



**Faculté de Droit et Science Politique**

**Centre de Droit Maritime et des Transports**

**Centre de Formation des Apprentis**

## Les convois exceptionnels ITER

Mémoire pour l'obtention du Master II « Droit des Transports Terrestres » en alternance, par **Laura DRAI** sous la direction de Monsieur le Professeur **Cyril BLOCH**.

*Année 2012-2013*

# Les convois exceptionnels ITER

Mémoire pour l'obtention du Master II « Droit des Transports Terrestres » en alternance, par **Laura DRAI** sous la direction de Monsieur le Professeur **Cyril BLOCH**.

*Année 2012-2013*

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier vivement Béatrice Balp ma tutrice au cours de mon année d'alternance au Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) / Agence ITER France (AIF) pour sa disponibilité, sa sympathie, ses conseils et toute son aide, qui m'ont permis de réaliser mon alternance et ce mémoire d'apprentissage dans de très bonnes conditions.

Je remercie l'ensemble du personnel de l'AIF pour la bonne humeur qui règne dans le service et pour l'ensemble des conseils qu'ils m'ont apportés.

Je remercie également Jérôme Pamela, le Directeur de l'Agence ITER France pour m'avoir offert la possibilité d'effectuer mon alternance au sein de cette unité.

D'autre part je remercie particulièrement les membres de la Cellule de Coordination de l'Itinéraire de Transport ITER, au sein de l'AIF, qui se sont toujours montrés très disponibles pour me donner leur avis et répondre à mes nombreuses questions.

Je tiens également à remercier Monsieur le Professeur Cyril Bloch pour les connaissances dispensées en droit des transports au cours de ces deux dernières années d'étude.

## Glossaire

<b>AIEA</b>	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
<b>AIF</b>	Agence ITER France
<b>ASF</b>	Autoroutes du Sud de la France
<b>ASN</b>	Autorité de Sûreté Nucléaire
<b>CCITI</b>	Cellule de Coordination de l'Itinéraire de Transport ITER
<b>CEA</b>	Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives
<b>CEL</b>	Conventional Exceptional Loads
<b>CETE</b>	Centre d'Études Techniques de la Méditerranée
<b>CJUE</b>	Cour de Justice de l'Union Européenne
<b>CL</b>	Conventional Loads
<b>CRICR</b>	Centre Régional d'Information et de Coordination Routières
<b>DDTM</b>	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
<b>DEMO</b>	Demonstration Power Plant
<b>DGGN</b>	Direction Générale de la Gendarmerie Nationale
<b>DIRMED</b>	Direction Interdépartementale des Routes Méditerranéenne
<b>DRE</b>	Direction Régionale de l'Équipement
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement
<b>EDA</b>	Engineering Design Activities
<b>F4E</b>	Fusion For Energy
<b>GPMM</b>	Grand Port Maritime de Marseille
<b>HEL</b>	Highly Exceptional Loads
<b>HRFI</b>	Haut Représentant pour la France du projet ITER
<b>INB</b>	Installation Nucléaire de Base
<b>IO</b>	ITER Organization
<b>ISPS</b>	International Ship and Port Security
<b>ITER</b>	International Thermonuclear Experimental Reactor
<b>JASS</b>	Joint Assessment of Specific Sites
<b>JET</b>	Joint European Torus
<b>NIG</b>	Note d'Instruction Générale
<b>PC ITER</b>	Poste de commandement de l'Itinéraire ITER
<b>PGT</b>	Plan de Gestion du Trafic
<b>PRI</b>	Points de Référencement ITER
<b>RFF</b>	Réseau Ferré de France
<b>ZAR</b>	Zone d'Accès Restreint réservée (ZAR)

# Sommaire

## *Introduction*

### *Partie 1 : L'organisation institutionnelle du projet ITER*

Chapitre 1 : L'organisation du projet ITER sur le plan international et européen

Chapitre 2 : L'organisation institutionnelle du projet ITER au niveau français

### *Partie 2 : Les convois ITER d'un point de vue juridique ; un dispositif réglementaire et contractuel*

Chapitre I : Les convois ITER au regard de la réglementation des transports exceptionnels

Chapitre II : Les convois ITER sous l'angle contractuel

### *Partie 3 : Cas pratique, le convoi test ou « tests techniques »*

Chapitre 1 : L'organisation technique et logistique des convois tests

Chapitre 2 : Le passage du convoi test ITER sur la partie maritime et portuaire

Chapitre 3 : Les contraintes liées à la circulation du premier convoi test sur la partie routière

## *Conclusion*

## *Bibliographie*

## *Table des matières*

## *Annexes*

## Introduction

Les besoins croissants en énergie et la raréfaction des ressources caractérisent le contexte énergétique mondial. « *Au problème de la diminution des ressources énergétiques, s'ajoute la nécessité de lutter contre l'effet de serre, responsable du réchauffement climatique, et donc diminuer le recours aux énergies fossiles fortes productrices de gaz à effet de serre* »<sup>1</sup>.

Dans ce contexte, le projet international ITER (« *International Thermonuclear Experimental Reactor* ») représente une étape clé pour la mise au point d'une nouvelle source d'énergie : l'énergie de fusion. Cette dernière est produite par des réactions qui, depuis des milliards d'années, permettent au Soleil et aux étoiles de dispenser de la lumière et de la chaleur. « *Au cœur du Soleil, la matière atteint des températures et des densités très élevées, ce qui permet aux atomes d'hydrogène de fusionner et de libérer une énergie importante* ». ITER est un projet de recherche international dont l'objet est de démontrer la faisabilité scientifique et technique de l'utilisation de la fusion comme nouvelle source d'énergie.

Le programme ITER prévoit la construction d'une machine appelée « *tokamak* »<sup>2</sup> utilisant le concept de confinement magnétique pour contrôler la réaction de fusion. Le combustible, un mélange de deutérium et de tritium (deux isotopes de l'hydrogène), est placé dans une chambre à vide en forme d'anneau. Ce mélange est chauffé à des températures supérieures à 150 millions de degrés Celsius afin d'obtenir un plasma<sup>3</sup> chaud. Dans un tokamak, de puissants champs magnétiques

---

<sup>1</sup> Dossier du débat public, Brochure « ITER en Provence »

<sup>2</sup> Tokamak est l'acronyme russe de « *Toroidalnaya Kamera c Magnitnymi Katushkami* », qui signifie chambre toroïdale à confinement magnétique, inventé au début des années 1950 par Igor Tamm et Andreï Sakharov, dont l'idée novatrice a été de faire circuler un courant très intense dans le plasma.

<sup>3</sup> Quatrième état de la matière avec les solides, les liquides et les gaz. Dans un plasma les atomes sont ionisés positivement (ils perdent leurs électrons) sous l'effet de la température.

maintiennent le plasma à distance des parois. Ces champs sont générés par des bobines supraconductrices installées autour de la chambre à vide et par un courant électrique qui circule dans le plasma. C'est avec cette machine que le principe de l'énergie de fusion par confinement magnétique a été mis au point<sup>4</sup>. Il s'inscrit dans l'histoire des recherches sur la fusion avec la réalisation de grands tokamaks tels que le JT 60 (« *Japan Torus* ») au Japon, le tokamak « *Fusion Test Reactor* » aux Etats Unis, le JET (« *Joint European Torus* ») en Grande Bretagne et « *Tore Supra* » en France, au CEA de Cadarache.

