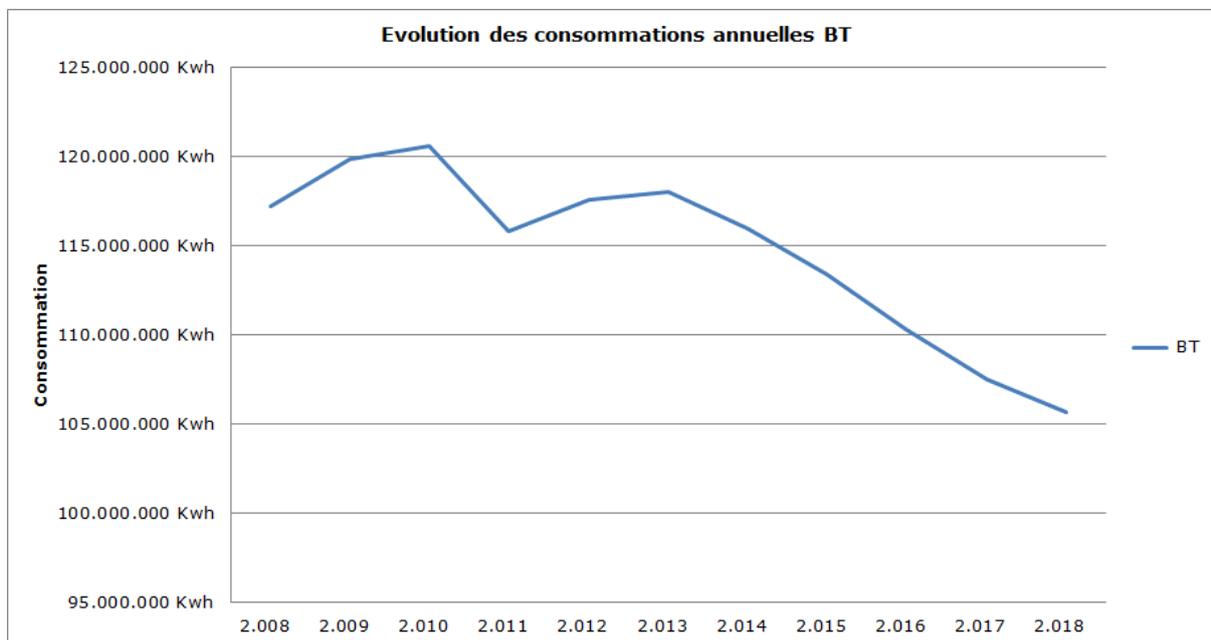
Entreprise	P (kVA)	remarques
IRM	276	PV
JUMATT	140	PV
DEBARSY	45	PV
AGIE	20	PV
MEERSMAN	71	PV
METALPROTECTION	103,8	PV
MOLITOR	16	PV
MATCH	146	PV
HUBO	55	PV
BIOSPACE	600	Cogénération
INTERGARI	2000	Cogénération

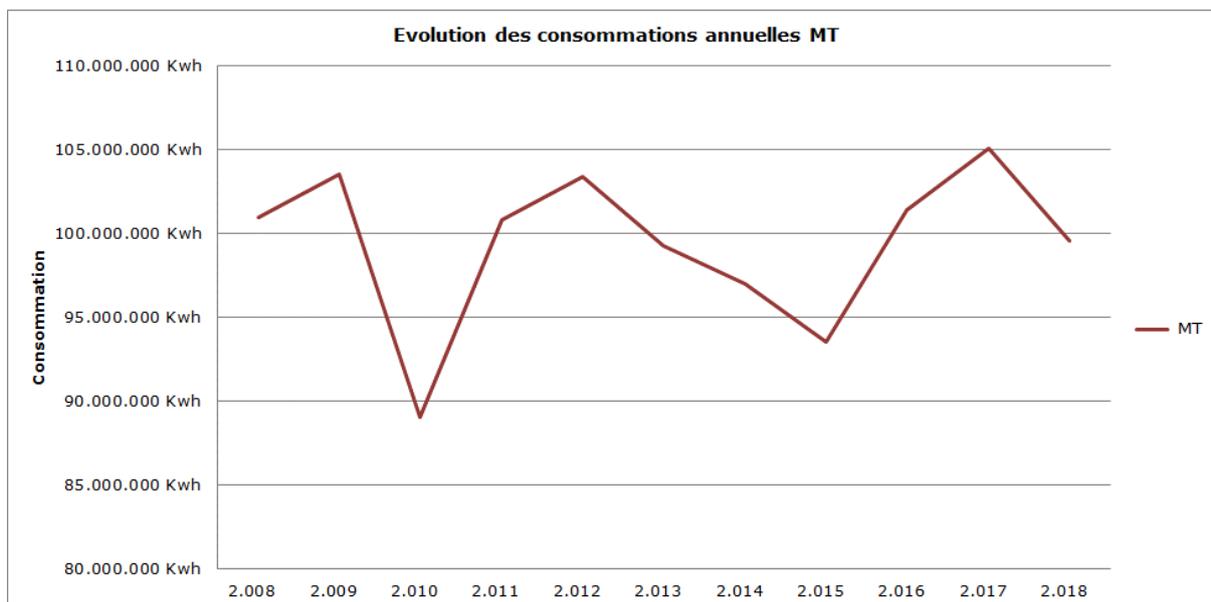
Rien que pour les installations photovoltaïques, la production estimée en 2018 est d'environ 2.000.000 de kWh, les deux installations de cogénérations quant à elles

