



Journée Micro Cogénération ATEE 29 Janvier 2015

1111 111 111





Le raccordement de la production autonome en BT



Deux procédures de raccordement des producteurs BT suivant la puissance de raccordement

Praccordement ≤ 36 kVA

- Raccordement en Basse Tension (triphasé au-delà de 6 kVA)
- Comptage direct
- Faible impact sur le réseau → étude électrique réduite (I/U)
- 1 contrat unique (CRAE)

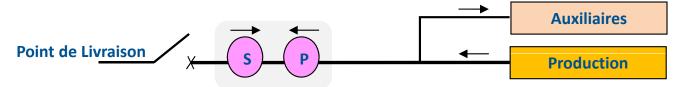
Praccordement > 36 kVA

- Raccordement en BT triphasé jusque 250 kVA, en HTA au-delà
- Comptage indirect
- Impact fort sur le réseau → études de perturbation
- 3 contrats (Raccordement, Accès et Exploitation)

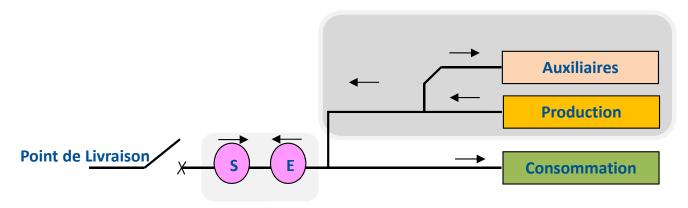




Schémas de raccordement possibles BT > 36kVA



- le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « P »
- Vente Totale de la production

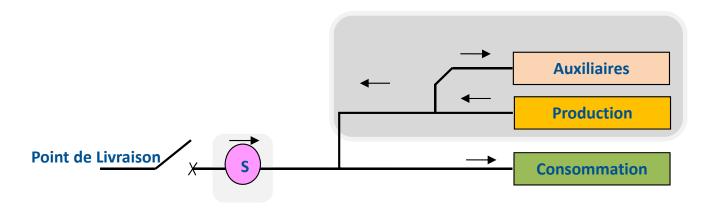


- le contrat en soutirage (fonction de comptage « S ») et le contrat en injection (fonction de comptage « E ») pour la partie production.
- Vente en Surplus de la production





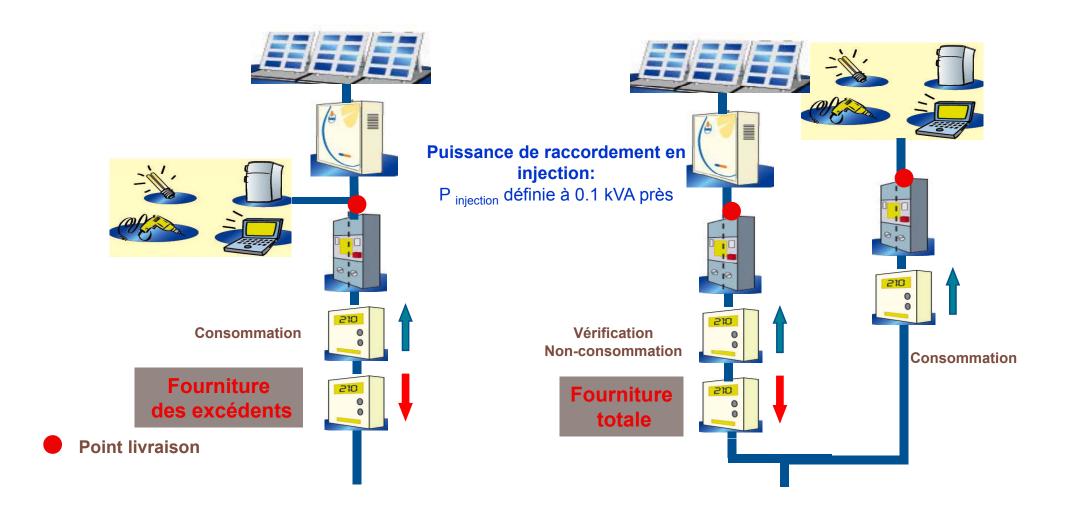
Schémas de raccordement possibles BT > 36kVA



- le contrat en soutirage (fonction de comptage « S »)
- Autoconsommation, pas de vente (Puissance de raccordement en injection = 0)

1.4

Schémas de raccordement surplus / totalité installation de P inj < 36 kVA et P sout < 36 kVA