Le projet ITER est la dernière étape de recherche avant la construction d'un prototype industriel utilisant les réactions de fusion pour produire de l'électricité. Ce prototype appelé « *DEMO* » (pour « *Demonstration Power Plant* ») devrait entrer en service à l'horizon 2040-2050. « *Il devra assurer son autonomie en tritium et prouver sa capacité à produire de l'électricité à grande échelle* ». « *DEMO* » ouvrira la voie aux premiers réacteurs commerciaux de fusion marquant l'entrée de la fusion dans l'ère industrielle. Le projet ITER n'est donc pas un aboutissement mais un tremplin vers un premier réacteur qui pourra produire à grande échelle de l'électricité.<sup>5</sup>

L'initiative du projet ITER remonte en novembre 1985, au Sommet des Superpuissances qui s'est tenu à Genève. Mikhail Gorbatchev, dernier président de l'Union Soviétique, à l'issue de discussions avec le Président Mitterrand, proposa à son homologue américain Ronald Reagan la mise en œuvre d'un projet international visant à développer l'énergie de fusion à des fins pacifiques. Le but était de mettre en

---

<sup>4</sup> Cf. Annexe n° 1 : Principales contributions en nature des différents pays partenaires pour la construction du « tokamak » ITER

<sup>5</sup> Note de Laetitia Grammatico : « *Le réacteur expérimental thermonucléaire ITER : Quel droit applicable pour cet exploitant nucléaire de niveau international ?* », Bulletin de droit nucléaire, Décembre 2009.

œuvre l'expérience de leurs deux pays dans le domaine de la fusion afin de construire ensemble une nouvelle installation de recherche.

En juillet 1992, sous l'égide de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), un Accord international, appelé « *ITER EDA* », (« *Engineering Design Activities* ») regroupant la fédération de Russie, les Etats-Unis, l'Union européenne et le Japon, a été signé. L'objectif de cet Accord était de vérifier la faisabilité technologique et scientifique de l'énergie de fusion.

En juillet 2001, le rapport final EDA est achevé. Celui-ci, présente une vision détaillée des caractéristiques techniques de la machine et des coûts associés.

Le 28 juin 2005, après une phase de négociations internationales, la décision de construire ITER en France sur le site de Cadarache et d'y implanter le siège de la future organisation internationale a été prise à Moscou par l'ensemble des pays partenaires. L'Espagne, le Canada, et le Japon s'étaient également déclarés candidats pour accueillir l'installation ITER. Le site de Cadarache a été choisi pour des raisons techniques liées à la sûreté nucléaire, pour la présence d'équipes spécialisées dans le domaine de la fusion grâce à « *Tore Supra* » au CEA de Cadarache et pour les retombées économiques attendues tant au niveau régional que national.<sup>6</sup> L'accueil du projet ITER en Provence implique un important soutien financier au niveau national et local. L'Union européenne prend en charge 45 % du financement du programme ITER et les autres partenaires du projet se partagent les 55 % restants (soit 9,1 % pour chacun des six partenaires). La contribution financière de l'Etat français pour la construction et l'exploitation d'ITER est équivalente à 20 % de la contribution financière européenne. Le financement de la contribution française pour la

---

<sup>6</sup> Lettre en date du 8 octobre 2001 de l'Administrateur Général du CEA au Ministre de la Recherche : « ITER à Cadarache : Implications pour la France ».

construction d'ITER est assuré par les différentes collectivités territoriales de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et par l'Etat.<sup>7</sup>

Le 21 novembre 2006, « *L'Accord sur l'établissement de l'organisation internationale ITER pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER* » a été signé par les représentants des pays partenaires. Le projet ITER compte sept partenaires : la République Populaire de Chine, la République de Corée, les Etats Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, la République d'Inde, le Japon et Euratom. Cet Accord, dénommé « *Accord ITER* », fonde le statut juridique d' « *ITER Organization* » (IO). Au préalable de cet Accord la répartition des approvisionnements entre les Membres a été définie au cours de négociations internationales. Quatre vingt dix pour cent des approvisionnements se feront en « nature » par les Parties. Les contributions en nature seront acheminées vers le chantier ITER de Cadarache depuis les sites de production situés sur le territoire des Etats partenaires. Afin de gérer et d'apporter sa contribution au projet ITER, chaque Partie a créé sa propre agence nationale ; dite « *agence domestique* », chargée de livrer les composants qui lui incombent.

Le 9 novembre 2012, l'Etat français a donné par décret à l'organisation internationale ITER, l'autorisation de créer l'Installation Nucléaire de Base ITER. ITER est ainsi la première installation nucléaire de base française exploitée par une organisation internationale.

---

<sup>7</sup> Brochure ITER en Provence : « Le dossier du débat public »

Le projet ITER comporte trois phases :

- Une phase de construction de la machine et des infrastructures associées (d'environ 10 ans),
- Une phase d'exploitation scientifique, de recherche, de développement technologique et de validations expérimentales (d'environ 20 ans),
- Une phase de démantèlement (d'environ 15 à 50 ans) selon la période de désactivation retenue.

La phase de construction de la machine et des infrastructures associées se décompose en trois projets principaux :

- La viabilisation et l'aménagement du site ITER,
- L'aménagement d'un itinéraire spécifique de transport entre le port de la Pointe à Berre l'Etang et le site ITER à Cadarache,
- La construction du Tokamak ITER et des installations nécessaires à son exploitation.

L'AIF a réalisé, sous sa responsabilité, les travaux de viabilisation et d'aménagement du site ITER de 2007 à 2009 conformément à ses engagements<sup>8</sup>. Les travaux d'aménagement des 104 kilomètres de l'itinéraire de transport ITER ont été effectués par la Direction Régionale de l'Équipement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA entre 2008 et 2011. Ils ont conduit à l'élargissement des routes, au renforcement des ponts, à la modification des carrefours afin de les adapter à la masse et à l'encombrement exceptionnels des éléments du tokamak. Par ailleurs, la construction des bâtiments scientifiques et des installations annexes qui accueilleront le programme expérimental ITER a débuté en juillet 2010 et s'achèvera en 2020, date à laquelle l'installation sera prête à fonctionner.

---

<sup>8</sup> Conformément aux engagements découlant de l'annexe à la lettre du Haut Représentant français pour ITER au Commissaire européen pour la science et la recherche du 10 mai 2006.

L'itinéraire ITER<sup>9</sup> a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 16 avril 2007. Il a pour objet de permettre la circulation des convois exceptionnels nécessaires à l'acheminement des composants hors normes fabriqués par les partenaires internationaux du projet. Ces composants seront livrés par les partenaires sur le site ITER pour y être assemblés par IO afin de construire le tokamak. L'itinéraire ITER comporte une partie maritime entre Fos-sur-Mer et le Port de la Pointe à Berre l'Etang et une partie terrestre entre Berre l'Etang et le site de Cadarache. Plusieurs convois ITER seront acheminés par des barges ou des navires de type Roll-on Roll-off<sup>10</sup> jusqu'au Port de la Pointe.