peuvent, en fonction du nombre d'heure d'utilisation produire entre 2 et 5.000.000 de kWh.

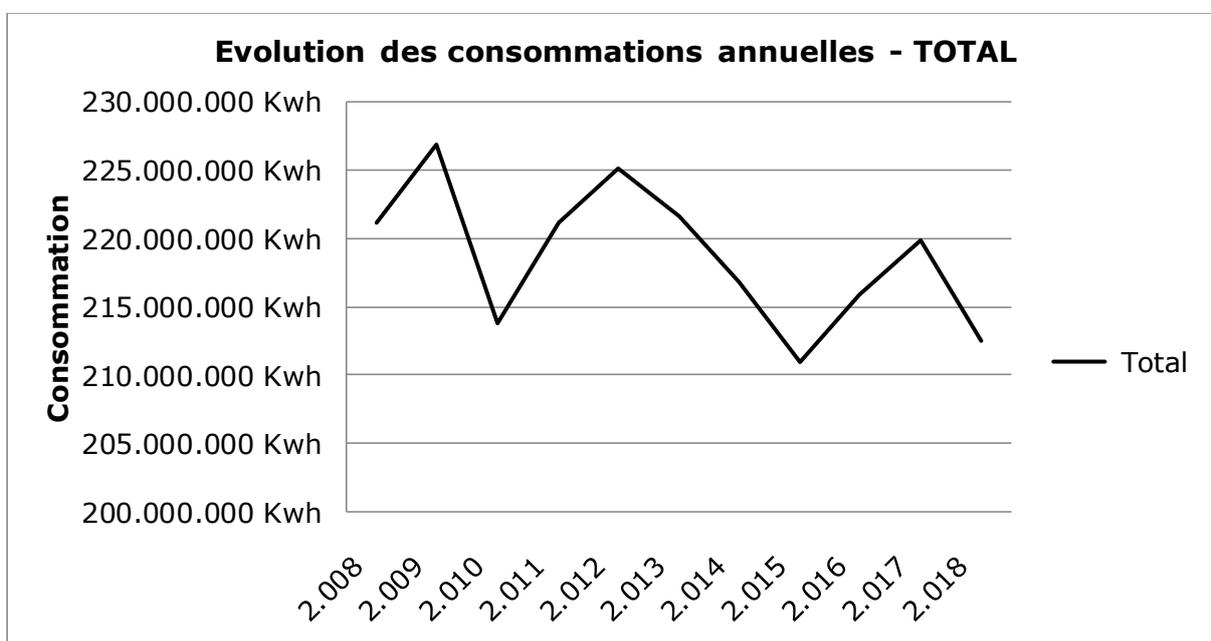
Sur l'ensemble du réseau AIEG, la quantité d'énergie distribuée par commune, par année se présente comme suit :

Consommation Totale (toutes les communes AIEG)





Total AIEG



au total on note une diminution de 3.36% de la consommation d'énergie électrique par rapport à 2017, nous ne prévoyons pas d'augmentation significative de la consommation dans les 5 prochaines années.