Règles Techniques

Établissement de l'installation

Normes ou guides UTE C14-100, C15-100, C15-400, C18-510

Accès au réseau

- Modèle de cahier des charges DP (article 18),
- Décret 2008-386 du 23 avril 2008 et arrêtés du 23 avril 2008 définissant les prescriptions techniques auxquelles doit satisfaire l'installation en vue de son raccordement au réseau public de distribution pris en application de l'article 18 de la loi 2000-108 modifiée
- Arrêté du 29 mars 2010 (contrôle des installations BT)

Règles de facturation

Barème

Déclinaison et compléments dans la DTR de ERDF

Documentation Technique de Référence, publiée sur site ERDF



1.6

Prescriptions techniques : organe de séparation

 L'UTE C 18-510 impose pour les travaux hors tension un dispositif de séparation des sources d'alimentation

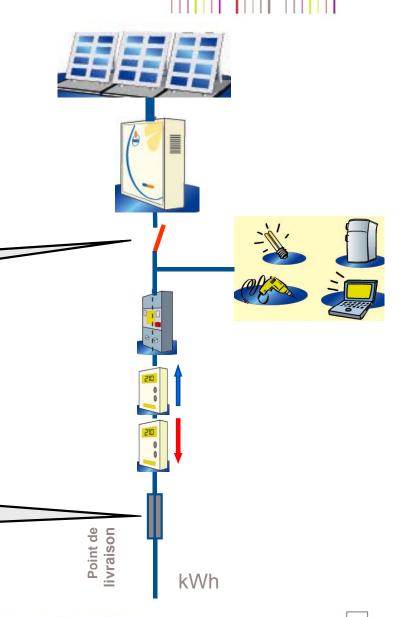
Fonction séparation de l'installation de production :

Assurée par un dispositif de sectionnement dans l'installation intérieure, manœuvré sous la responsabilité du producteur.

Fonction séparation du réseau :

Assurée par le CC du coffret de branchement s'il existe

sinon ajout d'un coffret de sectionnement : financement par le producteur, sauf opération de mise à niveau planifiée.







Règles Techniques

Protection de découplage, obligatoire pour toute installation de production

types de protection de découplage :

- Protection de type B1 (3 modèles agréés par ERDF)
- Jamais utilisée en production ≤ 36 kVA
- Intégrée à l'onduleur (DIN VDE 0126 1.1)

Remarques:

- Hors B1, la protection doit être conforme à la DIN VDE 0126 1.1
- Son maintien en bon état de fonctionnement incombe au producteur





Règles Techniques Conformité des installations : Arrêté du 29 mars 2010 (BT)

Préalable indispensable à la mise en service :

Fourniture d'une attestation de conformité visée par CONSUEL

Exception:

- Arrêté : "...et qu'elle requiert une modification de l'installation intérieure d'électricité"
- Règlement intérieur CONSUEL :

Un appareil de production d'électricité, fabriqué et essayé en usine et raccordé sur un circuit d'alimentation, n'est pas considéré comme une <u>installation de production</u> au sens du règlement d'intervention du CONSUEL.

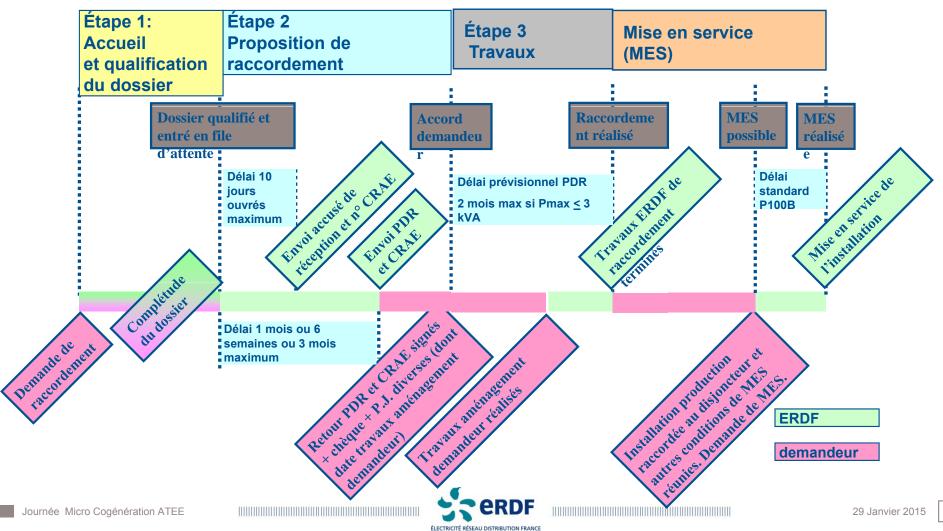
Application:

