



FEUILLE DE ROUTE

-

DELIBERATION CRE DU 12 JUIN 2014 PORTANT SUR LE DEVELOPPEMENT DES RESEAUX ELECTRIQUES INTELLIGENTS

VERSION 1.0 DU 27 NOVEMBRE 2014



SOMMAIRE

1) Préambule.....	3
2) Présentation de GEREDIS.....	4
3) Réponses aux recommandations.....	5
3.1) Recommandation n°3	5
3.2) Recommandation n°7	6
3.3) Recommandation n°12	7
3.4) Recommandation n°13	8
3.5) Recommandation n°15	9
3.6) Recommandation n°17	10
3.7) Recommandation n°19	11
3.8) Recommandation n°20	12
3.9) Recommandation n°21	13
3.10) Recommandations n°24 et 25.....	14
3.11) Recommandation n°26	15
3.12) Recommandation n°28	16
3.13) Recommandation n°30	17
3.14) Recommandation n°34	18
3.15) Recommandation n°39	19

1) PREAMBULE

Ce document constitue la réponse de GEREDIS à la délibération de la CRE du 12 Juin 2014 portant recommandations sur le développement des réseaux électriques intelligents en basse tension. En effet, dans cette délibération, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution desservant plus de 100 000 clients de présenter une feuille de mise en œuvre des 16 recommandations qui les concernent (soit les recommandations numérotées 3, 7, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 30, 34 et 39 dans la délibération).

La feuille de route proposée par GEREDIS dans ce document s'appuie en grande partie sur les travaux réalisés par GEREDIS dans le cadre de projets d'expérimentation et sur les échanges et concertations auxquels GEREDIS participe : soit au sein des GT nationaux (CURTE piloté par RTE, GTE piloté par la CRE, ...), soit au sein des associations dont GEREDIS est membre : l'ANROC et l'ADEef.

2) PRESENTATION DE GEREDIS

Depuis 2008, GEREDIS est gestionnaire de réseau de distribution publique d'électricité en Deux-Sèvres.

Les chiffres clés de GEREDIS :

147 000 Points de Livraison

300 communes alimentées

13 375 km de lignes dont :

- 7 910 km de lignes HTA
- 5 465 km de lignes BT

1,904 TWh distribués en 2013

La production raccordée au réseau (au 31 décembre 2013)

2816 sites de production photovoltaïque

⇒ pour une puissance installée totale de 35 MW

17 sites de production éolienne

⇒ pour une puissance installée totale de 156 MW

8 autres sites de production

⇒ pour une puissance installée totale de 19 MW

3) REPONSES AUX RECOMMANDATIONS

3.1) RECOMMANDATION N°3

Afin que les potentialités des systèmes de comptage évolués soient utilisées au mieux, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution de publier, dans leur documentation technique de référence, la standardisation retenue dans le cadre des travaux du GTE pour les contenus des messages et l'association des relais « virtuels » à des usages types.

Dès lors que le contenu des messages et l'association des relais « virtuels » à des usages types auront été standardisés par les GT nationaux en charge de ces travaux, GEREDIS publiera cette standardisation dans sa Documentation Technique de Référence en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.2) RECOMMANDATION N°7

La CRE rappelle que les gestionnaires de réseaux de distribution sont tenus de communiquer un certain nombre de données aux autorités organisatrices de la distribution de l'électricité, en application notamment de l'article L. 2224-31 du code général des collectivités territoriales.

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier la mise en place d'interfaces visant à mettre à disposition dynamiquement des autorités organisatrices de la distribution de l'électricité les données collectées sur les réseaux qu'ils sont tenus de communiquer.

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier la mise en place d'interfaces visant à mettre à disposition dynamiquement de toute personne le souhaitant les données librement communicables. L'étude devra s'intéresser aux modalités de mise à disposition du public des données librement communicables, telles que les données patrimoniales, dans le respect des secrets protégés par la loi.

