

ANNEXE D

AVIS PRÉALABLE D'INTERMOSANE

INTERMOSANE

ONTVANGEN 27 APR. 2009

Quai Godefroid Kurth 100 • 4020 Liège

ELECTRAWINDS NV
John Cordielaan, 9

8400 OOSTENDE

Verviers, le 15 avril 2009.

Votre correspondant : JM ACHEN – Tél. 087-325837

Messieurs,

Objet : OUFFET/WARZEE – Etude d'orientation relative au projet de raccordement d'un parc éolien, rue de Bende et chemin des Meuniers par vos soins.

Faisant suite à votre demande reprise sous rubrique pour laquelle le paiement des frais d'étude a été enregistré le 20/02/2009, nous vous informons que l'étude d'orientation réalisée sur base de vos informations montre qu'il est possible d'accueillir cette production décentralisée sur notre réseau.

Vous trouverez, ci-joint, copie du rapport d'étude et de ses annexes. Outre les aspects techniques et administratifs, le rapport reprend également la description et le coût estimatif de certains travaux qui vous incomberaient.

Dans le cas où votre projet évolue favorablement, il y aura lieu de nous adresser officiellement, une demande de raccordement et d'étude détaillée accompagnée du formulaire de renseignement, ci-annexé, dûment complété.

Nous vous souhaitons plein succès pour votre projet et restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veillez agréer, Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.



Jean-Marc ACHEN
Chef du Service Travaux Planifiés
INTERMOSANE / www.intermosane.be
Intercommunale de distribution d'électricité en province de Liège

Association intercommunale coopérative à responsabilité limitée, régie par la loi du 22 décembre 1986 relative aux intercommunales.

Siège social : Hôtel de ville de et à 4000 Liège
Reg. Soc. Civ. Liège 17
TVA BE 0204 260 125 - RPM Liège

ETUDE D'ORIENTATION		
A l'attention de :	Monsieur Steve RODTS	
Date et référence :	25/02/09	Réf. LE9961
RACCORDEMENT D'UN PARC EOLIEN à OUFFET 7x2,3MVA		
Sur PO ABEE-SCRY		

1. Situation

Commune de Ouffet,
Localité de 4590 Warzée A l'angle de la Rue de Bende et du Chemin des Meuniers

2. Producteur – Utilisateur de réseau

ELECTRAWINDS NV
John Cordierlaan, 9
8400 OOSTENDE

Interlocuteur : Steve RODTS
Tél. : 059/569.700 Fax : 059/569.701 Gsm : 0499/564.242
Courriel : steve.rodts@electrawinds.be

3. Equipements de production

Fournisseur : A déterminer
Type : A déterminer
Puissance nominale : 2,3 MW
Nombre d'éoliennes : 7
Puissance du parc éolien : 16,1 MW

4. Réseau MT

Gestionnaire du réseau de distribution (GRD) : INTERMOSANE
Poste d'injection : Abée-Scry
Tension : 15kV

5. Prescriptions pour raccordement MT

5.1. Type de raccordement

Nous préconisons de raccorder l'installation de l'utilisateur de réseau sur une liaison 2 câbles HT 3x1x400² alu PRC de 8.200m de longueur au départ de la cabine poste de Abée-Scry La cabine de tête de l'utilisateur de réseau, sera implantée sur le site du parc éolien dans le respect des prescriptions Synergrid C2/112 §4.2.1 Emplacement et accès

5.2. Aspect qualité de l'énergie

5.2.1. Qualité de la tension :

La qualité de la tension au point de raccordement du parc éolien doit répondre aux prescriptions de la norme EN 50160. La mesure des différents paramètres qui caractérisent la qualité de la tension sera réalisée de façon permanente sur le jeu-de-

INTERMOSANE

barres 15 KV du poste de Abée-Scry au moyen d'un appareil de mesure de la qualité de la tension.

Nous vous reportons aux prescriptions Synergrid C10/17

5.2.2. Signaux de télécommande centralisée :

L'installation de l'utilisateur de réseau ne peut en aucun cas influencer négativement les signaux de télécommande centralisée sur le réseau.

N.B. : Tous ces paramètres feront l'objet, aux frais de l'utilisateur de réseau, d'une mesure par un organisme agréé avant et après la mise en service du parc éolien. Si la mesure après mise en service révèle que les prescriptions ci-avant ne sont pas respectées, l'utilisateur de réseau sera tenu de prendre les dispositions pour y parvenir.

5.3. Aspect sécurité (exigences en matière de sécurité)

Nous vous reportons aux prescriptions Synergrid C10/11 relatives aux installations de production décentralisées fonctionnant en parallèle sur le réseau de distribution et son complément INTERMOSANE ci-annexés..

Ci-dessous, quelques précisions complémentaires en la matière :

5.3.1. Protection de découplage :

En ce qui concerne cette protection, une protection approuvée par INTERMOSANE sera prise en considération.

Elle agira soit sur le disjoncteur MT général du parc éolien (cas 1), soit sur le disjoncteur MT de chaque éolienne (cas 2). Un raccordement U° via 3 TT MT est nécessaire.

