

Complément de rémunération Transmission du nombre de capacités (« Nb_{capa} »)

Identification : Enedis-NOI-CF_109E**Version :** 1**Nb. de pages :** 10

Version	Date d'application	Nature de la modification	Annule et remplace
1	28/05/2020	Création	

Document(s) associé(s) et annexe(s) :

[1] Décret n° 2016-691 du 28 mai 2016 définissant les listes et les caractéristiques des installations mentionnées aux articles L. 314-1, L. 314-2, L. 314-18, L. 314-19 et L.314-21 du code de l'énergie

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032592588&categorieLien=cid>

[2] Article D314-23 du code de l'énergie

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000032597629&cidTexte=LEGITEXT000023983208&dateTexte=20180129>

Résumé / Avertissement

Dans le cadre du dispositif du complément de rémunération, les Gestionnaires de Réseaux de Distribution (GRD) transmettent à EDF, via l'Agence ORE, le nombre de capacités pour chaque site participant au dispositif. Cela permet à EDF de déduire, comme énoncé dans les arrêtés relatifs au complément de rémunération, ce qui a été valorisé dans le cadre du mécanisme de capacité (désigné par la valeur « Nb_{capa} » dans les arrêtés). La note détaille la méthodologie de calcul réalisé en fonction de la filière du site, elle précise également la méthodologie retenue pour les sites de production qui n'ont, malgré le caractère obligatoire de la réglementation, pas fait l'objet d'une demande de certification.

SOMMAIRE

I. Contexte.....	3
II. Données transmises par les gestionnaires de réseau	3
A. Mise en œuvre opérationnelle.....	4
B. Quels sont les sites à prendre en compte ?	4
III. Calcul du Nb_{capa}.....	4
1. Cas d'un site certifié via le mécanisme de capacité	4
A. Filières Eolien, Solaire	4
B. Filière Hydraulique	5
C. Filières Biogaz, Cogénération et Géothermie	6
2. Cas d'un site non certifié via le mécanisme de capacité	7

I. Contexte

Le complément de rémunération est un dispositif mis en place par la LTECV permettant aux producteurs valorisant leur énergie sur les marchés de bénéficier d'un complément de rémunération lorsque les prix du marché sont inférieurs à un revenu marché de référence. Ce complément de rémunération est versé quand l'électricité d'un producteur est vendue pendant les périodes où les prix de marché sont positifs et nuls uniquement.

Selon l'article D314-23 du code de l'énergie, les sites de production éligibles sont à date :

- En filière « hydraulique » d'une puissance installée inférieure à 1MW ;
- En filière « biogaz » d'une puissance installée comprise entre 500 kW et 12 MW ;
- En filière « géothermie » ;
- En filière « cogénération » d'une puissance installée strictement inférieure à 1 MW ;
- En filière « éolien » d'une puissance installée inférieure à 3 MW (dans la limite de 6 aérogénérateurs).
- En filière « solaire », d'une puissance crête installée supérieure ou égale à 500 kilowatts et inférieure ou égale à 12 mégawatts pour lesquelles une demande complète de raccordement a été déposée entre le 1er janvier 2016 et la date d'entrée en vigueur du [décret du 28 mai 2016 \(30 mai 2016\)](#)

L'article D314-23 est disponible à ce lien :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idSectionTA=LEGISCTA000032597629&cidTexte=LEGITEXT000023983208&dateTexte=20180129>

Par ailleurs, des producteurs lauréats d'appels d'offres organisés par la CRE (ex : installations autoconsommation, ...) peuvent bénéficier du complément de rémunération, mais sans déduction de capacités.

Le complément de rémunération, mis en place au cours de l'année 2017, suppose une rectification annuelle durant l'année N+1. Lors de cette rectification, EDF, qui est en charge de la valorisation de ce dispositif, collecte des données de la part des gestionnaires de réseaux à savoir :

- Les énergies produites durant les heures à prix négatif ;
- Le nombre de capacités affectés à ces sites : la valorisation réalisée dans le cadre du mécanisme de capacités est défactuée du complément de rémunération. Différents arrêtés (un par filière, cf Annexe 1) définissent les règles de calcul de ce nombre de capacités (« Nb_{capa} »), explicitées dans la présente note.

