

► **Demande d'exemption : Interconnexion AQUIND**

PRIVÉ ET CONFIDENTIEL

© AQUIND LIMITED, 2020

Copyright

Copyright © AQUIND Limited 2020. Tous droits réservés. Ce document, et toutes les pièces l'accompagnant, est soumis au contrat et contient des informations confidentielles et exclusives.

Aucune partie de ce document, y compris les pièces justificatives, ne peut être reproduite sans l'autorisation écrite préalable d'AQUIND Limited.

4 Description du projet

4.1 Introduction

Cette section de la Demande d'exemption :

- ▶ Présente les promoteurs du projet AQUIND ;
- ▶ Fournit une description technique du Projet ;
- ▶ Résume la propriété du projet et les arrangements commerciaux, y compris la structure de financement proposée et la stratégie de contractualisation ;
- ▶ Énonce le plan et le calendrier du projet.

4.2 Porteurs du projet d'Interconnexion AQUIND

L'Interconnexion AQUIND est développée par AQUIND SAS (France), AQUIND Limited (Royaume-Uni) et leur société holding à 100 % AQUIND Energy Sarl au Luxembourg , ci-après désignée dans ce document « AQUIND ». AQUIND travaille en étroite collaboration avec diverses parties pour développer le Projet depuis 2014 et a bénéficié du soutien d'une équipe de projet dédiée et concentrée sur sa concrétisation. AQUIND n'est affiliée à aucune autre entreprise impliquée dans la production, le transport, la distribution ou la vente d'électricité ou de gaz dans les autres États membres ou États, membres de l'Espace économique européen (« EEE »). Le développement de l'Interconnexion AQUIND est la seule activité d'AQUIND.

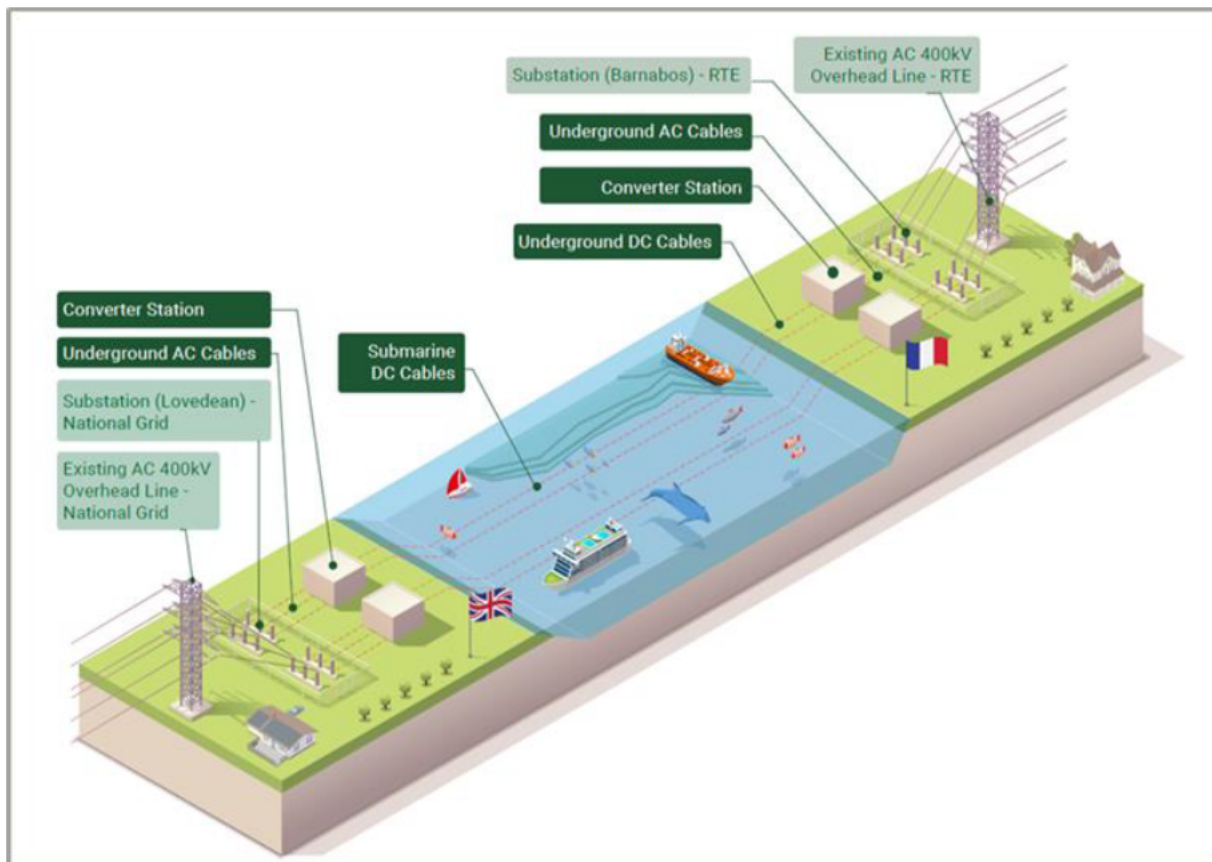
L'équipe de projet a une expérience antérieure dans le secteur de l'énergie, notamment l'ingénierie pétrolière et gazière et offshore, le génie civil et les achats. AQUIND a sélectionné un groupe de conseillers spécialisés et expérimentés pour assister son équipe de management centrale, dont des ingénieurs consultants (WSP), des conseillers en économie et politique (Baringa, FTI), des conseillers juridiques (Herbert Smith Freehills), des conseillers en modélisation de système/réseau (Consentec et Tractebel) et des experts en planification et en aménagement du territoire en Angleterre (WSP, Natural Power) et en France (Arcadis, Natural Power).

4.3 Description technique

Cette section présente un résumé des spécifications techniques et des lieux de raccordement prévus de l'Interconnexion AQUIND en Grande-Bretagne et en France, ainsi que les raisons qui ont motivé le choix de la technologie, la carte de l'itinéraire envisagé, les informations sur les pertes techniques et la durée de service du projet.

AQUIND a entrepris une analyse technique détaillée pour garantir la faisabilité technique du projet. Celle-ci incluait une collaboration étroite avec les GRT nationaux, le RTE et RTE, afin d'assurer un dimensionnement et un emplacement appropriés des raccordements aux réseaux de transport nationaux. Tout au long du Projet, AQUIND a été conseillée par des conseillers techniques de premier plan. Un aperçu technique complet du projet et des décisions techniques clés a été fourni dans la *Pièce 8*, et est résumé dans cette section de la Demande d'exemption.

Figure 4-1 Aperçu et principaux éléments de l'Interconnexion AQUIND



Le Table 4-1 résume les principales caractéristiques techniques (à terre et en mer) de l'Interconnexion AQUIND.

