

SYSTEMES ENERGETIQUES INSULAIRES

CORSE

BILAN PREVISIONNEL DE L'EQUILIBRE

OFFRE-DEMANDE D'ELECTRICITE

2018

SOMMAIRE

Préambule	2
1 L'équilibre offre-demande	2
1.1 La demande	2
1.2 La production	2
1.3 L'équilibre du système électrique	3
2 Les prévisions et les besoins en investissement	3
2.1 L'évolution prévisionnelle de la consommation d'électricité	3
2.2 Le développement du parc de production	5

PREAMBULE

Dans le cadre des missions qui lui sont confiées par l'article L. 141-9 du code de l'énergie, EDF réalise, en tant que gestionnaire de réseau dans les zones non interconnectées au réseau métropolitain continental, un bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité. Chaque année, le bilan prévisionnel comprend une analyse de l'évolution de l'offre et de la demande d'électricité et des besoins d'investissements en moyens de production nécessaires pour assurer la sécurité de l'approvisionnement électrique sur un horizon d'au moins cinq ans. Les années impaires, cette analyse est réalisée sur quinze ans. Le bilan publié en 2017 couvrait les années 2018 à 2033.

Ce document présente le bilan prévisionnel sur la période 2018-2023 pour la Corse.

Dans la mesure où les hypothèses ont peu évolué depuis le bilan prévisionnel publié en 2017, les valeurs projetées de l'année 2028 sont données à titre indicatif dans le corps du texte de manière à qualifier les besoins à l'échéance de la nouvelle période de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie.

1 L'EQUILIBRE OFFRE-DEMANDE

1.1 LA DEMANDE

L'énergie nette livrée au réseau s'est élevée à 2 279 GWh en 2017, en hausse de 3,8 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse importante s'explique en majeure partie par la sensibilité de la consommation électrique au climat constaté en 2017.

En 2017, la puissance de pointe maximale de consommation sur le réseau a atteint 498 MW, en hausse par rapport à l'année 2016 (+ 8 %). Celle-ci n'a cependant pas dépassé la pointe historique de 530 MW qui date de février 2012.

Fait notable, l'énergie consommée durant la période du 15 juin au 15 septembre a dépassé son pic historique en atteignant 563 GWh. La pointe estivale 2017 a été de 379 MW, également en forte hausse par rapport à l'année 2016 (+ 4,7 %).

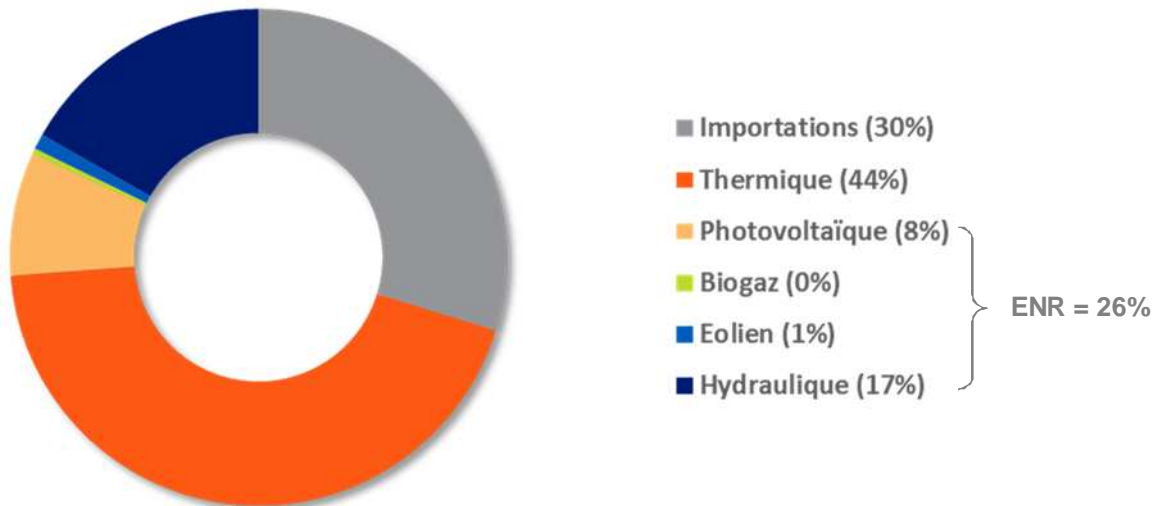
1.2 LA PRODUCTION

Le parc de production a évolué depuis la publication du bilan prévisionnel 2017 :