II. Données transmises par les gestionnaires de réseau

Pour chaque site, la formule de calcul du complément de rémunération, définie à l'article R 314-33 du code de l'énergie, soustrait de son montant un terme proportionnel au nombre de capacités du site :

Art. R. 314-33. - I.

Sauf pour les installations de cogénération d'électricité et de chaleur à partir de gaz naturel éligibles au complément de rémunération, pour lesquelles le complément de rémunération est défini pour une année calendaire fixée dans l'arrêté pris au titre de l'article R. 314-12, le complément de rémunération est défini pour une année civile sous la forme suivante :

$$CR = \sum_{i=1}^n E_i \cdot (\alpha T_e - M_{0i}) - (Nb_{capa} \cdot P_{ref\ capa}) + \sum_{i=1}^n E_i \cdot P_{gestion}$$

Formule dans laquelle les paramètres correspondent aux grandeurs suivantes :

- a) n est un nombre entier compris entre 1 et 12, correspondant au nombre de périodes de calcul dans l'année. Dans le cas où le pas de temps de calcul est annuel, n vaut 1 et dans le cas où le pas de temps de calcul est mensuel, n vaut 12 ;*
- b) i est un nombre entier compris entre 1 et n, correspondant au pas de temps de calcul de la prime à l'énergie définie ci-après. Ce pas de temps peut être annuel, pluri-mensuel ou mensuel et est fixé pour chaque filière dans les arrêtés mentionnés à l'article R. 314-12 ;*
- c) E_i représente la production nette d'électricité de l'installation, telle que définie à l'article R. 314-35, sur une année civile et, le cas échéant, sur une année calendaire de sorte que ;*
- d) α correspond à un coefficient sans dimension défini conformément à l'article R. 314-36 ;*

- e) *Te* correspond à un tarif de référence exprimé en €/MWh, défini conformément à l'article R. 314-37 ;
- f) *MO i* correspond au prix de marché de référence représentatif de la valorisation de l'électricité produite sur les marchés de l'électricité exprimé en €/MWh sur le pas de temps *i* et défini conformément à l'article R. 314-38 ;
- g) **Nb capa** correspond au nombre de garanties de capacités de l'installation pour une année de livraison, en mégawatt ;
- h) *Pref capa* correspond à un prix de référence représentatif du prix de la garantie de capacité échangée pour l'année de livraison considérée, en €/MW ;
- i) *Pgestion* correspond à une prime unitaire de gestion, exprimée en €/MWh et définie conformément à l'article R. 314-41.
- Le terme *Ei*. ($\alpha Te - MO i$) représente une prime à l'énergie et le terme *repre* représente une prime à l'énergie annuelle.
- Les valeurs des paramètres α , *Te* et *Pgestion* du complément de rémunération sont définies dans les arrêtés mentionnés à l'article R. 314-12, dans les limites fixées par le présent chapitre, le cas échéant, de façon à couvrir les coûts indispensables au maintien en fonctionnement de l'installation et notamment les coûts d'exploitation

Dans ce cadre, les informations à transmettre par les GRD à l'Agence ORE sont E_j et Nb_{capa} . Les modalités de calcul de la valeur Nb_{capa} sont précisées au point III.

A. Mise en œuvre opérationnelle

Conformément à l'article R. 314-48 du code de l'énergie, une régularisation annuelle des valeurs envoyées dans le cadre du complément de rémunération est réalisée.

