RCV
RÉSEAU DE
CHOISY-LE-ROI
VITRY-SUR-SEINE
groupe
Coriance

CONTRAT

ANNEXE 17.1 - INDICATEURS DE PERFORMANCES - ENGAGEMENTS

1. INDICATEURS DE PERFORMANCES

Le Concessionnaire s'engage sur les indicateurs de performances suivants associés aux pénalités prévues à l'article 86.3.6. La liste complète des indicateurs de performances (soumis ou non à pénalité) sont repris à l'article 35 du projet de contrat.

Les valeurs ci-dessous constituent les valeurs au-delà ou en-deçà desquelles le Concessionnaire peut être pénalisé. Suivant les indicateurs, ces niveaux d'engagement peuvent différer des valeurs prévisionnelles présentées dans les comptes d'exploitation. La différence entre le prévisionnel et la valeur d'engagement représente une marge de sécurité afin que la pénalité ne puisse pas être déclenchée au premier point d'écart avec le prévisionnel.

Néanmoins, le Concessionnaire reste engagé à maintenir les tarifs facturés aux abonnés quel que soit la valeur réelle de l'indicateur. En particulier, un indicateur inférieur au prévisionnel mais supérieur au seuil soumis à pénalité ne constitue pas un motif de révision tarifaire.

Indicateurs	Définition	Engagement	
Taux d'indépendance énergétique du réseau*,	Rapport entre la quantité d'énergie produite sur le réseau à partir de moyens de production indépendants et la quantité d'énergie totale produite. Les moyens de production dits indépendants regroupent uniquement les biens de retour de la Concession à partir d'un vecteur énergétique acquis par le Délégataire dans le cadre de l'exercice du Service qui lui est confié par l'Autorité Concédante. Les imports de chaleur produits par des ouvrages ne constituant pas des biens de retour de l'Autorité Concédante ne sont pas considéré comme relevant de cette qualification. Les moyens de production indépendants décrits dans notre offre sont ceux issus de la géothermie et les pompes à chaleur associées.	55%	Minimum à partir de 2030
Taux d'interruption pondérée du service,	Selon la définition de l'IGD : se référer à l'indicateur 1.2-M1 décrit en p.21 de l'annexe 17.2 du contrat.	2%	maximum
Appoint en eau	Rapport entre la quantité d'eau en m3 consommée par les moyens de production du réseau et la quantité totale d'énergie en MWh produite sur le réseau.	0,1	m3/MWh produit maximum
Rendement énergétique du réseau	Rapport entre la quantité d'énergie totale livrée en sous-station et la quantité d'énergie totale produite sur le réseau.	91%	Minimum à partir de 2030
COP moyen géothermie et PAC*	Rapport entre la quantité d'énergie en MWh produite sur le réseau provenant de la géothermie et des pompes à chaleur (PAC) associés et la quantité d'électricité consommée en MWh par les équipements du process géothermie et PAC associées.	6,00	minimum
Contenu CO2 du réseau (méthode ACV)	Rapport entre la quantité de CO2 en g CO2 émis par le réseau et la quantité d'énergie livrée en sous-station en kWh. Le contenu CO2 du réseau est calculé selon la méthode de l'analyse du cycle de vie (ACV).	42	Maximum émis en g CO2 / kWh énergie entrante, à partir de 2030
Émissions de polluants	Dépassement du seuil de polluants par des équipements appartenant au Concessionnaire.	0	Polluants par des équipements de la DSP
Facteur de ressources primaires*	Rapport entre la quantité d'énergie achetée (électricité, import de chaleur …) en kWhp et la quantité d'énergie totale produite en kWh sur le réseau. La quantité d'énergie totale produite sur le réseau comprend l'énergie produite en sortie des unités de production indépendantes et l'énergie importée (RCU Paris, RIVED/SEMMARIS, SYCTOM …).	0,60	kWhp / kWh produit maximum, à partir de 2030
Enquête de satisfaction,	Note moyenne à l'issue de l'enquête de satisfaction.	note de 3/5	minimum
Taux d'énergie renouvelable (avec électricité des pompes à chaleur déduite)*	Rapport entre la quantité d'énergie produite sur le réseau à partir d'énergie renouvelable, déduction faite de la consommation d'électricité des pompes à chaleur, et la quantité d'énergie totale produite sur le réseau.	85%	70% puis 85% minimum à partir de 2030
Taux d'énergie renouvelable (sans électricité des pompes à chaleur déduite)*	Rapport entre la quantité d'énergie produite sur le réseau à partir d'énergie renouvelable, comprenant la consommation d'électricité des pompes à chaleur, et la quantité d'énergie	92%	70% puis 92% minimum à partir de 2030