Table 4-1 Résumés des caractéristiques du projet AQUIND

Caractéristiques du projet	
Câbles de transmission	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Capacité : 2 000 MW (nets de pertes) ▶ Configuration : deux liaisons CCHT monopôles symétriques indépendantes ▶ Tension continue (CC) : 320 kV ▶ Tension alternative (CA) : 400 kV en France et en GB ▶ Technologie : XLPE
Trajet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Itinéraire approximatif du câble CCHT sous-marin : 182 km (atterrages à Eastney et Pourville) ▶ Itinéraire approximatif du câble CCHT sous-marin en France : 36 km (atterrage aux stations de conversion) ▶ Itinéraire approximatif du câble CCHT au Royaume-Uni : 20 km (atterrage aux stations de conversion) ▶ Itinéraire approximatif du câble CAHT : <3 km (depuis les stations de

conversion vers les sous-stations GRT à Lovedean et Barnabos).¹

Stations de conversion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Deux stations de conversion (GB et France), route d'accès à chacune d'entre elles et infrastructure auxiliaire ▶ Évaluation : 2 075 MW ▶ Technologie : VSC (convertisseur à source de tension)
Disponibilité du système	<ul style="list-style-type: none"> ▶ D'après la topologie monopôle double du projet et la longueur associée des câbles CA et CC, la disponibilité du système devrait être de 98 %. Vous trouverez des informations complémentaires dans la Pièce 8 – Rapport technologique d'Aquind.
Caractéristiques complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Télécommunications : Câbles de transmission des données à fibre optique (un par circuit) et infrastructure auxiliaire aux stations de conversion au point d'atterrissage (GB et France) ▶ Durée de service : durée de service prévue de 25 ans (durée de service technique >40 ans)

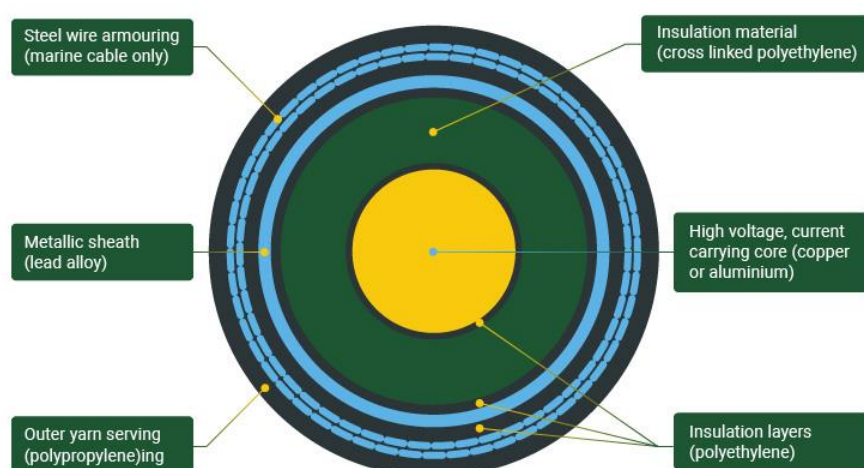
4.3.1 Câbles

4.3.1.1 Description des câbles

Les câbles CA et CC seront protégés par une gaine isolante constituée d'un polymère, à savoir du polyéthylène réticulé (XLPE) avec du cuivre ou de l'aluminium.

Les câbles XLPE représentent la technologie de pointe en matière de câbles haute tension. Il s'agit de câbles solides qui ne contiennent pas de gaz comme les câbles isolés au gaz ou de liquides comme les câbles imprégnés dans la masse. Cela signifie qu'il n'y a pas de risque de fuite de ces gaz ou de ces liquides dans l'environnement. Il est généralement admis que les câbles XLPE sont inertes dans l'environnement et que cette technologie a le moins de répercussions sur l'environnement parmi les technologies de câbles haute tension disponibles sur le marché.

Figure 4-2 Câble XLPE de l'Interconnexion AQUIND



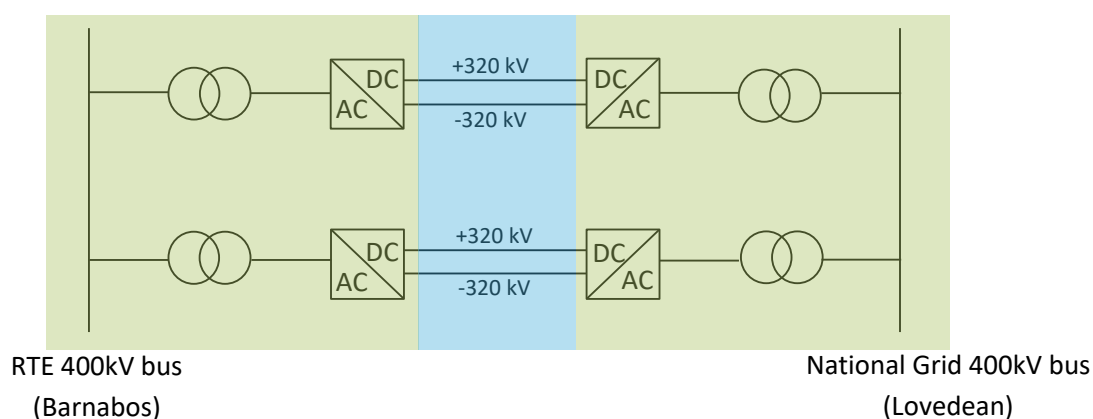
¹ Le câble CAHT reliant la station de commutation AQUIND (G.RUE) à la station de commutation RTE de Barnabos (≤2 km) sera installé et entretenu par RTE. Cela car les Articles L.121.4 et L.321.6 du Code de l'énergie français confient le développement, la construction et l'exploitation des interconnexions uniquement à RTE.

4.3.1.2 Choix de la capacité et de la configuration du câble

L'Interconnexion AQUIND comprendra deux liaisons CCHT monopôles symétriques indépendantes (« pôles »), comme indiqué sur Figure 4-3 ci-après. Cela permet de veiller à ce qu'aucun défaut n'entraîne une perte complète de la capacité. Les deux liaisons monopôles symétriques seront entièrement autosuffisantes en termes de systèmes de commande, de systèmes de protection, d'alimentations électriques auxiliaires et de systèmes de refroidissement, ce qui assure la redondance du système.

Chaque pôle aura une capacité d'exportation de 1 037,5 MW et une capacité d'importation d'environ 1 000 MW, déduction faite des pertes de conversion et liées au transport, qui sont décrites plus en détail dans la Section 4.3.4. Un tel dispositif fournit au moins 50 % de la disponibilité électrique dans tous les scénarios crédibles, puisque les deux pôles ont été conçus de manière à être complètement indépendants d'un point de vue électrique, sans équipements ou services redondants. Tout au long de ce document, la capacité indiquée du Projet est de 2 000 MW.

Figure 4-3 Conception du monopôle symétrique AQUIND



Le choix de la capacité du projet a été effectué sur la base de l'étude du marché et de l'évaluation des contraintes technologiques et de réseau en France et au Royaume-Uni. Les gestionnaires de réseau de transport nationaux imposent certaines limites en fonction de la taille de chaque bloc de puissance que le réseau en courant alternatif peut accueillir en cas de perte soudaine de cette puissance. Elles sont définies en tant que limites de pertes d'alimentation. Pour AQUIND, le facteur contraignant est le réseau de transport britannique insulaire, qui peut supporter de manière régulière une perte de puissance de 1 320 MW (jusqu'à plusieurs fois par an), et une perte de 1 800 MW de manière plus occasionnelle.² Les limites sur le réseau européen synchrone plus grand sont bien plus importantes.

Au cours de la phase de faisabilité en 2015, AQUIND a envisagé la possibilité de construire un monopôle de 1 320 MW, deux monopôles de 1 320 MW ou un bipôle de 1 800 MW. Des discussions précoces avec les fabricants ont permis de soulever des questions concernant cette dimension de

² Ces limites sont définies dans les Security and Quality of Supply Standards (SQSS) de National Grid Electricity Transmission, version 2.2 en date du 5 mars 2012. Il fixe le risque de perte d'alimentation normal à 1 320 MW et le risque de perte d'alimentation peu fréquent à 1 800 MW. Ces deux limites sont entrées en vigueur en avril 2014.

câble, indiquant que chacune de ces solutions nécessiterait des conceptions avant-gardistes et non testées pour atteindre la puissance transmise et la tension CC requises. Le seul interconnecteur actuellement opérationnel entre la Grande-Bretagne et la France (IFA) dispose également d'une capacité de 2 000 MW, qui comprend 2 jeux de 2 câbles (bipolaires) de 500 MW chacun.

L'Interconnexion AQUIND a finalement opté pour une configuration symétrique monopôle double plutôt que bipolaire, en raison d'une meilleure disponibilité de la chaîne d'approvisionnement et du niveau technologique actuel. Une évaluation détaillée de la technologie choisie est fournie dans la Pièce 8 de cette Demande d'exemption (Rapport technologique d'AQUIND).