La valeur « Nb_{capa} » est donc transmise par chaque GRD, lors de cette régularisation, à l'Agence ORE qui la communique ensuite à EDF. La période de régularisation concerne une année civile, c'est-à-dire du 1er janvier au 31 décembre de l'année A. La régularisation a lieu au 1^{er} trimestre de l'année A+1. Cet envoi du Nb_{capa} est donc fait par les GRD au 1^{er} trimestre de l'année A+1.

B. Quels sont les sites à prendre en compte ?

Une valeur Nb_{capa} est calculée et transmise par le GRD pour lors de la période de régularisation en A+1 pour tout site de production raccordé au RPD ayant un contrat de complément de rémunération valide avant l'année A ou pour tout nouveau contrat ayant pris effet au cours de l'année A.

III. Calcul du Nb_{capa}

Le calcul du nombre Nb_{capa} est fonction de la filière du site de production dans les conditions prévues par les arrêtés tarifaires. Des regroupements par filière ont été faits lorsque la façon de le calculer est identique.

Le nombre Nb_{capa} dépend également de la façon dont le site a été certifié dans le cadre du mécanisme de capacité pour l'Année de Livraison (AL) concernée, correspondant au même pas de temps que le complément de rémunération, c'est-à-dire l'année civile.

Ce nombre peut, en fonction des cas explicités ci-dessous, correspondre à un Niveau de Capacité Certifié (NCC) ou bien à une valeur fonction de la puissance du site de production.

Les termes ci-dessous sont issus des règles du mécanisme de capacité dont le texte est présent à l'adresse : <https://www.services-rte.com/files/live/sites/services-rte/files/pdf/MECAPA/2018.12.21-Regles-du-Mecapa.pdf>

Nous explicitons dans une première partie le cas des sites certifiés, et exposerons le cas des sites non certifiés dans une seconde partie.

1. Cas d'un site certifié via le mécanisme de capacité

A. Filières Eolien, Solaire

Le Nb_{capa} dépend, comme noté précédemment, du type de filière du site de production, mais également de paramètres propres au mécanisme, explicités ci-dessous.

Selon le mécanisme de capacité, un site de production peut être certifié selon deux régimes différents :

- le régime dérogatoire
- le régime générique

Dans le cas de sites appartenant aux filières éolien ou solaire, alors seul le régime dérogatoire est autorisé.

Une EDC dont les Sites sont dits « soumis » au régime dérogatoire (site appartenant à la filière éolien ou solaire) est certifiée uniquement par la méthode normative, depuis le 1^{er} janvier 2019, applicable à partir de l'AL 2023. A noter, précédemment, la méthode basée sur le réalisé était également autorisée donc elle peut être utilisée pour des sites certifiées sur les AL inférieure ou égale à 2022.

Enfin, dans le cas de la méthode normative, une dernière condition est à vérifier : si l'EDC contenait un unique site ou si l'EDC en contenait plusieurs.

En fonction de tous ces paramètres, nous obtenons deux cas de calcul possibles pour la valeur Nb_{capa} (cf Fig 1 ci-dessous.)

