

CODE DE COMPTAGE DE L'ELECTRICITE VERTE

EN

REGION WALLONNE

Annexe de l'arrêté ministériel du 6 mai 2003

TABLE DES MATIERES

1. OBJET.....	3
2. CLASSIFICATION DES SITES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE.	6
3. LOCALISATION DES SITES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE.....	8
4. ALGORITHMES DE COMPTAGE	9
4.1. ENERGIES PRIMAIRES.	9
4.2. ENERGIES NETTES PRODUITES.	9
4.2.1. <i>Energie électrique nette produite</i>	10
4.2.2. <i>Energie thermique nette produite</i>	11
4.2.2.1. Cogénération de qualité.....	11
4.2.2.2. Energie thermique brute.	12
4.2.2.3. Energie thermique fonctionnelle.....	12
4.2.2.4. Energie thermique valorisée.	13
4.2.2.5. Principes de mesure de l'énergie thermique.	13
5. DÉFINITION DES INSTALLATIONS DE MESURE ET DE COMPTAGE PAR CATÉGORIE ...	15
5.1. CATÉGORIE 1.....	15
5.2. CATÉGORIE 2.....	15
5.3. CATÉGORIE 3.....	15
5.4. CATÉGORIE 4.....	15
5.5. CATÉGORIE 5.....	16
6. TECHNIQUES DE MESURE ET DE COMPTAGE.....	17
6.1. REMARQUES PRÉLIMINAIRES.....	17
6.2. GAMME DE MESURE.	17
6.3. PRÉCISION DES INSTALLATIONS DE MESURE ET DE COMPTAGE.	17
6.4. COMPTAGE DES INTRANTS DE BIOMASSE POUR LES INSTALLATIONS CLASSÉES EN CATÉGORIE 3.....	19
6.5. COMPTAGE DES INTRANTS DE BIOMASSE POUR LES INSTALLATIONS CLASSÉES EN CATÉGORIE 5.....	20
7. CONTROLES ET RELEVÉS.....	21
7.1. INDICATIONS À PORTER SUR LES INSTALLATIONS DE MESURE ET DE COMPTAGE.	21
7.2. REPÉRAGE DES INSTALLATIONS DE MESURE ET DE COMPTAGE.	21
7.3. AFFICHAGE LOCAL DES INDEX.....	21
7.4. TÉLÉTRANSMISSION ET TRAITEMENTS INFORMATIQUES.....	21
8. INVOLABILITÉ DES COMPTAGES	22
8.1. PRINCIPE.	22
8.2. MODALITÉS PRATIQUES.....	22
8.2.1. <i>Pose de scellés</i>	22
8.2.2. <i>Comptages d'énergie primaire</i>	22
8.2.3. <i>Comptage d'une énergie produite</i>	23
8.3. ENTRETIEN ET ÉTALONNAGE OU CALIBRAGE DES INSTALLATIONS DE MESURE.....	23
8.4. PANNES DE COMPTAGE : PROCÉDURE À SUIVRE.....	23
9. ARCHIVAGE.....	25
ANNEXE 1 DU CODE DE COMPTAGE - CATEGORIES.....	26
ANNEXE 2 DU CODE DE COMPTAGE - DEFINITIONS.....	28
ANNEXE 3 DU CODE DE COMPTAGE – ENERGIE ELECTRIQUE.....	29
ANNEXE 4 DU CODE DE COMPTAGE – ENERGIE THERMIQUE	30
ANNEXE 5 DU CODE DE COMPTAGE - GAZ.....	31
ANNEXE 6 DU CODE DE COMPTAGE - FUELS.....	32
ANNEXE 7 DU CODE DE COMPTAGE – COMBUSTIBLES OU INTRANTS SOLIDES	33

1. OBJET

1.1. Cadre législatif de référence

- Décret du Gouvernement Wallon du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, ci-après dénommé « décret électricité » ;
- Décret du Gouvernement Wallon du 19 décembre 2002 relatif à l'organisation du marché régional du gaz, ci-après dénommé « décret gaz » ;
- Arrêté du Gouvernement Wallon du 4 juillet 2002 relatif à la promotion de l'électricité verte.

1.2. Le présent code de comptage est établi en vertu de l'article 6 de l'arrêté du 4 juillet 2002 relatif à la promotion de l'électricité verte. Il énonce les principes et méthodes applicables en matière de mesures des quantités d'énergie qui entrent en ligne de compte dans le calcul du nombre de certificats verts octroyés aux installations de production d'électricité verte. A cette fin il décrit les obligations du producteur vert en ce qui concerne la mise à disposition, l'installation, l'utilisation et l'entretien des équipements de mesure et d'autre part, le relevé, le traitement et la mise à disposition de données de mesure.

1.3. Tout site de production d'électricité verte donne lieu à des mesures et comptages pour déterminer l'électricité verte nette produite, la chaleur nette valorisée, et les quantités d'énergie(s) primaire(s) ayant occasionné des émissions de CO₂ pour leur production, leur combustion, ou le traitement de leurs déchets. Une ou plusieurs installations de mesure et de comptage sont prévues à cet effet.

1.4. Les installations de mesure et de comptage visées sous 1.3. doivent répondre aux prescriptions du présent code de comptage.

1.5. En conformité avec l'article 8 de l'arrêté du 4 juillet 2002 relatif à la promotion de l'électricité verte, la CWaPE peut, à tout moment, procéder au contrôle ou requérir d'un organisme de contrôle qu'il procède à un contrôle sur le site de production d'électricité verte, afin de vérifier le respect du présent code de comptage.

1.6. Législation relative à la métrologie.

Les installations de mesure et de comptage utilisées pour le comptage des grandeurs physiques intervenant dans la comptabilisation de l'électricité verte, sont soumises aux règles édictées dans le cadre de la législation relative à la métrologie, soit la loi du 16 juin 1970 relative aux unités, étalons, et instruments de mesures, ainsi que ses différentes modifications et les arrêtés y afférents, et, notamment :

- l'Arrêté Royal du 20 décembre 1972 pour l'exécution générale de la loi du 16 juin 1970 ;
- l'Arrêté Royal du 20 décembre 1972 relatif aux compteurs de gaz ;

- l'Arrêté Royal du 6 juillet 1981 relatif aux instruments destinés à la mesure de l'énergie électrique ;
- l'Arrêté Royal du 18 février 1977 relatif aux compteurs d'eau froide ;
- l'Arrêté Royal du 2 mars 1981 relatif aux compteurs d'eau chaude ;
- l'Arrêté Royal du 6 avril 1979 relatif aux ensembles et sous-ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau ;
- l'Arrêté Royal du 7 mars 1978 relatif aux instruments de pesage totalisateurs continus ;
- l'Arrêté Royal du 4 août 1992 portant une nouvelle réglementation relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique.

Au cas où des installations de mesures et de comptage ne seraient pas visées par la législation belge, mais feraient l'objet d'une recommandation de l'Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML), cette recommandation est d'application.

En cas de contradiction entre le présent code de comptage et une disposition légale ou réglementaire, ou une recommandation de l'OIML, applicable en matière de métrologie, cette disposition ou recommandation sera d'application.

- 1.7. Règlements techniques électricité pour la distribution et le transport local.
En cas de contradiction entre le présent CODE DE COMPTAGE DE L'ELECTRICITE VERTE et le titre « CODE DE MESURE ET DE COMPTAGE » contenu dans le Règlement technique électricité pour la gestion et l'accès aux réseaux de distribution d'électricité en Région wallonne, ou le titre « COMPTAGES ET MESURES » contenu dans le Règlement technique électricité pour la gestion et l'accès au réseau de transport local d'électricité en Région Wallonne, ces Règlements techniques seront d'application.

- 1.8. Règlement technique gaz pour la distribution.
En cas de contradiction entre le présent CODE DE COMPTAGE DE L'ELECTRICITE VERTE et le Titre « CODE DE MESURE ET DE COMPTAGE » contenu dans le Règlement technique gaz pour la gestion et l'accès aux réseaux de distribution de gaz en Région wallonne, ce Règlement technique sera d'application.

- 1.9. Responsabilité de la qualité et fiabilité des mesures et comptages.
Le producteur vert est responsable de la qualité et de la fiabilité des mesures et comptages, sauf dans le cas où l'installation de mesure et de comptage appartient à un gestionnaire de réseau. Dans ce cas, il appartient toutefois au producteur vert de signaler tout défaut au gestionnaire de réseau et à la CWaPE.

