

Fiche de synthèse du contrôle des installations de production d'électricité

Organisme de contrôle :
Nom de l'organisme
Agence :
Adresse :

Tél :

Personne ayant réalisé le contrôle, et référence du rapport :
Nom :
Prénom :
Type de contrôle :
Numéro de rapport :
Date du rapport :
Date de la visite sur site :

Référence du Producteur :
Nom du Producteur :

Nom et adresse de l'installation :
Nom :
Adresse :

SIRET de l'installation :

Puissance électrique raccordée de l'installation (kW) :
N° du contrat réseau :
IDC ou code décompte :
Coordonnées GPS de l'installation (moteur / turbine) :

Installation alimentant un réseau de chaleur :
Oui / Non

Date de première mise en service :

Contact du producteur sur site :
Nom :
Prénom :
Tél :
Mail :

Référence du Cocontractant :

Volets du contrôle		Conformité
Volet 1	Adéquation entre l'installation in situ et sa description dans les documents du référentiel.	
Commentaires :		
Volet 2	Données du producteur	
Commentaires :		
Volet 3	Conformité du dispositif de comptage	
Commentaires :		
Volet 4	Conformité des conditions d'exploitation	
Commentaires :		
Volet 5	Conformité des éléments juridiques et financiers	
Commentaires :		

Etant donné les résultats du contrôle, l'attestation mentionnée aux articles R. 311-27-1 et R. 314-7 du code de l'énergie **peut être délivrée / ne peut pas être délivrée.**

Signature du contrôleur :

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
1.1 Données relatives à l'installation : nom, adresse, et SIRET de l'installation				- Tout contrat : conditions particulières du contrat d'achat. - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - contrats C01, C01R, C13 : CODOA.	
1.2 Contrôle du seuil de puissance de l'installation vis-à-vis des conditions d'éligibilité au contrat : - Contrats de type C16 (Pélec entre 50 et 300 kWe, bornes incluses) ou CR16 (Pélec inférieure strictement à 1 MWe) : la puissance électrique de toute machine électrogène située dans un rayon de 50 m doit être prise en compte pour le calcul de la puissance de l'installation. Avant l'attestation initiale, une modification de puissance est possible mais limitée à 20% de la puissance déclarée dans la demande initiale sans dépassement du seuil d'éligibilité (article 6 de l'arrêté du 3 novembre 2016). - Contrats de type C01R, C13 : puissance électrique de l'installation inférieure ou égale à 12 MWe, la puissance électrique de toute machine électrogène située dans un rayon de 500 m doit être prise en compte pour le calcul de la puissance de l'installation.				- Tout contrat : Plaques signalétiques des machines électrogènes sur site à la date de la visite. Coordonnées géodésiques des machines électrogènes - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - Contrats C01, C01R, C13 : CODOA, conditions particulières du contrat d'achat.	
1.3 Contrôle des caractéristiques du ou des moyen(s) de production électrogène(s) - moteur ou turbine à combustion (nombre, marque, modèle, n° série, tension, puissance électrique, rendements électrique et thermique, autres données contractuelles).				Contrats C01, C01R, C13 : - Conditions particulières du contrat d'achat, - Plaques signalétiques des machines électrogènes sur site à la date de la visite. Contrats C16 ou C16CR : - point de contrôle sans objet.	
1.4 Contrôle dans le cas de l'utilisation d'une turbine avec post combustion pouvant fonctionner en mode « air frais » que ce point est signalé et intégré au plan de comptage. Contrôle que l'énergie thermique en mode "air frais" n'est pas comptabilisée. Contrôle du fait que l'énergie thermique par apports externes (brûleurs / batteries vapeur) n'est pas comptabilisée lorsque la cogénération est à l'arrêt, dans le cas d'une valorisation directe des fumées (cogénération à l'arrêt).				- Tout contrat : Plan de comptage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.5 Contrôle de la liste et des caractéristiques des équipements thermiques déclarés : chaudière de récupération, échangeur, autres équipements contractuels (nombre, marque, modèle, n° de série, puissance et rendement thermiques). En attestation initiale, lorsque le contrat ne demande pas la présence de cette liste, l'auditeur la constitue en commentaires de ce point. Cette liste servira de référentiel dans le cadre des contrôles réalisés en périodique ou en cas de modification de l'installation.				- Tout contrat : Type de débouché de chaleur. Plaques signalétiques des équipements thermiques utilisés pour le débouché chaleur. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.6 Contrôle des caractéristiques électriques de l'installation (tension de comptage, tension de livraison, alimentation des auxiliaires, liste des auxiliaires, autres données contractualisées).				- Tout contrat : Schéma unifilaire et alimentation des auxiliaires - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat, et conditions particulières du contrat d'achat.	
1.7 Contrôle des caractéristiques thermiques de l'installation (circuit fumée, réseau hydraulique, échangeur, nature du fluide caloporteur, aérotherme, autres caractéristiques contractualisées).				- Tout contrat : Plan de circulation des fluides / plan de comptage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.8 Contrôle du périmètre de l'installation . Vérification de la réalité et de la nature des débouchés de chaleur présents ou à venir				- Tout contrat : Nature de débouché de chaleur Schéma unifilaire. Plan de circulation des fluides / plan de comptage. - Contrats C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat. - Contrats C16 et C16CR : Engagement d'utilisation de la chaleur produite par une installation de cogénération. - permis de construire...	
1.9 Contrôle de la conformité du schéma unifilaire à l'installation réalisée.				- Tout contrat : Schéma unifilaire.	
1.10 Validation que l'installation est en rapport avec l'option choisie de fourniture d'électricité : vente en surplus ou vente en totalité (pour les contrats en obligation d'achat uniquement).				- Contrats C16, C01, C01R, et C13 uniquement : conditions particulières du contrat d'achat. Schéma unifilaire de l'installation / Plan de comptage	