4.1.1.1 – les postes sources HT/MT

4.1.1.1.a) Puissance Garantie en Prélèvement

Voir fichier Excell

Réseau AIEG					
	BT	TransBT	MT	Total	Evolution
2.008	117.222.093 Kwh	2.964.512 Kwh	100.956.226 Kwh	221.142.831 Kwh	
2.009	119.844.800 Kwh	3.495.314 Kwh	103.534.679 Kwh	226.874.793 Kwh	2,59%
2.010	120.584.872 Kwh	4.141.208 Kwh	89.046.837 Kwh	213.772.917 Kwh	-5,77%
2.011	115.809.388 Kwh	4.524.448 Kwh	100.819.534 Kwh	221.153.370 Kwh	3,45%
2.012	117.551.306 Kwh	4.209.884 Kwh	103.395.180 Kwh	225.156.369 Kwh	1,81%
2.013	118.000.089 Kwh	4.308.401 Kwh	99.279.435 Kwh	221.587.925 Kwh	-1,58%
2.014	115.936.306 Kwh	3.927.508 Kwh	96.993.916 Kwh	216.857.730 Kwh	-2,13%
2.015	113.408.575 Kwh	4.046.035 Kwh	93.501.497 Kwh	210.956.108 Kwh	-2,72%
2.016	110.273.085 Kwh	4.202.969 Kwh	101.387.536 Kwh	215.863.590 Kwh	2,33%
2.017	107.520.669 Kwh	7.271.678 Kwh	105.084.160 Kwh	219.876.507 Kwh	1,86%
2.018	105.689.870 Kwh	7.225.382 Kwh	99.578.675 Kwh	212.493.926 Kwh	-3,36%

Le taux d'accroissement général pris en considération est de 0 % pour les 5 prochaines années, la tendance est la diminution depuis 2013 se confirme, il n'y a donc pas de situation critique à craindre dans les 5 prochaines années

L'AIEG est connectée au réseau d'ELIA sur 4 points différents :

- Sous Station Bois D'Orjou (8 feeders)
- Sous Station de Marche les dames (4 feeders)
- Sous Station Couvin (1 Feeder)
- Sous Station Florée (2 Feeders)

Selon le tableau de la charge des Feeders, page 7, aucun des Feeders des autres sous station ne nécessitera de renforcement dans les années à venir, il est à noter que ces sous stations sont partagés par l'AIEG avec d'autres GRD (RESA, ORES Namur), et que l'évolution de la consommation sur les réseaux de ces GRD peut nécessiter dans les années à venir un renforcement ou une augmentation de capacité.

Une autre demande a été adressée à ELIA afin de réserver pour l'AIEG une logette dans la future sous station de Marquain, ce projet fait suite à la demande de raccordement d'un client industriel de 1600 kVa.

	2020	2021	2022	2023	2024
Taux Annuel moyen d'augmentation (%)	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

4.1.1.1.b) Puissance Garantie en injection dans le réseau de transport Local

Pas de situation problématique en injection .

4.1.1.2 – Les feeders et autres échanges entre réseaux

Nom poste/cabine	N° cellule	Dénomination du feeder	Intensités (en A)					Commentaires AIEG
			I max (= I _{max} disjoncteur)	2018		extrapolation 2024		
				I mesuré	% charge	I prévu	% charge	
Bois d'orjou	5	AIEG 1	600	180	30%	199	33%	
Bois d'orjou	6	AIEG 2	600	180	30%	199	33%	
Bois d'orjou	20	AIEG 3	600	180	30%	199	33%	
Bois d'orjou	21	AIEG 4	600	180	30%	199	33%	
Bois d'orjou	9	Bois D'axhelet	390	120	31%	132	34%	
Bois d'orjou	18	BC Velaine	390	62	16%	68	18%	
Seilles	57	Chantier Naval	450	102	23%	113	25%	
Seilles	49	Robert	450	243	54%	268	60%	
AIEG	2	Fusillés	390	150	38%	166	42%	
AIEG	2	DLM	390	16	4%	18	5%	
AIEG	4	FourLecomte	390	160	41%	177	45%	
AIEG	9	Bolly	390	32	8%	35	9%	
AIEG	10	Match	390	42	11%	46	12%	
AIEG	11	Godfrind	390	102	26%	113	29%	
AIEG	12	ZAE PW2	390	25	6%	28	7%	
AIEG	16	Inasep	390	180	46%	199	51%	
AIEG	18	Anton	390	205	53%	226	58%	
AIEG	19	SNCB	390	60	15%	66	17%	
AIEG	22	ZAE PW 1	390	0	0%	0	0%	
AIEG	23	Ohey	390	0	0%	0	0%	
Marche Les dames	7	Aciérie 1	600	198	33%	219	36%	
Marche Les dames	8	Aciérie 2	600	80	13%	88	15%	
Marche Les dames	15	Aciérie 3	600	64	11%	71	12%	
Marche Les dames	16	Aciérie 4	600	105	18%	116	19%	Feeder INFRABEL
Couvin	16	Nimassur	600	252	42%	278	46%	
Florée		Gesves 1	210	102	49%	113	54%	Feeder à renforcer
Florée		Gesves 2	400	152	38%	168	42%	

Pas de problème particulier, quelques Feeders pourrait dépasser le taux de charge de 50 %, mais les possibilité reprises/transfert de charges sont assurées .