- 1.10. Normes de référence
Les équipements utilisés dans les installations de mesure et de comptage doivent répondre aux exigences des législations, règlements et normes belges ainsi que des normes européennes et recommandations internationales applicables aux installations de mesure et de comptage et à leurs composants.

1.11. Définitions

Les définitions des termes et expressions spécifiques du présent code de comptage sont reprises en annexe 2 du présent code de comptage.

1.12. Dispositions transitoires :

Pour les sites de production d'électricité verte mis en service avant le 1^{er} janvier 2004, certaines impositions du présent code de comptage n'entreront en vigueur qu'au 1^{er} janvier 2005.

1.13. Dérogations :

Sauf préjudice de la législation en vigueur en la matière, sur demande motivée du producteur, et dûment validée par l'organisme de contrôle agréé, des dérogations, éventuellement limitées dans le temps, peuvent être accordées au producteur pour la mise en œuvre de certaines impositions de comptage décrites dans le présent code de comptage. Ces demandes de dérogations doivent être introduites auprès du ministre ayant l'énergie dans ses attributions, et jointes à la demande de garantie d'origine auprès de l'organisme de contrôle agréé.

La dérogation sera accordée par le ministre après avis motivé de la CWaPE.

Toute modification de l'installation annule les dérogations accordées, et nécessite la réintroduction d'une demande.

2. CLASSIFICATION DES SITES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE.

Les différentes technologies pouvant être mises en œuvre sur les sites de production d'électricité verte, sont celles définies à l'article 2 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

La promotion des sources d'énergie renouvelable et de la cogénération de qualité est définie par le Chapitre X de ce même décret. Ce dernier instaure le mécanisme des certificats verts mis en place par la Région wallonne, mécanisme qui attribue des certificats verts aux installations de production d'électricité verte pour l'électricité produite, en fonction de l'économie de CO₂ réalisée par rapport à des installations modernes de référence. Le comptage de l'énergie électrique nette produite est donc requis, ainsi que les autres comptages nécessités par le calcul de l'économie de CO₂ réalisée.

Le présent code de comptage classe les différents sites de production en 2 domaines et 5 catégories en fonction des émissions de CO₂ nécessitées ou non pour la préparation des énergies primaires. Les obligations de comptage d'énergie qui en découlent sont précisées ci-après.

Un schéma qui représente et résume les différentes catégories est joint en annexe 1 du présent code de comptage.

Domaine 1 : domaine ne requérant que des contrôles simplifiés du fait de la technologie mise en œuvre ou du fait de la faible puissance des installations concernées.

Le domaine 1 comprend 3 catégories de sites de production :

- **Catégorie 1 :** installations de toutes les technologies dont l'énergie primaire est uniquement de nature renouvelable sans émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible. Cela concerne les installations éoliennes, solaires, hydrauliques, certaines installations avec biogaz issu de la fraction biodégradable des déchets, avec ou sans cogénération. Dans cette catégorie, seules les énergies produites, doivent faire l'objet de comptages.
Toute utilisation conjointe de combustible fossile, même pour le démarrage, exclut l'installation concernée de cette catégorie.
Seule exception : l'huile fossile utilisée pour la lubrification de moteurs au fuel ou au gaz, à raison de moins de 1% en PCI du combustible global. Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation de cette huile fossile sans pour autant quitter la catégorie 1.
- **Catégorie 2 :** installations d'une puissance électrique nette développable (P_{end}) inférieure à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable sans émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible, et/ou de nature fossile. Cela concerne les installations de cogénération à partir de combustibles fossiles ainsi que les installations de biomasse qui ne nécessitent pas d'énergie pour la préparation du combustible renouvelable, mais qui utilisent du combustible fossile supplémentaire. Dans cette catégorie, les énergies primaires fossiles et les énergies produites doivent faire l'objet de comptages.

- Catégorie 3 : installations d'une puissance électrique nette développable (P_{end}) inférieure à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable avec émissions de CO_2 nécessitées pour la préparation du combustible, et avec ou sans appoint d'énergie fossile. Cela concerne certaines installations de biomasse avec ou sans cogénération. Dans cette catégorie, toutes les énergies primaires (renouvelables ou non) et produites doivent faire l'objet de comptages.

Domaine 2 : domaine requérant des contrôles approfondis.

Le domaine 2 comprend 2 catégories de sites de production :

- Catégorie 4 : installations d'une puissance électrique nette développable (P_{end}) supérieure ou égale à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable sans émissions de CO_2 nécessitées pour la préparation du combustible, et/ou de nature fossile. Cela concerne les installations de cogénération à partir de combustibles fossiles, ainsi que les installations de biomasse qui ne nécessitent pas d'énergie pour la préparation du combustible renouvelable, mais qui utilisent du combustible fossile supplémentaire. Dans cette catégorie, les énergies primaires fossiles et les énergies produites doivent faire l'objet de comptages. Les comptages et contrôles imposés dans la catégorie 4 sont plus stricts que ceux imposés en catégorie 2.
- Catégorie 5 : installations d'une puissance électrique nette développable (P_{end}) supérieure ou égale à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable avec émissions de CO_2 nécessitées pour la préparation du combustible, et avec ou sans appoint d'énergie fossile. Cela concerne certaines installations de biomasse avec ou sans cogénération. Dans cette catégorie, toutes les énergies primaires (renouvelables ou non) et produites doivent faire l'objet de comptages. Les comptages et contrôles imposés dans la catégorie 5 sont plus stricts que ceux imposés en catégorie 3.

3. LOCALISATION DES SITES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VERTE.

Le calcul du nombre de certificats verts fait intervenir les références électriques et thermiques des installations modernes de référence. Ces valeurs de référence thermiques, publiées annuellement par la CWaPE, diffèrent en fonction de la localisation ou non du site de production dans une zone de distribution de gaz au sens défini en annexe 2 du présent code de comptage.

4. ALGORITHMES DE COMPTAGE

Chaque producteur vert doit présenter un algorithme de comptage afin de permettre la comptabilisation des énergies telle que visée à l'article 38, §1^{er} et 2 du décret électricité.

Dans les cas les plus simples, cet algorithme se réduit à de simples relevés de compteurs donnant immédiatement la valeur exacte de l'énergie nette produite tant en électricité qu'en chaleur ainsi que, le cas échéant, les valeurs exactes des comptages des énergies primaires.

Dès qu'une somme algébrique de comptages est nécessaire, il y a lieu, pour le producteur, d'établir cette somme algébrique. L'organisme agréé devra vérifier cet algorithme et y affecter les éventuels coefficients correcteurs en les justifiant.

Ces coefficients correcteurs doivent tenir compte :

- de l'emplacement du compteur en regard de son emplacement idéal ;
- le cas échéant, de la précision de l'installation ou système de comptage concerné ;
- de la prise en compte éventuelle de l'énergie des équipements fonctionnels.

La présence de comptages par différence dans les algorithmes peut être acceptée pour les systèmes dont la mise en service est antérieure au 1^{er} janvier 2004, et ce jusqu'au 31 décembre 2004. La présence de comptages par différence devra avoir été motivée par le producteur vert et validée par l'organisme de contrôle.

A partir de cette date, les comptages par différence ne seront plus acceptés sauf dans le cas où l'installation de production d'électricité verte consomme de l'énergie en dehors des périodes de production d'électricité.

4.1. Energies primaires.

- Les énergies primaires qui doivent dans tous les cas faire l'objet de comptages concernent les combustibles fossiles (gaz, fuel, charbon, etc.) Les énergies primaires qui doivent, en fonction de la catégorie à laquelle appartient le site de production d'électricité verte, faire le cas échéant l'objet de comptages, concernent les combustibles renouvelables tels que biogaz, bois, déchets, cultures énergétiques, etc.

Les énergies renouvelables éolienne, solaire, et hydraulique, ne doivent pas faire l'objet de comptages.

4.2. Energies nettes produites.

- Les énergies nettes produites prises en compte dans le calcul du nombre de certificats verts sont, tant pour l'énergie électrique, que pour l'énergie thermique, les énergies brutes (totales) produites diminuées des énergies fonctionnelles.

L'énergie fonctionnelle, tant électrique que thermique, d'une unité de production d'électricité verte est celle nécessitée par l'unité de production ou servant, sur le site de l'installation, à la préparation des énergies primaires entrant dans l'installation.

- Prise en compte de l'énergie consommée par les équipements fonctionnels de l'installation de production.