La structure de l'actionnariat de GEREDIS est telle que GEREDIS entretient, par nature, une relation privilégiée avec son unique Autorité Organisatrice de la Distribution de l'Electricité (AODE) qui est le Syndicat Intercommunal d'Energie des Deux-Sèvres (SIEDS). Ainsi, dans ce cadre, GEREDIS communique d'ores et déjà au SIEDS l'ensemble des informations qui lui sont dues, que ce soit au titre du rapport annuel de concession ou au titre de l'application des décrets n°2007-1826 (décret « qualité ») et n°2011-1554 (décret « PCET »), et l'ensemble des informations nécessaires au SIEDS dans le cadre de ses activités.

En ce qui concerne les réseaux, GEREDIS et le SIEDS partagent l'ensemble des données collectées dans le cadre du programme SIGil (Système d'information géographique d'Intérêt local) créé par le SIEDS en 2002. Cet outil offre aujourd'hui, sous l'égide du SIEDS, de nombreux services aux communes et collectivités du département des Deux-Sèvres : consultation du cadastre, des réseaux, des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), ... ; gestion de patrimoine (voirie, assainissement, plan d'accessibilité de la voirie et de l'équipement PAVE, ...) ; outils de coordination des chantiers ; outil d'urbanisme. Le programme compte actuellement 281 communes adhérentes et 44 partenaires parmi lesquels figurent des intercommunalités et le Conseil Général des Deux-Sèvres.

Dans le cadre de ce programme SIGil, GEREDIS étudiera l'ensemble des propositions d'enrichissement du partage de données que le SIEDS jugera utile.

Vis-à-vis de l'information du grand public, GEREDIS étudiera d'ici 2016, la possibilité d'enrichir son site internet de publications régulières relatives à la situation du réseau tant en matière de patrimoine qu'en matière de qualité de la distribution.

3.3) RECOMMANDATION N°12

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier la faisabilité d'une mise en place progressive d'interfaces visant à partager dynamiquement avec les porteurs de projets de bornes de recharge, en particulier avec les collectivités territoriales et les autorités organisatrices de la distribution, les données relatives aux capacités disponibles qui pourraient être utilisées pour accueillir les bornes de recharges et les contraintes de réseaux existantes ou futures.

GEREDIS est sensible à la bonne intégration des bornes de recharges électriques sur son territoire et à leur impact sur les réseaux existants et à venir. A ce titre, GEREDIS est un partenaire actif et important au sein du projet VERDI (<http://www.verdi-grid.fr>), projet dont l'objectif est de proposer une infrastructure « intelligente » et « communicante » visant à assurer la charge des véhicules électriques dans des conditions permettant de :

- limiter l'impact environnemental,
- limiter l'impact économique
- proposer des services aux utilisateurs de véhicules électriques.

Dans le cadre de ce projet, il est notamment prévu un couplage entre des développements théoriques réalisés en partenariat avec des laboratoires de recherche et des essais expérimentaux issus de la mise en place d'un démonstrateur sur le réseau exploité par GEREDIS.

GEREDIS s'appuiera donc sur l'expérience du projet VERDI et sur les travaux d'ERDF pour définir des modalités pratiques permettant un partage avec les porteurs de projets de déploiement d'infrastructure de recharge de véhicules électriques.

3.4) RECOMMANDATION N°13

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'ajouter dans le prochain barème pour la facturation des opérations de raccordement aux réseaux publics de distribution qui leur sont concédés, un chapitre dédié aux infrastructures de recharge des véhicules électriques sur l'espace public afin d'améliorer la transparence des conditions financières de raccordement. Pour les gestionnaires de réseaux de distribution desservant plus de 100 000 clients, ce nouveau chapitre sera soumis à l'approbation de la CRE dans le cadre de la révision du prochain barème de raccordement.