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
1.11 Contrôle de la présence d'autre moyen de production électrique (exemple : groupe électrogène de secours). Le cas échéant, vérifier qu'il n'est pas raccordé au point de livraison. Sa production ne peut être pris en compte dans le calcul de l'Ep.				- Tout contrat : Schéma unifilaire. Plan de circulation des fluides / plan de comptage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.12 Contrôle de la présence d'autre moyen de production thermique (chaudière de secours ou d'appoint). Le cas échéant, leur production ne peut être prise en compte dans le calcul de l'Ep.				- Tout contrat : Schéma unifilaire. Plan de circulation des fluides / plan de comptage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.13 Contrôle de la présence d'un dispositif de bridage de la puissance électrique des machines électrogènes				- Tout contrat : Attestation de bridage avec garantie d'inviolabilité - Contrats C16, C16CR : DCC. - Contrats C01, C01R, C13 : CODOA, conditions particulières du contrat d'achat.	
1.14 Contrôle de la réalisation effective des travaux attachés aux investissements de rénovation pour le calcul du ratio « € investis par kW installé au début de la période de rénovation » : contrôle des justificatifs relatifs à l'utilisation d'organes fondamentaux neufs				- Pour contrat C16CR rénové : Programme d'investissement joint à la DCC, Factures d'achat, Annexe 4 de l'arrêté du 3 novembre 2016 (380 €/kWh électrique installé avant réalisation du programme d'investissement, 630 €/kWh pour la catégorie 2). - Pour contrat C01R et C13 rénové uniquement. Factures d'achat ou appréciation visuelle de l'auditeur. Arrêté du 14 décembre 2006 : art 2 (seuil pour une cogénération de 350 Euros/kW électrique) + annexe (liste des travaux éligibles).	
1.15 Contrôle du plan de comptage vis-à-vis de l'installation réalisée.				- Tout contrat : Plan de comptage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
1.16 Contrôle de la formule de calcul de l'Ep et de son adéquation avec le plan de comptage.				- Tout contrat : Plan de comptage. - Contrats C16 et C16CR : arrêté du 20 juillet 2016, calcul Ep suivant directive 2012/27/UE. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat. Arrêté modifié du 3 juillet 2001 : formule de calcul de l'Ep. Valeurs de RefElec, RefChaleur, RefFum : suivant règlement européen 2015 pour les index relevés à compter du 1er janvier 2016.	
1.17 Dans le cas d'une utilisation directe des fumées , existence d'une note de calcul justifiant du sous-dimensionnement des apports thermiques de la cogénération par rapport aux besoins process.				- Tout contrat : Note de calcul de dimensionnement ou justification technique	