Les installations de cogénération jusqu'à 3 kVA sont dispensées de CONSUEL



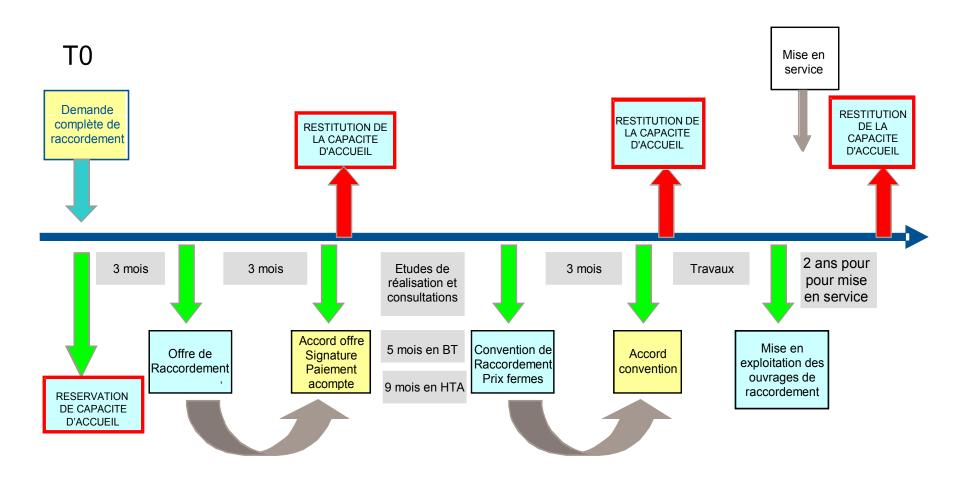


Procédures de raccordement ≤ 36 kVA



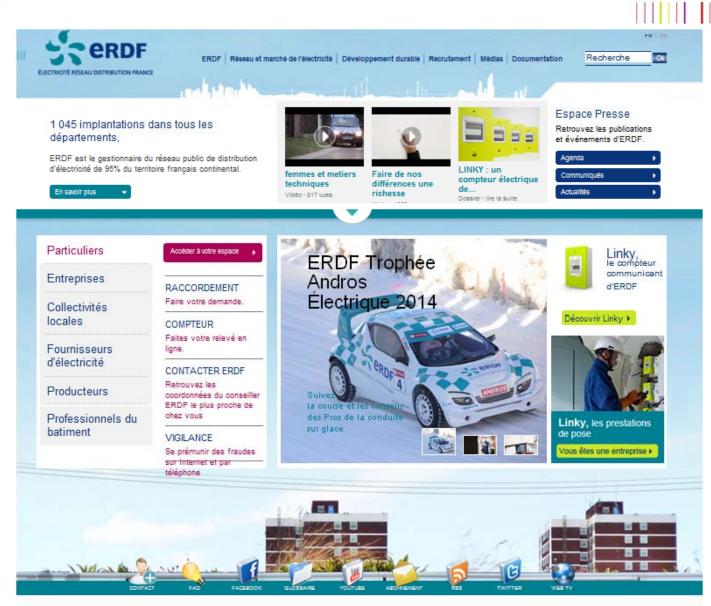


Procédures de raccordement > 36 kVA





Documentation Technique de Référence sur le site internet d'ERDF www.erdf.fr



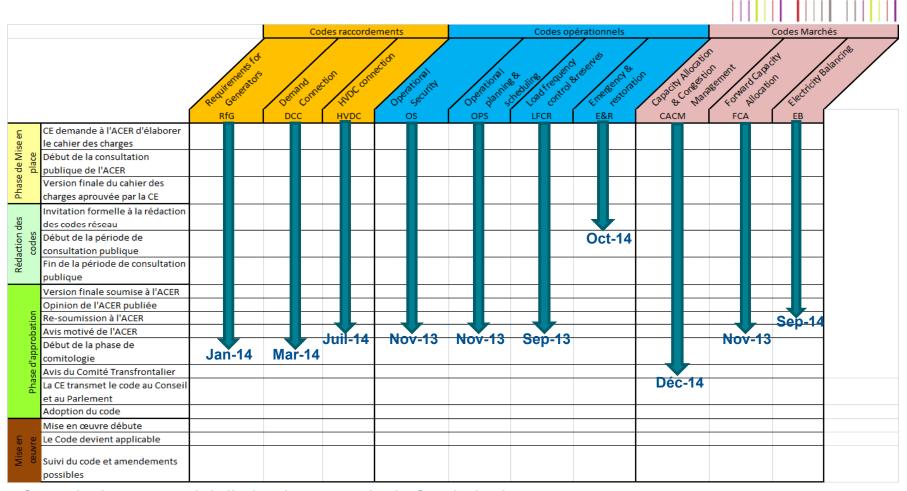


Codes Réseaux Européens



2.1

Processus d'élaboration de codes réseau



La Commission en conduit l'adoption par voie de Comitologie

La France est représentée par la DGEC (Direction Générale Energie Climat) dans le Comité Transfrontalier Une fois publié les codes (ou guidelines) ont valeur de règlement.

Application des clauses au maximum 2 à 3 ans après parution au JO de l'UE



2.2 Scope des codes réseau

Codes raccordements



RfG: Raccordement producteurs

Définit des Exigences pour les producteurs raccordés au réseau + exigences de suivi de performance

DCC: raccordement consommateur et RPD au RPT,

Définit des exigences sur le réactif à l'interface RPT/RPD + exigences pour les utilisateurs du RPD, lorsqu'ils déploient des fonctions de Demand Side Response (DSR)

HVDC: raccordement off-shore et liaison à courant continu

Hors scope réseau de distribution

Codes Opérationnels

OS: Exploitation du système

OPS: Gestion Prévisionnelle

■ LFCR: prescription et constitution des réserves pour réglage puissance/fréquence laissent potentiellement une plus grande place à la coopération entre exploitants. L'enjeu essentiel porte sur la collecte et la transmission d'informations nécessaires à la sûreté de fonctionnement système.

A venir: Code ER (Emergency and Restoration). Plan de défense et reconstruction de réseau

Codes Marchés

CACM et FCA: Accès aux interconnexions

EB: Energy Balancing

Définit des exigences pour l'ajustement dans une acceptation large (Marché d'ajustement et SSY)



2.3

Code RfG: Code Raccordement producteurs



Une préoccupation générale de stabilité du système

Une approche TSO de la sûreté