Afin de permettre l'établissement des bilans énergétiques requis pour l'attribution des certificats verts, le producteur d'électricité verte doit établir la liste des équipements consommateurs d'énergie dont l'utilisation participe à :

- la préparation de la ou des sources d'énergie utilisées ;
- la production d'électricité ;
- le traitement des déchets relatif au processus de production d'électricité.

Cette liste doit comprendre :

- la désignation de l'équipement ;
- le mode d'énergie consommée: électrique, fuel, gaz, thermique,... ;
- la fonction de l'équipement dans le processus;
- la puissance installée en kW;
- la durée estimée de fonctionnement, par trimestre, en heures ;
- la consommation totale annuelle estimée.

Cette liste doit permettre de distinguer l'énergie requise par des équipements fonctionnels nécessités directement et indirectement par le procédé lui-même (au point de vue préparation, combustion, et traitement des déchets) de celle requise par d'autres activités du site.

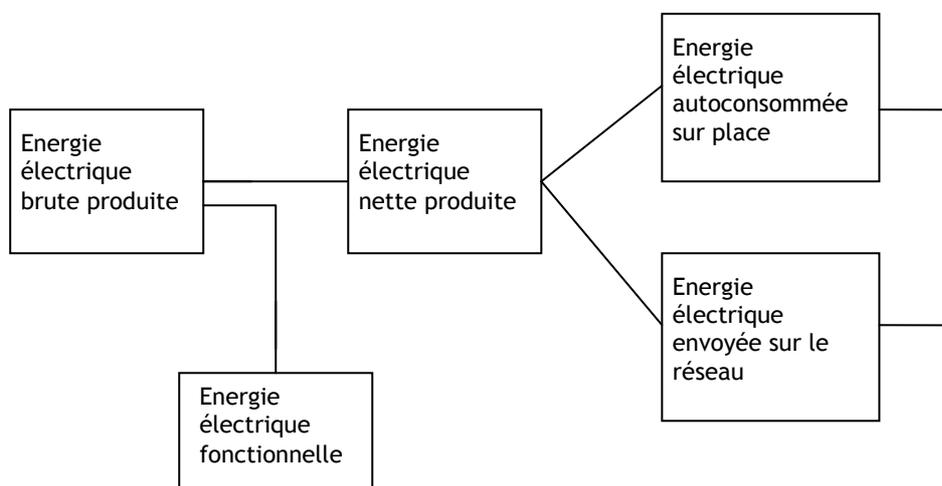
Dans le cas où certains de ces équipements sont concernés à la fois par le procédé de production d'électricité verte, et à la fois par d'autres activités présentes sur le site, un ratio devra être proposé par le producteur afin de départager l'énergie due aux équipements fonctionnels et l'énergie des autres activités.

La liste des équipements fonctionnels, en ce y compris les ratios susmentionnés, devra être validée par l'organisme de contrôle.

Remarque : l'énergie qui a été nécessitée par la fabrication même des équipements de production d'électricité n'est pas prise en compte dans ce bilan.

4.2.1. Energie électrique nette produite.

L'énergie électrique nette produite est égale à l'énergie électrique brute produite, diminuée de l'énergie électrique fonctionnelle.



L'énergie électrique brute produite est l'énergie totale produite par l'unité de production ; cette énergie comprend donc l'énergie électrique fonctionnelle, l'énergie électrique autoconsommée sur place par le producteur vert, et l'énergie électrique envoyée sur le réseau.

L'énergie électrique fonctionnelle ne donne pas droit aux certificats verts et doit donc être décomptée de l'énergie électrique brute produite.

L'énergie électrique fonctionnelle sera prise en compte, soit par une implantation appropriée du compteur mesurant directement l'énergie électrique nette produite, soit, à titre transitoire, par une comptabilisation séparée.

L'énergie électrique fonctionnelle consommée sur une base annuelle doit avoir été estimée au moment de la délivrance de la garantie d'origine. Si le producteur vert installe un compteur dédié à l'énergie fonctionnelle, l'estimation initiale pourra être revue annuellement en fonction des relevés de comptages survenus.

4.2.2. Energie thermique nette produite.

L'énergie thermique nette produite est égale à l'énergie thermique brute produite diminuée de l'énergie thermique fonctionnelle.

4.2.2.1. Cogénération de qualité.

Une installation de cogénération de qualité est une installation de production combinée de chaleur et d'électricité, conçue en fonction des besoins de chaleur de l'utilisateur, qui réalise une économie d'énergie par rapport à la production séparée des mêmes quantités de chaleur et d'électricité dans des installations modernes de référence dont les rendements annuels d'exploitation sont définis et publiés par annuellement par la CWaPE - cf. art 2, 3° du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité.

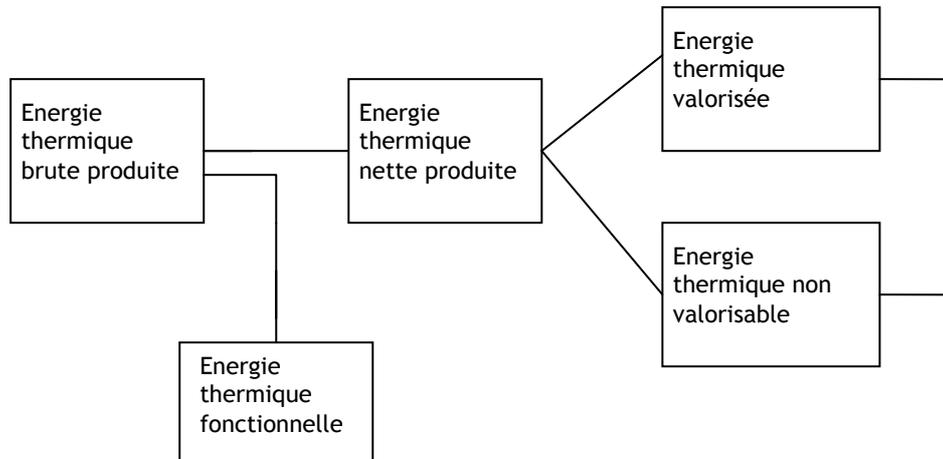
Le présent Code de comptage précise l'expression « production combinée de chaleur et d'électricité » comme suit: **l'électricité et la chaleur sont produites séquentiellement**, ce qui signifie que, si la chaleur n'était pas valorisée grâce à la cogénération, le reliquat de chaleur après production d'électricité serait perdu. Des productions simultanées mais séparées, tout en étant situées au même endroit, de chaleur et d'électricité, ne peuvent donc pas être qualifiées de cogénération au sens du décret.

Une grande attention sera dès lors portée à la définition du « périmètre énergétique » de l'installation prise en considération.

Une clarification doit ainsi être apportée pour le cas d'une chaudière vapeur dont une partie seulement de la production est utilisée dans une turbine à vapeur (TAV) afin de générer de l'électricité. Seule la vapeur (ou éventuellement l'eau chaude) à la sortie de la turbine (y compris la vapeur soutirée destinée à une valorisation thermique), doit être prise en compte pour le calcul de la chaleur valorisable au sens des certificats verts. Le périmètre énergétique du système inclura seulement la turbine à vapeur avec comme énergie primaire la fraction énergétique produite par la chaudière correspondant à la vapeur qui alimente la turbine (en ce y compris la vapeur soutirée dont question ci-dessus).

Autre cas nécessitant une clarification: même dans le cas d'une installation comprenant une turbine à gaz (TAG) suivie d'une chaudière de récupération avec postcombustion, la chaleur produite en sortie de la chaudière de récupération peut être valorisée dans le calcul des certificats verts pour autant qu'elle ne soit pas détendue dans une TAV. Si elle est détendue dans une TAV, c'est la chaleur résiduelle en sortie de la TAV qui entre en ligne de compte comme chaleur valorisable au sens des certificats verts.

4.2.2.2. Energie thermique brute.



L'énergie thermique brute produite est l'énergie thermique totale produite par l'unité de production ; cette énergie comprend donc l'énergie thermique fonctionnelle et l'énergie thermique nette avec d'une part l'énergie thermique nette valorisée, et d'autre part, l'énergie thermique nette non valorisable.

La définition de la cogénération telle qu'énoncée dans le décret du 12 avril 2001 (art.2, 3°) précise en outre qu'il s'agit bien de production combinée de chaleur et d'électricité : cette définition exclut donc, de l'énergie thermique valorisée, toute utilisation directe de la chaleur à des fins mécaniques.