4.3.1.3 Choix de la tension électrique du câble

AQUIND a opté pour une tension CC de 320 kV, ce qui, au moment de la décision, représente la technologie VSC « à la pointe de la technologie ». Cela représente également la tension électrique disponible commercialisée la plus élevée pour des câbles XLPE. Tous les principaux fabricants d'équipements CCHT avaient des projets en construction ou en exploitation de cette catégorie de puissance/tension et étaient donc à l'aise pour soutenir le projet AQUIND à ce niveau-là.

4.3.1.4 Trajet des câbles

Les câbles souterrains CCHT permettront de raccorder chaque station de conversion à la côte, entre lesquelles un câble sous-marin CCHT ira de Eastney à Portsmouth, dans le sud de l'Angleterre, à Pourville en Normandie. Les stations de conversion seront raccordées à leurs sous-stations respectives par des câbles CAHT. La répartition du trajet des câbles est présentée dans le Tableau 4-2.

Tableau 4-2 Répartition du trajet des câbles

Trajet	Longueur approximative du trajet des câbles	Type de câble
De la station de commutation de 400 kV de Barnabos à la station de conversion française	<2 km	CA
De la station de conversion française à Pourville	36 km	CC
Câble sous-marin	182 km	CC
D'Eastney à la station de conversion britannique	20 km	CC
De la station de conversion à la sous-station de 400 kV appartenant à NG	<1 km	CA
Total	240 km	

Le trajet prévu de l'Interconnexion AQUIND est présenté dans la Figure 4-4.

Figure 4-4 Trajet indicatif des câbles



AQUIND a réalisé des études d'impact environnemental détaillées de tous les éléments du trajet des câbles, qui sont à présent examinées par l'Inspection de l'aménagement du territoire britannique et les autorités concernées de Normandie. Les sous-sections suivantes décrivent la procédure de pose des câbles sous-marins et terrestres.

4.3.1.5 Installation des câbles sous-marins

La conception et l'installation des câbles sous-marins ne visent pas seulement à fournir l'électricité requise, mais également à réduire le risque de dommages liés à l'environnement marin et aux ancres. Pour réduire le risque environnemental, la technologie XLPE a été choisie. Pour réduire le risque de dommages physiques, les câbles sous-marins sont dotés d'une armure en fils d'acier entourant les parties internes du câble.

Pour atténuer encore les risques, les câbles sont enfouis dans des tranchées creusées dans le fond marin. Lorsque les câbles ne peuvent pas être enfouis car il est impossible de creuser des tranchées, ils devront être protégés par l'installation de lests en béton ou le déversement de roches sur les câbles.

L'installation des câbles sera entreprise par des navires spécialisés qui posent de nombreux kilomètres de câbles. Les câbles sont stockés sur le navire sur un carrousel qui permet de les dérouler en vue de leur pose sur le fond marin. Des véhicules sous-marins télécommandés installent alors les câbles dans les tranchées creusées, ou s'il n'a pas été possible de creuser des tranchées, ils recouvrent les câbles de lests en béton ou de roches pour en assurer une bonne protection.³

³ Des câbles endommagés pendant l'installation pourraient nécessiter des opérations de réparation onéreuses et longues, pendant lesquelles le(s) pôle(s) endommagé(s) ne sera(ont) pas disponible(s) sur le marché. Une fois installés, les risques potentiels pour les câbles peuvent être d'origine humaine (tels que les dommages causés par les engins de pêche, les ancres des navires, les activités de dragage et de déversement, l'impact des câbles et des pipelines existants et nouveaux, l'activité militaire ou les activités d'exploration et de production

En 2017 et 2018, MMT, une entreprise spécialisée dans les études marines, a réalisé au nom d'AQUIND une campagne d'études géophysiques et géotechniques qui ont confirmé la faisabilité du trajet des câbles sous-marins proposé. Les conclusions du rapport ont déjà été mises à disposition de la CRE et de l'Ofgem.

4.3.1.6 Installation des câbles terrestres

Un fournisseur de câbles sélectionné par AQUIND via un processus d'appel d'offres concurrentiel sera chargé de l'installation des câbles CC terrestres qui relieront les stations de conversion au point d'atterrage. AQUIND visera, dans la mesure du possible, à installer les câbles CC terrestres sous les routes ou au bord des routes pour éviter et/ou limiter au maximum l'impact environnemental. Aux points d'atterrage et dans d'autres lieux si nécessaire, la technique de forage directionnel horizontal pourra être utilisée.

Pour le raccordement CC entre la station de conversion et la sous-station de Lovedean au Royaume-Uni, deux circuits de câbles CA, chacun comprenant trois câbles, seront installés. En conséquence, ces câbles nécessiteront un couloir plus large que celui des câbles CC et seront principalement installés sur des terrains privés. La longueur du trajet des câbles CA sera limitée autant que possible. En Grande-Bretagne, la pose et la maintenance des câbles CA seront effectuées par National Grid, aux frais du Promoteur de projet.

En France, la conception, la pose et la maintenance des câbles CA seront effectuées par RTE, aux frais du Promoteur du projet.

4.3.2 Stations de conversion

4.3.2.1 Choix de la technologie CCHT et stations de conversion

L'Interconnexion AQUIND utilisera la technologie du courant continu à haute tension (CCHT) avec convertisseur à source de tension pour raccorder les réseaux de transport français et britannique.

La technologie CCHT offre de nombreux avantages par rapport à la technologie CA. Elle offre des pertes en ligne bien moins importantes sur une longue distance et nécessite moins de câbles pour une puissance équivalente.

En revanche, puisque ces deux réseaux de transport utilisent la technologie conventionnelle du courant alternatif (CA), le projet nécessitera le génie civil de deux stations de conversion CCHT pour convertir le CA en CC, et vice versa, aux deux extrémités. Une station de commutation sera située en Angleterre, à moins d'1 km de la sous-station de Lovedean appartenant à National Grid, et la seconde sera située en France, à moins de 2 km de la station de commutation de Barnabos appartenant à RTE.

4.3.2.2 Choix de la technologie VSC

Il existe deux variantes couramment utilisées de la technologie CCHT : La technologie de convertisseur à commutation de ligne (LLC) et la technologie de convertisseur de source de tension (VSC). L'Interconnexion AQUIND a opté pour la technologie VSC, en raison de nombreux avantages techniques par rapport à la technologie LCC, notamment des émissions d'harmoniques plus faibles, une capacité de démarrage autonome et une réduction de l'encombrement au sol sur site.

pétrolière ou gazière, etc.) ou naturels (tels que l'érosion et la sédimentation, les substrats durs, la mobilité des sédiments et les régimes de courants forts).

Généralement, la technologie VSC permet des changements de flux et de direction très rapides, ainsi que de la puissance réactive, ce qui est précieux pour les opérateurs du système lors de la gestion de la stabilité du réseau. La technologie VSC est actuellement la technologie CCHT privilégiée pour les applications en Europe.

La technologie VSC permettra à l'Interconnexion AQUIND de fournir des services de réglage de la tension et de la fréquence et de capacité de démarrage en autonome (black start) à National Grid et RTE. La fourniture de ces services d'équilibrage (service système) peut contribuer à renforcer la qualité et la sécurité de l'approvisionnement des deux réseaux.

AQUIND ne prévoit pas que les recettes découlant de la fourniture des services d'équilibrage (service système) seront importantes dans le cadre des revenus globaux tirés de l'Interconnexion AQUIND. AQUIND est en cours de discussions avec National Grid et RTE en ce qui concerne les services d'équilibrage (service système) commerciaux et obligatoires que les GRT peuvent exiger, et les futurs accords commerciaux portant sur ces services.

AQUIND a sollicité l'avis de National Grid et de RTE sur l'évaluation la plus récente des avantages qu'AQUIND devrait fournir du point de vue des services d'équilibrage (service système). Toutefois, aucun des deux GRT n'a été en mesure de fournir une estimation quantitative de la valeur potentielle de ces services.