La masse et les dimensions des plus gros convois qui emprunteront l'itinéraire ITER sont hors normes. Ils pèseront près de 900 tonnes (véhicule compris) pour le plus lourd d'entre eux, 10,6 mètres de hauteur pour le plus haut, 61 mètres pour le plus long et 9 mètres pour le plus large. Toutefois, aucun des convois réels ne cumulera ces dimensions maximales à l'exception de la maquette utilisée lors des convois tests. La troisième partie de ce mémoire détaillera l'organisation du premier convoi test ITER qui sera organisé du 16 au 20 septembre 2013 afin d'effectuer des tests techniques en masse et en gabarit et de vérifier la résistance des ouvrages d'art. Le scénario retenu pour ces convois tests ITER repose sur l'acheminement d'une maquette de 900 tonnes entre Fos et Cadarache. Un second convoi test sera organisé entre fin 2013 et début 2014 afin de vérifier la logistique mise en place dans le cadre du passage des convois.

---

<sup>9</sup> Cf. Annexe n°2 : L'itinéraire de transport ITER

<sup>10</sup> Navire « roulier » permettant de charger et décharger les cargaisons à l'horizontal sans rupture de charge. Ce type de navire est utilisé pour transporter entre autre des véhicules chargés grâce à une ou plusieurs rampes d'accès.

Nous analyserons comment s'articule le projet ITER au niveau institutionnel et l'organisation du transport des composants ITER sur site via l'itinéraire grand gabarit spécialement aménagé.

Dans une première partie nous verrons que le projet ITER est organisé en trois niveaux : international, européen et national.

Dans une deuxième partie, nous analyserons les dispositifs réglementaires et contractuels liés au passage des convois ITER. Ces convois sont encadrés par plusieurs arrêtés s'appuyant sur le Code de la route et des dispositions propres aux transports exceptionnels. De par leurs caractéristiques hors normes, les convois ITER appartiennent à des convois de troisième catégorie. Les convois ITER dérogent à la réglementation établie en matière de charge admissible à l'essieu. Par ailleurs, le transport des composants ITER a fait l'objet de prescriptions particulières dans le domaine contractuel pour les phases de construction et d'exploitation de l'itinéraire de transport.

Dans une troisième partie, nous étudierons l'organisation technique et logistique mise en place pour le premier convoi test ITER. Puis, nous aborderons les mesures réglementaires et contractuelles prises pour ce convoi test sur la partie maritime et terrestre. ITER Organization et l'ensemble des agences domestiques ont fait appel à l'entreprise DAHER en tant que prestataire logistique international (« *Logistic Service Provider* »). Pour le convoi test ITER, DAHER sera à la fois commissionnaire de transport et transporteur.

## Partie 1 : L'organisation institutionnelle du projet ITER

Dans cette première partie, nous analyserons sur le plan juridique l'organisation institutionnelle du projet international ITER. L'organisation mise en place est bâtie sur une architecture à trois niveaux :

- Au niveau international, une organisation internationale représentant les sept partenaires a été créée et l'Organisation internationale ITER est responsable de la construction, et de l'exploitation de l'installation de recherche. Elle est régie par l'« *Accord ITER* ». Chaque partenaire possède une agence domestique spécialement créée afin de fabriquer et de fournir à l'organisation internationale les composants d'ITER.
- Au niveau européen, une agence domestique a été créée avec un rôle spécifique en tant que partenaire hôte du projet ITER. Implantée en Espagne, elle est dénommée : « *The European Joint Undertaking for ITER and the Development of Fusion Energy* <sup>11</sup> » et appelée couramment « *Fusion For Energy* » (F4E). Cette agence est responsable de la fourniture en nature de la contribution européenne.
- Au niveau national, plusieurs entités sont chargées de veiller au respect de la mise en œuvre des engagements français. Il s'agit notamment du Haut Représentant pour la France du projet ITER (HRFI), de l'Agence ITER France (AIF), de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Provence Alpes Côte - d'Azur (DREAL PACA), de l'ensemble des collectivités locales pour le financement du projet et de la mission préfectorale ITER jusqu'en décembre 2009.

---

<sup>11</sup> Le Conseil a institué cette entreprise commune par une décision en date du 27 mars 2007.

## **Chapitre 1 : L'organisation du projet ITER sur le plan international et européen**

Il est question d'analyser les fondements juridiques du projet ITER au niveau international et européen.

Nous exposerons les particularités de l'Organisation internationale ITER au sens du droit international public avant d'analyser les fonctions et missions des agences domestiques implantées dans les pays partenaires du projet.

Puis, il conviendra d'analyser, dans le cadre des engagements de l'Union européenne à l'égard d'ITER Organization, l'implication d'Euratom dans le projet ITER et les missions de l'Agence domestique européenne (« *Fusion for Energy* »).

### **Section 1 : Une collaboration internationale de grande ampleur**

Commençons par aborder les particularités de la structure juridique d'ITER Organization avant d'analyser la contribution des agences domestiques internationales au projet.

#### **A - L'Organisation internationale ITER**

L'acte fondateur de l'Organisation internationale ITER a été signé à Paris le 21 novembre 2006<sup>12</sup>. Cet Accord, encore dénommé « *Accord ITER* »<sup>13</sup>, porte sur l'établissement de l'organisation internationale pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER. Cet Accord est entré en vigueur le 24 octobre 2007 après avoir été ratifié par chacun des sept partenaires : la Chine, la

---

<sup>12</sup> Circulaire de l'AIEA du 8 mai 2007 : « Accord sur l'établissement de l'Organisation internationale ITER pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER ».

<sup>13</sup> Il a la valeur d'un Traité international dans la hiérarchie des normes

Corée du Sud, les Etats Unis, l'Inde, le Japon, la Russie et la Communauté européenne de l'énergie atomique (encore dénommée « *Euratom* »).

Cet Accord a une durée de trente-cinq ans, renouvelable pour une période de dix ans, sans modification de son contenu. Il fonde l'établissement de l'organisation internationale dénommée « *ITER International Fusion Energy Organization* », encore appelée « *ITER Organization* » (IO). Il définit notamment l'objet, les statuts, les fonctions, les responsabilités, les membres, les privilèges et immunités de l'organisation internationale ITER. Cette dernière est destinée à assurer la maîtrise d'ouvrage de la construction et l'exploitation d'ITER.

Parallèlement à l'Accord ITER, a été signé le même jour un Accord sur les privilèges et immunités de l'Organisation internationale et de son personnel. Cet Accord complémentaire se fonde sur l'article 12 de l'« *Accord ITER* »<sup>14</sup> afin d'accorder des privilèges et immunités à l'organisation ITER, aux représentants des Parties à l'Accord ainsi qu'au Directeur général et au personnel et experts de l'organisation internationale. Toutefois, ces privilèges et immunités ne sont pas accordés pour leur bénéfice personnel. En effet, l'article 21 de l'« *Accord ITER* » prévoit qu'ils sont accordés « *uniquement afin d'assurer, en toute circonstance, le fonctionnement sans entrave de l'organisation ITER et l'indépendance totale des personnes qui en jouissent* ». Les principaux privilèges et immunités accordés consistent en l'inviolabilité des bâtiments, locaux, archives et documents de l'organisation internationale, l'immunité de juridiction et d'exécution ainsi que l'exemption d'impôts directs.

