

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

Indice	Date application	Objet de la modification
A	29/06/2009	Création
B	05/08/2011	Logo SRD

Résumé

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

Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Libre	<input type="checkbox"/> SRD	<input type="checkbox"/> Confidentiel
---------------	---	------------------------------	---------------------------------------

SOMMAIRE

1. PREAMBULE	3
2. GENERALITES	3
3. ETUDE DE RACCORDEMENT D'UNE INSTALLATION	3
3.1. INSTALLATIONS AVEC GENERATEURS EN COUPLAGE PERMANENT AVEC REFOULEMENT SUR LE RESEAU	4
3.2. INSTALLATIONS AVEC GENERATEURS EN COUPLAGE PERMANENT SANS REFOULEMENT SUR LE RESEAU	4
3.3. INSTALLATIONS AVEC GENERATEURS EXPLOITES EN COUPLAGE FUGITIF AVEC LE RESEAU.....	4
3.4. INSTALLATIONS AVEC GENERATEURS EXPLOITES SANS COUPLAGE AU RESEAU	4

1. Préambule

Les textes réglementaires, décret du 23 avril 2008 et arrêté d'application du 23 avril 2008 pour les installations de production, fournissent les « prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'électricité en basse ou moyenne tension d'une installation de production d'énergie électrique ». 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 étudié en fonction et le dimensionnement du raccordement projeté doit assurer le maintien du réseau existant et futur dans un domaine de fonctionnement acceptable.

Les études et vérifications à mener pour déterminer les solutions de raccordement de chaque utilisateur producteur ou consommateur sont les suivantes :

- calcul des intensités transitées et vérification de la tenue thermique des éléments du réseau,
- calculs des écarts de tension et vérification de la tenue des plans de tension des réseaux HTA et BT,
- calcul des courants de défaut HTA et vérification du fonctionnement du plan de protection contre les défauts entre phases du réseau HTA et du poste de livraison,
- vérification du schéma unifilaire du poste de livraison, du dispositif de comptage et des réducteurs de mesure.

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

- calcul et vérification des niveaux individuels de contribution au papillotement de la tension,
- calcul et vérification des niveaux individuels de courants harmoniques injectés,
- calcul et vérification des niveaux individuels de déséquilibre des tensions,
- calcul et vérification de l'impact sur la transmission du signal tarifaire.

Dès lors que le raccordement génère des contraintes sur le réseau HTB, les études correspondantes sont menées par le gestionnaire de réseau de transport.

Pour les installations comportant des groupes de production, certaines des études et vérifications spécifiques suivantes sont à effectuer :

- calcul de la tenue de la tension au poste source et vérification du risque de mise en butée du régleur,
- calcul du bilan des puissances au poste source et vérification de l'adaptation des comptages d'accès au Réseau Public de Transport,
- calcul des courants de court-circuit supplémentaires apportés par l'installation de production et vérification de la tenue des matériels de réseau HTA,
- vérification du choix de la protection de découplage et de la nécessité de mise en œuvre d'une protection complémentaire de découplage en cas de défaut HTB,
- évaluation de la nécessité d'installation d'un dispositif d'échange d'informations, d'exploitation et 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

Il s'agit d'installations de production ou de consommation comportant un (ou plusieurs) groupe(s) de production fonctionnant en parallèle avec le réseau de distribution et exploité(s) de façon à ce que la production du site soit injectée au réseau.

Pour ces installations, le gestionnaire du réseau de distribution réalise l'ensemble des études et vérifications spécifiques des installations comportant des groupes de production.

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

Il s'agit d'installations de consommation comportant un (ou plusieurs) groupe(s) de production d'appoint couplé(s) fonctionnant en parallèle avec le réseau de distribution et exploité(s) de façon à ce que la consommation du site excède ou égale en permanence la production.

Pour ces installations, le gestionnaire du réseau de distribution réalise parmi les études et vérifications spécifiques des installations comportant des groupes de production :

- le calcul des courants de court-circuit supplémentaires apportés par l'installation de production et vérification de la tenue des matériels de réseau HTA,
- la vérification du choix de la protection de découplage et de la nécessité de mise en œuvre d'une protection complémentaire de découplage en cas de défaut HTB.

3.3. Installations avec générateurs exploités en couplage fugitif avec le réseau

Il s'agit des installations disposant d'un groupe de secours ou d'appoint qui peut être mis en parallèle avec le réseau pendant une durée inférieure à 10 secondes, durée pouvant être allongée exceptionnellement à 30 secondes si le temps de montée en charge et de stabilisation du groupe le nécessite. Cette condition s'applique aussi pour toute mise en parallèle nécessaire à la reprise de charge par le groupe ou par le réseau.

Pour ces installations, le gestionnaire du réseau de distribution réalise parmi les études et vérifications spécifiques des installations comportant des groupes de production :

- la vérification du choix de la protection de découplage, laquelle sera de type F.1 au-dessus de 250 kVA et de type F.2 pour les installations en deçà 250 kVA de production installée.

3.4. Installations avec générateurs exploités sans couplage au réseau

Il s'agit des installations disposant d'un ou plusieurs groupes de secours ou d'appoint destinés à la reprise de l'alimentation de la totalité ou d'une partie des usages sans réaliser de parallèle avec le réseau. Pour ces installations, le gestionnaire du réseau de distribution réalise parmi les études et vérifications spécifiques des installations comportant des groupes de production :

- la vérification du choix de la protection de découplage qui portera sur la réalisation du dispositif de basculement manuel ou automatique de source interdisant le couplage suivant les conditions rappelées par le guide UTE C 15-400 paragraphe 2.1.