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
2.1 Données relatives au producteur : nom, adresse, SIREN ou SIRET du producteur.				<ul style="list-style-type: none"> - Tout contrat : conditions particulières du contrat d'achat (y compris avenant le cas échéant). - KBis du producteur - Fiche INSEE du producteur (situation, répertoire, SIREN) - DCC - Contrats C16 ou C16CR : DCC (y compris demande modificative de la DCC ou du contrat). - contrats C01R, C13 : CODOA. 	

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
Comptage d'énergie électrique prévu au contrat :					
3.1	Contrôle des caractéristiques contractuelles du ou des comptage(s) électrique(s) - (localisation, nombre, marque, modèle, n° de série, etc...) Type de comptage en accord avec le contrat. Au point de livraison, le comptage est nette d'auxiliaires. Propriété du comptage à préciser en commentaires : producteur ou fournisseur.				- Tout contrat : Schéma unifilaire / plan de comptage - Relevés compteurs de l'installation (dont énergie autoconsommée le cas échéant) - Relevés compteur desservant les auxiliaires - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat
3.2	Vérification de l'intégrité de la chaîne de mesure électrique suivant le schéma de plombage pour les compteurs qui sont la propriété du producteur.				- Tout contrat : Schéma de plombage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.3	Vérification de la précision de la mesure électrique (classe de précision du compteur, des TC et TP : exemple classe de précision 0,5 mini) pour les compteurs qui sont la propriété du producteur. Note : Si instrumentation non conforme MID ou non certifiée pour des transactions commerciales : calcul d'incertitude nécessaire (incertitude < ou = à 4% pour la totalité de la chaîne de mesure). Les compteurs mis en œuvre par le gestionnaire de réseau sont réputés avoir la précision requise.				- Tout contrat : Documentation du/des compteur(s) et transformateur(s), si propriété du client - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.4	Suivi métrologique (périodicité de contrôle, certificats de vérification en cours de validité, etc...) pour les compteurs électriques qui sont la propriété du producteur.				Tout contrat
3.5	Vérification ponctuelle des données de comptage.				En contrôle périodique : Relevé d'index début et fin d'audit.
Comptage d'énergie primaire					
3.6	Contrôle des caractéristiques contractuelles de chaque instrument de mesure de la chaîne d'énergie primaire (localisation, nombre, marque, modèle, n° de série, etc...) Propriété du comptage à préciser en commentaires : producteur ou fournisseur.				- Tout contrat : Plan de comptage - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat
3.7	Intégrité de la chaîne de mesure de l'énergie primaire suivant plan de comptage pour les compteurs qui sont la propriété du producteur.				- Tout contrat : Schéma de plombage. Certificat de plombage constructeur. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.8	Précision de la mesure (emplacement du débitmètre, certification MID, technologie du mesureur, cohérence débit/puissance, montage conforme aux règles de l'art, etc...) pour les compteurs qui sont la propriété du producteur. Note : Si instrumentation non conforme MID ou non certifiée pour des transactions commerciales : calcul d'incertitude nécessaire (incertitude < ou = à 4% pour la totalité de la chaîne de mesure) Les compteurs mis en œuvre par le gestionnaire de réseau sont réputés avoir la précision requise.				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. Documentation technique constructeur. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.9	Suivi métrologique (périodicité de contrôle, certificats de vérification en cours de validité, etc...) pour les compteurs qui sont la propriété du producteur. En contrôle périodique, cette vérification du suivi s'effectue sur chaque année du cycle : année de chauffe en cours, 3 années antérieures de production.				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.10	Vérification ponctuelle des données de comptage				Relevé d'index début et fin d'audit.