ITER Organization est l'exploitant nucléaire de l'Installation Nucléaire de Base (INB) ITER et exerce les responsabilités d'employeur à l'égard du personnel d'IO appelé à y travailler. En effet, après une enquête publique qui a débuté en 2010,

---

<sup>14</sup> Cf. Annexe n°3 : Article 12 de l'« *Accord ITER* »

IO a obtenu son décret d'autorisation de création d'INB le 9 novembre 2012. Sur avis positif de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), ce décret autorise la poursuite des travaux de construction, notamment la construction des bâtiments nucléaires.

En tant qu'exploitant d'une INB et conformément à l'article 14 de l'Accord ITER, ITER Organization doit respecter la réglementation française dans certains domaines cités ci-dessous.

Le particularisme de la structure juridique d'IO tient au fait qu'elle soit un sujet de droit international mais elle reste néanmoins soumise au droit national, celui de l'Etat hôte, dans certains domaines importants comme le précise l'article 14 de l'Accord ITER : *« l'Organisation ITER respecte les lois et réglementations nationales applicables de l'Etat hôte dans les domaines de la santé et de la sécurité publiques, de l'hygiène et de la sécurité du travail, de la sûreté nucléaire, de la radioprotection, du régime des autorisations, des substances nucléaires, de la protection de l'environnement et de la protection contre les actes de malveillance »*. Par conséquent, les inspections et contrôles de l'Organisation internationale doivent être réalisés conformément aux lois et règlements français dans les domaines précités.

Toutefois, même si l'installation ITER est qualifiée d'INB<sup>15</sup>, ITER n'est pas considéré comme un réacteur nucléaire au sens du droit français. En effet, l'INB ITER n'est pas capable *« de produire et contrôler une réaction nucléaire auto-entretenu »*<sup>16</sup>. En ce sens, elle ne remplit pas les conditions de la définition d'un réacteur nucléaire.

Aux termes de l'article 1 du décret d'autorisation de création, l'INB ITER *« a pour objet la réalisation d'expériences de réaction de fusion nucléaire dans les plasmas de tritium et deutérium, maintenus de façon magnétique, notamment en vue de tester*

---

<sup>15</sup> Article L.593-2 du Code de l'environnement

<sup>16</sup> Article 1 du Décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base

*des concepts et des équipements pour de futurs réacteurs électrogènes mettant en œuvre cette réaction ».*

L'INB ITER peut donc être considérée comme une installation de recherche avec pour objectif de mettre au point de futurs réacteurs électrogènes utilisant la réaction de fusion nucléaire.

## **B - La contribution des agences domestiques dans les pays partenaires**

Il faut souligner l'importance de la contribution apportée par chaque pays partenaire du projet ITER à travers la création de leurs agences domestiques respectives. En effet, l'article 8 de l'Accord ITER <sup>17</sup> précise que : *« Chaque membre apporte ses contributions à l'organisation ITER par l'intermédiaire d'une entité juridique appropriée, ci-après dénommée « l'agence domestique » de ce membre, sauf accord contraire du Conseil. L'approbation du Conseil n'est pas nécessaire pour les membres qui apportent leur contributions en numéraire directement à l'organisation ITER ».*

Autrement dit, les agences domestiques assurent l'interface entre les gouvernements nationaux des membres et ITER Organization. Elles sont chargées de gérer les approvisionnements en nature fournis par chaque Membre. Ces agences domestiques disposent d'un personnel et d'un budget propres. A ce titre, elles passent des contrats directement avec les fournisseurs.

La répartition initiale des approvisionnements<sup>18</sup> entre les Membres a été définie lors des négociations qui ont précédé la signature de l'Accord ITER. Les agences domestiques financent à 90 % <sup>19</sup> environ les apports en nature des composants et des

---

<sup>17</sup> Article 8 Accord ITER- Paragraphe 2.4 « Ressources de l'Organisation »

<sup>18</sup> Annexe n°4 : Répartition des approvisionnements en nature entre les pays partenaires du projet ITER

<sup>19</sup> Environ 45% du financement est assuré par l'Union européenne et environ 9 % est financé par les pays hors Union européenne.

fournitures. Chaque membre d'ITER (Chine, Corée, Etats-Unis, Euratom, Inde, Japon, Russie) est responsable de la fabrication du composant, de son emballage et de sa livraison jusqu'au site d'ITER Organization. Les partenaires seront donc en charge de fabriquer et fournir directement à l'organisation internationale principalement les bâtiments de l'installation et des éléments de la machine. Cela concerne pour la plupart des composants de haute technologie<sup>20</sup>.

A titre d'illustration, le Cryostat<sup>21</sup> est fabriqué par l'Inde, le bouclier thermique ainsi qu'une partie de la chambre à vide<sup>22</sup> et de la couverture est fabriqué par la Corée du Sud, l'alimentation, la bobine de correction ainsi qu'une partie de la couverture est fabriquée par la Chine, une partie de la bobine de champ toroïdal<sup>23</sup>, de champ poloidal, du divertor,<sup>24</sup> de la couverture, de la chambre à vide est fabriquée par l'Union européenne. Le solénoïde central est fabriqué par les Etats Unis, une partie du divertor et de la bobine de champs toroïdal est fabriqué par le Japon, la Russie fabrique une partie du champ poloïdal, de la chambre à vide, de la couverture et du divertor.

## **Section 2 : Une coopération institutionnelle européenne**

Tandis qu'ITER Organization est responsable de la construction et de l'exploitation de l'installation, l'entreprise commune européenne, Fusion For Energy (F4E) a été créée afin de garantir les engagements européens. Elle est responsable de

---

<sup>20</sup> Final Report of Negotiations on ITER Joint Implementation April 2006

<sup>21</sup> Cryostat : Cylindre métallique entourant l'ensemble de la machine à l'intérieur duquel la température est maintenue à  $-269$  °C.

<sup>22</sup> Chambre à vide : Paroi métallique étanche (en forme d'anneau) au sein de laquelle se forme le plasma.

<sup>23</sup> Champ poloïal et toroïdal : Ces champs sont produits par des bobines et contribuent au confinement du plasma.

<sup>24</sup> Divertor : Dispositif magnétique situé sur le plancher de la machine pour récupérer les impuretés du plasma

la fourniture des prestations en nature pour Euratom. Euratom représentée à travers la Commission européenne est notamment un des membres constitutif de F4E.

### **A - Le partenaire européen du projet international ITER : Euratom**

A l'origine, le traité Euratom<sup>25</sup> a été créé dans le but de coordonner les programmes de recherche des Etats membres afin d'utiliser de manière pacifique l'énergie nucléaire. Aujourd'hui, il participe à la connaissance et au financement de l'énergie nucléaire. L'une de ses missions spécifiques est de constituer des entreprises communes ayant une importance fondamentale pour le développement de l'industrie nucléaire européenne.

L'Union européenne est le partenaire hôte du projet ITER, autrement dit, il s'agit du contributeur majoritaire, de celui dont le site a été retenu. En effet, Euratom en tant que partenaire européen du projet international ITER assure le financement des coûts de construction d'ITER à hauteur de 45% tandis que les six autres membres assumeront à parts égales le reste du financement, soit 9.1 % du coût pour chacun des six autres Etats<sup>26</sup>.