Des exigences sur les capacités constructives des machines

Laisse entière la question des réglages

Quatre familles d'installation/machines

fonction de la puissance et de la tension de raccordement Des exigences croissantes en fonction de la taille des installations

Des exigences complètes ou paramétriques

Complètes = uniformes pour toute une zone de réglage

Paramétriques = les valeurs encadrées doivent être adaptées par pays

Des exigence fortes sur le contrôle de conformité

à la MES et dans la durée supportées par l'Opérateur de Réseau pertinent (souvent un GRD)





Les familles d'installations

	<800 W	800≤P <l1 L1≤1MW</l1 	L1≤P <l2 L2≤50 MW</l2 	L2≤P <l3 L3≤75MW</l3 	L3≤P	
U racco <100 kV	Hors	A	В	С	D	
110 kV≤ U racco	code	D?	D	D	D	

Les limites Li seront fixées par pays

Les valeurs maximales indiquées correspondent à l'Europe continentale (hors Scandinavie et pays baltes)

En pratique,

- les types A et la plupart des B seront raccordés à des RPD
- les types C et D seront raccordés à des RPD ou des RPT selon l'organisation des pays et le choix des limites



Travail significatif à effectuer pour fixer les valeurs Li en France





Rappel du cadre général

Comitologie puis, si adoption, publication

Pour le RfG le processus reprend en février 2015 (publication été 2015 ?)

Mise en œuvre nationale: un travail important sera à faire

- Une fois adoptés par voie de comitologie, les codes auront valeur de règlement:
- Une période de 2 ans pour la mise en œuvre par les Etats Membres

Bien que ne nécessitant a priori pas de transposition législative, les dispositions que contiennent les codes sont complexes et ne peuvent d'une façon générale pas être mises en œuvre directement:

- Elles vont modifier, se substituer à ou compléter des dispositions existantes de nature
 - i. réglementaire (décrets, arrêté)
- ii. « para » réglementaire (délibérations de la CRE, Documentation Technique de Référence des gestionnaires de réseau).
- Certains choix techniques, paramétriques sont laissés à la main de chacun des Etats Membres