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
Comptage d'énergie thermique valorisée					
3.11	Caractéristiques de chaque instrument de mesure de la chaîne d'énergie thermique (localisation, nombre, marque, modèle, technologie du mesureur, n° de série, etc...)				- Tout contrat : Plan de comptage - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat
3.12	Intégrité de la chaîne de mesure de l'énergie thermique				- Tout contrat : Schéma de plombage. Certificat de plombage constructeur. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.13	Précision de la mesure (emplacement du débitmètre normalisé sur réseau retour de chaleur, certification MID le cas échéant, cohérence débit/puissance, montage conforme aux règles de l'art, etc...) Note : Si instrumentation non conforme MID ou non certifiée pour des transactions commerciales : calcul d'incertitude nécessaire (incertitude < ou = à 4% pour la totalité de la chaîne de mesure de l'Ep).				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. Documentation technique constructeur. Calcul d'incertitude sur la mesure. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.14	Suivi métrologique (périodicité de contrôle, certificats de vérification en cours de validité, etc...) pour les compteurs qui sont la propriété du producteur. En contrôle périodique, ce contrôle s'effectue sur chaque année du cycle : année de chauffe en cours, 3 années antérieures de production.				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.15	Vérification ponctuelle des données de comptage				Relevé d'index début et fin d'audit.
Comptage d'énergie dans le cas de l'utilisation directe des fumées					
Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
Comptage d'énergie dans le cas de l'utilisation directe des fumées					
3.16	Caractéristiques de chaque instrument de mesure de la chaîne d'énergie thermique (nombre, marque, modèle, technologie du mesureur, n° de série, etc...) Le dispositif de comptage doit être asservi au fonctionnement du process				- Tout contrat : Plan de comptage - Contrats C16 ou C16CR : DCC. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat
3.17	Intégrité de la chaîne de mesure de l'énergie thermique				- Tout contrat : Schéma de plombage. Certificat de plombage constructeur. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.18	Précision de la mesure (emplacement du débitmètre normalisé sur réseau retour de chaleur, certification MID le cas échéant, cohérence débit/puissance, montage conforme aux règles de l'art, etc...) Note : Si instrumentation non conforme MID ou non certifiée pour des transactions commerciales : l'incertitude de mesure doit être évaluée et prise en compte dans le calcul de l'Ep, en retenant la valeur d'énergie valorisée la plus pénalisante.				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. Documentation technique constructeur. Calcul d'incertitude sur la mesure. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.19	Suivi métrologique (périodicité de contrôle annuelle, certificats de vérification en cours de validité, etc...) pour les compteurs qui sont la propriété du producteur.				- Tout contrat : Certificat d'étalonnage. - Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.
3.20	Vérification ponctuelle des données de comptage				Relevé d'index début et fin d'audit.
Cas de l'utilisation d'un automate programmable pour le calcul des énergies					
3.21	Vérification que l'automate a la possibilité d'être plombé (porte d'accès à la programmation de l'automate avec plombage)				
3.22	En contrôle périodique : Vérification de la possibilité d'avoir une extraction d'une période de production d'énergie afin de pouvoir réaliser un calcul de l'Ep sur la période extraite.				
3.23	Demander s'il existe un document mentionnant que l'automate ne peut pas être programmé sans un code d'accès confidentiel constructeur				

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter	
	Oui	Non	Sans objet			
4.1	Contrôle de l'adéquation entre le point de livraison et son identification reportée dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau ou la convention d'exploitation.				- DCC - Contrat CARD ou CART - Convention d'exploitation, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement	
4.2	Contrôle de l'adéquation entre la tension au point de livraison et les informations reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau ou la convention d'exploitation.				- DCC - Contrat CARD ou CART - Convention d'exploitation, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement - Caractéristiques techniques du transformateur	
4.3	Contrôle de l'adéquation entre l'installation et les caractéristiques reportées dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau ou la convention d'exploitation.				- Contrat CARD ou CART - Convention d'exploitation, pour les installations ne faisant pas l'objet d'un contrat de raccordement	
4.4	Contrôle de l'adéquation entre le dispositif de comptage mis en oeuvre et son identification reportée dans le contrat signé avec le gestionnaire de réseau - IDC si installation rattachée au réseau public de distribution - EIC si installation rattachée au réseau public de transport Ce point de contrôle ne s'applique pas en ZNI.				- DCC - Contrat CARD ou CART	
4.5	En contrôle périodique : Vérification de la formule de calcul de l'Ep utilisée par le producteur, y compris son application aux données prévisionnelles.				- Tout contrat : Conditions particulières du contrat d'achat. Plan de comptage.	
4.6	En contrôle périodique : Vérification de la continuité des index le cas échéant (primaire, électrique et thermique), voir si changement de compteur.				Historique des index. Echanges d'informations avec le cocontractant (courrier, e-mail...)	
4.7	En contrôle périodique : - Tout contrat : Relever les index des compteurs électriques et des compteurs thermiques début/fin de contrôle. Faire un calcul instantané de Ep en prenant en compte les conditions atmosphériques (débouché chaleur). Justification de l'écart de calcul de Ep le cas échéant (aléas climatiques...). Faire un calcul de l'Ep sur la saison de chauffe en cours à partir de l'historique des index, et du relevé d'index effectué.				Historique des index. Relevé des index début / fin d'audit par le contrôleur. Utilisation de la formule contractuelle de calcul de l'Ep. Voir les calculs d'Ep ci-après.	