### **B - L'agence domestique européenne pour ITER : Fusion For Energy (F4E)**

Le traité Euratom dans son article 45 prévoit la possibilité de créer une entreprise commune pour les « *entreprises qui revêtent une importance primordiale pour le développement de l'industrie nucléaire dans la Communauté* ».

Par une décision du Conseil en date du 27 mars 2007<sup>27</sup>, le Conseil a institué une entreprise commune « *European Organisation for ITER and the Development of*

---

<sup>25</sup> Traité de Rome de 1957

<sup>26</sup> Assemblée Nationale 15 janvier 2013 page 448, écologie, développement durable et énergie Énergie et carburants (Énergie nucléaire. Réacteur thermonucléaire. Financement. Cadarache) 2561.- 07 août 2012(lamy)

<sup>27</sup> Décision du Conseil n° 2007/198/EURATOM du 27 mars 2007/ J.O.U.E 30 mars 2007

*Fusion Energy* », encore appelée « *Fusion For Energy* » (F4E) pour ITER et le développement de l'énergie de fusion afin de promouvoir la recherche scientifique et le développement technologique dans le domaine de la fusion. Les membres de l'entreprise commune sont constitués d'Euratom représentée à travers la Commission européenne ainsi que les vingt huit Etats membres de l'Union européenne et les pays tiers ayant conclu un Accord de coopération avec l'Euratom<sup>28</sup> dans le domaine de la fusion nucléaire contrôlée. F4E est établie pour une durée de trente cinq ans à partir du 19 Avril 2007. Son siège se situe à Barcelone en Espagne

L'une des principales missions de F4E est de travailler en collaboration avec l'industrie européenne et les organismes de recherche afin de développer et de fournir des composants de haute technologie pour le projet ITER. De plus, F4E soutient les initiatives de recherche et de développement sur la fusion nucléaire à travers la signature de « *l'Accord concernant l'approche élargie dans le domaine de la recherche sur l'énergie de fusion* » signé entre l'Europe et le Japon en 2007<sup>29</sup>. Elle doit coordonner un programme d'activités en préparation notamment de la construction du futur réacteur de fusion de démonstration « *DEMO* ».

Elle a également pour mission de fournir à ITER Organization les ressources matérielles, financières et humaines et d'assurer l'interface avec IO.

L'entreprise commune F4E est dotée de la personnalité juridique, sa responsabilité contractuelle est régie par le contrat en cause et la loi qui lui est applicable. Si une clause compromissoire a été prévue dans le contrat, la Cour de Justice de l'Union Européenne (CJUE) est compétente. De plus, « *l'entreprise commune voit sa responsabilité délictuelle engagée, conformément aux principes*

---

<sup>28</sup> La Suisse à ce jour

<sup>29</sup> Site du Parlement européen :  
[http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_6.4.9.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU_6.4.9.html)

*généraux communs aux droits des États membres, en cas de dommages causés par elle-même ou par ses agents dans l'exercice de leurs fonctions* ». La CJUE est compétente pour tout différend relatif à la réparation de tels dommages. Par ailleurs, la Cour de justice est compétente pour statuer sur les recours formés contre l'entreprise commune.

Nous avons décrit et analysé l'organisation du projet ITER au niveau international et européen mais ce n'est pas tout puisque au niveau français, une véritable organisation institutionnelle et administrative s'est mise en place dans le cadre de l'accueil du projet ITER.

## **Chapitre 2 : L'organisation institutionnelle du projet ITER au niveau français**

La France a été retenue à l'issue de la phase de candidature internationale le 28 juin 2005. La France n'est pas directement signataire de l' « *Accord ITER* » puisque le partenaire européen est Euratom<sup>30</sup>, mais elle est le pays hôte du projet ITER. En vertu de l'article 11 de l' « *Accord ITER* », la partie d'accueil (Euratom) a mandaté la France à agir en son nom afin de réaliser des prestations de support de site pour la mise en œuvre du projet ITER.

Il convient d'analyser l'intégration des textes internationaux relatifs au projet ITER et les engagements français dans le droit français. Par la suite, nous verrons la manière dont se matérialisent les engagements qui ont été pris par la France lors de sa candidature pour la réalisation du projet ITER sur son sol.

---

<sup>30</sup> Euratom est un organisme public européen chargé de coordonner les programmes de recherche sur l'énergie nucléaire.

## **Section 1 : - L'intégration des accords internationaux relatifs au projet ITER dans le droit français**

Cette intégration se matérialise par la Loi de programme pour la recherche et par l'Accord de Siège signé avec la France et les protocoles additionnels à cet Accord.

### **A - La Loi de programme pour la recherche**

La Loi de programme pour la recherche du 18 avril 2006<sup>31</sup> a inséré un Titre V intitulé : « *Dispositions relatives à l'implantation du projet ITER en France* <sup>32</sup> ». Cette loi a permis d'apporter un fondement juridique à certaines dispositions qui ont été prises par le CEA ou les services de l'Etat dans le cadre de l'implantation en France du projet ITER. En effet, cette loi a autorisé les services de l'Etat à mettre en œuvre la procédure prévue à l'article 15-9 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique afin de prendre possession immédiatement des terrains bâtis ou non bâtis dont l'acquisition est nécessaire à l'exécution des travaux de réalisation de l'itinéraire routier desservant le projet ITER. Par cette loi de programme, le CEA a été autorisé à défricher les terrains nécessaires à la réalisation du projet ITER, situés sur la commune de Saint-Paul-lez-Durance, sous réserve de l'approbation par le ministre chargé des forêts des modalités de ce défrichement.

On retrouve surtout dans cette loi de programme une disposition ayant permis au CEA de créer en son sein un service doté de l'autonomie administrative et budgétaire dont l'objectif est de mettre en œuvre les engagements français en vue de l'implantation sur le territoire du projet ITER. Ce service est l'Agence ITER France (AIF).

---

<sup>31</sup> Loi de programme pour la recherche n°2006-450 du 18 avril 2006

<sup>32</sup> Article L 332-6 du code de la recherche modifié par l'article 39 de la loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche.

Par des décisions en date du 1<sup>er</sup> et 29 juin 2006, le Ministère de l'Agriculture et de la Forêt a autorisé la cession au profit du CEA d'une emprise dépendant de la forêt domaniale de Cadarache.

## **B - L'Accord de siège**

L'Accord entre le Gouvernement de la République française et l'Organisation internationale ITER, appelé « l'Accord de Siège » ou « *Headquarter Agreement* » relatif au siège de l'organisation internationale ITER et aux privilèges et immunités de celle-ci sur le territoire français a été signé le 7 novembre 2007 à Cadarache. Il a été approuvé par la Loi n° 2008-135 du 13 février 2008 et il est entré en vigueur le 8 avril 2008 par décret<sup>33</sup>. Sa ratification a eu pour conséquence d'introduire dans le droit français le contenu de l'Accord ITER et celui de l'Accord sur les privilèges et immunités. L'Accord de Siège régit « *le statut du personnel de l'Organisation internationale ITER travaillant en France, ainsi que celui des représentants des membres de l'organisation et de ses experts, au profit desquels des facilités, privilèges et immunités sont établis* ». Il confère à l'Organisation ITER « *la personnalité civile, lui garantit l'inviolabilité de ses bâtiments, locaux, archives et documents* ». De plus, il lui accorde « *une immunité de juridiction et d'exécution pour les actes accomplis dans l'exercice de ses fonctions* »<sup>34</sup>.