Dispositions du RfG

Le code de réseau « Requirements for Generators » (RfG) impose des exigences de différents types:

- •exigences sur les capacités constructives de toutes les installations de production (≥800W)
- •exigences sur les procédures de contrôle de conformité de toutes les installations de production avant mise en service
- •exigences sur le contrôle de performance de toutes les installations de production durant leur durée de vie

Les exigences sont définies par

- •famille d'installations de production définie par leurs puissances de raccordement dont les limites sont à déterminer dans chacun des états membres (Familles A, B, C, D)
- technologies (installations synchrones, autres)

→Le premier travail nécessite à définir les plages de puissance de ces familles dans les limites exigées par le code RfG.

•Cette définition permettra de savoir quelle(s) exigence(s) s'applique(nt) à quelle(s) installation(s) de production(s) et les contrôles associés par les GRx





Dispositions du RfG

Différents types d'exigences à définir à différents niveaux (« exhaustive/non-exhaustive requirements »):

- •« Exhaustive requirements »: des exigences définies au niveau européen et ne nécessitant pas de déclinaison nationale : par exemple, les capacités constructives illimitées dans certaines plages de fréquence et de tension,
- •« Non exhaustive requirements »: des exigences à préciser au plan national
 - <u>Certaines font référence à l'article 7,</u> qui prévoit à la fois la consultation des parties prenantes et le contrôle par le régulateur national ou l'Etat membre
 - <u>Certaines ne font pas référence à l'article 7</u>: quelle concertation pour mise en œuvre?

Dérogations

- •Le Titre V du code RfG définit les dispositions à suivre afin de pouvoir déroger à l'une des exigences du RfG
- •Le processus de dérogations doit être clairement défini/compris au niveau national
- →Besoin de gouvernance de consultation et d'analyses accompagnant la définition des obligations nouvelles





Principaux textes réglementaires impactés

Principaux textes réglementaires visant les GRDs et dont les exigences sont à modifier (nouvelles exigences/paramètres) et/ou à étendre (selon le choix effectué des seuils de chaque famille A/B/C/D) suite à la parution du Code RfG:

- Arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse tension ou en moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique (arrêté relatif au décret no 2008-386 du 23 avril 2008)
- Arrêté du 23 décembre 2010 modifiant le creux de tension fixé à l'article 14 de l'arrêté du 23 avril 2008 (arrêté relatif au décret no 2008-386 du 23 avril 2008)
- Arrêté du 06 juillet 2010 précisant les modalités du contrôle des performances des installations de production raccordées aux réseaux publics d'électricité en moyenne tension (HTA) et en haute tension (HTB) (arrêté relatif au décret no 2008-386 du 23 avril 2008)



<u>Article 5</u>: définition des plages des familles d'installation



		RfG/ Arti	cle 5			Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale	
2) Défir d'install		Art. 4 : La tension de raccordeme		on des plages de puissance des familles on			Arrêté du 23/04/2008: Art. 4 : La tension de raccordement de référence est déterminée en	La DTR d'ERDF s'appuie sur ces seuils de Pmax pour déterminée la tension de	Définition des classes de producteurs devra se faire par voie
	<800 W	800≤P <l1 L1≤1MW</l1 	L1≤P <l2 L2≤50 MW</l2 	L2≤P <l3 L3≤75M W</l3 	L3≤P	fonction de la puissance Pmax : en BT ≤ 250kVA	raccordement de référence	réglementaire (une grande partie de la mise en œuvre du	
U racco <100 kV	Hors	Α	В	С	D			code RfG découle de ce choix)	
110 kV≤ U racco	code	D?	D	D	D			Ge GHOIX)	
approba	3) C'est le GRT qui propose le choix des seuils puis approbation par le Régulateur(Ref à Article 7(1). Le choix doit se faire suite à consultation publique et en coordination avec les GRDs								