- L'installation de panneaux photovoltaïques s'est poursuivie au cours de l'année 2017, la puissance raccordée totale passant de 117,6 MWc fin 2016 à 146,7 MWc fin 2017 ;
- Deux installations photovoltaïques sans stockage ont été mises en service en 2017, Aghione (12 MWc) en juin 2017 et Folleli (12 MWc) en août 2017 ;
- Une installation de micro hydraulique a été mise en service. Il s'agit du projet de la mairie de Cozzano (53 kW) ;
- Une deuxième installation de Biogaz, STOC 2 à Prunelli di Fiumorbo, de 607 kW, est en service depuis le 26 avril 2017.

1.3 L'EQUILIBRE DU SYSTEME ELECTRIQUE

MIX ENERGETIQUE 2017 EN CORSE



En 2017, la production d'énergies renouvelables a atteint 26 % de l'énergie livrée au réseau, en baisse par rapport à 2016 en raison d'une moindre production hydraulique (- 14 %).

2 LES PREVISIONS ET LES BESOINS EN INVESTISSEMENT

2.1 L'EVOLUTION PREVISIONNELLE DE LA CONSOMMATION D'ELECTRICITE

Les scénarios de consommation ci-dessous sont construits avec les mêmes sous-jacents que ceux du bilan prévisionnel 2017 (incluant mobilité électrique et navires à quai), à l'exception des hypothèses démographiques.

Les projections démographiques avaient été réalisées en se basant sur la population 2016 et en y appliquant les taux de croissance prévus par l'INSEE en 2010. Elles ont été mises à jour avec les projections publiées par l'INSEE en juin 2017 (modèle Omphale 2017).

Hypothèses de population

Année	2018	2023
Population en milliers d'habitants	341	352

Sur la base des sous-jacents évoqués précédemment et de l'historique de consommation électrique, les scénarios d'évolution tendanciels suivants ont été retenus :

Prévisions de consommation pour le scénario référence MDE

Scénario référence MDE	2018	2019	2020*	2021	2022	2023
Energie annuelle moyenne (GWh)	2302	2331	2367	2390	2420	2450
Pointe annuelle moyenne (MW)	520	525	531	536	541	547
Pointe estivale moyenne (MW)	363	367	371	375	379	384

Prévisions de consommation pour le scénario MDE renforcée

Scénario MDE renforcée	2018	2019	2020*	2021	2022	2023
Energie annuelle moyenne (GWh)	2286	2298	2317	2323	2335	2348
Pointe annuelle moyenne (MW)	517	519	522	524	526	528
Pointe estivale moyenne (MW)	360	362	364	366	367	369

* Année bissextile : le surcroît de consommation correspondant a été pris en compte

Le taux de croissance annuel moyen sur 5 ans est de 1,25 % pour le scénario référence MDE et de 0,5 % pour le scénario MDE renforcée.

L'actualisation des prévisions de consommation conduit sur les cinq prochaines années à un niveau en énergie légèrement inférieur à celui de la prévision présentée dans le Bilan Prévisionnel 2017, mais à des niveaux de puissance de pointe annuelle et estivale similaires.

Enfin, la mise à jour des prévisions de consommation conduit en 2028 aux niveaux de consommation suivants :

- 2589 GWh et 571 MW (402 MW en été) pour le scénario référence MDE ;
- 2390 GWh et 535 MW (374 MW en été) pour le scénario MDE renforcée.

Ainsi, l'évolution prévisionnelle de la demande en 2028 est stable par rapport au bilan prévisionnel 2017.

