

Liste des études à mener pour le raccordement d'un utilisateur HTA aux réseaux publics de distribution

Résumé / Avertissement

Ce document récapitule les études techniques à mener pour le raccordement d'un utilisateur HTA aux réseaux publics de distribution.

Historique du document : D-R1-RTA-1

Nature de la modification	Indice	Date de publication
Création (Annule et remplace D-GR1-RTA -1)	A	02/07/2018
Correction date d'arrêtés	B	01/12/2020

Sommaire

1	Préambule	3
2	Généralités	3
3	Etude de raccordement d'une installation	3
3.1	Installations avec générateurs en couplage permanent avec refoulement sur le réseau.....	4
3.2	Installations avec générateurs en couplage permanent sans refoulement sur le réseau	4
3.3	Installations avec générateurs exploités en couplage fugitif avec le réseau.....	4
3.4	Installations avec générateurs exploités sans couplage au réseau	4

1 Préambule

Les textes réglementaires, décret du 13 mars 2003 et ses arrêtés d'application en date du 17 mars 2003 pour les Installations de Production et de Consommation et l'arrêté modificatif du 22 avril 2003 pour les Installations de Production, fournissent les « prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les Installations en vue de leur raccordement aux Réseaux Publics de Distribution ». Ces textes prévoient que les gestionnaires de réseaux publient "les méthodes générales et hypothèses utilisées pour la mise en application de ces prescriptions techniques générales. Les résultats sont communiqués à l'utilisateur par le gestionnaire de réseau sous réserve du respect des règles de confidentialité auxquelles il est tenu."

2 Généralités

Le raccordement d'un utilisateur doit être étudié de façon à identifier une solution répondant strictement au besoin de raccordement du demandeur tout en garantissant que ce raccordement n'aura pas de conséquence sur le fonctionnement du réseau et sur la qualité de l'énergie fournie aux autres utilisateurs déjà raccordés.

Le cas échéant, et selon les caractéristiques de l'installation de l'utilisateur, l'impact du raccordement sur le réseau de transport est examiné, et le gestionnaire de réseau de distribution présente une offre de raccordement qui restitue le résultat des études conduites par les deux gestionnaires de réseaux.

L'instruction des demandes de raccordement suppose la collecte de différentes caractéristiques de l'installation permettant de conduire les études techniques de raccordement. Ces fiches de collecte, et la procédure d'instruction des demandes de raccordement sont publiées.

La solution de raccordement s'inscrit dans la structure de réseau existante ou décidée pour la zone concernée et utilise les ouvrages de distribution existants ou à créer présentant la capacité d'accueil suffisante.

3 Etude de raccordement d'une installation

Les différentes étapes de l'étude de raccordement ont pour objet de concourir à la détermination des ouvrages à établir ou à modifier pour assurer une desserte dans des conditions techniques et économiques optimales. Chacun des domaines d'interaction du site avec le réseau ou les autres utilisateurs est exploré en fonction et le dimensionnement du raccordement projeté doit assurer le maintien du réseau existant et futur dans un domaine de fonctionnement acceptable.

Les vérifications à mener pour vérifier l'impact du raccordement et déterminer les solutions de raccordement de tous les utilisateurs producteur ou consommateur sont les suivantes :

- tenue thermique des éléments du réseau : vérification des capacités de transit,
- vérification des conséquences sur les plans de tension des réseaux HTA et BT.
- vérification du fonctionnement du plan de protection contre les défauts entre phases du réseau HTA et du poste de livraison et calcul des courants de défaut HTA.
- schéma unifilaire du poste de livraison, des réducteurs de mesure et du dispositif de comptage

Des vérifications complémentaires sont nécessaires en fonction de la nature, l'usage et des caractéristiques des équipements électriques mis en œuvre :

- variations rapides de tension.
- courants harmoniques injectés.
- déséquilibre des tensions
- transmission du signal tarifaire

Si toutefois des contraintes sur le réseau HTB sont générées par la nouvelle installation alors ces études seront menées par le gestionnaire du réseau de transport.

Certaines installations de production particulières (avec groupes) peuvent nécessiter des études et vérifications spécifiques :

- tenue de tension et mise en butée du régleur au poste source,
- bilan de puissance et adéquation des comptages (réseau public de transport),
- lcc supplémentaires et tenue des matériels de réseau HTA,
- choix de la protection de découplage et protection complémentaire (si besoin) pour le découplage en cas de défaut HTB,
- nécessité d'installation d'un dispositif d'échange d'informations, exploitation et de vérification des informations échangées.

Ces études et vérifications sont réalisées en fonction du mode de fonctionnement retenu :

- Installations avec générateurs en couplage permanent avec refoulement sur le réseau,
- Installations avec générateurs en couplage permanent sans refoulement sur le réseau,
- Installations avec générateurs exploités en couplage fugitif avec le réseau,
- Installations avec générateurs exploités sans couplage au réseau.

3.1 Installations avec générateurs en couplage permanent avec refoulement sur le réseau

Ce type d'installation (production ou consommation) comporte un ou plusieurs groupes de production fonctionnant en parallèle avec réseau de distribution et utilisés de façon à ce que la totalité de la production soit injectée sur le réseau de distribution

L'ensemble des études et vérifications spécifiques doit être réalisé pour ce type d'installation.

3.2 Installations avec générateurs en couplage permanent sans refoulement sur le réseau

Cette installation de type consommation comporte un ou plusieurs groupes de production d'appoint couplés fonctionnant parallèlement de façon à ce que la totalité de la production soit inférieure ou égale à la consommation de puissance du site.

Les études et vérifications spécifiques suivantes doivent être réalisées pour ce type d'installation :

- lcc supplémentaires et tenue des matériels de réseau HTA,
- choix de la protection de découplage et protection complémentaire (si besoin) pour le découplage en cas de défaut HTB,

3.3 Installations avec générateurs exploités en couplage fugitif avec le réseau

Ce type d'installation dispose d'un groupe de secours ou d'appoint pouvant fonctionner parallèlement au réseau de distribution pendant une durée inférieure à 10 secondes, si le temps de montée en charge et stabilisation du groupe nécessite un allongement de cette durée, alors celle-ci peut être exceptionnellement de 30secondes.

Cette condition pouvant s'appliquer pour toute mise en parallèle nécessaire à la reprise de charge par le groupe ou par le réseau.

Les études et vérifications spécifiques suivantes doivent être réalisées pour ce type d'installation :

- Choix de la protection de découplage, type F.1 au dessus de 250kVA, type F.2 en dessous de 250kVA de production installée.

3.4 Installations avec générateurs exploités sans couplage au réseau

Ce type d'installation dispose d'un ou plusieurs groupes de secours ou d'appoint reprenant une partie ou la totalité de l'alimentation des usages sans mise en parallèle avec le réseau de distribution.

Les études et vérifications spécifiques suivantes doivent être réalisées pour ce type d'installation :

- Vérification de la protection de découplage, de type basculement manuel ou automatique de la source et interdiction de couplage avec le réseau de distribution (Guide UTE C15-400 paragraphe 2.1)