	11111 1111111			
RfG/ A	Article 10	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
 1.a.) Tenue en fréquence des installations de production: Tout producteur avec P≥800W doit resté raccordé au réseau lors des excursions de fréquence suivantes: 		Aucune exigence pour les installations avec Pmax<5MW (donc pour les types A et pour certains types B)		1) Réglementation à modifier (arrêté raccordement de 2008) avec prise en compte des normes actuelles: i. Révision des
Fréquence	Durée minimale de fonctionnement			paramètres de l'arrêté actuel ii. Extension à des
47.5 Hz- 48.5 Hz	T2>30 min			installations<5MW (types A et B)
48.5 Hz - 49.0 Hz	T1>T2			,
49 Hz - 51Hz	Illimité			2) Modification de la DTR
51 Hz - 51.5Hz	30 min	Art.7 : protection de découplage pour	ERDF-NOI-RES_13E définit les	
		toute installation de production (en conformité avec la Guide C15-400) + les fonctions de protection ne doivent pas interférer avec les protections/ automates des GRD	Protections des installations de production raccordées au réseau public de distribution (en conformité avec le Guide C15-400. Seuil de fréquence de découplage en seuil haut spécifique pour les protections DIN VDE 0126 1.1 (50,2Hz, 50,4Hz et 50,6Hz)	





RfG/ Article 10	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
1. b) <u>Définition d'une valeur de df/dt</u> <u>minimale</u> jusqu'à laquelle l'installation de production devra rester couplée (valeur pouvant être différente d'un seuil de df/dt choisi dans une protection de découplage). → Défini par le GRT en respectant les dispositions de l'Art. 7	Arrêté du 23/04/2008: Art.7: protection de découplage pour toute installation de production (en conformité avec au Guide C15-400) + les fonctions de protection ne doivent pas interférer avec les protections/ automates des GRD	ERDF-NOI-RES 13E définit les Protections des installations de production raccordées au réseau public de distribution (en conformité avec le Guide C15-400	1) DTR des GRD en faisant référence au Guide C15-400





RfG/ Article 8	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
2) Statisme à fréquence haute pour toute installation de production avec P ≥ 800W:	Aucune exigence pour les installations avec Pmax<5MW	Pas de DTR sur le sujet en BT	Augmentation du risque d'îlotage sur les réseaux de distribution 1) Réglementation à modifier (arrêté raccordement de 2008) avec prise en compte des normes actuelles et des risques pour l'exploitation du RPD: i. Possibilité d'un statisme de parc 2) Modification, si nécessaire, de DTR des GRD





RfG/ Article 10	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
4) et 5) Maintien de la puissance active injectée à fréquence basse selon les limites suivantes: Pour f ≤ 49Hz: taux de réduction de 2% de la capacité à 50Hz, par Hz Pour f ≤ 49.5Hz: taux de réduction de 2% de la capacité à 50 Hz, par Hz Cette exigence est limitée à une sélection de technologies → définies par le GRT en respectant les dispositions de l'Art. 4(3)	Aucune exigence pour les installations avec P _{max} < 5MW	Pas de DTR sur le sujet en BT	1) Réglementation à modifier (arrêté raccordement de 2008) avec prise en compte des normes actuelles: i. Changement des valeurs ii. Extension à installation < 5MW 2) Modification de DTR des GRD



RfG/ Article 8	Réglementation française	DTR d'ERDF actuelle	Travail de
	actuelle		transposition nationale
6) Interface (port d'entrée) permettant la réception d'une instruction pour cesser l'injection de production en moins de 5s (exigence supérieure pour type B→Art.11)	Arrêté du 23/04/2008: Article 17: si la puissance Pmax n'est pas marginale en terme de gestion de conduite du RPD, le producteur doit, conformément à la DTR du GRD relier l'installation de production au centre de conduite du GRD → Aucune exigence sur les prod marginales (donc en BT)	→ Aucune exigence pour les installations de production marginales (donc BT)	 Réglementation à modifier (arrêté raccordement de 2008) Modification de DTR des GRD
7) Reconnexion automatique au réseau pour les types A (pour les types B, voir Art.11): Le GRT définit les conditions selon lesquelles les installations de production doivent se reconnecter automatiquement au réseau (en faisant référence à l'Art. 7(2)): • valeur de plages de fréquence pour reconnexion, et temporisation associée • valeur de gradient max d'augmentation de puissance Reconnexion automatique autorisée sauf avis contraire du GRD en coordination avec GRT.	Arrêté du 23/04/2008: Art.16: Sur la HTA les vitesses de prise de charge et des cessations de charge ne doivent pas dépasser 4MW/minute	→ Aucune exigence pour les installations de production raccordées sur le réseau BT	Modification de DTR des GRD



Art.27: Procédure de contrôle avant mise en 2.15 exploitation d'une nouvelle installation de type A