4.2.2.3. Energie thermique fonctionnelle.

L'article 38 du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité définit le taux d'économie de dioxyde de carbone comme étant le rapport entre le gain en dioxyde de carbone (CO₂) réalisé par la filière envisagée et les émissions de dioxyde de carbone de la filière électrique classique. L'article ajoute que les émissions de dioxyde de carbone dont on parle sont « celles produites par l'ensemble du cycle de production de l'électricité verte, englobant la production du combustible, les émissions lors de la combustion éventuelle et, le cas échéant, le traitement des déchets ».

Lorsque la production d'électricité verte nécessite l'utilisation de chaleur sur site, cette quantité de chaleur est appelée énergie thermique fonctionnelle.

L'énergie thermique fonctionnelle ne donne pas droit aux certificats verts et doit donc être décomptée de celle-ci lorsqu'elle provient de l'énergie brute issue de la cogénération.

Par contre, si cette chaleur est produite par une source extérieure, cette source doit être comptabilisée dans l'énergie primaire.

L'énergie thermique fonctionnelle sera prise en compte, soit par une implantation appropriée du compteur mesurant directement l'énergie thermique nette produite, soit, à titre transitoire, par une comptabilisation séparée.

L'énergie thermique fonctionnelle consommée sur une base annuelle doit avoir été estimée au moment de la délivrance de la garantie d'origine. Cette estimation sera revue annuellement en fonction des relevés de comptages survenus. Cette estimation pourra notamment servir à la reconstitution des données de comptage survenant à la suite d'une panne de compteur.

4.2.2.4. Energie thermique valorisée.

La chaleur prise en compte dans le calcul du nombre de certificats verts attribués à une installation de cogénération de qualité doit être une chaleur utilisée « en bon père de famille ». Le « bon père de famille » est celui qui, à défaut de cogénération, aurait dû prévoir de faire fonctionner une chaudière pour répondre aux besoins de chaleur. Plusieurs aspects doivent être abordés :

Les règles de l'art en matière de cogénération imposent de dimensionner l'installation en fonction d'un besoin identifié de chaleur à l'endroit où la cogénération est installée. Il s'agit de vérifier si le placement d'une chaudière est économiquement justifié pour la ou les applications invoquées. Dans le cas contraire l'application ne peut pas être valorisée aux fins d'obtention de certificats verts.

Les installations de cogénération qui répondent à une demande de chaleur variable sur l'année peuvent requérir des équipements d'évacuation de chaleur excédentaire sans valorisation en bon père de famille. Ces équipements doivent être identifiés et la chaleur qu'ils évacuent ne pourra être comptabilisée dans la chaleur valorisée.

Le profil des besoins de chaleur sur l'année doit être analysé : le producteur d'électricité verte doit relever les différentes utilisations de la chaleur en mentionnant pour chacune d'entre elles :

- sa fonction ;
- sa puissance nominale ;
- le fluide utilisé ;
- le niveau de température/pression au départ de la chaleur et au retour ou à la dernière utilisation avant le rejet final ;
- son profil d'utilisation dans l'année ;
- sa consommation totale annuelle estimée ;

L'organisme agréé devra vérifier la recevabilité de la valorisation de la chaleur en « bon père de famille » pour chaque utilisation présentée.

Vérification des différentes applications de la chaleur : l'organisme agréé devra vérifier in situ si la mise en œuvre des différentes utilisations de la chaleur est bien conforme aux profils annoncés tant en quantité (débit) qu'en qualité (température/pression).

La valorisation de la chaleur valorisée « en bon père de famille » doit être également vérifiée chez un utilisateur qui aurait racheté la chaleur au producteur vert.

4.2.2.5. Principes de mesure de l'énergie thermique.

L'énergie thermique consommée est mesurée à partir de la combinaison de plusieurs mesures simultanées et intégrées :

- Débit du fluide caloporteur réellement utilisé.
- Différence entre l'enthalpie de la vapeur au départ de l'installation (fonction de la pression et la température) et l'enthalpie de l'eau saturée correspondant à la pression de départ.

En ce qui concerne les installations de production de vapeur, l'application de la règle ainsi définie a pour conséquence que l'enthalpie prise en compte pour le retour sera celle du condensat à la température de condensation correspondant à la pression du départ. La chaleur valorisée sera ainsi limitée à la chaleur de condensation (soit la chaleur de vaporisation, augmentée, le cas échéant, de la chaleur de vapeur surchauffée).

Dans le cas d'utilisations multiples de la chaleur dans un réseau de vapeur, une ou plusieurs valorisations de la chaleur à une température inférieure à la température de condensation, pourront, en complément de celle calculée en conformité avec la règle énoncée ci-dessus, entrer en ligne de compte dans le calcul des certificats verts, si et seulement si le producteur vert peut démontrer que ces utilisations doivent avoir lieu à ces températures plus basses dans le cadre d'une utilisation rationnelle de l'énergie.

5. DÉFINITION DES INSTALLATIONS DE MESURE ET DE COMPTAGE PAR CATÉGORIE

5.1. Catégorie 1

Les installations de mesure et de comptage sont au minimum au nombre de 3 : comptage de l'énergie électrique nette produite, comptage le cas échéant de l'énergie calorifique nette réellement valorisée, et comptage d'heures de fonctionnement.

Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation des huiles fossiles utilisées dans la combustion (moteurs à gaz, fuel,...), sans pour autant requérir une installation de comptage.

5.2. Catégorie 2

Les installations de mesure et de comptage sont au minimum au nombre de 4 : comptage de la quantité de combustible fossile consommé, comptage de l'énergie électrique nette produite, comptage le cas échéant de l'énergie calorifique nette réellement valorisée, et comptage d'heures de fonctionnement. Il ne faut pas de comptage du combustible renouvelable dans cette catégorie.

Le PCI des intrants renouvelables doit être estimé par le producteur au moment de la délivrance de la garantie d'origine. L'estimation se base sur des mesures in situ, ou en laboratoire, ou par calcul. L'estimation doit être validée par l'organisme de contrôle.

Le PCI du/des combustible(s) fossile(s) sera prélevé sur les documents de facturation du distributeur.

Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation des huiles fossiles utilisées dans la combustion (moteurs à gaz, fuel,...), sans pour autant requérir une installation de comptage.

5.3. Catégorie 3

Les installations de mesure et de comptage sont au minimum au nombre de 4 : comptage de la quantité de combustible renouvelable consommé, comptage de l'énergie électrique nette produite, comptage le cas échéant de l'énergie calorifique nette réellement valorisée, et comptage d'heures de fonctionnement. En cas d'utilisation d'un combustible fossile supplémentaire, une installation de mesure et de comptage supplémentaire devra être prévue.

Le PCI des intrants renouvelables doit être estimé par le producteur au moment de la délivrance de la garantie d'origine. L'estimation se base sur des mesures in situ, ou en laboratoire, ou par calcul. L'estimation doit être validée par l'organisme de contrôle.

Le PCI du/des combustible(s) fossile(s) sera prélevé sur les documents de facturation du distributeur.

Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation des huiles fossiles utilisées dans la combustion (moteurs à gaz, fuel,...), sans pour autant requérir une installation de comptage.

Remarque : dans cette catégorie, le comptage des intrants d'une installation de biomasse, peut, en conformité avec le code de comptage, être assuré par un procédé de comptage ne requérant pas d'équipements techniques particuliers.

5.4. Catégorie 4

Les installations de mesure et de comptage sont au minimum au nombre de 4 : comptage de la quantité de combustible fossile consommé, comptage de l'énergie électrique nette produite, comptage le cas échéant de l'énergie calorifique nette réellement valorisée, et comptage d'heures de fonctionnement. Il ne faut pas de comptage du combustible renouvelable dans cette catégorie.

Le PCI des intrants renouvelables doit être estimé par le producteur au moment de la délivrance de la garantie d'origine. L'estimation se base sur des mesures in situ, ou en laboratoire, ou par calcul. L'estimation doit être validée par l'organisme de contrôle. Le PCI du/des combustible(s) fossile(s) sera prélevé sur les documents de facturation du distributeur.

Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation des huiles fossiles utilisées dans la combustion (moteurs à gaz, fuel,...), sans pour autant requérir une installation de comptage.