Feeders d'échanges

Commune	Localité	Cabine	Feeder	GRD	Pointe +	Pointe -	% Charge	Remarques
Andenne	Coutisse	Rochempré	AS Bousalle	RESA	33 A	0 A	22,0%	
	Andenne	Andennelle	AS / Sart	RESA	12 A	0 A	8,0%	
	Andenne	Lavigne	Huy	RESA	0 A	0 A	0,0%	
	Seilles	Mostombe	PS Sart	RESA	0 A	0 A	0,0%	Ce Feeder sera racheté par RESA dans le cadre de l'expropriation
	Maizeret	Maizeret	-----	IDEG	36 A	0 A	24,0%	
	Nameche	Fond de Wartet	-----	IDEG	0 A	0 A	0,0%	
	Seilles	Corbion	Farniente	RESA	6 A	0 A	4,0%	
Ohey	Goesnes	TAHIER	Goesnes	IDEG	20 A	0 A	13,3%	Feeder principal alimentant une partie de la commune d'ohey
	Goesnes	TAHIER	Libois	IDEG	0 A	0 A	0,0%	Feeder principal alimentant une partie de la commune d'ohey
	Evelette	BEOLE	4D	IDEG	0 A	0 A	0,0%	Feeder de secours alimentant une partie de la commune d'ohey
Gesves	Mozet	Haltinne	4D	IDEG	0 A	0 A	0,0%	
Viroinval	Mazée	Niverlée	3D	IDEG	0 A	0 A	0,0%	Alimentation d'environ 1/3 de la commune de viroinval
Rumes	Rumes	Aventure	Cimetière	IEH	197 A	0 A	65,7%	Feeder principal alimentant une partie de la commune de rumes
	Taintignies	Dumont	Taintignies	IEH	182 A	0 A	60,7%	Feeder principal alimentant une partie de la commune de rumes

La seule situation problématique concerne la commune de Rumes où les deux feeders peuvent arriver à saturation en situation N-1, ORES qui nous alimente ne prévoit pas d'investissements sur ces tronçons, c'est pour cette raison que l'AIEG a fait placer en 2018 une logette de réserve dans le nouveau poste de marquain, ce projet permettra de répondre à la demande de raccordement d'un client industriel de 1600 kVa, l'AIEG en profitera pour doter l'ensemble de la commune d'une alimentation au poste, les Feeders ORES deviendront une alimentation de secours.

4.1.1.3 – les cabines et transformateurs de distribution

Depuis 2011, l'AIEG équipe systématiquement les nouvelles cabines de compteurs télé relevés, au niveau du ou des départs basse tension du transformateur MT/BT, ces compteurs envoient leurs mesures ¼ horaire à notre centrale d'acquisition, des mesures qui peuvent être consultées et analysées à tout moment.

Ces compteurs nous renseignent à la fois sur le taux de charge des transformateurs, mais aussi sur la qualité de l'onde de tension (harmoniques, variation de fréquence, surtensions, flicker...), la méthode a toutefois ces limites, en ce sens qu'elle ne permet pas de savoir le taux de charge sur les départs BT.

Pour les cabines existantes, nous essayons dans la mesure du possible de les équiper avec ce type de matériel, lorsque celles-ci s'y prêtent bien (tableau BT pouvant être équipé de Tores de mesures).

Pour les cabines les plus problématiques, la bonne vieille méthode de l'ampèremètre à aiguille, couplée à des mesures sporadiques en période de grande consommation permettent d'apprécier l'état de charge du transformateur.

Les transformateurs de distribution situés dans les cabines haute tension sont équipés de protection Interrupteur-Fusible calibrée en fonction de la puissance du transformateur ; des cartouches de secours sont placées dans les cabines et sont régulièrement inspectées.