RfG/ Article 27	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
1) Pour les installations de type A, la Procédure d'avis pour mise en exploitation repose sur la remise d'un « document d'installation » rempli par le producteur avec les informations demandées par le GRD	Décret n°2010-301 du 22 mars 2010 Toute nouvelle installation de production doit faire l'objet, préalablement à sa mise sous tension par un distributeur d'électricité, d'une attestation de conformité aux prescriptions de sécurité imposées par les règlements en vigueur pour le type d'installation considérée → Rien sur les nouvelles exigences techniques imposées par le RfG	Pour installation de production ≤36kVA: ERDF-FOR-RAC-22E et 23-E Mise en service sur la BT nécessite une attestation de conformité (CONSUEL + DIN-VDE 0126-1-1) Pour installation de production ≥36kVA (et raccordée en BT) Idem ci-dessus	Il n'existe pas de normes pour contrôler les nouvelles exigences techniques du RfG pour le marché de masse (Types A)
2) Le contenu « document d'installation » doit être défini par le GRD (Réf à ART 7(2)). Il doit comprendre au moins les informations suivantes: - Le lieu de raccordement; - La date du raccordement; - La capacité maximale de l'installation (kW) - Le type d'énergie primaire; - La classification de l'installation comme étant une techno émergente (cf Titre 6 du code); - La référence aux certificats d'équipements utilisés sur le site de l'installation (si disponible) - les contacts et signatures du propriétaire de l'installation et de l'installateur	Rien	Pour installation de production ≤36kVA : ERDF-FOR-RAC-22E et 23-E Définies les données et documents à joindre au formulaire de demande de raccordement Pour installation de production >36kVA : ERDF-FOR-RES-18E et 20E Définies les fiches de collecte pour préétude et pour offre de raccordement	1) Modification de DTR (si nécessaire ?) des GRD
3) Suite à mise hors service définitive, le propriétaire doit en notifier par écrit le GRD. Journée Micro Cogénération ATEE	Rien	ERDF-FOR-CF_15E Contrat de Raccordement, d'Accès et d'Exploitation (CRAE) pour installation de production ≤36kVA Dans le contrat CARD pour >36kVA	29 Janvier 2015



Art 36: Contrôle de performance



RfG/ Article 36 (Responsabilités des producteurs)	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
La conformité de l'installation aux exigences du code doit être maintenue durant toute la durée de vie de l'installation	Rien		Quelles exigences pour les types A?
Les modifications envisagées de l'installation impactant les capacités techniques de l'installation doivent être notifiées par le producteur au GRD	Rien	Pour installation de production ≤36kVA : rien Pour installation de production >36kVA : indiquer dans la Convention de Raccordement	Quelles exigences pour les types A?
3) Idem ci-dessus mais suite à des problèmes d'exploitation du site.	Rien		Quelles exigences pour les types A?
4) Tout test envisagé pour vérifier la conformité d'un module de production aux exigences du code doit être notifié au GRD qui doit l'approuver.		Pour installation de production ≤36kVA : rien Pour installation de production >36kVA : indiquer dans la Convention d'Exploitation	
5) Le GRD doit pouvoir participer à de tels tests et peut enregistrer les performances des modules.	Rien	Rien	



Art 37 Contrôle de performance: pour les types A et B

RfG/ Article 37 (Tâches requises par les GRDs)	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
 Le GRD doit régulièrement évaluer la conformité des installations aux exigences de ce code durant la vie de l'installation. Le producteur doit être informé des résultats de cette évaluation Pour les types A: le GRD pourra s'appuyer sur des certificats d'équipement. 	Arrêté du 24/07/2010 Art. 7, 8, 9: contrôle de performance tous les 10 ans <u>uniquement sur des producteurs raccordés en HTA</u>	contrôle de performance tous les 10 ans uniquement sur des producteurs raccordés en HTA	Il n'existe pas de normes pour contrôler les nouvelles exigences techniques du RfG pour le marché de masse (Types A et B) 1) Réglementation à modifier (arrêté raccordement de 2008) 2) Modification de DTR des GRD En parallèle; tvx normatifs
2) Le GRD a le droit de demander au producteur d'effectuer des tests de conformité et des simulations de manière répétées durant la durée de vie de l'installation	Arrêté du 24/07/2010 Art. 7, 8, 9: contrôle de performance tous les 10 ans <u>uniquement sur des producteurs raccordés en HTA</u>		
 3) Le GRD doit rendre public les informations demandées dans le cadre du contrôle de performance. Parmi les informations requises: Documents et certificats à fournir par le producteur Données techniques de l'installation pertinentes au raccordement Modèles pour études statiques et dynamiques 	Rien	ERDF-PRO-RES_64E: On y définit les informations demandées dans le cadre du contrôle de performance pour installation de productions raccordées en HTA	
4) Le GRD doit rendre public l'allocation des responsabilités entre GRD et producteurs pour les tests de conformité, les simulations et le monitoring	Rien		A préciser dans la note ERDF-PRO- RES_64E: + Conv racc et exploit
5) Le GRD peut assigner une tierce partie pour effectuer le contrôle de performance.	Rien		29 Janvier 2015