Une évaluation détaillée de la technologie choisie est fournie dans la Pièce 8 de cette Demande d'exemption (Rapport technologique d'AQUIND).

4.3.3 Raccordements des sous-stations

4.3.3.1 Raccordement au réseau

En raison de l'importante dimension du raccordement de 2 075 MW, l'Interconnexion AQUIND sera raccordée au niveau de tension le plus élevé disponible, qui est de 400 kV dans les deux pays.

En France, AQUIND a signé une proposition de raccordement technique et financière (Proposition technique et financière ou « PTF ») avec RTE le 6 mars 2017 pour un raccordement au réseau public de transport avec une capacité d'importation maximale de 2 000 MW et une capacité d'exportation maximale de 2 075 MW. La PTF est subordonnée à l'octroi d'une exemption (comme demandée dans ce document) et aucune autre voie de raccordement au réseau pour les interconnexions non gérées par RTE n'existe actuellement en France.

En Grande-Bretagne, AQUIND a accepté l'offre de raccordement de 2 000 MW « non ferme » de National Grid Electricity Transmission pour l'un ou l'autre des scénarios d'importation ou d'exportation en juin 2016. En mars 2018, AQUIND a signé une demande de modification avec National Grid pour adapter la capacité d'exportation britannique totale à 2 075 MW afin de garantir que la capacité d'importation adaptée aux pertes liées au transport de l'interconnexion sera la même dans les deux sens.

National Grid entreprendra des travaux de raccordement dans sa sous-station de Lovedean, comprenant la construction de deux nouveaux départs de ligne pour AQUIND et des travaux de renforcement au sein du réseau de transport. National Grid construira également deux circuits de câbles CA entre la sous-station de Lovedean et la station de conversion AQUIND et apportera son soutien dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance du raccordement CC britannique tout au long de la durée du projet. Le coût de ces travaux ainsi que les coûts d'exploitation et de maintenance du raccordement CC britannique seront payés par AQUIND.

AQUIND est en train de discuter d'une nouvelle modification de sa convention de raccordement afin de prendre en compte la proposition de National Grid de réaliser les travaux de génie civil liés au raccordement CC britannique.

Pendant la période de l'offre non ferme, National Grid peut limiter l'Interconnexion AQUIND en raison d'arrêts prévus et imprévus dans certaines parties du réseau, sans compensation financière. La limitation d'AQUIND en Grande-Bretagne due aux arrêts prévus peut uniquement se produire entre avril et septembre, et le niveau de limitation sera connu une fois que National Grid aura programmé ces arrêts. Sur la base de la date historique moyenne du circuit et de l'heure estimée à laquelle les circuits peuvent être hors service en raison d'arrêts non planifiés (pannes), National Grid a calculé que la probabilité des arrêts forcés de l'Interconnexion AQUIND dus à des pannes imprévues serait de **■,■ heures par an, soit environ ■,■ % par an**. National Grid peut réaliser d'autres évaluations de la probabilité des arrêts forcés dans le cadre de ses procédures courantes.

4.3.3.2 Sous-station de Barnabos

Suite aux études de faisabilité menées par RTE en 2016 et aux études documentaires initiales de l'atterrissage/trajet des câbles, la station de commutation de 400 kV de Barnabos a été retenue comme étant le point de raccordement privilégié au réseau de transport français. Les autres emplacements de raccordement (la sous-station de Penly, la sous-station du Havre, la nouvelle sous-station du Havre-Rougemontier) ont été ignorés en raison des contraintes sur le réseau électrique environnant, des contraintes techniques et environnementales, et des trajets possibles de câbles CC considérablement plus longs.

En conséquence, AQUIND sera raccordée à la sous-station de 400 kV de Barnabos, en Haute-Normandie. RTE construira deux nouveaux départs de ligne à 400 kV pour les raccordements de la station de conversion AQUIND française.

- ▶ En mars 2017, AQUIND a signé une Proposition technique et financière (PTF) avec RTE pour le raccordement à la station de commutation de Barnabos.
- ▶ En juillet 2018, WSP a achevé le rapport initial sur les options pour la station de commutation, qui a identifié le terrain face à la station de commutation de Barnabos comme un emplacement privilégié pour la station de conversion.

Les raccordements seront effectués à l'aide de câbles souterrains à courant alternatif relativement courts. RTE construira ces câbles (qui se termineront à l'intérieur de la station de conversion AQUIND), ainsi que les jeux de barres de raccordement à la sous-station AQUIND, et effectuera les travaux et les améliorations nécessaires dans la sous-station de Barnabos. Le coût de ces travaux sera pris en charge par AQUIND. RTE ne prévoit pas de renforcements à plus grande échelle du réseau français pour aménager le raccordement.

4.3.3.3 Sous-station de Lovedean

Le choix du point de raccordement en Grande-Bretagne a été éclairé par une étude de faisabilité sur mesure réalisée en 2015 par le GRT britannique, le National Grid Electricity Transmission (« NGET »). Cette étude a identifié des emplacements potentiels de raccordement au réseau de transport d'électricité en Grande-Bretagne, ainsi que les contraintes et les coûts associés. Le NGET a identifié uniquement deux emplacements de raccordement possibles sur les sous-stations 400 kV existantes étudiées sur la côte sud de l'Angleterre - Lovedean et Bramley. À l'issue d'une étude plus approfondie, l'analyse coûts-avantages de National Grid a démontré que le scénario le plus optimal était celui d'un interconnecteur d'une capacité de 2 000 MW raccordé à la sous-station de Lovedean. Elle a démontré que, du point de vue des coûts, et afin d'utiliser efficacement les points de

raccordement disponibles sur la côte sud de l'Angleterre, un raccordement avec une capacité supérieure est préférable. Ceci a constitué la base de la Note officielle des options d'infrastructure et de raccordements, qui a identifié Lovedean comme option de raccordement préférée.

En avril 2016, AQUIND a effectué un exercice d'identification préliminaire du site pour la station de conversion. Des emplacements potentiels de sites pour la station de conversion ont été identifiés en plaçant la sous-station existante de Lovedean au centre de l'exercice d'options envisagées. En 2017, AQUIND a mené des évaluations plus approfondies afin de s'assurer de la viabilité technique de l'implantation de la station de conversion au sein ou autour de la zone de la station de conversion. Sur la base de cette analyse, deux emplacements appropriés ont été identifiés : Le Sud-Ouest de la sous-station de Lovedean (Option A) et l'Ouest de la sous-station de Lovedean, entre les lignes aériennes de 400 kV existantes (Option B). Au cours du 2ème semestre 2017, AQUIND a mené une étude documentaire afin de renseigner les contraintes environnementales pour les deux options et a consulté les autorités locales en charge de l'urbanisme (LPA). En 2018, sur la base de l'analyse et de l'évaluation effectuées pour les deux options de la station de conversion et à l'issue de la contribution des LPA, l'Option B a été identifiée comme étant l'option privilégiée.

Pour accueillir la pleine capacité de l'Interconnexion dans toutes les conditions exigées par les Security and Quality of Supply Standard (SQSS, Normes de sécurité et de qualité de l'approvisionnement), National Grid doit entreprendre des travaux de renforcement au sein du réseau en courant alternatif de 400 kV. Jusqu'à ce que ces travaux de renforcement soient terminés, à savoir au quatrième trimestre 2029, l'offre de raccordement sera considérée comme « non ferme », c.-à-d. que le gestionnaire de réseau pourra restreindre l'Interconnexion AQUIND sans paiements compensatoires. La fréquence, la durée et l'ampleur des restrictions seront soumises à de nombreuses variables sur lesquelles AQUIND n'a aucun contrôle, telles que le niveau de production sur le réseau et les arrêts sur les circuits de transport.