Pour les transformateurs de plus de 630 kVa, une protection par cellule disjoncteur est préconisée, il n'y a pas de cas de surcharge sur transformateur.

4.1.2 – les nouveaux producteurs et consommateurs

4.1.2.1 – les nouveaux producteurs prioritaires

Voir fichier Excell

4.1.2.2 – les nouveaux gros clients industriels

Voir fichier Excell

4.1.2.3 – les nouveaux zonings industriels ou lotissements résidentiels importants

Voir fichier Excell

4.1.2.4 – les petits producteurs de max 10 KVA

Voir fichier Excell

La puissance crête totale installée sous le régime QUALIWATT et solwatt CONFONDUS s'élève à 13.727 kWc, pour une production annuelle moyenne de 12 Millions de kWh

	Nbre Installation PV	Puissance Crête (kWc)	Puissance Onduleur
ANDENNE	1001	5633	5270
OHEY	367	2233	2098
RUMES	239	1467	1346
VIROINVAL	261	1438	1360
GESVES	510	2955	2783
Total général	2378	13727	12856

4.1.2.5 – les nouveaux producteurs n'injectant pas dans le réseau

Voir fichier Excell

4.1.3 - Les problèmes de congestion

Pas de problème particulier en 2018 .

4.1.4 – les problèmes de chute de tension ou de surtensions

Critères contractuels appliqués : norme EN50160 pour les client MT et trans MT et/ou disposant d'un compteur communicants

Pour les clients BT : $U_n = 230 \text{ V } +/- 10\%$

Les chutes de tension sont particulièrement récurrentes en période hivernale, ou la consommation d'électricité à des fins de chauffage explose.

Les problèmes de chute de tension sont généralement résolus grâce à l'augmentation de la tension de sortie du transformateur ; ce qui ne manque pas, une fois la période hivernale passé, de générer des problèmes de Hausse de tension.

Le dédoublement de réseau aérien n'est pas toujours la solution la plus pertinente, puisqu'on peut se retrouver très vite avec des réseaux surdimensionnés, par rapport aux besoins Réels, sans pour autant régler le problème.

Ces dernières années , l'AIEG a opté dans les regions rurales pour l'implantation de réseaux 1000 V , qui permettent de parcourir de grandes distances et d'assurer une bonne tension en fin de réseau sans devoir dedoubler les tresses.

4.1.5 – Adaptations suite aux coupures non planifiées

4.1.5.1 – les coupures en BT

4.1.5.2 – les coupures en MT

Les principales adaptations en 2019 concerneront la commune d'Ohey ou il reste encore 15 km de lignes vetustes à enfouir .

D'autres projets de remplacements de cables papiers plombs sont menés suite à des coordinations entre impetrants dans le cadre de POWALCO .

AND_Ren_N921
Ce projet consistera à remplacer une portion de 750 m d'un cable papier plomb le long de la nationale N921 , le cable a connut 2 defauts ces trois dernières années.
AND_Enf_BNVL
Enfouissement d'un troncon de lignes aérienne, traverseant des zones boisées, dans la localité de bonneville
AND_Meuse-Mai_R
Remplacement d'un troncon de cable vetuste entre la cabine meuse et maisière
AND-ren_CRBDHEER
Renovation des relais et protections de la cabine Bois d'heer (problème de selectivité)
AND-ren_CRHTBS

4.1.6 – Qualité de l'onde de tension

En basse tension, les contrôles de tension sont effectués chez les clients qui en font la demande, un enregistreur de tension est placé chez le client pendant une durée pouvant aller de 7 à 10 jours.

Une analyse est ensuite effectuée pour déterminer s'il y a lieu de prendre des dispositions particulières (changement de tresse, renforcement, Baisse de la tension Transfo..) afin de régler le problème.

Pour les clients MT et Trans BT, des compteurs AMR permettent de surveiller constamment et en temps réel la qualité de l'onde, aucun problème particulier n'a été relevé jusque-là.

4.2 – Autres aspects à prendre en compte

4.2.1 – remplacements pour cause de vétusté

Les cabines

2019	AND_REN_ANDL	Remplacement cellules cabine ANDENELLE
2020	AND_CRCHL	Remplacement cellules cabine CHALEE
2020	AND_REN_CIM	Remplacement cellules cabine CIMETIERE

Les 3 adaptations retenues concernent des cabines intermédiaires jugées dangereuses et/ou vétustes par l'analyse de risque effectuées en 2014, les projets ne concerneront que le remplacement du matériel existant par des cellules modulaires et blindées, nous en profiterons pour les équiper d'un télé-contrôle qui permettra de piloter les cabines à distance.

