

**Etude d'évaluation de la possibilité de raccordement d'une
Zone de Développement Eolien au réseau public de
distribution**

RÉSUMÉ / AVERTISSEMENT

Ce document décrit les éléments du rapport d'étude correspondant à une évaluation de la possibilité de raccordement d'une Zone de Développement Eolien (ZDE) au Réseau Public de Distribution (RPD).

SOMMAIRE

1. PREAMBULE – AVERTISSEMENT.....	3
2. SITUATION DE LA FILE D’ATTENTE.....	4
3. RESULTAT DE L’ANALYSE DES CONTRAINTES	4
3.1. Secteurs 1 et 2.....	5
3.2. Secteur 3	5
4. ESTIMATION DE LA FAISABILITE DU RACCORDEMENT	5
5. EVALUATION DES CAPACITES D’ACCUEIL DU RESEAU A INFRASTRUCTURES EXISTANTES SUR LES 8 PROCHAINES ANNEES.....	6
6. SOLUTION DE RACCORDEMENT	6
6.1. Secteurs 1 et 2.....	6
6.2. Secteur 3	6
7. PLANNING PREVISIONNEL DU OU DES RACCORDEMENT(S) PAR POSTE SOURCE	7

1. Préambule – Avertissement

Cette étude correspond à une évaluation de la possibilité de raccordement d'une Zone de Développement Eolien (ZDE) au Réseau Public de Distribution (RPD). Ce document fait suite à la "demande de renseignement" transmise par des fiches de collecte reçues le / / pour une puissance de MW répartis en secteurs.

La présente étude ne vaut pas offre de raccordement et ne réserve pas de capacité d'accueil dans la file d'attente de URM. Seules les capacités d'accueil (suite à une étude de transit et de plan de tension) des ouvrages de Distribution pour le raccordement de cette ZDE ont été étudiées. La présente étude a été conduite en prenant en compte les situations du réseau et la file d'attente existantes au moment de l'étude. Il est à noter que les éventuelles autres ZDE de la zone étudiée n'ont pas été prises en compte.

Le choix du poste source concerné a été réalisé en concertation avec le gestionnaire du réseau de transport de la zone concernée. Ce dernier fournira directement au Demandeur une étude concernant l'impact de cette ZDE sur son réseau.

Cette étude a été réalisée selon la réglementation en vigueur relative aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement à un réseau public de distribution d'une installation de production d'énergie électrique, à savoir le décret n°2008-386 du 23 avril 2008, l'arrêté 23 avril 2008, et ses arrêtés modificatifs.

Cette étude ne prend pas en compte d'éventuelles contraintes qui ne peuvent être déterminées que par la connaissance précise des caractéristiques de la machine : il s'agit notamment de l'apport de puissance de court-circuit de l'installation, du papillotement, de l'impact sur la transmission du signal tarifaire ou de l'injection d'harmoniques. Ces éventuelles contraintes ne pourront être examinées qu'au moment de l'étude de raccordement menée pour l'établissement de l'étude détaillée ou la proposition technique et financière de chaque installation éolienne, à partir des fiches de collecte des caractéristiques techniques des aérogénérateurs.

La réponse apportée dans ce document comporte les réserves suivantes :

- incertitude de la localisation du (ou des) point(s) de livraison des installations composant le secteur éolien,
- hypothèse de découpages des puissances des secteurs éoliens prenant en compte leur éloignement et permettant un raccordement sans pouvoir vérifier la cohérence de ce découpage avec la localisation précise des installations et sans aucune étude précise de tracé,
- absence de caractéristiques techniques des machines de production,
- situation du réseau retenue pour l'étude à la date de l'étude sans réservation de capacité d'accueil.

Par ailleurs, dans le cadre de l'exécution de la présente étude, URM rappelle au Demandeur l'existence de son référentiel technique. Ce référentiel technique expose les dispositions réglementaires applicables et les règles techniques complémentaires que URM applique à l'ensemble des utilisateurs pour assurer l'accès au réseau public de distribution. Le référentiel technique est accessible à l'adresse Internet www.urm-metz.fr. Les documents du référentiel technique sont communiqués au Demandeur, à sa demande écrite et à ses frais. Le Demandeur reconnaît avoir été informé, préalablement à la conclusion de la présente étude, de l'existence du référentiel technique publié par URM. Tout terme commençant par une majuscule est défini au glossaire figurant dans le référentiel technique.