4.3.4 Pertes techniques

Les pertes liées au transport dans les câbles souterrains et sous-marins dépendront de la longueur du trajet, du matériau conducteur utilisé et de la section transversale du conducteur. Nous avons toutefois préparé des estimations des pertes liées au transport qui, selon nous, se produiront dans les scénarios de puissance maximale sur l'Interconnexion AQUIND. Elles sont présentées au Tableau 4-3 et sont basées sur : (i) le fait que les pertes des stations de conversion dotées de la technologie VSC représentent généralement 1,0 % et (ii) les spécifications actuelles de l'Interconnexion AQUIND.

Les pertes du projet global devraient atteindre 75,3 MW, arrondis à 75 MW. Cela représente environ 3,6 % des pertes totales.

Tableau 4-3 Pertes techniques

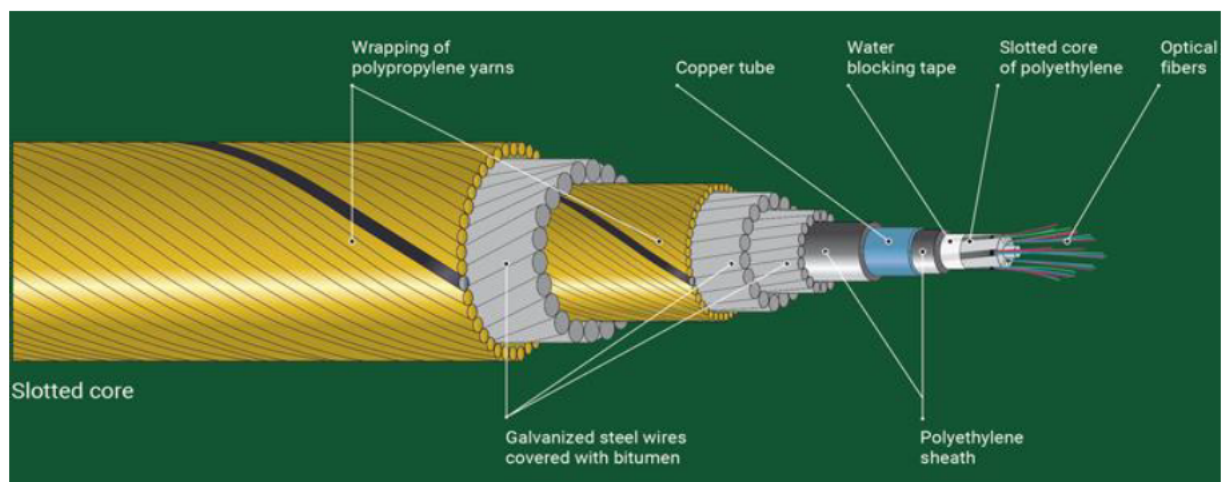
Composant	Perte (MW)
Station de conversion	20,75
Câbles CC sous-marins	13,2
Câbles CC côté français	1,9
Câbles CC côté britannique	1,4
Câbles CA côté français	0,2
Câbles CA côté britannique	0,2
Pertes du projet global	75,3 MW
Perte par pôle	37,65 MW

4.3.5 Inclusion du câble de données

Dans le cadre du Projet, AQUIND déploiera des infrastructures en fibre optique à des fins de protection et de contrôle. Un câble de transmission de données par fibre optique sera installé, au même moment, dans la tranchée le long de chaque paire de câbles électriques, à la fois en mer et à terre. La capacité libre de transmission de données de ces câbles peut être utilisée pour transférer les données de tiers, ce qui renforcera la connectivité entre la France et l'Angleterre.

Chacun des deux câbles de transmission de données comporte jusqu'à XXXX fibres « noires » qui peuvent être accessibles par des tiers à haut débit, c'est-à-dire jusqu'à XXXX Gops par paire de fibres. La liaison de transmission par fibre optique d'AQUIND suit un itinéraire plus court que certains systèmes existants, garantissant ainsi un temps de latence bref d'environ XXXX ms. Le système permettra de relier les côtes françaises et anglaises sans nécessiter d'amplification au moyen de répéteurs sous-marins.

Figure 4-5 Câble de données de l'Interconnexion AQUIND



Une installation parallèle aux câbles électriques dans la même tranchée ainsi que la séparation des deux systèmes de câbles, assureront une protection constante contre les dommages dus à la pêche, aux ancrs et aux risques naturels.

4.4 Arrangements commerciaux et de propriété

Cette section de la Demande d'exemption explique la structure de propriété du Projet et les arrangements d'exploitation proposés. Nous constatons que les futurs régimes d'exploitation seront élaborés au fur et à mesure de l'avancée du projet. AQUIND tiendra les autorités de régulation nationales (ARN) informées de toute évolution.

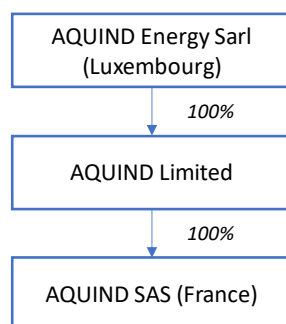
4.4.1 Propriété et actionnariat

4.4.1.1 Promoteurs du Projet

L'Interconnexion AQUIND est développée par :

- ▶ AQUIND SAS, société par actions simplifiée, créée conformément au droit français, immatriculée au RCS sous le numéro 808 503 940 et dont le siège social est sis au 72 rue de Lessard, 76100 Rouen ; et
- ▶ AQUIND Limited, société à responsabilité limitée constituée selon le droit anglais et gallois, immatriculée sous le numéro 06681477 et dont le siège social est sis à OGN House, Hadrian Way, Wallsend, NE28 6HL. Une copie de la recherche de la Companies House ordonnée par Herbert Smith Freehills LLP le 24 mars 2017 est jointe dans la Pièce 14 – « Informations relatives à l'entreprise » ; et
- ▶ AQUIND Energy Sarl, société à responsabilité limitée de droit luxembourgeois, immatriculée sous le numéro B229924 et dont le siège social est sis au 26 boulevard de Kockelscheuer, 1821 Luxembourg.

Figure 4-6 Structure de propriété de l'Interconnexion AQUIND



Aucune entité ou personne intervenant dans la structure de groupe des sociétés AQUIND n'exerce un contrôle sur une centrale, un producteur ou un fournisseur d'énergie.

4.4.1.2 Futures participations en capital

Les actionnaires d'AQUIND peuvent envisager d'investir dans d'autres biens de l'industrie de l'électricité au Royaume-Uni ou en France à l'avenir (par exemple, stockage d'électricité, génération d'électricité renouvelable ou centrale d'équilibrage marginal).

AQUIND compte rechercher à l'avenir d'autres investissements en capitaux propres dans le cadre de sa stratégie de financement. AQUIND envisage actuellement un investissement en capitaux propres incluant potentiellement une entité détenant un intérêt dans des biens de production sur les

marchés britannique, français ou autres marchés européens. Si ces investissements ont lieu comme prévu, AQUIND cherchera à se conformer aux dispositions pertinentes relatives à la dissociation et, en particulier, aux dispositions concernant le « *contrôle sur une entreprise assurant une quelconque fonction de production ou de fourniture* ».⁴

D'autres informations sur l'approche proposée par AQUIND sont identifiées dans la Section 4.5.

4.5 Structure de financement d'AQUIND

Cette section présente le plan de financement indicatif d'AQUIND (Section 4.5.1), suivi d'une description de la date de mise en service prévue (Section 4.5.2).

4.5.1 Plan de financement indicatif d'AQUIND

L'Interconnexion AQUIND est la seule activité d'AQUIND. À cette fin, AQUIND peut être considérée comme l'entité du projet.

La stratégie de financement d'AQUIND consiste à mobiliser des fonds pour investir dans l'Interconnexion AQUIND sur la base d'un financement de projet. Notre analyse montre que l'Interconnexion AQUIND peut représenter une proposition commerciale intéressante pour les bailleurs de fonds du projet, à condition qu'AQUIND bénéficie de régimes réglementaires appropriés, notamment une exemption comme demandé dans cette Demande d'exemption.