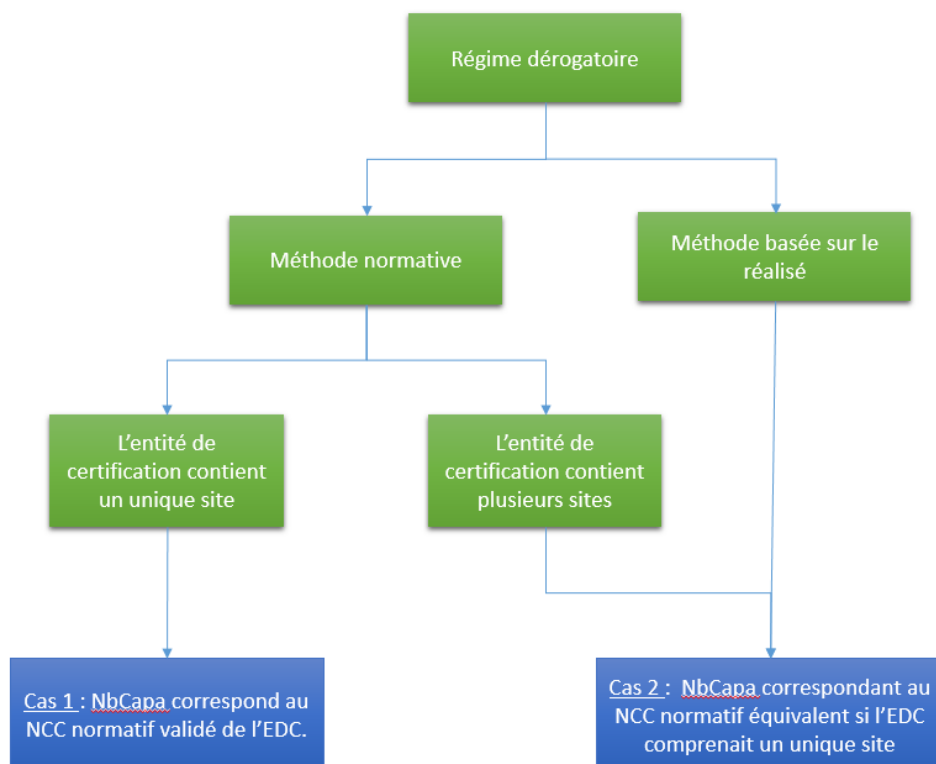


Fig 1 – description des valeurs de Nb_{capa} pour les filières Eolien et solaire

Autrement dit, la valeur Nb_{capa} correspond à :

- Cas 1 : une valeur existante dans le cadre du mécanisme égale au NCC normatif validé de l'EDC contenant le site en complément de rémunération
- Cas 2 : une valeur fictive basée sur la méthode de calcul normative issue du mécanisme de capacité égale au NCC normatif fictif du site

B. Filière Hydraulique

Selon le mécanisme de capacité, un site de production peut être certifié selon deux régimes différents :

- le régime dérogatoire
- le régime générique

Un site de production appartenant à la filière hydraulique peut appartenir soit au régime dérogatoire, soit au régime générique.

Dans le cas d'un site hydraulique à caractère fatal, c'est-à-dire dont la source d'énergie primaire est soumise à un aléa météorologique, le site est dit « éligible » au régime dérogatoire. Une Capacité éligible au régime dérogatoire est certifiée selon la méthode basée sur le réalisé, ou selon la méthode normative.

Pour les autres sites hydrauliques à caractère non fatal, c'est le régime générique qui est appliqué. Dans ce cas, seule la méthode basée sur le réalisé est autorisée.

Concernant la méthode normative, une dernière condition est à vérifier : si l'EDC contenait un unique site ou si l'EDC en contenait plusieurs.

Enfin, dans l'arrêté est fait mention de deux types de calcul, selon que le site est au régime dérogatoire avec méthode basée sur le réalisé et régime générique avec méthode sur le réalisé.