A noter que les scénarios « MDE » et « MDE renforcée » prennent en compte les actions de fidélisation des clients du portefeuille gaz (eau chaude sanitaire et chauffage) en Corse.

2.2 LE DEVELOPPEMENT DU PARC DE PRODUCTION

Le parc cible est dimensionné avec la même méthode que celle présentée dans le Bilan Prévisionnel 2017, de manière à ce que la durée moyenne de défaillance liée à des déséquilibres entre l'offre et la demande d'électricité soit inférieure à trois heures par an, comme défini réglementairement dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) de la Corse.

Jusqu'en 2023, les besoins de puissance garantie identifiés pour les deux scénarios sont les suivants :

Besoins de puissance garantie dispatchable

En MW	Hepp*	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Scénario référence MDE	> 2000 h						
	≤ 2000 h			20			
Scénario MDE renforcée	> 2000 h						
	≤ 2000 h						

* Nombre d'heures équivalent pleine puissance

Il est à noter que dès la fin de l'année 2023 le besoin de puissance garantie dispatchable sera en très forte augmentation (de l'ordre de 250MW), du fait de déclassements d'ouvrages majeurs du système Corse.

Les besoins à l'horizon 2028 restent quant à eux inchangés par rapport au bilan prévisionnel 2017.

Dans le scénario de référence, la croissance de la consommation fait apparaître de nouveaux besoins dès 2020, à hauteur de 20 MW, qui conduisent à sécuriser l'approvisionnement de la TAC mobile présente sur le territoire.

Ainsi, les prévisions de besoins en investissement sont inchangées par rapport à celles présentées dans le bilan prévisionnel 2017. Au-delà des projets identifiés dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, il n'apparaît pas de besoin en investissement supplémentaire dans les deux scénarios.

Besoins supplémentaires en cas de perte durable d'un groupe thermique entre 2018 et 2023

Les groupes thermiques sont des moyens de base indispensables à l'équilibre offre-demande en hiver et en été. L'été, en particulier, les contraintes sont très élevées en raison de la moindre disponibilité des moyens de production hydrauliques et des liaisons. C'est également le cas des hivers à faible hydraulité.

Or, les moteurs et équipements de la centrale du Vazio ont atteint un nombre d'heures de fonctionnement pour lesquels le risque de fortuits augmente fortement, ce que confirment les avaries longues rencontrées à l'hiver 2017. Le stock de pièces de rechange est limité et la probabilité de perdre durablement l'ouvrage augmente chaque année.

Dans ce contexte et dans l'attente de la mise en service des nouveaux moyens prévus dans la PPE, une puissance équivalente de moyens de production supplémentaires serait de fait nécessaire immédiatement en cas de perte durable d'un groupe thermique.

Besoin supplémentaires en cas de perte durable des liaisons SARCO ou SACOI

Les liaisons SARCO et SACOI sont indispensables à l'équilibre offre-demande.

Or, la station de conversion SACOI a atteint un nombre d'heures de fonctionnement tel que le risque de fortuits augmente fortement. Le stock de pièces de rechange est limité et la probabilité de perdre durablement l'ouvrage augmente chaque année.

En cas de perte durable d'une de ces liaisons, entre 60 MW et 80 MW de moyens de production supplémentaires seraient de fait nécessaires immédiatement.

Renouvellement des moyens existants

A la fin de l'année 2023, conformément à la PPE fixée par le décret n° 2015-1697 du 18 décembre 2015, la centrale du Vazzino (132 MW) et sa TAC (20 MW) ainsi que trois des quatre TAC (65 MW) de la centrale de Lucciana seront à déclasser et à renouveler, et un cycle combiné d'une puissance de l'ordre de 250 MW sera mis en service en région ajaccienne. Le renouvellement de la station de conversion et de la liaison à courant continu SACOI (50 MW) s'avère également nécessaire à cet horizon temporel ; sa capacité sera portée à 100 MW.

Ces nouveaux moyens permettront de sécuriser l'équilibre offre-demande.