Au stade du développement, AQUIND est financée par des investissements privés. Il s'agit de la partie la plus risquée du financement et il est très difficile d'attirer des investisseurs extérieurs. Jusqu'à présent, près de ■ M€ ont été investis par AQUIND et ses actionnaires dans la phase de développement du Projet.

AQUIND recherchera un financement par capitaux propres et un financement de projet sans recours supplémentaires auprès de groupes d'investisseurs potentiels plus larges pour la phase de génie civil du Projet. La combinaison prévue de fonds propres et de dette sera déterminée par les discussions en cours avec les investisseurs potentiels autour de l'approche d'investissement la plus efficace, tandis que l'exemption sera évaluée, mais la dette du projet ne devrait en aucun cas être inférieure à 50 %.

Un résumé du plan de financement indicatif est présenté au Tableau 4-4.

Tableau 4-4 Plan de financement indicatif

Source de financement	Contribution financière
Ressources propres d'AQUIND	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ■ M€ à ce jour ; plus ▶ ■ M€ jusqu'à la décision finale d'investissement (DFI)
Financement du projet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ■ ▶ Au moins ■ % des capex
Autres sources (investisseurs en fonds propres)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Au moins ■ % des capex

⁴ Directive 2009/72/CE, Article 9.

L'approche finale de la stratégie de financement dépend des détails des dispositions réglementaires prises avec les autorités de régulation nationales (ARN), notamment la forme et la durée de l'exemption.

Les différents investisseurs peuvent inclure :

► Des apporteurs de capitaux :

- Actionnaire actuel

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

► Des pourvoyeurs de financement sans recours :

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

AQUIND s'engage auprès de divers types d'investisseurs potentiels ; à ce stade, il s'agit principalement d'apporteurs de capitaux, notamment des fonds d'investissement spécialisés, des sociétés investisseuses, des prestataires EPCI et des personnes très fortunées. Ces discussions sont couvertes par des règles de confidentialité mutuelles.

Étant donné que le montant typique des transactions pour les banques dans ces financements de projets est d'environ [REDACTED] M€, AQUIND s'attend à ce qu'il y ait un syndicat de prêteurs. Bien qu'il n'y ait pas beaucoup d'exemples d'interconnexions entièrement privées, de récentes transactions d'énergie éolienne offshore suggèrent qu'AQUIND devrait s'attendre à ce que les prêts à terme soient d'une durée d'au moins [REDACTED] ans.⁵ AQUIND peut opter pour une part de prêts à plus court ou plus long terme sujets à un refinancement futur au bout d'une certaine période. Une stratégie de prêt précise sera déterminée dans le cadre de relations approfondies avec les créanciers et les investisseurs en fonds propres, d'après le régime réglementaire final applicable au Royaume-Uni et en France, notamment la forme et la durée de l'exemption.

De récentes transactions impliquant des parcs éoliens offshore montrent aussi qu'il est possible de confirmer une étude de cas pour un projet, ensuite, il est également possible d'attirer des investisseurs comme des fonds d'infrastructure, des fonds de pension et des fonds souverains qui ont

⁵ Page 30 de "Where's the money coming from? Financing offshore wind farms" (« D'où vient l'argent ? Financement des parcs éoliens en mer »), European Wind Energy Association, novembre 2013.

un horizon d'investissement plus long que les investisseurs privés. Dans l'énergie éolienne offshore, cela a été obtenu par le biais d'un soutien tarifaire direct du gouvernement.

Sans la flexibilité fournie par les exemptions requises dans cette Demande d'exemption, l'Interconnexion AQUIND ne pourra pas attirer de financement par l'emprunt sans recours ou du capital. En outre, si des conditions particulièrement onéreuses sont imposées dans le cadre de l'exemption, la marge de l'emprunteur, et donc le coût du projet, augmentera. Cela peut rendre la réalisation d'AQUIND non viable. AQUIND n'est pas en mesure de financer le Projet « sur le bilan » comme peuvent l'être les GRT nationaux et les services publics.

AQUIND, avec ses conseillers, a préparé un modèle financier pour simuler les flux de trésorerie attendus basés sur un ensemble d'hypothèses économiques définies dans la *Pièce 1*. Le modèle financier est fourni dans la *Pièce 3*. [REDACTED]

AQUIND n'étant pas en mesure d'exploiter une interconnexion en France sans exemption, la durée de l'exemption sera liée à la période de remboursement du passif attendu, en intégrant au moins 5 ans de marge supplémentaire. L'exemption est donc requise pour une période qui dépasse le terme du passif sans recours avec une marge de sécurité. Cela assurerait que le projet peut faire face aux risques suivants :

- ▶ Conditions réelles du financement : au vu des incertitudes quant aux taux de change et d'intérêt en raison du Brexit et d'autres facteurs macro-économiques et politiques, AQUIND ne pourra dire définitivement à quoi ressemblera son dossier de financement qu'au moment de la décision d'investissement finale. À ce stade, AQUIND nécessite un niveau de flexibilité approprié pour rassurer les investisseurs potentiels.
- ▶ Conditions du marché telles que discutées dans cette Demande d'exemption.
- ▶ Risques de coût et de programme du projet tels que discutés dans cette Demande d'exemption.

4.5.2 Date de mise en service et répartition des coûts du projet AQUIND

AQUIND travaille avec des conseillers techniques, WSP, pour planifier tous les jalons du projet à travers les phases de planification, de génie civil et de mise en service du projet. Cet exercice de planification complexe prend en compte une série de contingences susceptibles de survenir au cours du programme. D'après cette analyse, AQUIND sera prête à être mise en service au cours du deuxième trimestre 2024.

Pour un projet de cette taille et de ce coût, il n'est pas inhabituel que des événements inattendus viennent retarder la date de mise en service prévue. Un certain nombre de raisons potentielles pour ce retard sont hors du contrôle d'AQUIND, par exemple, des difficultés de planification imprévues ou des conditions météorologiques retardant les travaux offshore. À ce stade précoce du projet, il est impossible d'identifier une date de mise en service spécifique précise pour le projet.

En qualité d'investisseur exempté sans soutien financier, tout retard du projet augmentera le coût du projet et retardera la récupération de recettes. AQUIND et ses actionnaires sont donc fortement incités à minimiser les retards du projet. Plutôt que de déterminer le début de la période d'exemption à ce stade, AQUIND demande que la date de début de l'exemption corresponde à la date de mise en service complète effective du projet.

Afin de donner une vision claire de la progression du projet aux autorités réglementaires nationales (ARN), AQUIND leur fournira des mises à jour appropriées.

Le Tableau 4-5 fournit une répartition détaillée des coûts basée sur les dernières informations techniques et d'achat.

Tableau 4-5 Répartition indicative des coûts du projet AQUIND

Dépenses d'investissement	Hypothèses	Coût (réel M€ 2018)					
		2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Câbles	Coût des équipements et de l'installation. <i>Hors tests de type/tests de préqualification, taxes, frais de douane.</i> ... dont ■ % pour les câbles sous-marins (CC) : 4 câbles d'une longueur totale de 728 km. ... dont ■ % pour les câbles souterrains (CC, CA) : 4 câbles CCHT d'une longueur totale de 224km. ... dont : ■ % pour les câbles à fibre optique et autres coûts	■	■	■	■	■	■
Travaux de raccordement au réseau français	Coût des travaux de génie civil de RTE, inclus dans les coûts des câbles CA, et des études nécessaires au raccordement de l'actif à Barnabos. Hors TVA.	■	■	■	■	■	■
Travaux de raccordement au réseau britannique	Travaux de génie civil, y compris les câbles CA, et des études nécessaires au raccordement de l'actif à Lovedean. Hors TVA.	■	■	■	■	■	■
Stations de conversion	2 stations de conversion CCHT VSC pour chaque monopôle (4 au total).	■	■	■	■	■	■
Coûts du propriétaire	Coûts de la gestion de projet du propriétaire, de l'ingénierie et de la surveillance	■	■	■	■	■	■
	Assurance Tous Risques Chantier du propriétaire	■	■	■	■	■	■
Total des CAPEX (2021-2024)		■					
Total des DEVEX (2015-2021)		■					
Total des CAPEX et DEVEX (utilisé dans l'ACB), 2015-2024		1 426					

4.6 Stratégie de contractualisation

Cette section présente la stratégie de contractualisation qu'AQUIND mettra en œuvre pour réaliser l'Interconnexion. Les principaux lots sous contrat qu'AQUIND prévoit d'obtenir sont présentés dans la Section 4.6.1. La Section 4.6.2 décrit le processus d'appel d'offres concurrentiel pour les contrats de génie civil et la Section 4.6.3 résume l'approche d'AQUIND de la gestion des relations entre les prestataires concernés.