Dans certains cas, le raccordement de cette ZDE est possible. Mais pour que celle-ci puisse fonctionner à tout moment à sa puissance maximale, des modifications d'ouvrages dont le financement incombe aux gestionnaires de réseaux, sont indispensables. L'estimation du délai de réalisation de ces modifications est fourni par le gestionnaire.

Les paragraphes en italique doivent être adaptés suivant les cas.

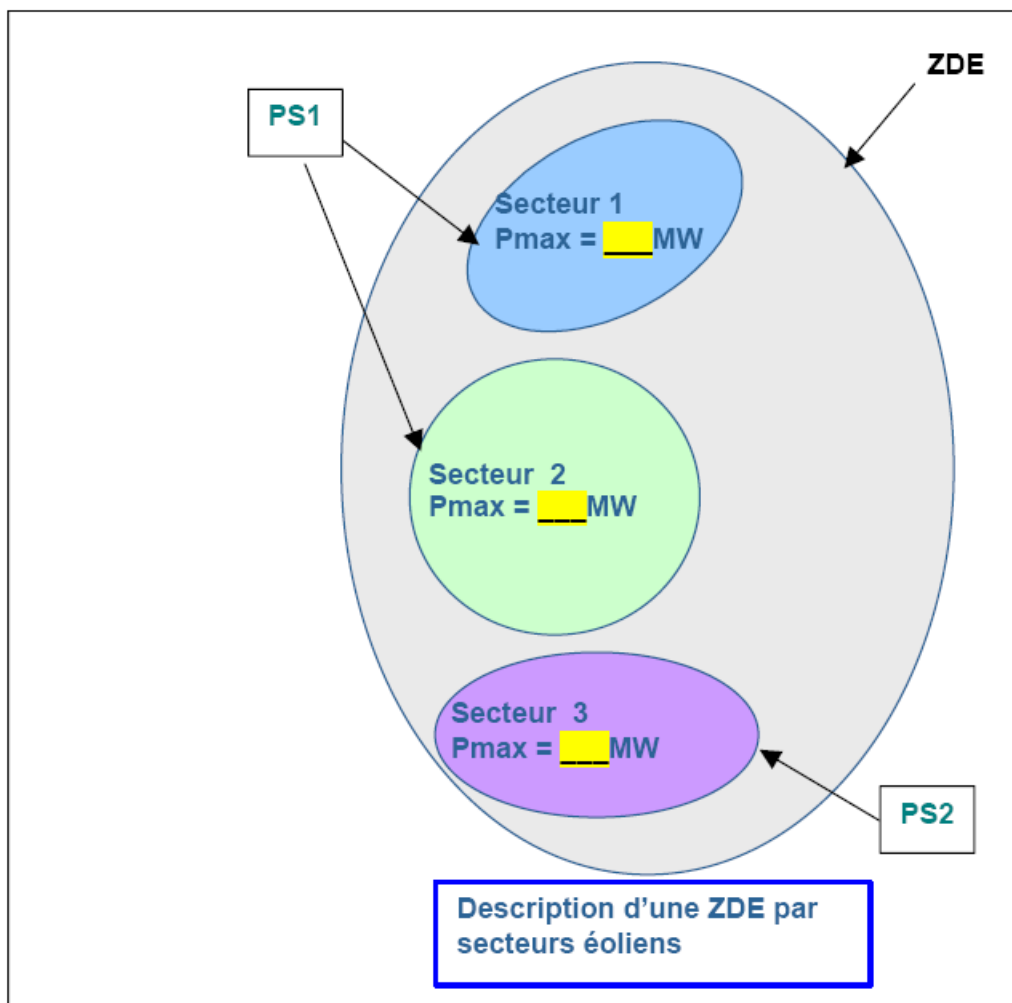
2. Situation de la file d'attente

Le tableau ci-dessous présente la situation de la file d'attente ainsi que l'état de la capacité d'accueil immédiate en terme de transformation au poste source étudié dans la Zone de Développement Eolien ou à proximité immédiate de celle-ci :

<i>Zone</i>	<i>Puissance cumulée dans la file d'attente (MW)</i>	<i>Capacité d'accueil en terme de transformation</i>
<i>PS1</i>	■ MW	■ MW
<i>PS2</i>	■ MW	■ MW

3. Résultat de l'analyse des contraintes

Après échanges avec le gestionnaire du réseau de transport, le raccordement de cette ZDE peut se faire directement sur les postes source PS1 et PS2. Le gestionnaire du réseau de transport transmettra au Demandeur, l'étude d'impact de cette ZDE sur le réseau de transport.