Afin de permettre aux porteurs de projet de déploiement d'infrastructure de recharge de véhicules électriques de mieux s'orienter dans le barème de raccordement et donc de leur permettre d'estimer plus facilement le coûts des opérations de raccordement au réseau exploité par GEREDIS, un chapitre spécifique a été créé dans le projet de barème de raccordement GEREDIS transmis à la CRE pour approbation en octobre 2014.

Toutefois, dans la mesure où les opérations réalisées dans le cadre du raccordement d'une borne de recharge de véhicule électrique sont les mêmes que les opérations de raccordement réalisées dans le cadre du raccordement d'un consommateur, ce chapitre renvoie aux mêmes articles de facturation que ceux détaillés dans le cadre du raccordement d'un consommateur.

3.5) RECOMMANDATION N°15

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution de participer, en collaboration avec les porteurs de projets de bornes de recharge sur le réseau d'éclairage public, aux études relatives à l'évaluation des conditions de déploiement de ces solutions.

GEREDIS n'a reçu à ce jour aucune sollicitation ayant trait à des projets de bornes de recharge de véhicule électrique raccordé sur un réseau d'éclairage public. Par ailleurs, GEREDIS n'est pas gestionnaire de réseau d'éclairage public. Toutefois, conformément à la recommandation en objet, GEREDIS est prêt à participer aux études de tout porteur de projet ayant pour objectif d'expérimenter le raccordement de bornes de recharge électrique sur un réseau d'éclairage public lui-même raccordé au réseau exploité par GEREDIS.

3.6) RECOMMANDATION N°17

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution :

- d'estimer le coût des différentes solutions de raccordement, pour le raccordement indirect au réseau public de distribution d'une installation de production à une installation de consommation ;
- d'adapter les procédures de traitement des demandes de raccordement et les moyens de collecte d'informations (fiches de collecte et interfaces dématérialisées) en vue du raccordement indirect des installations de production ;
- de faire évoluer le barème de facturation des opérations de raccordement aux cas des nouveaux raccordements indirects d'installations de production en basse tension ;
- d'étudier les évolutions des modalités de sous-comptage de la consommation et de la production du client et de leur affectation au périmètre d'un responsable d'équilibre, ainsi que les éventuelles modifications à apporter au catalogue de prestation, afin que la prestation de comptage en décompte ne constitue pas un frein au développement de l'autoproduction.

Dès lors que les GT nationaux en charge des travaux relatifs à l'autoconsommation auront définis les principes et les orientations et que ces derniers auront été transcrits dans la réglementation, GEREDIS fera évoluer sa Documentation Technique de Référence en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

Il paraît néanmoins essentiel que ces adaptations soit accompagnées d'une évolution de la structure du tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (TURPE), afin que la part fixe couvre les coûts de réseau liés aux puissances souscrites.

3.7) RECOMMANDATION N°19

Afin d'optimiser les conditions économiques de l'accueil de la production décentralisée sur les réseaux publics de distribution en basse tension et de réduire les coûts à la charge des producteurs et les délais de raccordement de ces installations de production, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution :

- de faire évoluer, dès que la réglementation le permettra, leurs principes d'études de raccordement afin de prévoir, lorsque cela est intéressant pour la collectivité, l'étude de solutions de raccordement différentes de l'opération de raccordement de référence, comportant des obligations contractuelles pour les installations de production raccordées aux réseaux publics de distribution de participer au réglage de la tension en absorbant de la puissance réactive. Ces solutions seront alors proposées comme des solutions différentes de l'opération de raccordement de référence, dont le choix reviendra au producteur ;
- de déterminer et de publier dans leurs documentations techniques de référence, les critères objectifs selon lesquels de telles solutions seront étudiées et proposées ;
- d'adapter leurs documentations techniques de référence, et notamment les modèles de contrats et conventions conclus avec les producteurs, pour permettre la mise en oeuvre de solutions de raccordement prenant en compte les capacités d'absorption de la puissance réactive par les installations de production raccordées aux réseaux publics de distribution.