Ainsi, l'Accord de siège a conféré à l'Accord ITER et à l'Accord sur les privilèges et immunités, la valeur juridique reconnue aux traités internationaux, sur le fondement de l'article 55 de la Constitution française. En effet, en vertu de cet article : « *Les traités ou accords régulièrement ratifiés ou approuvés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois* ».

---

<sup>33</sup> Il a ensuite fait l'objet d'une publication au Journal Officiel de la République française par un décret n° 2008-334 du 11 avril 2008

<sup>34</sup> Extrait du compte rendu du Conseil des ministres en date du 3 janvier 2008

## **C - Les protocoles additionnels à l'Accord de Siège**

L'annexe à l'Accord de siège prévoit la possibilité de conclure des protocoles additionnels avec les autorités françaises et l'Organisation internationale dans les domaines de l'hygiène, de la sécurité du travail et dans celui de la protection contre la diffusion d'informations classifiées relatives aux mesures destinées à la protection des installations ITER.

A ce jour, les protocoles additionnels précités ont été établis par décrets.

- Le décret du 17 septembre 2008 relatif à la confidentialité des informations classifiées françaises communiquées à l'OI ITER. Son objet est de définir les modalités de la protection des informations classifiées françaises qui doivent être communiquées à l'Organisation ITER pour lui permettre d'exercer ses responsabilités en matière de sûreté nucléaire et de sécurité liées au projet ITER.
- Le décret en date du 23 juillet 2010 relatif au rôle de l'inspection du travail sur le site de l'OI ITER qui a vocation à régir d'une part les modalités de coopération entre la France et l'Organisation internationale ITER quant au contrôle de l'application du droit du travail français relatif à l'hygiène et la sécurité à l'égard du personnel d'IO. Cette application ressort de l'article 14 de l'Accord ITER. Il régit les modalités de coopération entre la France et l'Organisation ITER quant au contrôle de l'application du droit du travail qui s'applique aux travailleurs d'autres entités intervenant sur le site.

Un autre protocole a été établi concernant la sécurité sociale sous forme d'échange de lettres entre le Gouvernement de la République française et l'Organisation internationale pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER et ratifié par la France le 22 juillet 2013.

Enfin, un dernier protocole est en cours d'établissement concernant l'intervention des forces de l'ordre sur le site ITER.

## **Section 2 : Les entités porteuses des engagements français**

Lors de l'évaluation des sites candidats en 2002, la France a pris certains engagements pour accueillir le projet ITER sur son site. On retrouve ces engagements dans le « *Joint Assessment of Specific Sites* » (« JASS »), en français « *l'évaluation conjointe de sites spécifiques* ».

Ces engagements ont été et sont portés par des entités françaises, le contrôle du respect de ces engagements étant assuré par le Haut Représentant pour la France du projet ITER (HRFI).

### **A - Le Haut Représentant pour la réalisation en France du projet ITER**

Depuis 2005, a été désigné un Haut Représentant pour la réalisation en France du projet ITER (HRFI)<sup>35</sup> qui est nommé par le Premier ministre et assure la coordination nationale sur le projet ITER au nom du Gouvernement français. Il a le statut d'ambassadeur et est institué auprès des ministres chargés des affaires étrangères, de l'industrie, de l'enseignement supérieur et de la recherche.

La mission du HRFI consiste notamment à mobiliser autour du projet ITER les administrations françaises afin de mettre en œuvre plus facilement les engagements pris par la France. A ce titre, il assure la coordination des diverses structures mises en place par l'Etat hôte telles que l'Agence ITER France (AIF), la mission préfectorale ITER (quand elle existait encore) ainsi que les fédérations d'enseignement et de recherche dont les travaux sont utiles à la fusion thermonucléaire et au projet ITER. Le HRFI participe à la représentation de la France dans les instances internationales

---

<sup>35</sup> Bernard Bigot est l'actuel HRFI. Il est également Administrateur général du CEA

compétentes ainsi qu'auprès d'Etats partie au projet, de l'Union européenne et de ses Etats membres<sup>36</sup>.

## **B - La mission préfectorale ITER**

Après la décision internationale d'implanter ITER à Cadarache, le Premier Ministre français, par lettre du 29 juin 2005, a confié au Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la mission « *d'accueillir dans les meilleures conditions le projet ITER* ». La mission préfectorale ITER a veillé à ce que la France respecte certains engagements qu'elle a pris dans les différents domaines : le développement économique, les transports, le foncier, le logement, l'emploi, l'école internationale, l'environnement, la sécurité et la sûreté et l'itinéraire d'acheminement des composants de la machine<sup>37</sup>. La formation a été également l'une de ses priorités. A ce titre, la mission préfectorale ITER s'est appuyée sur une structure scientifique chargée de mettre en place un programme national d'enseignement, de formation et de recherche en fusion magnétique. Cette mission a associé des équipes du CEA, du Centre National de Recherche Scientifique et des Universités. La mission préfectorale ITER n'existe plus aujourd'hui, depuis décembre 2009.

## **C - L'Agence ITER France (AIF) et de la Cellule de Coordination de l'Itinéraire de Transport ITER (CCITI)**

L'Agence ITER France a été créée au sein du CEA par un décret n° 2006-752 du 29 juin 2006. Elle ne possède pas la personnalité morale et trouve son fondement dans l'article L 332-6 du Code de la recherche : « *Afin de prendre en charge des activités nécessitant des modalités particulières de gestion, un décret en Conseil d'Etat peut autoriser le commissariat à créer en son sein des services dotés de l'autonomie administrative et budgétaire, dirigés par un directeur nommé par arrêté*

---

<sup>36</sup> Fondements juridiques du projet ITER et leur intégration dans le droit français, Présentation Service commercial CEA Marcoule- Béatrice BALP- 27 mai 2013

<sup>37</sup> Site ITER entreprise : <http://www.iterentreprises.com/sections/iter/projet/iter/acteurs/mission-iter>

*des ministres intéressés et placé sous l'autorité de l'administrateur général. Ce décret précise, le cas échéant, les modalités particulières du contrôle de l'Etat sur les décisions intéressant les services et les activités concernées».*

Une délibération du Conseil d'Administration du CEA a d'abord défini les missions et l'organisation de l'Agence ITER France. La Note d'Instruction Générale (NIG)<sup>38</sup> de l'Agence ITER France les a repris.

L'AIF a notamment pour mission « *d'assurer l'interface technique et opérationnelle vis-à-vis des instances internationales et européennes* ». Elle a également pour fonction « *d'assurer par délégation des partenaires internationaux ou des instances internationales ou européennes, la conduite des procédures de participation du public, la préparation et la présentation des dossiers de sûreté et de sécurité du projet ITER ainsi que les autres missions qui pourraient lui être confiées* ». Il faut préciser que l'AIF a rempli ces missions au départ pour IO lorsque celle-ci n'était pas complètement opérationnelle. Aujourd'hui, l'AIF n'assure plus ces tâches.