3.1. Secteurs 1 et 2

Les transformateurs HTB/HTA du poste source PS1 peuvent accueillir en schéma normal la puissance demandée. Cependant, compte tenu du nombre de départs HTA à créer, une rame HTA devra être ajoutée dans le poste source.

3.2. Secteur 3

Les transformateurs HTB/HTA du poste source PS2 ne peuvent accueillir en schéma normal la puissance demandée et les 2 transformateurs sont déjà dimensionnés à la puissance maximale ; il est donc nécessaire d'installer un nouveau transformateur et de créer des nouveaux départs.

Malgré ces adaptations, [] MW du secteur 3 ne pourront être raccordés et il n'existe pas de possibilité de raccorder sur d'autres postes compte tenu de leur éloignement. La seule solution pour raccorder ces [] MW consisterait à créer un nouveau poste source et ses liaisons HTB ce qui supposerait par ailleurs des adaptations du réseau de répartition URM et ou du réseau de transport en raison de la limitation des capacités d'injection sur le RTE (voir rapport d'étude de RTE).

4. Estimation de la faisabilité du raccordement

Le tableau ci-dessous résume la solution retenue pour pouvoir raccorder une Zone de Développement Eolien au Réseau Public de Distribution.

Secteur	Solutions étudiées par Poste Source (indiqué au chapitre 7)		Résultats de l'étude *		Estimation de la faisabilité
			Contraintes poste source	Contrainte réseau	
Secteur 1	PS1	[] MW en 3 X [] MW	Ajout de rame HTA + bâtiment Création départs HTA	Non en schéma normal	Oui (2 ans indicatif)
Secteur 2	PS1	[] MW en 2 X [] MW	Ajout de rame HTA + bâtiment Création départs HTA	Non en schéma normal	Oui (2 ans indicatif)
Secteur 3	PS2	[] MW en 6 X [] MW	Ajout de rame HTA Ajout de transformateur HTB/HTA Création départs HTA	Non en schéma normal	Oui (3 ans indicatif)
Secteur 3	PS ?	[] MW	Création de poste source et réseau HTB Création départs HTA	Oui en schéma normal sur réseau HTB voir document de RTE	(3 à 7 ans indicatif)

(*) Les autres contraintes seront analysées lors de l'étude de raccordement.

5. Evaluation des capacités d'accueil du réseau à infrastructures existantes sur les 8 prochaines années

Les évolutions du réseau prennent en compte la croissance de fond de la consommation, les demandes de raccordement signées des consommateurs et les producteurs entrés dans la file d'attente, ceux-ci ayant acquis les droits à la réservation de puissance.

Dans le cas présent, la croissance de fond de la consommation de la zone est négligeable. De même il n'y a pas de demande significative de nouveau raccordement de consommateur. Les situations de référence des postes source retenues pour l'étude prennent en compte les producteurs entrés en file d'attente. Il n'y a pas d'évolution de la capacité d'accueil du Réseau Public de Distribution planifiée compte tenu des projets en file d'attente connus à ce jour et des puissances demandées pour cette ZDE.

6. Solution de raccordement

[optionnel selon la précision de la description de la ZDE portant notamment sur le positionnement des futures installations]

6.1. Secteurs 1 et 2

D'après l'état actuel du réseau et les demandes de raccordement de sites de production déjà étudiées, les [] MW de production du secteur 1 et les [] MW de production du secteur 2 de la ZDE pourront être raccordés sur le poste source PS1 à condition de créer une nouvelle rame HTA dans un bâtiment à construire et de réaliser 5 départs HTA, chacun correspondant à une tranche de puissance acceptable des secteurs 1 et 2.