Par mesure de sécurité, un backup temporisé de cette protection sera assuré par le ou les disjoncteur(s) MT directement en aval (cas 1) ou par le disjoncteur directement en amont (cas 2).

Les éoliennes (transformateur MT/BT inclus) devront être automatiquement déconnectées du réseau si la tension du réseau MT disparaît. Après réapparition de la tension du réseau, la connexion des éoliennes s'effectuera en plusieurs temps, afin de limiter le courant dû à la magnétisation des transformateurs MT/BT.

N.B. : En accord avec Intermosane ces dispositions peuvent être adaptées en fonction de la spécificité de l'installation

5.3.2. Connexion au réseau :

Chaque générateur éolien devra être réglé pour que le nombre de connexions au réseau ne dépasse pas 2 par période de 10 minutes et 4 par période de 120 minutes.

5.3.3. Télécontrôle par le Centre de Conduite Distribution (CCD)

Le disjoncteur situé à la cabine poste de Abée-Scry qui protège la liaison vers le parc éolien pourra, sur ordre du responsable de manœuvres local, être déclenché sans préavis dans le cas où la sécurité des personnes ou des installations serait mise en péril.

5.3.4. Régulation de la tension

La tension de consigne au poste de Abée-Scry est de 15400V

Nous attirons l'attention de l'utilisateur de réseau qu'il y a lieu de vérifier que le niveau de chute de tension dans le câble de raccordement permet l'injection au point de raccordement sur le réseau.

5.3.5. Inversion du sens de l'énergie au poste d'Abée-Scry

Si le niveau de la charge des GRD INTERMOSANE et ALE sur le poste était occasionnellement inférieur à la puissance du parc, l'énergie produite par les générateurs éoliens remonterait vers la HT au travers du transfo HT/MT. A ce moment, les protections, les régulations et les comptages du poste pourraient ne plus être en mesure de fonctionner correctement. Questionnée à ce sujet, l'ALE, propriétaire du

INTERMOSANE

poste, signale qu'il ne devrait pas y avoir de problème. Une confirmation sera demandée à l'ALE au moment de l'étude détaillée.

A noter que nous prévoyons de réaliser en permanence, sur le départ vers le générateur une mesure de la présence tension et une mesure du sens de l'énergie.

5.3.6. Comptage

Un comptage double sens sera placé par INTERMOSANE sur le départ « éolien » au poste de Abée-Scry

6. Prescriptions pour la réalisation des cabines de l'utilisateur de réseau

La réalisation de ces cabines doit répondre aux prescriptions Synergrid C2/112 à 117 disponibles dans la section « Publications » sur le site internet www.synergrid.be. **En ce qui concerne la cabine de tête raccordée au réseau d'INTERMOSANE, il est important de noter que le tableau MT à installer doit tenir un courant thermique (Ith) de 25KA pendant 1 seconde.**

Le schéma de celles-ci doit être approuvé par INTERMOSANE (District de Marche – Monsieur René Musique avant réalisation).

Nous attirons l'attention de l'utilisateur de réseau sur le fait que le matériel choisi pour la cabine de tête doit être à même de recevoir une liaison câble PRC 3x1x400² ALU (diamètre ext = 94mm)

Les caniveaux devront respecter la règle permettant un rayon de courbure adapté (R=20d) et donc être d'une hauteur de 800mm.

7. Description et coût du raccordement

Les estimations ci-après sont données à titre indicatif et n'engage nullement INTERMOSANE

7.1. Description du raccordement

Création et intégration d'une cellule de départ au poste de Abée-Scry

Fourniture et pose d'une liaison de 2 câbles entre le poste de Abée-Scry et la cabine de tête de l'utilisateur de réseau soit 2 fois 8.200m de 3x1x400² Alu PRC 8,7/15kV

Remarque : L'URD est tenu d'afficher l'ordre de succession des phases (champ tournant) dans sa cabine. Cette indication est indispensable au GRD pour rétablir le champ tournant de référence en cas de réparation du raccordement.

7.2. Coût du raccordement (Prix 1^o Trimestre 2009)

Terme A : droit d'accès au réseau 6,59€ X 16100 KVA	→	106.099,00€ +
Terme B: raccordement (185.200€ x ½)	→	92.600,00€ +
Terme C : comptage (8053€ x ½)	→	4.026,50€ +
Terme D Longueur > 400M (8200m – forfait de 400m) à 220€/m	→	1.716.000,00€ +
Absence logette protection différentielle	→	4.361,00€ -
Absence de câble de signalisation (7800m à 13€/m)	→	101.400,00€ -
Mise en Terre globale HTSE314 (7,84x1000)	→	7.840,00€ +
Supplément pour comptage double sens au Poste	→	2.079,00€ +
Supplément pour forage de 90m à justifier (258€/m)	→	23.220,00€ +

soit un total de 1.846.103,5€ HTVA

INTERMOSANE

Commentaires :