Conformité des conditions d'exploitation.

N° de rapport :

Référentiel cogénération gaz - V1

Points de contrôle	Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
	Oui	Non	Sans objet		
4.8 En contrôle périodique : - Tout contrat : Contrôler la valeur d'Ep du producteur sur les 4 saisons de chauffe écoulées (valeurs déclarées au contractant). Dans le cas d'une injection directe des fumées, contrôler que le rendement global de la cogénération sur la saison ne dépasse pas 95 %				Utilisation de la formule contractuelle de calcul de l'Ep. Voir les calculs d'Ep ci-après.	
4.9 En contrôle périodique : A partir des calculs d'Ep réalisés, faire un bilan contradictoire de l'efficacité énergétique en prenant en compte les éventuelles pertes du réseau de chaleur et éventuellement l'incertitude globale absolue de la chaîne de mesure (Impact sur le calcul de Ep)				Comparaison entre Ep calculé(s) et Ep fourni par le producteur. - En contrat C01, C01R : Ep supérieur ou égal à 5%. - En contrat C13 annexe 2 : Ep supérieur ou égal à 5%. - En contrat C13 annexe 3 : Ep supérieur ou égal à 10%. - En contrat C16, C16CR voir les conditions sur l'Ep dans les conditions particulières du contrat.	
4.10 En contrôle périodique : - Contrats C01, C01R, C13 : Vérification C/E ≥ 0,5 Le calcul se fait avec un arrondi à 2 décimales. C = énergie thermique annuelle valorisée. E = Energie électrique produite annuelle, nette d'auxiliaires.				Vérification effectuée à partir des données utilisées soit pour le calcul Ep instantané, soit pour le calcul Ep à partir de relève opposables. Voir les calculs d'Ep ci-après.	
Indiquer ci-contre si l'installation a un contrat de fonctionnement en mode MDSE :					
4.11 Décrire en commentaires comment sont assurés les besoins de chaleur lorsque la cogénération est à l'arrêt. Vérification de la correspondance avec : - le descriptif des équipements, - le plan de circulation des fluides, - le plan de comptage.				- Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat. Schéma unifilaire. Plan de circulation des fluides / plan de comptage.	
4.12 Consultation de la procédure de démarrage. Vérifier physiquement si elle est applicable, et dans le délai requis. Contrôler le cahier de suivi (historique) sur les essais de démarrage.				- Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
4.13 Vérification du maintien en température des cylindres et éventuellement de l'alternateur par résistances électriques pour le démarrage rapide de l'installation : relever le compteur des auxiliaires pour vérifier s'il y a bien consommation.				- Contrats C01, C01R, C13 : Annexe du contrat d'achat.	
4.14 Dans le cas d'une turbine à gaz, vérifier si une consommation de gaz naturel est enregistrée en correspondance avec les périodes d'essais inscrites dans le cahier de suivi (historique).					
4.15 Éventuellement faire réaliser un essai de démarrage sans couplage au réseau de distribution public en accord avec le producteur.					
4.16 Existence d'un dispositif d'asservissement au fonctionnement de l'installation, entre le by-pass et l'injection des fumées, dans le cas d'un comptage avec utilisation directe des fumées.				PID / Analyse fonctionnelle	