	totale produite sur le réseau. Dans le contrat, ce terme est également mentionné par taux de couverture EnR&R.		
Age pondérée du réseau	Age moyen du réseau constaté à la fin du contrat, pondéré par le diamètre nominal des tuyauteries.	25	Ans maximum
Age moyen des sous-stations	Age moyen des sous-stations constaté à la fin du contrat. Par soucis de simplicité, l'âge d'une sous-station sera défini comme étant l'âge moyen des échangeurs primaires pour le chauffage qui y sont installés.	12	Ans maximum

** Les formules permettant de calculer ces indicateurs sont présentées au chapitre suivant.*

2. FORMULES

Dans ce chapitre, il sera précisé les formules permettant de calculer les indicateurs identifiés par une astérisque (*) dans le tableau du chapitre précédent.

2.1. TAUX D'INDEPENDANCE ENERGETIQUE DU RESEAU

Méthode de calcul :

$$Taux\ d'indépendance\ énergétique\ du\ réseau = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\text{énergie produite par moyen de production indépendant})_i}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec i ∈ [1 ; n], i représente le i^{ème} moyen de production indépendant.

L'énergie produite est comptabilisée sur une année calendaire au niveau des compteurs d'énergie comptabilisant l'énergie injectée sur le réseau par les différents moyens de production.

Les termes utilisés dans cette formule sont définis dans le 1er chapitre.

Le tableau suivant récapitule les moyens de production de notre offre et identifie ceux qui sont indépendants :

Moyens de production	Indépendant ?
Géothermie	oui
PAC	oui
Import RIVED	non
Import SYCTOM	non
Import RCU Paris	non

Dans le cadre de notre offre, la formule peut être appliquée tel que suit :

$$Taux\ d'indépendance\ énergétique\ du\ réseau = \frac{E_{géothermie} + E_{PAC}}{E_{géothermie} + E_{PAC} + E_{RIVED} + E_{SYCTOM} + E_{RCU\ Paris}}$$

Avec

E_x l'énergie produite par un moyen de production x du réseau, comptée sur une année calendaire ;

x représentant un des différents moyens de production du réseau rappelés sur le tableau ci-dessus.

2.2. COP MOYEN GEOTHERMIE ET PAC

Méthode de calcul :

$$COP\ moyen\ géothermie\ et\ PAC = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\text{énergie produite par géothermie ou PAC})_i}{\sum_{i=1}^{n}(\text{électricité consommée par géothermie ou PAC})_i}$$

Avec

$(\text{énergie produite par géothermie ou PAC})_i$ l'énergie produite sur le réseau par la i^{ème} unité de production géothermique ou PAC couplée à une géothermie, comptée sur une année calendaire ; où i ∈ [1 ; n] ;

$(\text{électricité consommée par géothermie ou PAC})_j$ l'électricité consommée par la i^{ème} unité de production géothermique ou PAC couplée à une géothermie, comptée sur une année calendaire ; où i ∈ [1 ; n].

Dans le cadre de notre offre, la formule peut être appliquée tel que suit :

$$COP\ moyen\ géothermie\ et\ PAC = \frac{E_{géothermie} + E_{PAC}}{Electricité_{\ géothermie} + Electricité_{\ PAC}}$$

Avec

E_x l'énergie produite par un moyen de production x du réseau, comptée sur une année calendaire ;

$Electricité_x$ la consommation d'électricité nécessaire au fonctionnement des moyens de production x, comptée sur une année calendaire ;

x représentant soit la géothermie au Dogger + Lusitanien, soit les PAC associées.

2.3. FACTEUR DE RESSOURCES PRIMAIRES

<u>Méthode de calcul :</u>

$$Facteur\ de\ ressources\ primaires = \frac{\sum_{i=1}^{n}(\text{énergie achetée})_i}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec i ∈ [1 ; n], i représente le i^{ème} énergie achetée.

Les énergies achetées et produites sont comptabilisées sur une année calendaire au niveau des compteurs d'énergie dédiés à l'achat ou la production de ces énergies.