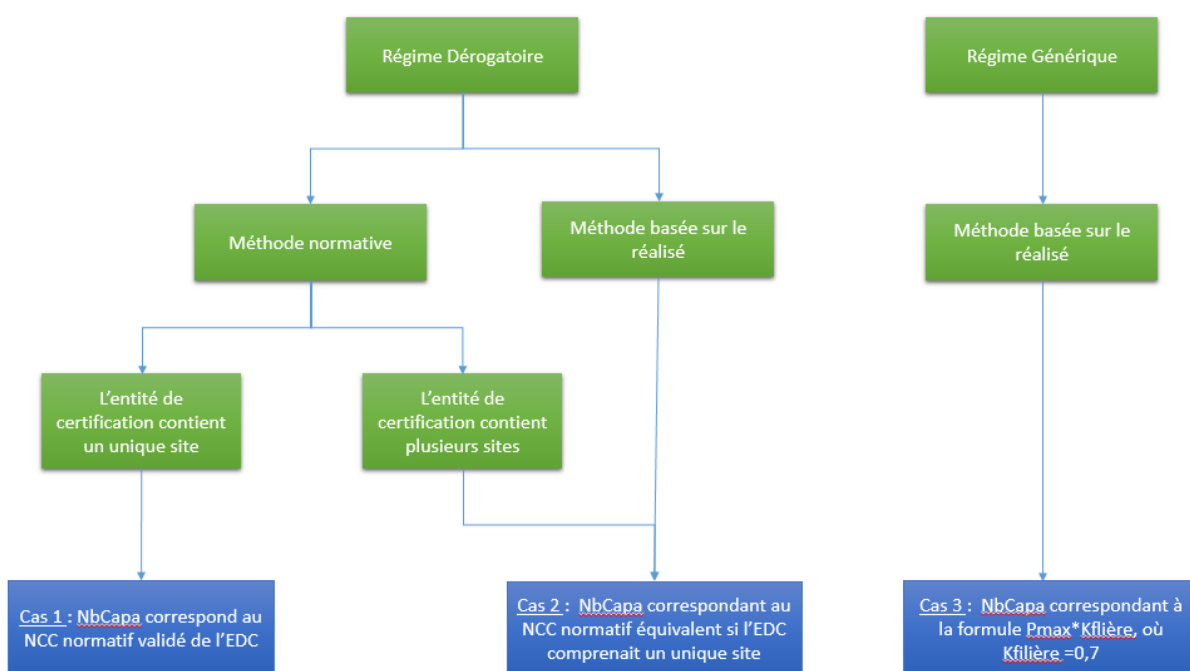


Fig 2– description des valeurs de Nb_{capa} pour la filière Hydraulique

Autrement dit, la valeur Nb_{capa} correspond à :

- Cas 1 : une valeur existante dans le cadre du mécanisme égale au NCC normatif validé de l'EDC contenant le site en complément de rémunération
- Cas 2 : une valeur fictive basée sur la méthode de calcul normative issue du mécanisme de capacité égale au NCC normatif fictif du site
- Cas 3 : une valeur calculée définie dans l'arrêté relatif à la filière Hydraulique

C. Filières Biogaz, Cogénération et Géothermie

Cas 4 : Les arrêtés concernant ces filières définissent un calcul du Nb_{capa} via une méthode « supernormative (1) », à savoir 80% de la puissance installée du site (précisée dans le contrat d'accès au réseau de distribution. Cette règle sera donc mise en œuvre par les gestionnaires de réseaux pour les sites certifiés par la méthode sur le réalisé.

2. Cas d'un site non certifié via le mécanisme de capacité

Malgré le caractère obligatoire de la certification des sites de production, les GR constatent que certains sites ne font pas l'objet de demande de certification. Ce cas n'étant pas prévu dans les arrêtés relatifs au complément de rémunération, les gestionnaires de réseaux détermineront la valeur « Nb_{capa} » de la façon suivante :

- Utilisation de la méthode de calcul du NCC normative pour l'hydraulique, l'éolien et le PV (cas 2)
- Utilisation de la méthode « supernormative » pour la cogénération et géothermie (cas 4)

1) L'utilisation du terme « supernormatif » est propre à ce document.

Annexe 1 : détail des arrêtés

L'article R. 314-40 du code l'énergie précise que la définition du Nb_{capa} est donnée par les arrêtés mentionnés à l'article R. 314-12.