A Définition des rendements en application du règlement 2015/2402/UE

Détermination de RefChaleur et de RefFum	
Année de construction de la cogénération :	
Fluide produit :	
RefChaleur avant éventuelle bonification condensats :	%
Si vapeur, valorisation des condensats et calcul de C :	
Bonification condensats :	%
RefChaleur =	%
RefFum =	%

Détermination de RefElec	
Année de construction de la cogénération :	
Tension au point de livraison :	
Valeur de base Ref ELEC / année de construction :	%
Correction / climat :	%
Facteur de correction / tension au pont de livraison :	
Calcul RefElec suivant règlement 2015/2402/UE	%
Le contrat donne-t-il la valeur de Ref ELEC?	
Indiquer le cas échéant la valeur de Ref ELEC du contrat :	%
Valeur de Ref ELEC utilisée dans nos calculs :	%

B Calcul instantané Ep : basé sur un relevé d'index début / fin d'audit

Calcul réalisé ?

Conditions climatiques le jour de l'audit, t° extérieure : °C
 Date du relevé :
 Heure et minute de début de relevé :
 Heure et minute de fin de relevé :
 Durée en h et min :

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m ³	en m ³	en m ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm ³	en Nm ³	en Nm ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heurs creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : 0,00 kWh_e

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

C_{Fum} retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
 - avec une valeur de C_{Fum} nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
 - dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)

$$E_p = 1 - \frac{Q}{\frac{E}{\text{RefElec}} + \frac{C}{\text{RefChaleur}} + \frac{C_{Fum}}{\text{RefFum}}}$$

Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

Ep en valeur instantanée =	remplissez les éléments pour le calcul
Rapport C / E =	remplissez les éléments pour le calcul

B Calcul instantané Ep : basé sur les historiques de relevés d'index début de la saison de chauffe en cours année " n " et un relevé d'index fin d'audit.

Calcul réalisé ?

Conditions climatiques le jour de l'audit, t° extérieure : °C
 Date du relevé :
 Heure et minute de début de relevé :
 Heure et minute de fin de relevé :
 Durée en h et min :

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m³	en m³	en m³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm³	en Nm³	en Nm³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heures creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : kWh

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

Cfum retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
 - avec une valeur de Cfum nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
 - dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)

$$Ep = 1 - \frac{Q}{\frac{E}{\text{RefElec}} + \frac{C}{\text{RefChaleur}} + \frac{C_{Fum}}{\text{RefFum}}}$$

Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

Ep en valeur instantanée =
Rapport C / E =

C Calcul Ep sur relevés : basé sur les historiques de relevés d'index de la saison de chauffe année " n - 1 "

Calcul réalisé :

Relevés utilisés pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Début de relevé :

Fin de relevé :

Durée : jours

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m ³	en m ³	en m ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm ³	en Nm ³	en Nm ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heurs creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : kWhe

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

Cfum retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
- avec une valeur de Cfum nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
- dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)

$$Ep = 1 - \frac{Q}{\frac{E}{RefElec} + \frac{C}{RefChaleur} + \frac{C_{Fum}}{RefFum}}$$

Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

Ep en valeur instantanée =
Rapport C / E =

C Calcul Ep sur relevés : basé sur les historiques de relevés d'index de la saison de chauffe année " n - 2 "

Calcul réalisé :

Relevés utilisés pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Début de relevé :

Fin de relevé :

Durée : jours

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m ³	en m ³	en m ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm ³	en Nm ³	en Nm ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heurs creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : kWhe

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

Cfum retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
 - avec une valeur de Cfum nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
 - dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)

$$Ep = 1 - \frac{Q}{\frac{E}{RefElec} + \frac{C}{RefChaleur} + \frac{C_{fum}}{RefFum}}$$

Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

Ep en valeur instantanée =
 Rapport C / E =

C Calcul Ep sur relevés : basé sur les historiques de relevés d'index de la saison de chauffe année " n - 3 "

Calcul réalisé :

Relevés utilisés pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Début de relevé :

Fin de relevé :