L'AIF doit par ailleurs « *rassembler les moyens français, à savoir les fonds et apports en nature, provenant de l'Etat, des collectivités territoriales ou du CEA, et les reverser à Fusion for Energy* ».

Au démarrage du projet, l'AIF a assuré la préparation du site d'accueil du projet ITER en liaison avec la préfecture de région, à l'exclusion notamment des opérations relatives à l'aménagement du réseau routier, des ports et à la création de l'école internationale portés par d'autres maîtres d'ouvrage<sup>39</sup>.

L'AIF a effectué les travaux de viabilisation et de terrassement du site. Afin d'alimenter en électricité la future installation expérimentale, l'AIF a été en charge

---

<sup>38</sup> Cf. Annexe n° 5 : La Note d'Instruction Générale (NIG) de l'AIF

<sup>39</sup> DREAL PACA pour l'itinéraire routier et le Conseil Régional PACA pour l'école internationale.

de la mise sous tension du nouveau poste 400 Kv. Elle a également assuré la maîtrise d'ouvrage de la construction du siège d'ITER Organization qui s'est achevée en octobre 2012.

L'AIF s'est engagée à « *accueillir le personnel de l'organisation internationale en facilitant les démarches administratives et œuvrant pour une bonne intégration en France* ».

Elle assurera « *la maîtrise d'ouvrage des opérations de démantèlement de l'Installation Nucléaire de Base ITER* ».

Elle sera responsable de « *la maîtrise d'ouvrage et de l'exploitation de la future installation d'entreposage destinée à accueillir les déchets tritiés issus d'ITER* »<sup>40</sup>.

Par ailleurs, suite au défrichement du site ITER, l'AIF doit appliquer l'arrêté préfectoral du 3 mars 2008 portant dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces végétales et animales protégées et instituant un certain nombre de mesures compensatoires.

Enfin, une dernière mission de l'AIF est « *d'assurer l'exploitation et la maintenance de l'itinéraire de transport servant à l'acheminement des grands composants d'ITER* ». Pour cela, une Cellule de Coordination de l'Itinéraire de Transport ITER (CCITI) a été créée au sein de l'AIF.

Les services de l'Etat, de l'AIF et de la Direction interdépartementale des routes Méditerranée (DIRMED) ont œuvré à la création de la CCITI. Cette cellule a été créée par la lettre en date du 22 février 2011 signée par Eric Besson, ministre de l'Energie et de l'Economie numérique et par Thierry Mariani, secrétaire d'Etat chargé des transports.

---

<sup>40</sup> Cette installation nucléaire sera dénommée « *Intermed* ».

Cette unité est chargée de « *l'exploitation et de la maintenance de l'itinéraire de transport servant à l'acheminement des grands composants d'ITER. Elle est garante sur l'itinéraire ITER de l'entretien, la pérennité, la viabilisation et la surveillance de l'itinéraire, de l'interface avec les différents gestionnaires de voiries et de réseaux, de la veille sur les autorisations d'urbanisme et de travaux par des tiers, des actions du ressort des services de l'Etat en matière de sûreté et de sécurité* ». Enfin, elle est garante des « *actions de communication nécessaires à l'accompagnement des transports* ». Cette cellule « *coordonne également la partie maritime du transport des grands composants d'ITER en collaboration étroite avec la Préfecture maritime de la Méditerranée et le Grand Port Maritime de Marseille* »<sup>41</sup>.

De plus, parmi les missions qui lui sont confiées, il est notamment précisé « *qu'elle pourra prendre en charge, le cas échéant, la réalisation d'opérations ponctuelles ou de maintenance opérationnelle nécessaires à la bonne exploitation de l'itinéraire* ».

La réalisation des missions de la CCITI est assurée par un Directeur délégué, au sein de l'AIF, qui a le pouvoir de conclure avec les autorités compétentes et les organismes concernés, en particulier les gestionnaires de réseaux et de voiries, les actes relatifs à l'exploitation et à la maintenance de l'itinéraire de transport ITER.

---

<sup>41</sup> Lettre du 22 février 2011 des Ministres chargés de l'énergie et des transports à l'Administrateur général du CEA.

## **Partie 2 : Les convois ITER d'un point de vue juridique ; un dispositif réglementaire et contractuel**

Dans le cadre de l'implantation de l'installation de recherche ITER à Cadarache, la France a pris l'engagement d'aménager un itinéraire routier, dénommé « Itinéraire ITER ». Il permettra d'acheminer de l'étang de Berre jusqu'à Cadarache les composants les plus lourds et les plus contraignants fabriqués par les partenaires internationaux du projet. En effet, les études de faisabilité ont exclu, pour des raisons techniques, la possibilité de transporter les plus gros composants par voie fluviale ou aérienne.

Ces composants seront acheminés sur une période de cinq années environ par des navires de haute mer depuis leur lieu de fabrication jusqu'au Port de Fos sur Mer où ils seront d'abord entreposés avant d'être ensuite transportés par barge jusqu'au Port de la Pointe, à Berre l'Etang. On peut noter que certains navires, compatibles avec le quai du Port de Pointe, pourront se rendre directement à Berre sans rupture de charges.

Les convois traverseront d'abord le site pétrochimique de LyondellBasell puis celui des Salins de Berre. Ils emprunteront ensuite la route pour rejoindre le site de Cadarache.

Cet itinéraire a été défini avec les services du Ministère de l'Équipement et les collectivités locales concernées. Il a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 16 avril 2007. Une maîtrise d'ouvrage d'État portée par la DREAL PACA a été mise en place afin de coordonner l'ensemble des travaux nécessaires aux aménagements sur l'itinéraire envisagé. Ces travaux ont été achevés en 2010.

Nous commencerons tout d'abord par exposer en quoi les convois s'intègrent dans la réglementation des transports exceptionnels de par leurs caractéristiques hors normes.

Puis, nous analyserons le dispositif contractuel qui a été mis en place pour assurer le passage des convois ITER sur l'itinéraire. Nous mettrons en exergue, d'une part, les dispositions juridiques et contractuelles prises lors de la phase de construction de l'itinéraire et, d'autre part, celles prises lors de la phase d'exploitation.

## **Chapitre 1 : Les convois ITER au regard de la réglementation des transports exceptionnels**

Les composants ITER arriveront en France par voie maritime par porte-conteneurs sous la tutelle du préfet maritime avant d'entrer sous celle du préfet du département pour emprunter le réseau routier. Sur la partie terrestre, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), par délégation du préfet du département, est chargée d'instruire préalablement les demandes d'autorisation des convois exceptionnels ou très exceptionnels.

Afin de valider l'itinéraire ITER et notamment vérifier la résistance des ouvrages d'art, des tests techniques en masse et en gabarit, puis des tests logistiques, auront lieu en septembre 2013, préalablement aux convois réels qui s'échelonneront sur cinq ans à partir de 2014.

Nous étudierons les caractéristiques des transports exceptionnels avant d'aborder la singularité des convois ITER et du premier convoi test. Nous analyserons ensuite la réglementation relative aux transports exceptionnels appliquée aux convois ITER.

## Section 1 : Les convois exceptionnels et les convois ITER

Commençons par aborder les caractéristiques des transports exceptionnels avant d'analyser celles propres aux convois ITER et au convoi test ITER.