Afin d'envisager des solutions intéressantes pour la collectivité dans son ensemble, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier, en concertation avec les producteurs concernés, les situations éventuelles et les conditions économiques et contractuelles dans lesquelles des solutions de raccordement impliquant la participation des installations de production raccordées aux réseaux publics de distribution au réglage de la tension par l'absorption de la puissance réactive pourraient être mises en oeuvre, dans les cas où elles seraient avantageuses pour la collectivité.

GEREDIS s'est doté de moyens de calculs et de compétences pour appréhender ces problématiques, tant en HTA qu'en BT. Par ailleurs, GEREDIS s'appuiera sur les conclusions des travaux et des analyses d'ERDF pour faire évoluer sa Documentation Technique de Référence, en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.8) RECOMMANDATION N°20

Afin d'optimiser les conditions économiques de l'accueil de la production décentralisée sur les réseaux publics de distribution en basse tension et de réduire les coûts et les délais de raccordement à la charge des producteurs, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'électricité d'étudier la faisabilité d'évolutions consistant à :

- faire évoluer leurs principes d'études de raccordement afin de prévoir, lorsque cela est intéressant pour la collectivité, l'étude de solutions de raccordement différentes de la solution de raccordement de référence. Ces solutions alternatives pourraient, contrairement à la solution de raccordement de référence, comporter des limitations de la puissance active injectée par les installations de production décentralisées. Ces solutions seraient alors proposées comme des solutions différentes de l'opération de raccordement de référence, dont le choix reviendrait au producteur ;
- déterminer et publier, dans leurs documentations techniques de référence, les critères objectifs selon lesquels de telles solutions seraient étudiées et proposées ;
- adapter leurs documentations techniques de référence, et notamment les modèles de contrats et conventions conclus avec les producteurs, pour permettre la mise en oeuvre de solutions de raccordement prenant en compte la possibilité de limitation de la puissance active injectée par les installations de production raccordées aux réseaux publics de distribution, et prévoir les conditions d'accès au réseau correspondantes.

En ce qui concerne l'évolution des principes d'étude de raccordement de producteurs :

- en HTA, GEREDIS étudiera au cas par cas l'opportunité de proposer des solutions de raccordement alternatives à la solution de raccordement de référence.
- En BT, GEREDIS s'appuiera sur les conclusions des travaux et analyses d'ERDF afin d'évaluer s'il est opportun d'intégrer une telle démarche de solutions de raccordement alternatives.

En ce qui concerne l'évolution de sa Documentation Technique de Référence, GEREDIS la fera évoluer si les conclusions s'avèrent positives tout en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.9) RECOMMANDATION N°21

Afin de réduire les coûts et les délais de raccordement des consommateurs, la CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier la faisabilité et l'intérêt économique pour la collectivité d'évolutions consistant à :

- faire évoluer leurs principes d'études de raccordement afin de prévoir, lorsque cela est intéressant pour la collectivité, l'étude de solutions de raccordement différentes de la solution de raccordement de référence. Ces solutions alternatives pourraient, contrairement à la solution de raccordement de référence, comporter des limitations de la puissance soutirée par les installations de consommation. Ces solutions seraient alors proposées comme des solutions différentes de l'opération de raccordement de référence, dont le choix reviendrait au consommateur ;
- dans un second temps, faire évoluer leurs principes d'études de raccordement afin de prendre en compte les possibilités de recours, à travers différents mécanismes, à différentes sources de flexibilité raccordées à leurs réseaux (cf. chapitre 3.4 de la présente délibération) et, en particulier, celles que le demandeur de raccordement pourrait lui-même proposer ;
- déterminer et publier, dans leurs documentations techniques de référence, les critères objectifs selon lesquels de telles solutions seraient étudiées et proposées ;
- adapter leurs documentations techniques de référence, et notamment les modèles de contrats et conventions conclus avec les consommateurs, pour permettre la mise en oeuvre de ces solutions de raccordement et prévoir les conditions d'accès au réseau correspondantes.