5.5. Catégorie 5

Les installations de mesure et de comptage sont au minimum au nombre de 4 : comptage de la quantité de combustible renouvelable consommé, comptage de l'énergie électrique nette produite, comptage le cas échéant de l'énergie calorifique nette réellement valorisée, et comptage d'heures de fonctionnement. En cas d'utilisation d'un combustible fossile supplémentaire, une installation de mesure et de comptage supplémentaire devra être prévue.

Dans le cas de combustible renouvelable, la mesure du PCI doit être assurée, et ces mesures doivent être enregistrées.

Le PCI du/des combustible(s) fossile(s) sera prélevé sur les documents de facturation du distributeur.

Il sera, le cas échéant, tenu compte de la consommation des huiles fossiles utilisées dans la combustion (moteurs à gaz, fuel,...), sans pour autant requérir une installation de comptage.

6. TECHNIQUES DE MESURE ET DE COMPTAGE

6.1. Remarques préliminaires

- Les installations de mesure et de comptage devront être réalisées dans les règles de l'art. Des précautions particulières devront être prises quant à la protection des installations de mesure et de comptage eu égard aux conditions environnementales locales telles que l'influence de champs magnétiques, de champs électromagnétiques, de l'humidité, du manque d'aération, du gel, etc.
- Les règles de l'art comprennent les réglementations imposées par la législation belge et internationale (réglementation et recommandations européennes incluses), mais aussi, de manière plus générale, toutes les dispositions techniques et/ou organisationnelles nécessaires pour réaliser les mesures et comptages demandés de manière fiable, durable, vérifiable, et rigoureuse.
- Les règles de l'art en matière d'installation de mesure et de comptage sont celles en vigueur au moment de la délivrance de la garantie d'origine. Dans le cas d'installations de mesure et de comptage existantes sur un site de production d'électricité verte, tout écart constaté par l'organisme agréé par rapport aux règles de l'art en vigueur au moment de la délivrance de la garantie d'origine donnera lieu, soit au déclassement de l'installation de mesure et de comptage avec obligation de corriger l'installation, soit à la proposition par l'organisme agréé d'un facteur correctif à appliquer à la mesure et/ou au comptage. Cette proposition doit être accompagnée d'une justification détaillée.
- Une attention particulière devra être accordée à l'accessibilité des installations de mesure et de comptage par les agents de l'organisme agréé, tant au niveau de la lecture des index que de l'ensemble des éléments composant le système de comptage. L'accès aux installations de mesure et de comptage sera aisé, ne nécessitera pas l'utilisation d'outils ou moyens particuliers, et sera prévu de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité de l'agent en charge du contrôle.

6.2. Gamme de mesure.

La gamme de mesure doit être adaptée à la grandeur physique mesurée et à la dynamique de mesurage. L'organisme de contrôle vérifiera la bonne adéquation entre la gamme de l'installation de mesure et de comptage concernée, et la dynamique de mesurage.

6.3. Précision des installations de mesure et de comptage.

Les composants d'une installation de mesure et de comptage doivent répondre aux exigences de précision décrites ci-après.

L'erreur maximale autorisée ($\pm\%$) pour l'installation de mesure et de comptage est donnée comme valeur conventionnelle.

En référence aux dispositions transitoires annoncées au point 1.12 du présent code de comptage, dans le cas d'installations de mesure et de comptage en service sur des sites de production d'électricité verte dont la mise en service est antérieure au 1^{er} janvier 2004, et dans le cas où l'organisme de contrôle constate que les exigences en matière de mesure et de comptage, telles qu'imposées ou recommandées par le présent code ne sont pas satisfaites, les dispositions transitoires suivantes sont applicables jusqu'au 31 décembre 2004 :

L'organisme de contrôle procède soit, en cas de non-conformité à la législation en matière de métrologie, au déclassement de l'installation de mesure et de comptage, avec obligation de remplacer l'installation de mesure et de comptage, soit à la proposition d'un facteur correctif à appliquer au comptage. Si l'installation de mesure et de comptage concernée n'est pas visée par la législation en matière de métrologie, le déclassement devra également être réalisé si la stabilité et la reproductibilité de la mesure et/ou du comptage ne peuvent être garanties.

Pour l'application d'un facteur correctif, le producteur propose une valeur d'erreur maximale autorisée sur base des fiches techniques de l'installation de mesure et de comptage. Lorsque les fiches techniques ne sont pas ou plus disponibles, une valeur doit être proposée sur base comparative avec des technologies analogues. La valeur proposée tient compte du type de compteur, du respect des règles de l'art dans son installation, du caractère de vétusté de l'installation, et du caractère de stabilité et de reproductibilité que l'organisme de contrôle reconnaît dans l'installation.

Cette valeur est ensuite validée par l'organisme de contrôle agréé.

Cette valeur donnera lieu à l'application d'un facteur correctif qui augmente (diminue) la valeur de la mesure pour un comptage d'énergie primaire intervenant en positif (négatif) dans l'algorithme de comptage des énergies primaires, et qui diminue (augmente) la valeur de la mesure pour un comptage d'énergie produite intervenant en positif (négatif) dans l'algorithme de comptage de l'énergie produite considérée.

La correction établie sera égale à la différence entre la valeur de l'erreur maximale proposée et validée, et l'erreur maximale conventionnelle ou recommandée correspondantes établies par le présent code de comptage.

A partir du 1^{er} janvier 2005, les installations de mesure et de comptage pour lesquelles aucune valeur conventionnelle n'a encore été fixée, se verront appliquer un facteur correctif dans le cas où l'erreur maximale de l'installation s'écarte des valeurs recommandées. L'établissement et l'application du facteur correctif se feront selon la même méthodologie que celle prévue pour les dispositions transitoires.

6.3.1. Précisions pour le comptage d'énergie électrique.

Les précisions requises sont celles imposées à l'annexe II du Règlement technique de distribution. Elles sont énoncées à l'annexe 3 du présent code de comptage.

Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de l'électricité nette produite.

Le Tableau mentionne la classe de précision minimale requise pour les composants de l'installation de comptage en fonction de la puissance de raccordement du compteur et du niveau de tension.

6.3.2. Précisions pour le comptage d'énergie thermique.

Le Tableau mentionne la classe de précision minimale requise pour les composants de l'installation de comptage en fonction de la puissance thermique transitant dans le compteur. Ces valeurs sont énoncées à l'annexe 4 du présent code de comptage.

Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de la chaleur nette valorisée.

- 6.3.3. Précisions pour le comptage des gaz fossiles et renouvelables
Le Tableau mentionne la classe de précision minimale requise pour les composants de l'installation de comptage en fonction du débit de gaz transitant dans le compteur. Ces valeurs sont énoncées à l'annexe 5 du présent code de comptage.
Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de l'énergie primaire à base de gaz fossile et/ou renouvelable.
- 6.3.4. Précisions pour le comptage des fuels fossiles et renouvelables.
Le Tableau mentionne la classe de précision minimale requise pour les composants de l'installation de comptage en fonction du débit de fuel transitant dans le compteur. Ces valeurs sont énoncées à l'annexe 6 du présent code de comptage.
Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de l'énergie primaire à base de gaz fossile et/ou renouvelable.
- 6.3.5. Précisions pour le comptage des combustibles solides fossiles.
Les précisions imposées sont énoncées à l'annexe 7 du présent code de comptage.
Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de l'énergie primaire à base de combustibles solides fossiles.
- 6.3.6. Précisions pour le comptage des combustibles ou intrants solides renouvelables.
Les précisions imposées sont énoncées à l'annexe 7 du présent code de comptage.
Ces précisions sont applicables à toutes les installations de mesure et de comptage intervenant dans l'algorithme de comptage de l'énergie primaire à base de combustibles ou intrants renouvelables.
- 6.4. Comptage des intrants de biomasse pour les installations classées en catégorie 3.
Le comptage des intrants d'installations de catégorie 3 peut être effectué par des installations de mesure et de comptage des quantités d'intrants introduites dans l'installation.
Le comptage des intrants d'installations de catégorie 3 doit, dans tous les cas, être effectué par la tenue d'un registre de comptage.
Le registre comprend deux parties :
Partie 1 : registre des livraisons
Ce registre comprend, par type d'intrant et par livraison, la date de livraison, la provenance des intrants, et la quantité livrée. Chaque ligne de livraison reçoit un numéro de lot. Les quantités livrées doivent pouvoir être contrôlées sur base des documents de livraison tels que bordereaux de livraisons et factures.
Partie 2 : registre de production
Ce registre comprend, par jour calendrier, les quantités d'intrants introduites dans l'installation de production d'électricité verte, et ce par type d'intrant. Les quantités sont estimées par le producteur sur base d'une organisation logistique adéquate (silos, trémies, containers,...). La méthode estimative doit être présentée à l'organisme de contrôle pour

validation. Les estimations peuvent être exprimées en volumes pour autant que l'intrant concerné ait fait l'objet de mesures de masse volumique apparente, ainsi que d'une estimation de sa variabilité, lors de la délivrance de la garantie d'origine.