Durée : jours

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m ³	en m ³	en m ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm ³	en Nm ³	en Nm ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heurs creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : kWhe

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

Cfum retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
 - avec une valeur de Cfum nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
 - dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)

$$Ep = 1 - \frac{Q}{\frac{E}{RefElec} + \frac{C}{RefChaleur} + \frac{C_{fum}}{RefFum}}$$

Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

Ep en valeur instantanée =
 Rapport C / E =

C Calcul Ep sur relevés : basé sur les historiques de relevés d'index de la saison de chauffe année " n - 4"

Calcul réalisé :

Relevés utilisés pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Début de relevé :

Fin de relevé :

Durée : jours

Relevé des index pour la quantité d'énergie primaire consommée par l'installation

Type de comptage	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Cas 1 : Compteur d'énergie primaire en Unité Energétique	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Cas 2 : Mesure de débit en m³	en m ³	en m ³	en m ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/m ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			
Cas 3 : Mesure de débit en Nm³	en Nm ³	en Nm ³	en Nm ³
Relevés du compteur de débit :			
PCS du gaz en kWh/Nm ³ (facture fournisseur) :			
Energie primaire consommée en kWh PCI (le rapport PCI/PCS est pris égal à 0,90) :			

Q retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'électricité produite par l'installation

Périodes tarifaires	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Heures de pointe en kWh :			
Heures Pleine hiver en kWh :			
Heurs creuse hiver en kWh :			
Total de la production électrique en kWh :			

E retenue pour le calcul d'Ep : kWh_e

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique produite par l'installation et valorisée

Relevé des comptages d'énergie des débouchés de chaleur	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Débouché de chaleur n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Débouché de chaleur n° 3 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique produite et valorisée :			

C retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

Relevé des index pour la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement

Relevé des comptages d'énergie des fumées utilisées directement :	Relevé initial	Relevé Final	Delta
Utilisation n° 1 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Utilisation n° 2 :	en kWh PCI	En kWh PCI	en kWh PCI
Relevés du compteur d'énergie :			
Total de la quantité d'énergie thermique des fumées utilisées directement :			

C_{Fum} retenue pour le calcul de l'Ep : kWh PCI

La formule de calcul de l'Ep ci-contre est appliquée :
 - avec une valeur de C_{Fum} nulle pour les contrats C16 ou C16CR (application de la directive 2012/27/UE),
 - dans sa formule intégrale pour les contrats C01R et C13 (application de l'arrêté modifié du 3 juillet 2001)
 Etant donné le relevé des index et des valeurs de rendement ci-dessus,

$$Ep = 1 - \frac{E}{RefElec} + \frac{Q}{RefChaleur} + \frac{C_{Fum}}{RefFum}$$

Ep en valeur instantanée = _____
Rapport C / E = _____

Points de contrôle		Conformité			Justificatifs	Commentaires : écarts constatés, précisions à apporter
		Oui	Non	Sans objet		
5.1	Contrôle du caractère neuf de l'installation				- Contrats C16 : factures.	
5.2	Uniquement pour une installation bénéficiant d'un contrat lié à un programme d'investissement pour les contrats C16 ou C16CR, lié à un contrat rénovation pour les contrats C01R ou C13 rénové: Contrôle de la réalisation effective des travaux attachés aux investissements de rénovation pour le calcul du ratio « € investis par kW installé au début de la période de rénovation » : contrôle des justificatifs relatifs à l'utilisation d'organes fondamentaux neufs.				- Pour contrats C16 ou C16CR avec programme d'investissement : DCC (y compris demande modificative de la DCC ou du contrat), Factures d'achat ou appréciation visuelle de l'auditeur. Arrêté du 3 novembre 2016 : annexe 4 (seuil pour une catégorie 1 de 380 Euros/kWe installé, et pour une catégorie 2 de 630 Euros / kWe + liste des travaux éligibles). - Pour contrats C01R et C13 rénové. Factures d'achat ou appréciation visuelle de l'auditeur. Arrêté du 14 décembre 2006 : art 2 (seuil pour une cogénération de 350 Euros/kW électrique) + annexe (liste des travaux éligibles).	