Ces études devraient examiner, notamment, le cas particulier du raccordement des infrastructures de recharge des véhicules électriques.

En cohérence avec les actions de la recommandation n°20, en ce qui concerne l'évolution des principes d'étude de raccordement de consommateurs :

- en HTA, GEREDIS étudiera au cas par cas l'opportunité de proposer des solutions de raccordement alternatives à la solution de raccordement de référence.
- En BT, GEREDIS s'appuiera sur les conclusions des travaux et analyses d'ERDF afin d'évaluer s'il est opportun d'intégrer une telle démarche de solution de raccordement alternative.

Toujours en cohérence avec les actions de la recommandation n°20, en ce qui concerne l'évolution de sa Documentation Technique de Référence, GEREDIS la fera évoluer si les conclusions s'avèrent positives tout en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.10) RECOMMANDATIONS N°24 ET 25

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'explicitier dans leur documentation technique de référence la manière dont les dispositions réglementaires en vigueur sont mises en œuvre pour une installation de stockage d'électricité.

En l'absence de dispositions réglementaires permettant la prise en compte des caractéristiques spécifiques des installations de stockage d'électricité, la CRE demande également aux gestionnaires de réseaux de distribution de définir des règles relatives aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement applicables à une installation de stockage d'électricité. Les éventuelles différences de traitement instaurées entre installations devront résulter de critères objectifs et être en rapport direct avec les motifs techniques tenant à la sécurité et la sûreté des réseaux et à la qualité de leur fonctionnement.

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution de prendre en compte les installations de stockage d'électricité dans les procédures de traitement d'une demande de raccordement dans le respect des principes découlant de la délibération de la CRE du 25 avril 2013, afin d'assurer un traitement objectif, transparent et non discriminatoire de ces demandes.

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution de s'assurer que leurs procédures, leurs documents contractuels et leur documentation technique de référence facilitent l'accueil sur le réseau des installations de stockage d'électricité :

- en adaptant les formulaires de collecte de renseignements pour prévoir le raccordement d'installations de production associant des dispositifs de stockage. Les caractéristiques des dispositifs de stockage pourraient par exemple être précisées dans ces formulaires ;
- en adaptant les formulaires de collecte pour prévoir le cas du raccordement d'installations de stockage indépendantes ;
- en précisant les principes d'études applicables pour le raccordement des installations de stockage ;
- en veillant à ce que la terminologie adoptée dans les modèles et trames types des contrats, conventions et propositions techniques et financières de raccordement ne soit pas inadaptée aux installations de stockage et, le cas échéant, en procédant aux évolutions qui seraient nécessaires pour prendre en compte les caractéristiques spécifiques de ces installations.

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux publics de distribution de veiller à ce que les éventuelles différences de traitement instaurées entre installations au terme de ces adaptations résultent de critères objectifs et soient en rapport direct avec les motifs techniques tenant à la sécurité et la sûreté des réseaux, et à la qualité de leur fonctionnement

GEREDIS n'a reçu à ce jour aucune sollicitation ayant trait à la mise en œuvre d'une installation de stockage.

Toutefois, les travaux menés par GEREDIS dans le cadre du projet VERDI ont permis d'examiner les conditions d'insertion sur le réseau de capacités de stockage dynamique, dans la perspective d'optimiser les bénéfices apportés par ces installations.

GEREDIS s'appuiera sur les conclusions de ses travaux ainsi que des travaux et analyses d'ERDF pour faire évoluer sa Documentation Technique de Référence, en veillant à la cohérence avec la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.11) RECOMMANDATION N°26

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'étudier les mécanismes qui permettraient la mobilisation efficace, dans un cadre objectif, transparent et non discriminatoire, des capacités de flexibilité des installations raccordées aux réseaux lorsque cela s'avère économiquement intéressant pour la gestion des réseaux publics de distribution et cohérent avec les dispositifs tarifaires.