Filière concerné	Numéro Arrêté	Nbcapa
Solaire	TRER1812 855A	<p>Le coefficient Nb_{capa}, défini à l'article R. 314-40 du code de l'énergie, est le nombre de garanties de capacités, exprimé en MW et est égal, pour une année civile et conformément au régime dérogatoire de certification prévu à l'article 7.2.2 des règles du mécanisme de capacité approuvées par l'arrêté du 29 novembre 2016 définissant les règles du mécanisme de capacité et pris en application de l'article R.335-2 du code de l'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au niveau de capacité certifié initial de cette entité de certification, si l'installation a été certifiée selon la méthode de certification normative prévue au 7.3.2 des règles du mécanisme de capacité et si l'installation correspond exactement à une entité de certification ; - dans le cas où l'installation a été certifiée selon la méthode de certification basée sur le réalisé prévue au 7.3.1 des règles du mécanisme de capacité et/ou si l'installation fait partie d'une entité de certification contenant plusieurs installations, au niveau de capacité certifié initial équivalent de l'installation si celle-ci se faisait certifier individuellement (le seuil d'agrégation prévu au 7.4.5.3.2.1 des règles du mécanisme de capacité ne s'appliquant pas) et selon la méthode de certification normative prévue au 7.3.2 des règles du mécanisme de capacité. <p>Cette définition tient compte de toute évolution ultérieure des règles du mécanisme de capacité. Les gestionnaires de réseaux sont chargés du calcul de cette valeur et de sa transmission au producteur ainsi qu'à Electricité de France.</p>
Eolien de 6 aérogénérateurs au maximum à partir du 1er janvier 2017 (nouvelles installations)	DEV1708 388A	<ul style="list-style-type: none"> - Nb_{capa} est le nombre de garanties de capacités, exprimé en MW et est égal, pour une année civile et conformément au régime dérogatoire de certification prévu à l'article 7.2.2 des règles du mécanisme de capacité approuvées par l'arrêté du 29 novembre 2016 définissant les règles du mécanisme de capacité et pris en application de l'article R.335-2 du Code de l'énergie : • Au niveau de capacité certifié initial de cette entité de certification, si l'installation a été certifiée selon la méthode de certification normative prévue au 7.3.2 des règles du mécanisme de capacité et si l'installation correspond exactement à une entité de certification. • Dans le cas où l'installation a été certifiée selon la méthode de certification basée sur le réalisé prévue au 7.3.1 des règles du mécanisme de capacité et/ou si l'installation fait partie d'une entité de certification contenant plusieurs installations, au niveau de capacité certifié initial équivalent de l'installation si celle-ci se faisait certifier individuellement (le seuil d'agrégation prévu au 7.4.5.3.2.1 des règles du mécanisme de capacité ne s'appliquant pas) et selon la méthode de certification normative prévue au 7.3.2 des règles du mécanisme de capacité. <p>Cette définition tient compte de toute évolution ultérieure des règles du mécanisme de capacité. Les gestionnaires de réseaux sont chargés du calcul de cette valeur et de sa transmission au producteur ainsi qu'à Electricité de France.</p>
hydraulique des lacs, des cours d'eau et des eaux captées gravitairement	DEV1636 688A	<p>Nb_{capa} est le nombre de garanties de capacités, exprimé en MW et égal pour une année civile :</p> <p>a) Dans le cas où l'installation est soumise au régime dérogatoire de certification conformément à l'article 6.2.2 des règles du mécanisme de capacité approuvées par l'arrêté du 22 janvier 2015 susvisé, ce nombre est égal pour une année civile :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au niveau de capacité certifié initial de cette entité de certification, si l'installation a été certifiée selon la méthode de certification normative prévue au 6.3.2 des règles du mécanisme de capacité et si l'installation correspond exactement à une entité de certification. - dans le cas où l'installation a été certifiée selon la méthode de certification basée sur le réalisé prévue au