Les cables et les lignes

Pour la basse tension, nous remarquons une prédominance du réseau Aérien, sauf pour les raccordements de nouveaux lotissements ou d'immeubles à appartements, certains tronçons sont parfois enterrés à la demande des communes, dans le cadre de projet d'embellissements (plan Epure, Lumière ...).

Il est toutefois difficile de tirer un lien de cause à effet entre la présence de réseau aérien en basse tension et le nombre de pannes enregistrées, le réseau aérien restant quand même un moyen très fiable d'alimenter les abonnés, mais surtout de les rétablir rapidement en cas d'incident.

En Moyenne tension par contre, 64% du réseau est enterré, avec des disparités entre les différentes communes, des différences principalement dues au relief géographiques, ou aux réalités socioéconomiques (l'implantation par exemple de Zonings industriels ou de lotissements est une bonne occasion pour enterrer des lignes afin de fiabiliser le réseau).

Ainsi, dans la commune de Rumes, les alimentations en haute tension sont exclusivement souterraines, c'est ce qui explique le nombre d'incidents sensiblement bas en haute tension.

La commune d'Andenne, avec ses 16% de réseau aérien connaît le plus grand nombre de coupures en moyenne tension, des interruptions autant dues, aux intempéries qui sollicitent le réseau aérien périphérique, qu'aux défauts des câbles papier Plomb qui commencent à vieillir.

En basse tension, un réseau souterrain est en général un gage d'une bonne et pérenne alimentation, seules quelques portions à Andenne, sont toujours alimentées avec du vieux câble papier, mais ça ne pose aucun problème particulier en terme d'exploitation; aucun incident n'a été relevé en 2016 impliquant ces câbles ; dans les autres communes, le réseau BT souterrain est en très bon état.

En moyenne tension, le vieillissement de certains câbles papier plomb posés dans les années 80 dans le centre de la ville d'Andenne commence à se faire sentir, des déclenchements suite à des défauts récurrents sont constatés sur des feeders principaux qui sont remplacés par du câble PRC, plus résistants et plus fiable.

Sur les communes de Ohey et Viroinval, le taux de vétusté des lignes enterrées en MT, est quasi nul, soit parce que le réseau souterrain est quasi inexistant, soit parce que des investissements conséquent ont été réalisés (le réseau de Rumes a été complètement rénovés il y 15 ans).

Situation au 31/12/2018	MT			BT		
	Aérien	Souterrain	Total	Aérien	Souterrain	Total
Longueur Totale (km)	135 km	289 km	424 km	520 km	111 km	631 km
L ; Total Cu Nu	94 km		94 km	35 km		35 km
L Cu nu vetuste	20 km		20 km	19 km		19 km
Rplt Moyen (km/an)	4		4	2		2

4.2.2 – interventions pour raisons de sécurité

4.2.2.1 – sécurité générale

Chaque année, l'ensemble du réseau HT de l'AIEG fait l'objet d'un contrôle par un organisme agréé afin de relever les éventuels problèmes. Les contrôles portent principalement sur le respect du RGIE, mais ces contrôles restent en deca des exigences de l'arrêté Royal 2008, et portent sur des aspects tels : l'enveloppe du bâtiment, la ventilation de la cabine, l'état des dispositifs de fixation des armoires, l'analyse de risque, préconisée par l'AR de 2008, étant plutôt remplacée par une liste exhaustive d'infractions et de remarques.

Les principales remarques en 2016 portaient sur l'état de vétusté de certains postes aériens dans l'entité de Ohey, ainsi que les valeurs des 'TERRE' élevées dans certaines cabines électriques de la commune de Viroinval, la mise en conformité est réalisée dans le cadre des entretiens annuels des cabines.

4.2.2.2 – distances de sécurité

Un seul cas de surplomb problématique se présente dans le réseau de la commune de Viroinval et concerne une dérivation de secours dans le déplacement est prévu au plan d'adaptation, reprise dans la rubrique COUPURE MT, le déplacement de la dérivation Pétigny n'est pas un problème urgent, c'est pour cette raison qu'il est reporté d'année en année.