Type de registre :

Écritures claires et lisibles, indélébiles, sans application de correcteur, avec lignes tracées à la règle.

Pages numérotées.

Signature du producteur vert ou de son mandataire dans le bas de chaque page.

- 6.5. Comptage des intrants de biomasse pour les installations classées en catégorie 5. Le comptage des intrants d'installations de catégorie 5 doit être effectué par des installations de mesure et de comptage des quantités d'intrants introduites dans l'installation.

Les quantités livrées et les quantités introduites dans l'installation doivent en outre être consignées dans un registre de comptage du même type que celui imposé pour la catégorie 3. Les quantités renseignées dans le registre de production sont alors les quantités comptabilisées par les installations de mesure et de comptage.

Le comptage des intrants doit être accompagné de mesures

- dans le cas de biogaz : du PCI du biogaz ;
- dans le cas de combustibles renouvelables : de la masse volumique et de l'humidité par type d'intrant.

Ces mesures doivent être enregistrées sur des supports permanents.

7. CONTROLES ET RELEVÉS

- 7.1. Indications à porter sur les installations de mesure et de comptage.
Les indications requises par la législation en matière de métrologie sont d'application.
Pour les installations de mesure et de comptage non visées par la législation belge en matière de métrologie, chaque installation doit comporter une plaque signalétique sur laquelle les indications suivantes doivent être inscrites, de manière indélébile, facilement lisible et visible de l'extérieur :
- la marque d'identification du constructeur ou sa raison sociale ;
 - le numéro de série du compteur et l'année de fabrication ;
 - la grandeur physique mesurée ;
 - la gamme de mesure
- 7.2. Repérage des installations de mesure et de comptage.
Outre les indications mentionnées ci-dessus, les compteurs doivent faire l'objet d'un repérage spécifique qui permette de les relier sans équivoque à leur fonction dans l'algorithme de comptage. Ce repérage - ou n° d'ordre spécial - assurera une parfaite cohérence entre les noms et références de compteurs repris dans les algorithmes de comptage, sur les plans, les relevés de comptage, les transducteurs, les transmetteurs, et les afficheurs.
Le repérage sera indélébile dans les conditions usuelles d'emploi des compteurs ; les dimensions en seront suffisantes pour permettre sa lisibilité à partir de l'endroit où l'organisme de contrôle doit pouvoir effectuer la lecture du compteur.
- 7.3. Affichage local des index.
Un affichage local des grandeurs mesurées doit toujours être prévu à l'emplacement de l'installation de mesure et de comptage.
Dans le cas d'un système informatique reliant directement les transducteurs de mesure à un ordinateur central, un affichage local, indépendant du système informatique, reste obligatoire.
En référence aux dispositions transitoires annoncées au point 1.12 du présent code de comptage, cette obligation est d'application au 1^{er} janvier 2005 pour les sites de production d'électricité verte mis en service avant le 1^{er} janvier 2004.
- 7.4. Télétransmission et traitements informatiques
Dans le cas où les mesures et comptages font l'objet de télétransmissions vers un système de supervision situé chez le producteur ou chez un tiers, les valeurs des comptages doivent toujours être accessibles sur le site de l'installation de production d'électricité verte.
L'organisme agréé peut demander l'obtention des données de comptage du système de supervision afin de contrôler les données relevées sur place. Les fichiers lui seront dès lors transmis en format ASCII (American Standard Code for Information Interchange, code standard américain d'échange d'informations). Ces données seront lisibles sans ambiguïté, notamment quant à l'univocité des identifiants des installations de mesure et de comptage.

8. INVOLABILITÉ DES COMPTAGES

8.1. Principe.

Les équipements intervenant dans les installations de mesure et de comptage doivent être prévus et installés de manière à assurer l'inviolabilité du comptage.

L'inviolabilité du comptage doit être assurée par une approche globale des risques en la matière et ce pour l'ensemble de la chaîne de comptage.

Le producteur vert doit soumettre à l'organisme de contrôle les dispositions qu'il compte prendre afin de garantir cette inviolabilité.

Un descriptif, non exhaustif, des modalités pratiques applicables est donné ci-dessous.

8.2. Modalités pratiques.

8.2.1. Pose de scellés.

Les compteurs doivent être scellés par l'organisme de contrôle sauf si des scellés ont déjà été posés par le gestionnaire de réseau.

Les scellés sont posés aux divers endroits de l'installation de mesure et de comptage afin de protéger l'accès aux composants critiques tels que les transducteurs et les vannes, aux connexions, aux microprogrammes, etc.

Lorsque la technologie ou le principe de comptage ne permet pas la pose de scellés, et pour autant que cette impossibilité ait été constatée et validée par l'organisme agréé, le producteur vert doit soumettre à l'organisme de contrôle les dispositions qu'il compte prendre pour assurer un degré équivalent d'inviolabilité.

Les compteurs d'heures de fonctionnement ne doivent pas être scellés.

Tout bris de scellé d'un des composants de l'installation de mesure et de comptage sera signalé immédiatement à l'organisme agréé et à la CWaPE en indiquant la date, l'heure, l'index du compteur au moment du bris de scellé, et le motif ou les circonstances au cours desquelles le bris de scellé a eu lieu.

Les scellés d'étalonnage du service de métrologie du Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes, et Energie, ou de l'étalonnage d'usine doivent rester intacts.

Sauf préjudice des arrêtés et règlements établis par le Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes, et Energie, les scellés doivent au moins présenter les caractéristiques essentielles suivantes :

- résister à un usage normal ;
- pouvoir être vérifiés et reconnus aisément ;
- être fabriqués de telle sorte que tout bris ou dépose laisse des traces visibles à l'œil nu ;
- conçus pour un usage unique ;
- être facilement identifiables ;

8.2.2. Comptages d'énergie primaire.

- Comptages de fluides : les éventuels bypass des compteurs doivent être signalés dans la garantie d'origine, les vannes du bypass doivent être scellées par l'organisme de contrôle sauf si des scellés ont déjà été posés par le gestionnaire de réseau.
- Les comptages de combustibles fossiles intervenant, dans une unité de production d'électricité verte, pour une puissance primaire supérieure ou égale à 3.000 NM³/h pour le gaz et 3.000 litres/h pour les fuels, font l'objet d'une redondance prévue de manière à permettre un comptage

ininterrompu même en cas de panne, réparation, entretien, ou étalonnage/calibrage d'un des compteurs.

Cette redondance comprend les équipements nécessaires à mettre, en service normal, deux lignes de mesure et de comptage en parallèle. L'installation doit également permettre, sur demande soit du producteur soit de la CWaPE, de mettre les deux lignes de comptage en série sur base d'une procédure adéquate.

En référence aux dispositions transitoires annoncées au point 1.12 du présent Code de comptage, cette obligation est d'application au 1^{er} janvier 2005 pour les sites de production d'électricité verte mis en service avant le 1^{er} janvier 2004.

- Comptage continu ou discontinu d'intrants solides par pesage ou par mesure de volumes : la structure mécanique et/ou architecturale mise en place doit être réalisée de manière à empêcher toute possibilité de contournement de la station de pesage ou de mesure des volumes; l'accès des intrants à l'installation en sortie de la station de pesage ou de mesure des volumes, doit être rendu impossible à moins d'un démontage de la station.

8.2.3. Comptage d'une énergie produite.

Lorsqu'un comptage est compté en négatif dans l'algorithme de comptage, ce qui est typiquement le cas pour l'énergie fonctionnelle, il y a lieu, dans tous les cas, de prévoir une possibilité de vérification du comptage.

La vérification se base soit sur une installation de mesure complémentaire mais sans comptage négatif, soit sur l'estimation théorique de l'énergie comptée en négatif telle qu'établie lors de l'établissement de la garantie d'origine.

8.3. Entretien et étalonnage ou calibrage des installations de mesure.

Les installations de mesure donnant lieu aux comptages doivent faire l'objet d'entretiens, de vérifications, et d'étalonnages ou calibrages réguliers en fonction des prescriptions des fabricants, de la législation, et des normes en la matière.