		<p>6.3.1 des règles du mécanisme de capacité et/ou si l'installation fait partie d'une entité de certification contenant plusieurs installations, au niveau de capacité certifié initial équivalent de l'installation si celle-ci se faisait certifier individuellement (le seuil d'agrégation prévu au 6.4.6.3.3 des règles du mécanisme de capacité ne s'appliquant pas) et selon la méthode de certification normative prévue au 6.3.2 des règles du mécanisme de capacité.</p> <p>Les gestionnaires de réseaux sont chargés du calcul de cette valeur et de sa transmission au producteur ainsi qu'au co-contractant.</p> <p>b) Dans le cas où l'installation est soumise au régime générique de certification conformément à l'article 6.2.1 des règles du mécanisme de capacité approuvées par l'arrêté du 22 janvier 2015 susvisé, ce nombre est égal pour une année civile au produit de sa puissance installée, notée P_{max}, et d'un coefficient $k_{filière}$ égal à 0,7.</p>
Cogénération d'électricité et de chaleur valorisée à partir de gaz naturel	DEV1626 513A	P (en MW) représente la puissance électrique de l'installation, telle qu'inscrite au contrat de complément de rémunération. N_{bcapa} est le nombre de garanties de capacité, exprimé en MW, égal à 80 % de la puissance électrique installée P inscrite au contrat.
Géothermie	DEV1636 692A	On note P_{max} la puissance électrique installée de l'installation exprimée en MW. Les coefficients N_{bcapa} et $P_{refcapa}$ définis à l'article R. 314-40 du code de l'énergie sont déterminés comme suit : N_{bcapa} est le nombre normatif de garanties de capacités, exprimé en MW, défini pour une année civile comme suit : $N_{bcapa} = 0,8 \cdot P_{max}$
Biogaz issu d'installations de stockage de déchets non dangereux	TRER1921 331A	On note P_{max} la puissance électrique installée de l'installation exprimée en MW. Les coefficients N_{bcapa} et $P_{refcapa}$ définis à l'article R. 314-40 sont déterminés comme suit :- N_{bcapa} est le nombre normatif de garanties de capacités, exprimé en MW, défini pour une année civile comme suit : $N_{bcapa} = 0,8 \cdot P_{max}$
Biogaz produit par méthanisation de matières résultant du traitement des eaux usées urbaines ou industrielles	DEV1712 866A	<p>On note P_{max} la puissance électrique installée de l'installation exprimée en MW.</p> <p>E. Les coefficients N_{bcapa} et $P_{refcapa}$ sont déterminés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - N_{bcapa} est le nombre normatif de garanties de capacités, exprimé en MW, défini pour une année civile comme suit : $N_{bcapa} = 0,8 \cdot P_{max}$ - $P_{refcapa}$ est le prix de marché de la capacité, exprimé en €/MW, défini comme la moyenne arithmétique des prix observés lors des sessions d'enchères organisées pendant l'année civile précédant l'année de livraison. <p>Pour la première année civile partielle du contrat de complément de rémunération, $P_{refcapa}$ est nul.</p> <p>Pour la deuxième année civile du contrat de complément de rémunération, $P_{refcapa}$ est égal au prix observé lors de la dernière session d'enchères organisée pendant l'année civile précédant l'année de livraison.</p>

Annexe 2 : Définitions

Année de Livraison (ou AL)	Période de 12 Mois débutant au 1er janvier d'une année AL, et finissant au 31 décembre d'une année AL.
Entité de Certification (ou EDC)	Entité de type Effacement, Production ou Interconnexion. Une Entité de Certification est une Entité référencée par un Contrat de Certification ou le cas échéant par une Déclaration de Certification, et composée d'une ou plusieurs Capacités d'Effacement ou d'une ou plusieurs Capacités de Production ou une Interconnexion.
Niveau de Capacité Certifié (ou NCC)	Montant de Garanties de Capacité tel que déterminé dans le Contrat de Certification de la Capacité, ou le cas échéant dans la Déclaration de Certification. Il est calculé par RTE sur la base des méthodes de calcul du Niveau de Capacité Certifié des présentes Règles, et des paramètres déclarés par l'Exploitant de la Capacité à la Certification, ou lors du processus de rééquilibrage.
Site d'Injection ou Site de Production	Site qui injecte de l'énergie électrique en un ou plusieurs Points d'Injection sur le Réseau et pour lequel a été conclu soit un Contrat d'Accès au Réseau, soit un Contrat de Service Décompte,