4.2.2.3 – sécurité dans les cabines (AR 04/12/2012)

En 2013, suite à la reprise de l'exploitation de la commune d'Andenne par l'AIEG, une analyse globale des risques dans les cabines haute tension afin de déterminer les Nœuds du réseau ou des investissements allaient être réalisés , l'analyse a donc englobées 223 éléments du réseau de distribution moyenne tension (Cabine réseau , Postes Aériens , Postes de sectionnement) visités in situ, et une classification a été établit en prenant en considération les éléments suivants

Une évaluation financière des couts de de mise en conformité des cabines a aussi été réalisée et peut être fournie le cas échéant ; Suite à cette analyse, nous avons pu dresser un premier diagnostic, qui a permit d'orienter les agents chargés du contrôle des cabines .

En 2018, 32 cabines ont été évaluées dansle cadre de l'AR du 04/12/2012

Situation au 31 décembre 2018		Nbre d'équipements GRD	
		cabines	PTA
Nombre Total GRD		291	210
Nombre Total GRD Analysé		32	0
Conclusions de l'analyse	Conforme	0	0
	Non Conforme mais non critique	28	0
	Non conforme et jugé critique	4	0

4.2.3 – Environnement

4.2.3.1 – Politique générale

En haute tension :

- Enfouissement des lignes Moyenne tension vétustes
- Alimentation des postes aériens en boite à Boite et installation d'armoires enterrées avec des équipements de coupure en charge
- Utilisation de câbles en PRC et Uniformisation des Sections (95² Alu et Cuivre, 240² et 400 Alu, pour la haute tension)
- Utilisation de cellules moyennes tension Modulaire afin de faciliter le remplacement individuel de la cellule défailante
- Désaffectation des câbles papier plomb existants

En basse tension

- Démantèlement des lignes en cuivre nu
- Utilisation de transformateurs à perte réduite
- Pose de Feeders Basse tension en 150² Alu lors des projets d'enfouissement de la HT
- Raccordement réalisés avec des câbles en cuivre EVAVB 16 et

4.2.3.2 – actions spécifiques

Néant

4.2.4 – Harmonisation des plans de tension

En haute tension, l'AIEG gère des réseaux 11,5 et 15kV. Il n'y a pas de problème d'harmonisation entre les deux réseaux.

En basse tension , l'AIEG exploite des réseaux 3x230 sans neutre et 3x400+N , nous essayons d'encourager dans la mesure du possible les URD à opter pour des raccordements triphasés à travers des tarifs de raccordement attrayants, à titre d'exemple : à puissance égale, un raccordement triphasé est seulement 40 € plus cher qu'un raccordement monophasé.

4.2.5 – Parallèle avec les investissements ELIA

À Rumes, la demande de raccordement d'un client industriel (1600 kVa), nécessitera un raccordement direct au poste ELIA de Marquain, ce projet est néanmoins repris dans la rubrique 'PROBLEMES DE CONGESTION'.

.Le poste de COUVIN est prévue pour être rénové à partir de 2021 , mais aucune date précise n'a été communiquée par ELIA .

4.2.6 – Amélioration de l'efficacité du réseau

4.2.6.1 – Efficacité du réseau

Voir fichier excell

budget dépassé

pas de dépassement significatif enregistré , mis à part dans le projet d'enfouissement de OHEY ou la nécessité de placer des groupes électrogènes pour procéder au transfert du réseau a généré quelques légers dépassements, la présence de roches a parfois eu un impact à la hausse sur le cout moyen au mètre linéaire.

Travaux Reportés

LAN_CHT_PW	Enfouissement Tr - Landenne - Petit Waret	Travaux reportés suite à la mise en service de la cabine du zoning de Petit Waret , le village de Landenne est désormais alimenté à partir d'un réseau souterrain , le réseau aérien devient un réseau de secours , il peut être démonté ou enfouit plus tard
LAN_PALHYE	Racc PA Lahaye	Idem que LAN_CHT_PW
OH_Enf_TALIB	Enfouissement Tahier Libois	D'autres tronçons plus urgents faisant l'objet d'une coordination avec d'autres impétrants sont en cours de réalisation dans le cadre de l'enfouissement du réseau MT de Ohey
AND_REN_MEUSE	Renovation CR Meuse	Recherche terrain d'implantation de la nouvelle cabine
AND_REN_TDC	Renovation CR Trou du chat	en Attente du raccordement de la cabine au réseau fibre optique de l'AIEG
RUM_AVT_CHEE	bouclage Aventure Chaussée	le bouclage pourra être réalisé après le raccordement direct de la commune de Rumes au poste de Marquain

aucun report n'est de nature à compromettre la sécurité ou la fiabilité des réseaux . la justification du report est reportée dans le fichier excell.