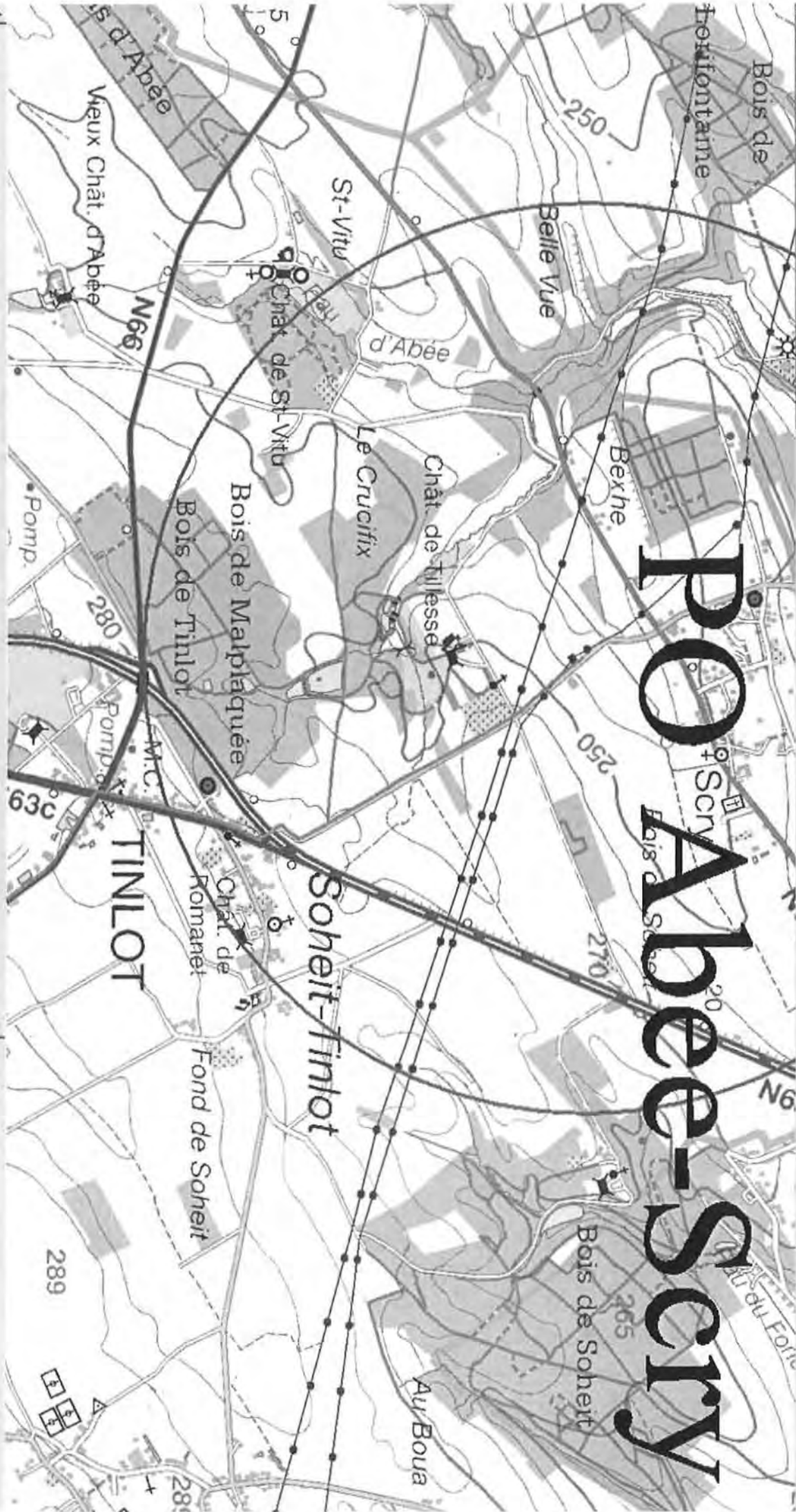
Le coût du raccordement ne tient pas compte des cabines de l'utilisateur de réseau et de la connexion des éoliennes à la cabine de tête.

Le coût du raccordement tient compte de sa mise en service.

Etant entendu que l'Utilisateur de Réseau ne souhaite qu'une seule alimentation depuis le poste, sans aucun secours, il reconnaît explicitement qu'il ne pourra pas être assuré de la continuité de la connexion au réseau et qu'il est tenu, sans que cette situation ne puisse impliquer une quelconque intervention du GRD, de supporter les conséquences liées à ces interruptions de connexion tant issues de travaux d'entretien prévus par le GRD qu'issues d'un défaut du réseau entraînant une suspension d'alimentation.

8. Dispositions contractuelles

A l'occasion de la demande officielle de raccordement et avant la mise en service de la centrale, un contrat de raccordement devra être conclu avec INTERMOSANE conformément aux prescriptions du décret wallon relatif à la libéralisation du marché de l'énergie électrique. Dans ces documents, seront notamment définis les aspects, « Propriété », « Entretien-réparation » et « conduite » du raccordement.



POO Abbees-Scry