4.6.1 Lots sous contrat

AQUIND utilisera un processus de contractualisation unique et ouvert pour le Projet et prévoit actuellement d'attribuer trois contrats EPCI (Engineering, Procurement, Construction and Installation) comme indiqué ci-après :

- ▶ **Lot EPCI 1 (stations de conversion)** : conception, construction, installation, mise en service, exploitation et maintenance des stations de conversion situées à Lovedean et Barnabos
- ▶ [REDACTED]
- ▶ **Lot EPCI 2 (câbles CCHT (sous-marins et terrestres) et câbles à fibre optique et équipements)** : conception, fabrication, installation, mise en service et maintenance du câble CCHT sous-marin et terrestre et du câble à fibre optique – pôles n°1 et n°2. Invitation aux fournisseurs présélectionnés afin qu'ils prennent les dispositions nécessaires pour la mise en place de consortiums ou de contrats de sous-traitance.
- ▶ **Lot EPCI 3 (facultatif – combinaison des lots 1 et 2)** : conception, construction, installation, mise en service, exploitation et maintenance des stations de conversion situées à Lovedean et Barnabos et des pôles 1 et 2.

La situation actuelle de l'industrie des câbles CCHT et la nature des projets d'interconnexion sont telles qu'il est peu probable qu'un seul prestataire entreprenne l'exécution du Lot 3. Un contrat portant sur la conception, la fabrication, la maintenance et la mise en service du raccordement du câble CCHT de la station de conversion à la sous-station de Lovedean a récemment été conclu avec National Grid. Il est possible qu'un contrat de conception et d'ingénierie distinct soit signé avec chaque fournisseur et qu'il entrera en vigueur avant la prise d'effet du contrat principal.

4.6.2 Processus d'appel d'offres et étapes suivantes

Comme indiqué en détail dans la *Pièce 13*, le développement de l'Interconnexion AQUIND crée divers risques de marché et commerciaux, notamment une augmentation et un dépassement des coûts, des retards dans la mise en œuvre/le programme et des modifications de la conception. Dans le cadre de notre stratégie visant à atténuer ces risques, AQUIND mettra en place un processus d'appel d'offres concurrentiel afin de conclure un ensemble exhaustif de contrats qui attribueront les risques aux parties les plus appropriées. Le contexte et le plan détaillé du processus d'appel d'offres sont présentés dans les paragraphes suivants.

Les coûts de la phase de génie civil sont basés sur les devis recueillis auprès des fournisseurs pressentis. À ce jour, AQUIND s'est officiellement engagée auprès de fournisseurs comme suit :

- ▶ [REDACTED]
- ▶ [REDACTED]

Les réponses de la chaîne d'approvisionnement ont été abordées lors de réunions avec les fournisseurs respectifs et examinées par les conseillers d'AQUIND. Le contenu de ces réponses est confidentiel, mais les informations fournies par les fournisseurs ont été utilisées pour calculer les coûts d'immobilisation prévus du Projet. Suite à cet engagement, la stratégie de contractualisation et de structure des lots a été confirmée. AQUIND a publié l'avis de marché au JOUE, ce qui a lancé le processus d'approvisionnement le 3 juin 2019.⁶

Suite à la phase de présélection, qui a débuté en juillet 2019, AQUIND a présélectionné 5 fournisseurs potentiels de stations de conversion et 6 fournisseurs potentiels de câbles en octobre 2019. Les fournisseurs présélectionnés ont été informés de l'état d'avancement du Projet en janvier – février 2020 au cours d'une série de réunions.

Les étapes suivantes de ce processus d'appel d'offres incluent :

- ▶ préparation des conditions générales du contrat – en cours ;
- ▶ préparation des pièces jointes de l'appel d'offres avec toutes les informations techniques – en cours ;
- ▶ appel d'offres ;
- ▶ examen et évaluation des offres soumises ; et
- ▶ négociations avec les fournisseurs potentiels de la meilleure offre définitive.

Les conditions générales EPCI doivent être structurées de manière à faciliter le financement du projet et reposent sur le coût fixe et les paramètres de calendrier, des dommages-intérêts étant prévus en cas de non-exécution. Lorsque le coût ne peut pas être établi avec certitude dans le marché EPCI pour des éléments spécifiques, tels que les variations des prix des commodités, les variations des coûts de la main-d'œuvre, les modifications de la législation, le mauvais état du sous-sol et des conditions météorologiques en mer difficiles et imprévues, un nombre limité de cas de modifications techniques et d'autres risques liés au génie civil, le cas échéant, AQUIND fera en sorte que ces coûts supplémentaires soient intégrés aux coûts du Projet éligibles dans le cadre des accords réglementaires britanniques et français concernant le Projet. Il est proposé que les contrats soient conformes au Livre argent/jaune de la FIDIC.⁷

Les travaux de génie civil commenceront rapidement après le bouclage financier, le coût total étant estimé à environ 1 426 M€. Le programme de génie civil sera renseigné par l'engagement EPC et devrait durer environ 3 ans avec une date de mise en service prévue au cours du deuxième trimestre 2024.

Dans le cadre des activités susmentionnées, l'équipe d'AQUIND sera soutenue par les conseillers externes compétents, notamment pour ce qui est de la contractualisation et des aspects techniques, juridiques et commerciaux du processus d'appel d'offres.

Nous considérons que le processus décrit ci-dessus permettra à AQUIND de sélectionner les prestataires responsables de l'exécution du projet de façon compétitive et transparente et ainsi de garantir la meilleure valeur pour les utilisateurs des réseaux britannique et français, ainsi que les investisseurs du projet.

⁶ Lien disponible [ici](#).

⁷ Contrat EPC/clé en main – 2ème édition (Livre argent 2017) et Marchés d'infrastructure et de conception-construction – 2ème édition (Livre jaune 2017).

4.6.3 Approche de la gestion des relations

Le prestataire sera tenu d'assurer que la conception, le génie civil et la mise en service des stations de conversion et des câbles respectent les spécifications techniques d'AQUIND indiquées ainsi que les paramètres établis en vertu du contrat EPCI. Il sera également chargé de nommer et de gérer les entrepreneurs de génie civil Niveau 2.

AQUIND et l'ingénieur du propriétaire veilleront au respect du/des contrat(s) EPC. Ils examineront les livrables, le programme et le coût, identifieront les risques associés et rendront compte des indicateurs clés de performance convenus.

Toutefois, d'après l'analyse des sections précédentes, nous prévoyons que deux fournisseurs ou plus seront nécessaires pour fournir les différentes parties du Projet, et qu'il sera nécessaire de gérer les relations entre eux. Nous déterminerons la partie la mieux placée pour gérer chaque relation – qu'il s'agisse de l'un des fournisseurs ou d'AQUIND. En général, nous considérons que les prestataires qui fournissent deux prestations ou plus chercheront à internaliser les risques liés aux interactions et que cela se traduira par un surcoût. Inversement, si AQUIND devait gérer elle-même les risques liés aux interactions, cela pourrait réduire le coût de chaque lot fourni.