En l'absence de législation et normes belges en la matière, les normes européennes, les recommandations internationales, et/ou les règles de l'art sont d'application ; les règles de l'art peuvent, le cas échéant, s'appuyer sur des normes en vigueur dans d'autres pays de la Communauté européenne.

Un rapport d'étalonnage ou de calibrage doit être remis à l'organisme de contrôle au plus tard au moment du contrôle annuel qui suit l'étalonnage ou le calibrage.

8.4. Pannes de comptage : procédure à suivre.

Dès qu'une installation de mesure et de comptage intervenant dans un des algorithmes de comptages est en panne, le producteur vert en informe l'organisme de contrôle et la CWaPE par courriel ou fax, confirmé par courrier. Le producteur vert indique sur son message l'identification de l'installation de mesure et de comptage, la date et l'heure de la constatation de la panne, la date et l'heure présumée de la panne, et les actions entreprises. Les actions entreprises comprennent à la fois les actions immédiates, telles que l'ouverture d'un bypass, le relevé de l'index au moment de la constatation de la panne avec un commentaire éventuel sur sa validité, ainsi que les autres actions prévues telles que la mise en place d'un autre compteur, provisoire ou non, le relevé de

l'index de cet autre compteur, et le délai de réparation de l'installation avec la date prévue pour le nouveau relevé à faire par l'organisme de contrôle. Dès que l'installation est à nouveau en ordre de marche et que le nouveau compteur, ou le compteur réparé, a fait l'objet d'un relevé par l'organisme de contrôle, le producteur vert fait parvenir à la CWaPE un rapport avec les éléments qui permettent à la CWaPE de reconstituer, si possible, les données perdues. Dans les 2 semaines qui suivent la réception de ce rapport la CWaPE signifie au producteur vert sa décision quant aux éléments qu'elle prend, ou non, en compte dans la reconstitution des données perdues.

9. ARCHIVAGE

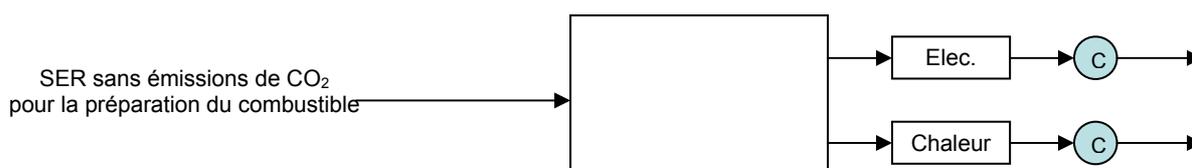
- Relevés des comptages : les producteurs verts doivent tenir un registre des relevés de comptage. Ce registre comprend au minimum les relevés trimestriels communiqués à la CWaPE pour l'octroi des certificats verts.
- Le registre est situé sur le site de l'installation de production d'électricité verte. Il doit être présenté sur demande de l'organisme de contrôle ou de la CWaPE.
- Type de registre :
 - Ecritures claires et lisibles, indélébiles, sans application de correcteur, avec lignes tracées à la règle.
 - Pages numérotées.
 - Signature du producteur vert ou de son mandataire dans le bas de chaque page.
- Il est suggéré au producteur de tenir un registre plus complet en y indiquant davantage de relevés, par exemple journalier, hebdomadaire, ou mensuel. La tenue d'un tel registre pourra contribuer à la reconstitution des données perdues en cas de panne ou dérive d'un compteur. Il est proposé au producteur d'y inscrire également les événements survenus à l'installation tels que les pannes, entretiens, étalonnages, etc.
- Durée d'archivage des registres : 5 ans
- Schémas de comptage : mises à jour à effectuer par le producteur et à transmettre sans délai à l'organisme agréé.
- Fiches techniques des compteurs : à tenir à jour sur le site.

ANNEXE 1 DU CODE DE COMPTAGE

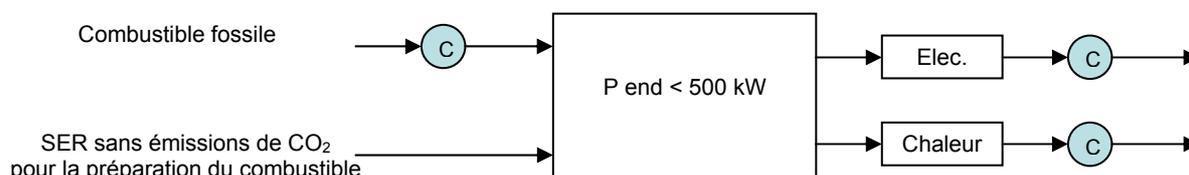
Classification des sites en 5 catégories

DOMAINE 1 : domaine requérant des contrôles simplifiés du fait de la technologie concernée ou du fait de la faible puissance des installations concernées.

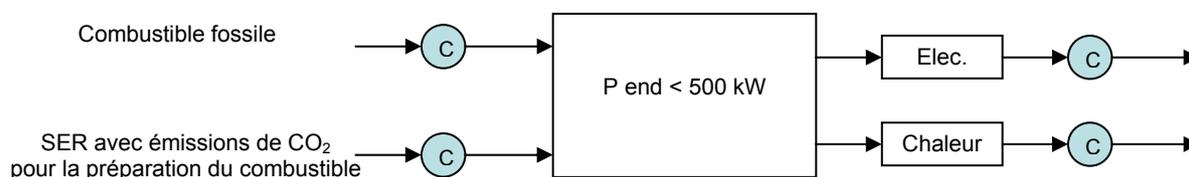
Catégorie 1 : les installations de toutes les technologies dont l'énergie primaire est uniquement de nature renouvelable sans émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible. Cela concerne les installations éoliennes, solaires, hydrauliques, certaines installations avec biogaz issu de la fraction biodégradable des déchets, avec ou sans cogénération.



Catégorie 2 : les installations d'une puissance électrique nette développable inférieure à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable sans émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible, et/ou de nature fossile. Cela concerne les installations de cogénération à partir de combustibles fossiles ainsi que les installations de biomasse qui ne nécessitent pas d'énergie pour la préparation du combustible renouvelable, mais qui utilisent du combustible fossile supplémentaire.

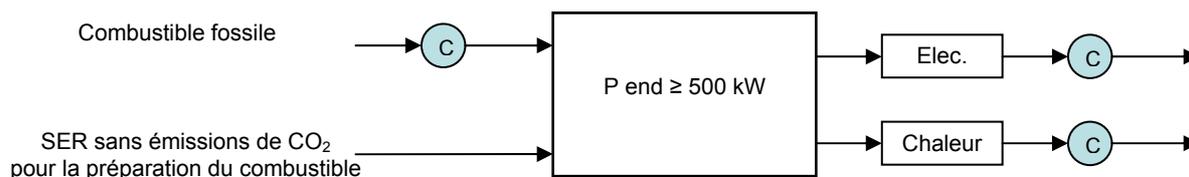


Catégorie 3 : les installations d'une puissance électrique nette développable inférieure à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable avec émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible, et avec ou sans appoint d'énergie fossile. Cela concerne certaines installations de biomasse avec ou sans cogénération.

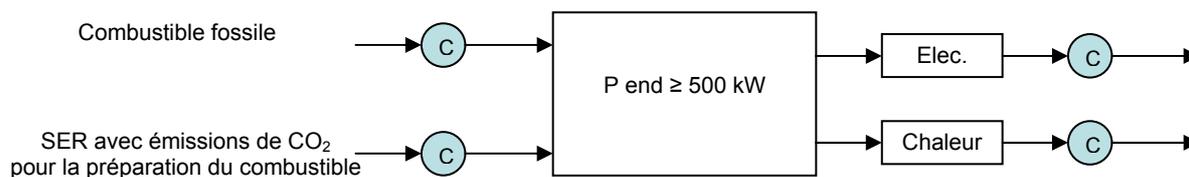


DOMAINE 2 : domaine requérant des contrôles approfondis.

Catégorie 4 : les installations d'une puissance électrique nette développable supérieure ou égale à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable sans émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible, et/ou de nature fossile. Cela concerne les installations de cogénération à partir de combustibles fossiles, ainsi que les installations de biomasse qui ne nécessitent pas d'énergie pour la préparation du combustible renouvelable, mais qui utilisent du combustible fossile supplémentaire.