Dans le cadre du projet VERDI et en s'appuyant sur les possibilités de pilotage de la charge offertes par les compteurs communicants, GEREDIS étudiera les actions économiquement intéressantes qu'il est possible d'envisager en matière de flexibilité des installations raccordées au réseau.

GEREDIS sera par ailleurs en veille sur les conclusions des travaux et analyses d'ERDF en la matière.

3.12) RECOMMANDATION N°28

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution :

- **de définir les exigences minimales que doivent respecter les équipements de l'installation de l'utilisateur pour qu'ils soient à même de communiquer avec ceux du réseau de distribution ;**
- **de publier ces exigences, dans leurs documentations techniques de référence.**

Les gestionnaires de réseaux de distribution s'attacheront à définir en priorité les modalités de communication avec les équipements Smart Grids déjà déployés ou en cours de déploiement sur les réseaux qu'ils exploitent en décrivant les interfaces et les protocoles à mettre en œuvre.

En ce qui concerne les compteurs communicants, la volonté de GEREDIS est de s'appuyer sur les spécifications des matériels mis en œuvre par ERDF. Ainsi, en ce qui concerne cette recommandation, GEREDIS s'appuiera sur les exigences d'ERDF et fera évoluer sa Documentation Technique de Référence en fonction de l'évolution de la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.13) RECOMMANDATION N°30

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution de décrire, dans leur documentation technique de référence, les exigences en matière de protection du signal CPL, comme c'est le cas pour le signal tarifaire TCFM actuel (notamment le signal 175 Hz) en application de l'article 9 de l'arrêté du 17 mars 2003 et de l'article 3 de l'arrêté du 23 avril 2008.

En ce qui concerne les compteurs communicants, la volonté de GEREDIS est de s'appuyer sur les spécifications des matériels mis en œuvre par ERDF. Ainsi, en ce qui concerne cette recommandation, GEREDIS s'appuiera sur les exigences d'ERDF et fera évoluer sa Documentation Technique de Référence en fonction de l'évolution de la Documentation Technique de Référence d'ERDF.

3.14) RECOMMANDATION N°34

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux publics de transport et de distribution d'étudier, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, les conditions dans lesquelles les installations de production raccordées aux réseaux publics de distribution pourraient contribuer à la maîtrise des échanges de puissance réactive à l'interface entre le réseau public de transport et les réseaux publics de distribution. Ces études devront également permettre de définir des modalités de participation permettant d'améliorer l'efficacité globale du système électrique.

Ces études constitueront un travail distinct :

- des réflexions déjà amorcées sur les évolutions possibles des règles existantes encadrant les échanges de puissance réactive à l'interface entre le réseau public de transport et les réseaux publics de distribution ;
- et des incitations applicables aux transits de puissance réactive à l'interface entre le réseau public de transport et les réseaux publics de distribution. La CRE demande au gestionnaire du réseau de transport et aux gestionnaires des réseaux de distribution de se coordonner pour mener à bien ces travaux, en concertation avec les parties prenantes concernées.

GEREDIS participe aux échanges et aux réflexions qui ont lieu dans le cadre des GT nationaux portant sur la gestion du réactif à l'interface entre le réseau public de transport et le réseau public de distribution.

3.15) RECOMMANDATION N°39

La CRE demande aux gestionnaires de réseaux de distribution d'engager, dès l'adoption définitive du code de réseau européen sur le raccordement des producteurs, une concertation afin que soient précisées les perspectives d'évolution des modalités de déclenchement des protections de découplage à moyen et à long terme, à laquelle le gestionnaire du réseau de transport devra être associé. La possibilité de généraliser une obligation de statisme aux installations de production décentralisées devra, en particulier, faire l'objet d'une analyse détaillée.

GEREDIS participe aux échanges et aux réflexions qui ont lieu dans le cadre des GT nationaux portant sur les modalités de déclenchement des protections de découplage.