Art. 38/39: Contrôle de performance: pour les types A

e	t	E	

RfG/ Article 38 (Tests de conformité)	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
2) Le GRD peut a)permettre au producteur d'effectuer des tests de conformité alternatifs, tant que ces tests permettent de démontrer la conformité des installations b) Et c) demander au producteur de faire des tests additionnels Référence à article 7(2)	Rien		
3) &4) Le producteur est responsable des tests (sécurité). Le GRD doit coopérer afin de ne pas différer la mise en œuvre des tests			
5) Le GRD doit pouvoir participer aux tests et pouvoir avoir accès aux mesures/résultats des tests.	Renvoi à la DTR		
RfG/ Article 39 (Simulations de conformité)	Réglementation française actuelle	DTR d'ERDF actuelle	Travail de transposition nationale
3) Le producteur doit fournir des résultats de simulation pertinents pour chacun des modules de son installation. Il doit fournir un modèle de simulation validé.	Arrêté du 24/07/2010 Art. 12: rien en étude (simulation)	ERDF-PRO-RES-64E: simulations demandées mais optionnelles pour les installations raccordées en HTA	DTR à modifier pour les installations raccordée en HTA Quelles exigences pour les types A?
5) Le GRD doit fournir les données techniques pour que le producteur puisse effectuer ses simulations	Rien	<u>Données transmises dans la PTF</u> (pour installations de production raccordées en la HTA)	Quelles exigences pour les types A?
		Rien pour les installations raccordées en BT	

GT de la DGEC sur les modalités de mise en œuvre du code réseau RfG

GT pilote lancé en octobre 2014 par la DGEC

Objectif principal du GT: préparer les modalités de la mise en œuvre nationale du code RfG

Ce GT est le lieu d'établissement d'un diagnostic partagé sur l'impact du code RfG sur les textes existants relatifs au raccordement.

Identification des exigences structurantes qui devront être précisées par voie réglementaire et celles pouvant être intégrées dans les DTR.

Le GT doit faire des propositions sur le fonctionnement du processus de concertation concernant la mise en œuvre nationale du code RfG.

Livrable du GT

Le GT doit collecter les différentes positions et propositions sur les différents thèmes Rapport final à l'attention de la DGEC pour fin février 2015



2.20 Conclusions



Mise en oeuvre nationale: un travail important reste à faire avant mise en œuvre du code réseau RfG

Impact sur la réglementation actuelle:

Définition des classes de producteurs → premier travail à effectuer

Paramètres des exigences non exhaustives

Extension des exigences de contrôle de performance à tout producteur >800W (Coût élevé et pas de normes actuellement pour les marchés de masse (familles A et B) > quelle mise en œuvre?)

Adaptation des textes nationaux impactés

- Impact sur les DTR des GRDs: définition des modalités pratiques de mise en œuvre
 - Capacités constructives et réglages
 - Contrôle de conformité
 - Données à échanger
- Rétroactivité des exigences?
- Quel(s) processus de dérogation?

D'autres évolutions au niveau européen

Normalisation intégrant les codes réseau



2.21 Conclusions



Réglementation actuelle:

- Arrêté du 23 avril 2008 relatif aux capacités constructives (+modification du 23/10/2010)
 - Révision de la tenue en fréquence des installations
 - Statisme à fréquence haute
 - Gabarits de creux de tension (par types d'installations)
 - Dispositifs d'échange d'informations
- Arrêté du 06 juillet 2010 relatif au contrôle de performance
 - Révision pour répondre aux nouvelles capacités constructives exigées
 - Extension aux producteurs raccordés en BT (absence de normes à l'heure actuelle)
- Quel(s) dispositif(s) pour dérogations?

DTR d'ERDF

- Révision suite aux modifications réglementaires
- Contrôle des exigences et contrôle de performance