AQUIND prendra les dispositions appropriées pour gérer les risques liés aux interactions comme il se doit. À ce stade, nous prévoyons que cela nécessitera :

- ▶ une équipe de gestion de projet afin de respecter les délais de livraison des différents éléments du projet ;
- ▶ une équipe technique chargée de traiter les problèmes d'interactions techniques tels que les questions de dimensionnement physique et liés aux équipements électriques ;
- ▶ une équipe technique et juridique chargée de gérer les problèmes pouvant découler d'une collaboration forcée entre concurrents (et éventuellement du partage d'informations commercialement sensibles) ; et
- ▶ une équipe de collaboration externe chargée de s'occuper des relations publiques d'AQUIND tout au long des travaux de génie civil du projet.

4.7 Plan et calendrier du projet pour l'exploitation

AQUIND a travaillé avec diverses parties pour développer la proposition d'interconnexion présentée dans cette Demande d'exemption. En plus des GRT et ARN nationaux, des consultants juridiques, économiques et techniques ont aussi apporté leur conseil concernant tous les aspects du projet.

4.7.1 Jalons majeurs atteints par AQUIND

L'Interconnexion AQUIND est en développement depuis avril 2014. Les principaux avancements à ce jour incluent :

- ▶ Diverses **études de faisabilité** ont été réalisées et AQUIND a mené des **consultations à large échelle** sur le projet, conformément au Règlement RTE-E.
- ▶ Une **offre de raccordement** de la part de National Grid a été signée en juin 2016.
- ▶ Une *Proposition Technique et Financière (PTF)* a été signée par AQUIND en mars 2017.
- ▶ AQUIND a atteint un jalon majeur du projet en septembre 2016 quand Ofgem a octroyé à AQUIND une **licence d'Interconnexion d'électricité britannique**.

- ▶ AQUIND est également reconnue en Europe puisqu'elle figure dans le **Plan de développement des réseaux à 10 ans de l'ENTSO-E** (TYNDP) 2016 et 2018, et qu'elle a aussi été identifiée comme **projet d'intérêt commun** (PIC) dans la 3ème liste des PIC. AQUIND a été incluse dans le TYNDP 2020 (numéro de projet 247).
- ▶ AQUIND a été désignée comme **projet d'infrastructure d'importance nationale** au Royaume-Uni en juillet 2018 et a soumis une **demande d'autorisation de développement** en novembre 2019, qui a été soumise à examen en décembre 2019.
- ▶ AQUIND a assuré un engagement continu auprès des ARN et des GRT en Grande-Bretagne et en France, et a maintenu un contact régulier avec la **chaîne d'approvisionnement**. Dans ce cadre, AQUIND a pris contact avec des fournisseurs potentiels et a initié un **processus d'appel d'offres auprès du JOUE** pour l'ingénierie, les achats, le génie civil et l'installation de l'interconnexion.
- ▶ L'emplacement des stations de conversion, les points d'atterrissage et les itinéraires de câbles ont été identifiés. Il a fallu pour cela réaliser des levés sous-marins géophysiques et géotechniques détaillés de la longueur totale du couloir d'étude du projet et des levés des sols en France et au Royaume-Uni.
- ▶ AQUIND poursuit son engagement auprès des investisseurs.

Les jalons clés pour le projet, y compris ceux convenus en Grande-Bretagne avec National Grid dans le cadre de la convention de raccordement, sont déterminés dans le programme de livraison AQUIND, qui est inclus en détail dans la Pièce 13 – « Plan du programme et risques du programme ». Les procédures de raccordement en Grande-Bretagne et en France prévoient des procédures de modification, notamment le calendrier du raccordement qui peut être soumis à des modifications en raison de diverses circonstances.

4.7.2 Consentements et licences

Un projet de la taille d'AQUIND, couvrant deux juridictions, requiert un calendrier de planification extensif avec un certain nombre de consentements et licence nécessaires. La Pièce 9 présente un résumé des consentements et licences du projet.

4.8 Modalités de suivi

Cette section présente le plan initial concernant l'allocation de capacité et la transparence et les obligations en matière d'information.

4.8.1 Transparence et obligations en matière d'information

AQUIND reconnaît l'importance des exigences de rapports transparents et opportuns. Pour toutes les capacités, AQUIND fournira des informations sur tous les calendriers et résultats d'enchères pour garantir la conformité aux exigences de transparence nationale et européenne. Les dispositions détaillées relatives à l'information seront énoncées dans les règles d'accès d'AQUIND. Celles-ci seront soumises à l'approbation des ARN et s'aligneront avec les règles de produit équivalentes sur la frontière Grande-Bretagne-France.

AQUIND publiera l'ensemble des résultats de l'allocation de toutes les enchères de capacité dès que possible une fois les enchères terminées. Les informations respecteront pleinement les exigences de la législation concernée et incluront au minimum :

- ▶ Noms des soumissionnaires gagnants inscrits
- ▶ Prix de compensation d'enchères marginal
- ▶ Capacité totale demandée
- ▶ Capacité totale octroyée

Ces informations publiques viendront s'ajouter aux informations relatives aux résultats des enchères fournis directement aux soumissionnaires gagnants aux enchères pertinentes. AQUIND anticipe que ces informations seront mises à disposition par le biais du système de négoce d'enchères fourni. Les détails spécifiques du système de négoce seront développés et partagés avec les ARN au moment opportun.

4.8.1.1 *Négoce secondaire*

Le négoce secondaire offre aux participants du marché une option pour revendre la capacité octroyée par le biais d'enchères pluriannuelles. AQUIND propose de faciliter le négoce secondaire pour assurer que la capacité inutilisée soit ré-allouée. Ce principe sera supporté par les règles UIOSI qui forceront les détenteurs de capacité à la recycler si elle n'est pas nominée pour une livraison à l'étape du jour d'après. Ces fonctions et processus seront formalisés par le biais de l'achat et de la conception de la plateforme d'enchères AQUIND.

4.8.1.2 *Conformité au code adopté par le Réseau européen*

AQUIND veillera à respecter pleinement les codes adoptés par le Réseau européen liés au marché et les Règlements ultérieurs (Allocation de capacité à terme et Attribution de la capacité et gestion de la congestion) pour toutes les capacités. A cet égard, AQUIND ne différera pas des autres interconnexions Grande-Bretagne-France réglementées.

4.8.2 Transparence

AQUIND mettra en place des processus de transparence et de traitement des données afin de fournir des informations pertinentes aux ARN, aux GRT, aux acteurs du marché et au marché, tel que l'exige la législation concernée. Les exigences relatives à la fourniture de ces données proviennent de plusieurs sources, qui ne se limitent pas au Règlement concernant la transparence 543/2013, aux codes adoptés par le Réseau européen, et à toute exigence supplémentaire proposée par les ARN dans le cadre de la décision d'exemption ou autrement.

AQUIND mettra en place des procédures de communication qui tiennent compte du format, de la fréquence et des bénéficiaires de chaque élément de données. Ces procédures comprendront :

- ▶ Les informations envoyées directement aux ARN
- ▶ Les informations envoyées directement à d'autres organisations compétentes
- ▶ Les informations envoyées directement aux détenteurs de capacité AQUIND
- ▶ Les informations mises à disposition sur le site public d'AQUIND (public).

Les mécanismes précis seront élaborés dans la phase de génie civil du projet à mesure que les promoteurs du projet prépareront l'opération. En ce qui concerne les informations requises au cours de la phase de génie civil, AQUIND s'engagera de façon bilatérale avec les GRT et les ARN nationaux le cas échéant, afin de fournir des mises à jour régulières sur l'avancement des travaux de génie civil, en concertation avec les ARN, dans le cadre de cette Demande d'exemption.