Chaque départ sera réalisé en câble de 3 x 240 mm² cuivre ou aluminium selon le nombre de câbles présents dans une fouille commune. Les longueurs des raccordements et le nombre de départs seront à préciser en fonction du nombre d'installations, des emplacements des points de livraison et de la faisabilité du tracé au plus court.

6.2. Secteur 3

Raccordement des premiers [] MW

D'après l'état actuel du réseau et les demandes de raccordement de sites de production déjà étudiés, seuls [] MW de production du secteur 3 de la ZDE pourront être raccordés sur le poste source PS2 à la condition de créer un nouveau transformateur HTB HTA et d'une nouvelle rame HTA dans le bâtiment existant et de réaliser 6 départs HTA, chacun correspondant à une tranche de puissance acceptable du secteur 3.

Chaque départ sera réalisé en câble de 3 x 240 mm² cuivre ou aluminium selon le nombre de câbles présents dans une fouille commune. Les longueurs des raccordements et le nombre de départs seront à préciser en fonction du nombre d'installations, des emplacements des points de livraison et de la faisabilité du tracé au plus court.

Raccordement du solde de la puissance [] MW

Le solde des [] MW de production du secteur 3 de la ZDE ne pourront pas être raccordés sur le poste source PS2 en raison de l'impossibilité d'extension de ce poste.

*Les autres postes source existants sont trop éloignés pour pouvoir accueillir ce solde de production. La seule solution consiste à créer un poste source HTB/HTA et ses liaisons de raccordement HTB au réseau public de transport et à réaliser les adaptations nécessaires du réseau de transport pour lever les contraintes d'injection **sur** le réseau de répartition URM et ou le RPT en schéma normal (voir rapport d'étude de RTE).*

Le délai indicatif de réalisation des départs HTA entre le poste source à créer et les installations de production est de l'ordre de 1 an (sous réserve de difficultés particulières) à partir du moment où le tracé aura été déterminé et les autorisations administratives obtenues.

7. Planning prévisionnel du ou des raccordement(s) par poste source

Le tableau ci-dessous présente des durées moyennes de travaux de raccordement. Ces délais ne sont fournis qu'à titre indicatif puisque les longueurs de réseau à réaliser ne sont pas définitives.

Poste source PS1	Délai indicatif de mise à disposition
Travaux sur le réseau HTA	■ an (1)
Travaux au poste source (ajout de rames HTA) et construction du bâtiment	■ ans (3)
Poste source PS2	Délai indicatif de mise à disposition
Travaux sur le réseau HTA	■ an (1)
Travaux au poste source (ajout de rames HTA)	■ ans (4)
Poste source à créer	Délai indicatif de mise à disposition
Travaux sur le réseau HTA	■ an (1)
Création poste source et réseau HTB de raccordement	■ ans (2)

(1) Le délai de réalisation des travaux sur le réseau s'entend à compter de la signature de la convention de raccordement. Ce délai couvre la période de réalisation des travaux et n'intègre pas les délais d'étude (recherche de tracé, dossier d'autorisation administrative) et de consultation des entreprises. Ces derniers sont pris en compte dans le délai d'établissement de la convention de raccordement (délai précisé dans la Proposition Technique et Financière conformément à la procédure de gestion des demandes de raccordement publiée sur le site Internet de URM).

(2) Le délai indicatif pour la création d'un nouveau poste source et de ses raccordements HTB est de l'ordre de 3 à 7 ans compte tenu des procédures administratives pour l'établissement de ces ouvrages. En cas de non-aboutissement des procédures administratives, en particulier celles relatives au réseau HTB, ce délai indicatif peut être dépassé.

(3) Le délai indicatif pour l'installation de la nouvelle rame est sous réserves de difficultés particulières de l'ordre de 2 ans en raison de la nécessité de construire un nouveau bâtiment soumis à la procédure de permis de construire.

(4) Le délai indicatif pour l'installation d'un nouveau transformateur est sous réserves de difficultés particulières de l'ordre de 3 ans. Le délai indicatif pour l'installation d'une nouvelle rame HTA dans le bâtiment existant est de l'ordre de 1 an.

Fiches de collecte pour une étude de faisabilité

Plan de localisation des postes sources existants de la ZDE