L'énergie achetée est exprimée en kWhp.

L'énergie produite est exprimée en kWh.

Dans le cadre de notre offre, la formule peut être appliquée tel que suit :

$$Facteur\ de\ ressources\ primaires = \frac{Electricité_{\ géothermie} + Electricité_{\ PAC} + E_{RIVED} + E_{SYCTOM} + E_{RCU\ Paris}}{E_{géothermie} + E_{PAC} + E_{RIVED} + E_{SYCTOM} + E_{RCU\ Paris}}$$

Avec

$Electricité_y$ la consommation d'électricité nécessaire au fonctionnement des moyens de production y, comptée sur une année calendaire ; y représentant soit la géothermie au Dogger + Lusitanien, soit les PAC associées

E_x l'énergie produite par un moyen de production x du réseau, comptée sur une année calendaire ;

x représentant un des différents moyens de production du réseau rappelés dans le tableau du chapitre 2.1.

2.4. TAUX D'ENERGIE RENOUVELABLE (AVEC ELECTRICITE DES POMPES A CHALEUR DEDUITE)

Méthode de calcul :

$$Taux\ d'énergie\ renouvelable\ (avec\ déduction\ élec\ PAC) = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i \times (\text{énergie produite par moyen de production})_i - \sum_{j=1}^{m} (\text{élec PAC})_j}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec

a_i le taux d'énergie renouvelable et de récupération du moyen de production i ; où i ∈ [1 ; n] ;

$(\text{élec PAC})_j$ la consommation électrique des pompes à chaleur de la j^ème^ installation, comptée sur une année calendaire ;

où j ∈ [1 ; m].

L'énergie totale produite sur le réseau, y compris la part issue des imports de chaleur, est également comptée sur une année calendaire.

Dans le cadre de notre offre, la formule peut être appliquée tel que suit :

$$Taux\ d'énergie\ renouvelable\ (avec\ déduction\ élec\ PAC) = \frac{a_1 \times E_{géothermie} + a_2 \times E_{PAC} + a_3 \times E_{RIVED} + a_4 \times E_{SYCTOM} + a_5 \times E_{RCU\ Paris} - (\text{élec PAC})_{géothermie}}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec

$(\text{élec PAC})_{géothermie}$ la consommation d'électricité des PAC des doublets géothermiques du Doger et du Lusitanien, comptée sur une année calendaire.

E_x l'énergie produite par un moyen de production x du réseau, comptée sur une année calendaire ;

x représentant un des différents moyens de production du réseau rappelés dans le tableau du chapitre 2.1.

Les termes a_i sont définis dans le tableau suivant :

a_i	valeur	Moyen de prod associé
a_1	1	Géothermie
a_2	1	PAC
a_3	1	RIVED
a_4	1	SYCTOM
a_5	0,51	RCU Paris

2.5. TAUX D'ENERGIE RENOUVELABLE (SANS ELECTRICITE DES POMPES A CHALEUR DEDUITE)

Méthode de calcul :

$$Taux\ d'énergie\ renouvelable\ (sans\ déduction\ élec\ PAC) = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_i \times (\text{énergie produite par moyen de production})_i}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec

a_i le taux d'énergie renouvelable et de récupération du moyen de production i ; où i ∈ [1 ; n].

L'énergie totale produite sur le réseau, y compris la part issue des imports de chaleur, est également comptée sur une année calendaire.

Dans le cadre de notre offre, la formule peut être appliquée tel que suit :

$$Taux\ d'énergie\ renouvelable\ (sans\ déduction\ élec\ PAC) = \frac{a_1 \times E_{géothermie} + a_2 \times E_{PAC} + a_3 \times E_{RIVED} + a_4 \times E_{SYCTOM} + a_5 \times E_{RCU\ Paris}}{énergie\ totale\ produite\ sur\ le\ réseau, y\ compris\ celle\ issue\ des\ imports\ de\ chaleur}$$

Avec

E_x l'énergie produite par un moyen de production x du réseau, comptée sur une année calendaire ;

x représentant un des différents moyens de production du réseau rappelés dans le tableau du chapitre 2.1.

Les termes a_i sont définis dans le tableau suivant :

a_i	valeur	Moyen de prod associé
a_1	1	Géothermie
a_2	1	PAC
a_3	1	RIVED
a_4	1	SYCTOM
a_5	0,51	RCU Paris