4.2.6.2 – efficacité énergétique

Aucun projet lancé par l'AIEG concernant l'efficacité énergétique

4.2.6.3 – réduction des pertes techniques

La politique de l'AIEG pour réduire ces pertes techniques ,s'articule autour de 4 axes principaux :

- Installation de transfo MT/BT à perte réduites
- Standardisation des sections de câbles utilisés en Moyenne et en basse tension.
- Mise en place de réseau BT en 3x400+N en lieu et place du 3x230
- Installation de points de mesure dans les cabines ou la consommation est importante (une reconciliation en fin d'année nous permet de déterminer le taux de perte exact)

4.2.6.4 – réduction des pertes administratives

L'Installation de points de mesure dans les cabines ou la consommation est importante permet parfois de déterminer les cas de fraude et d'y réagir plus efficacement , cependant, le cout de modification des tableaux basse tension est parfois prohibitif, c'est pour cette raison que nous privilégions plutôt d'équiper les nouvelles cabines plutôt que kles anciennes .

4.2.7 – Remplacement des compteurs

4.2.7.1 – Compteurs à budget

Nous prévoyons en 2018 le placement de +/- 100 compteurs à budget :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
compteurs à Budget actif	493	500	552	563	582	632
compteurs à Budget Non Actifs	342	414	449	452	449	670
compteurs à Budget Placés	105	114	109	81	76	69

4.2.7.2 – Compteurs intelligents

En 2010, l'AIEG avait procédé à l'installation de 120 compteurs cxommuniquants dans des immeubles à appartement, chez des clients basse tension ; le but était de tester les solutions de déploiement de compteurs dits 'Intelligents' chez des utilisateurs résidentiels, d'en

estimer le cout en termes d'exploitation, et surtout d'en évaluer le gain sur le court et moyen terme.

Le déploiement de ce genre de compteurs en novembre 2010, n'a pas généré de gain substantiel en termes d'exploitation, étant donné le nombre limité de compteurs par immeuble, mais les informations quant aux courbes de charges de l'ensemble de l'immeuble, à la variation de la consommation entre les ménages, furent intéressantes à analyser à bien des égards.

Plus de 400 URD détenteurs d'une installation photovoltaïque ont été équipés de ce genre de compteurs, le choix s'est porté bien entendu sur les zones à haute densité d'installation PV et sur les clients ayant introduits des plaintes, le but est d'étudier plus facilement l'influence de la multiplication de ce genre de productions sur le plan de tension et sur la stabilité du réseau.

En 2018 , l'AIEG a rejoint, avec ses partenaires au sein d'AREWAL, l'association ORESA (ORES & RESA) , qui a prit part à la designation de SAGEMCOM comme fournisseur de compteurs intelligents en Belgique.

4.2.8 – Evolution vers les réseaux intelligents

- Les nouvelles cabines réseau sont systématiquement équipées de compteurs télé relevé permettant un suivi en temps réel de l'état de charge des transformateurs ainsi que de la qualité de l'onde de tension, le concept est maintenant élargie aux producteurs Photovoltaïques et aux PME (**Adaptations SMRT_PME, SMRT_PV**)
- La collecte et l'exploitation et la présentation des données rapatriées, se fera à l'aide de la centrale d'acquisition déjà existante et opérationnelle pour l'ensemble des clients HT et Trans BT, cette dernière sera upgradé afin de pouvoir accepter les nouveaux compteurs intelligents qui seront déployés dans le cadre du partenariat avec Resa et ORES (Fluvius)
- chez l'AIEG, les principaux feeders peuvent être enclenchés ou déclenchés à distance, et sont équipés de relais de protection qui mesurent le courant instantané, la tension et la fréquence, un archivage de 6 mois est effectué sur nos serveurs, et sur des serveur externes (CLOUD) .
- pour la gestion actives de la demande , l'AIEG a toujours recours à la TCC avec pas moins de 60 profils de clients

Nom	Localisation	U	P Max	R3DP	SDR	Act en 2017	Act en 2018
Interagri Dumoulin	Seilles	15 kV	2 MW	Oui	Non	1	0

4.2.9 – Electro-Mobilité

- Une cinquantaine de bornes de recharge pour véhicules électriques ont été installées dans les communes associées et chez des opérateurs privés, par la société partenaire ZE-Mo

6 – Schémas