Catégorie 5 : les installations d'une puissance électrique nette développable supérieure ou égale à 500 kW, de toutes les technologies dont l'énergie primaire est de nature renouvelable avec émissions de CO₂ nécessitées pour la préparation du combustible, et avec ou sans appoint d'énergie fossile. Cela concerne certaines installations de biomasse avec ou sans cogénération.



ANNEXE 2 DU CODE DE COMPTAGE

Définitions

Comptage par différence : comptage dont la valeur finale provient de la différence entre plusieurs comptages distincts.

Equipements fonctionnels : équipements consommateurs d'énergie, tant électrique que thermique, nécessités par l'installation de production ou servant, sur le site de l'installation, à la préparation des énergies primaires entrant dans l'installation.

Puissance électrique nette développable (P_{end}): puissance électrique générée par l'installation de production, déduction faite de la puissance moyenne des équipements fonctionnels de l'installation.

Energie brute produite : énergie totale produite par l'installation de production ; cette énergie comprend l'énergie fonctionnelle, l'énergie autoconsommée sur place par le producteur vert, et l'énergie électrique finalement envoyée au réseau.

Energie fonctionnelle: énergie tant électrique que thermique, d'une installation de production d'électricité verte, nécessitée par l'unité de production ou servant, sur le site de l'installation, à la préparation des énergies primaires entrant dans l'installation.

Energie autoconsommée : énergie tant électrique que thermique, d'une installation de production d'électricité verte, et consommée sur place par le producteur vert sans être injectée sur le réseau de distribution, à l'exclusion de toute énergie fonctionnelle.

Energies nettes produites (prises en compte dans le calcul du nombre de certificats verts au sens du présent Code) : énergies qui sont, tant pour l'énergie électrique, que pour l'énergie thermique, comptabilisées comme les énergies brutes (totales) produites diminuées des énergies fonctionnelles.

Puissance thermique nette valorisable (P_{qnv}): puissance thermique générée par l'installation de production, déduction faite de la puissance moyenne des équipements fonctionnels de l'installation, et valorisée « en bon père de famille ».

Energie thermique nette valorisée : énergie thermique brute produite diminuée de l'énergie thermique fonctionnelle, et valorisée « en bon père de famille ».

Périmètre énergétique : ligne qui délimite, sur un plan schématique de l'installation, le contour de l'installation de production d'électricité de manière à identifier les énergies primaires qui entrent dans l'installation, ainsi que les différentes énergies produites tant électriques que thermiques.

Zone de distribution de gaz : zone où le gaz est considéré comme disponible dans le cadre de l'attribution des certificats verts. Un site de production d'électricité verte est considéré comme étant en zone de distribution de gaz, lorsque le point le plus proche du réseau de distribution de gaz naturel, compatible avec les conditions d'exploitation du site de production d'électricité verte concerné, est situé à moins de 25 m des limites du site, tel que défini à l'article 2, 16° du décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, sur lequel est située l'installation.

Bypass : équipements techniques permettant de contourner une installation de mesure et de comptage.

PCI d'un combustible : pouvoir calorifique inférieur d'un combustible

ANNEXE 3 DU CODE DE COMPTAGE

Précisions pour le comptage d'énergie électrique

Puissance de raccordement du compteur	Niveau de tension auquel l'installation de comptage est raccordée	Erreur totale maximale autorisée (\pm %) à pleine charge*		Classe de précision minimale requise des composants de l'installation de comptage			
		Actif PF=1	Réactif PF=0	TT	TC	Wh-mètre	VARh-mètre
≥ 5 MVA	HT	0.5	2.25	0.2	0.2	0.2	2
≥ 1 MVA à 5 MVA	HT	0.75	2.25	0.2	0.2	0.5	2
≥ 250 kVA à 1 MVA	HT	1.5	2.5	0.5	0.5	1	2
	BT (cas particulier)	1.25	2.25	-	0.5	1	2
≥ 100 kVA à 250 kVA	HT	1.5	2.5	0.5	0.5	1	2
	BT	1.25	2.25	-	0.5	1	2
< 100 kVA	HT	2.5	3.25	0.5	0.5	2	3
	BT avec TC	2.25	3.25	-	0.5	2	3
	BT sans TC	2	-	-	-	2	-

Tableau : Classe de précision des composants de l'installation de comptage

Avec :

TT : transformateur de tension

TC : transformateur de courant

Wh - mètre : compteur pour l'énergie active

VARh - mètre : compteur pour l'énergie réactive

PF : facteur de puissance

* L'erreur totale maximale autorisée (\pm %) pour l'ensemble de l'installation de comptage à pleine charge est donnée comme valeur indicative. Elle est calculée sur base de la somme vectorielle des erreurs de chaque composant de l'installation de comptage, c'est-à-dire A+B+C, avec :

A : l'erreur du transformateur de tension avec câblage,

B : l'erreur du transformateur de courant avec câblage,

C : l'erreur du compteur.

Afin de pouvoir donner la meilleure garantie de conformité avec les exigences de l'erreur totale autorisée, le gestionnaire du réseau de distribution adoptera les règles nécessaires pour qu'à la puissance de raccordement, les composants soient utilisés dans leur domaine de fonctionnement nominal.

ANNEXE 4 DU CODE DE COMPTAGE

Précisions pour le comptage d'énergie thermique

Cette annexe est en cours d'élaboration.

Dans l'attente, les valeurs données ci-dessous sont recommandées.

Puissance électrique nette développable de l'installation	Définition de la précision en fonction du débit max de combustible	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (±%)	Précision minimale recommandée des composants de l'installation de comptage		
			Débit (±%)	Température (±%)	Intégration (±%)
≥ 500 kW	Entre 0,1Qn et Qmax	1	0,5	0,5	0,5
< 500 kW	Entre 0,1Qn et Qmax	3	2	0,5	0,5

ANNEXE 5 DU CODE DE COMPTAGE

Précisions pour le comptage de gaz

Ces précisions sont d'application pour les gaz fossiles et renouvelables.

Les erreurs de mesurage sont exprimées en valeur relative par le rapport, en pourcent, de la différence entre le volume indiqué et le volume ayant réellement passé par le compteur à ce dernier volume.

Puissance électrique nette développable de l'installation	Définition de la précision en fonction du débit max de combustible	Valeur conventionnelle de l'erreur totale maximale autorisée (+%)
≥ 500 kW	Entre $0,2Q_{\max}$ et Q_{\max}	1,5
< 500 kW	Entre $0,1Q_{\max}$ et Q_{\max}	2

ANNEXE 6 DU CODE DE COMPTAGE

Précisions pour le comptage des fuels

Cette annexe est en cours d'élaboration.

Dans l'attente, les valeurs données ci-dessous sont recommandées.

Puissance électrique nette développable de l'installation	Définition de la précision en fonction du débit max de combustible	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (±%)
≥ 500 kW	Entre 0,1Q _{max} et Q _{max}	0,5
< 500 kW	Entre 0,1Q _{max} et Q _{max}	1

ANNEXE 7 DU CODE DE COMPTAGE

Précisions pour le comptage de combustibles ou d'intrants solides

Cette annexe est en cours d'élaboration.

Dans l'attente, les valeurs données ci-dessous sont recommandées.

1. Comptage des combustibles solides fossiles

1.1. Comptage par pesage

Puissance électrique nette développable de l'installation	Pesage continu		Pesage discontinu
	Définition de la précision en fonction du débit max de combustible	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (+%)	Classe de précision recommandée
≥ 500 kW	Entre 0,2 Q _{max} et Q _{max}	1	III
< 500 kW	Entre 0,2 Q _{max} et Q _{max}	2	III

1.2. Comptage de volumes (mode discontinu)

Puissance électrique nette développable de l'installation	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (+%) sur le débit horaire moyen du combustible
≥ 500 kW	1
< 500 kW	2

2. Comptage des combustibles ou intrants renouvelables

2.1. Comptage par pesage

Puissance électrique nette développable de l'installation	Pesage continu		Pesage discontinu
	Définition de la précision en fonction du débit max de combustible	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (+%)	Classe de précision recommandée
≥ 500 kW	Entre 0,2 Q _{max} et Q _{max}	1	III
< 500 kW	Entre 0,2 Q _{max} et Q _{max}	2	III

2.2. Comptage de volumes (mode discontinu)

Puissance électrique nette développable de l'installation	Valeur recommandée de l'erreur totale maximale autorisée (+%) sur le débit horaire moyen du combustible ou des intrants
≥ 500 kW	1
< 500 kW	5