### A - Les caractéristiques des transports exceptionnels

Nous ne serons pas exhaustifs dans le sens où nous étudierons seulement le déplacement de véhicules à moteur ou remorques transportant ou destinés au transport de charges indivisibles. Ce déplacement de véhicules constitue un transport exceptionnel lorsqu'il s'effectue dans des conditions de poids ou de dimensions non conformes aux prescriptions du Code de la route<sup>42</sup>.

Par « *charge indivisible* », on entend au sens de l'article R 433-1, II du Code de la route : « *une charge qui ne peut, aux fins de transport par route, être divisée en plusieurs chargements sans frais ou risque de causer des dommages importants et qui ne peut, du fait de ses dimensions ou masse, être transportée par un véhicule dont les dimensions ou la masse respectent elles-mêmes les limites réglementaires* ».

Selon l'arrêté interministériel du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensemble de véhicules comportant plus d'une remorque<sup>43</sup>, les transports exceptionnels sont classés en trois catégories

- La première catégorie concerne les convois dont une ou plusieurs caractéristiques excèdent les limites générales du Code de la route<sup>44</sup> sans pour autant dépasser une longueur de 20 mètres, une largeur de 3 mètres et une masse totale de 48 tonnes.

---

<sup>42</sup> Lamy Transport-Tome 1-2013 Sixième Partie-Code de la route/ Division IV- Transports exceptionnels/ Chapitre I- Réglementation des transports exceptionnels.

<sup>43</sup> Arrêté du 4 mai 2006, NOR EQU501975A

<sup>44</sup> Articles R.312-4 à R.312-14

- Les convois de deuxième catégorie sont ceux qui dépassent les limites fixées pour la première catégorie, sans pour autant dépasser une longueur de 25 mètres, une largeur de 4 mètres et une masse totale de 72 tonnes.
- Les convois dont une ou plusieurs caractéristiques excèdent les limites fixées pour la deuxième catégorie appartiennent aux convois de troisième catégorie.

### **B - Les caractéristiques des convois ITER et du premier convoi test**

Dans le cadre du projet ITER trois types de colis seront transportés :

- Les « *Conventional Loads* (CL) » sont des colis conventionnels qui respectent les limites du code de la route.
- Les « *Conventional Exceptional Loads* (CEL) » sont des colis exceptionnels dont les caractéristiques en termes de masse et de gabarit ne respectent pas les limites du code de la route et dont le transport est autorisé sur les itinéraires classiques de transport exceptionnel. Ils n'emprunteront pas l'itinéraire ITER.
- Les « *Highly Exceptional Loads* (HEL) » renvoient aux colis les plus lourds et les plus imposants qui ne peuvent être transportés sur les itinéraires de transport exceptionnels classiques français. Ces convois classés 3<sup>ème</sup> catégorie en vertu de l'arrêté interministériel du 4 mai 2006 modifié, doivent obligatoirement emprunter un itinéraire de transport spécialement aménagé, en l'occurrence, l'itinéraire ITER.

Afin de prendre en compte la diversité des composants acheminés, six familles de convois ont été définies. Elles se différencient par leurs caractéristiques, à savoir leur masse, leur gabarit, la vitesse et le parcours emprunté.

Plus d'une trentaine de composants de haute technologie auront des dimensions hors normes. A titre d'exemple, les bobines en acier inox auront un poids de 530 tonnes, une longueur de 17,30 mètres et une hauteur de 9,10 mètres. La chambre à vide

pèsera 544 tonnes, mesurera 8,50 mètres de large, 14,10 mètres de long et 7,45 mètres de haut.<sup>45</sup>

D'un point de vue technique, un convoi ITER sera composé d'un ensemble roulant constitué d'un tracteur et d'une remorque, d'une charge c'est-à-dire d'un composant ITER ainsi que des véhicules et personnels d'accompagnement ; autrement dit, de la voiture pilote et des escortes.

Avant la circulation des premiers convois opérationnels, du 16 au 20 septembre 2013, le premier convoi test<sup>46</sup> conjuguera les plus grandes valeurs en poids et en dimension : soit une masse de 600 tonnes, une largeur de 9 mètres, une longueur de 46,25 mètres et une hauteur de 9,10 mètres. Ce convoi sera transporté sur la remorque autopropulsée<sup>47</sup> du groupe DAHER composée de 88 essieux en 22 lignes de 4 rangées.

## **Section 2 : La réglementation relative au transport exceptionnel appliquée aux convois ITER et convois test ITER**

Les convois de type « *CEL* » et « *CL* » seront écartés de notre analyse afin de se concentrer uniquement sur les convois de type « *HEL* » qui empruntent l'itinéraire ITER. La circulation des convois de type « *HEL* » sur les routes départementales des Bouches du Rhône est accordée par arrêté préfectoral.

Commençons par aborder l'intégration des convois ITER dans la réglementation transport exceptionnel avant d'analyser le régime de l'autorisation propre au premier convoi test ITER.

---

<sup>45</sup> Itinéraire ITER: Campagne de tests et de mesures du 16 au 20 septembre 2013

<sup>46</sup> Cf. Annexe n°6 : Schéma du convoi test ITER

<sup>47</sup> Cf. Annexe n°7 : Schéma de la remorque autopropulsée du groupe DAHER.

## **A - L'intégration des convois ITER dans la réglementation transport exceptionnel**

Comme vu précédemment, la circulation des transports exceptionnels est régie par le Code de la route et par l'arrêté ministériel du 4 mai 2006 modifié. L'arrêté et ses annexes, à savoir la fiche véhicule, le formulaire type de demande d'autorisation individuelle, les règles de charges, l'autorisation de portée locale type, ont été publiés au Bulletin officiel du ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports.

Cette réglementation a été modifiée à plusieurs reprises. Récemment, l'arrêté du 25 juin 2013<sup>48</sup> qui a été publié le 4 juillet 2013<sup>49</sup>, est venu modifier l'arrêté ministériel du 4 mai 2006. Il autorise une dérogation à la réglementation des transports exceptionnels pour les charges admissibles à l'essieu.

Cet arrêté revêt une importance particulière dans le sens où il est directement lié aux contraintes imposées par le passage des convois exceptionnels ITER. Il prévoit la possibilité de dépasser les seuils fixés pour les charges à l'essieu sur les voies qui sont ouvertes à la circulation publique et qui sont spécialement aménagées pour résister au passage des convois « hors normes ».

L'article 15 de l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux conditions générales de chargement et aux règles de charge prévoyait la disposition suivante :

*« Un convoi ne satisfaisant pas aux règles de charge concernant les limites de charge par essieu des convois de 3<sup>ème</sup> catégorie n'est pas autorisé à circuler sur les voies ouvertes à la circulation publique et doit dans ce cas être transporté ».*

Il a été modifié et complété par la phrase suivante :

---

<sup>48</sup> Cf. Annexe n°8 : Arrêté du 25 juin 2013 modifiant l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensemble de véhicules comportant plus d'une remorque.

<sup>49</sup> Journal Officiel de la République Française n°0153 du 4 juillet 2013 page 11142, texte n°18.

*« Toutefois, un convoi peut-être autorisé à circuler en dépassement des seuils fixés aux annexes 2 et 3 du présent arrêté sur des voies ouvertes à la circulation publique aménagées pour résister aux sollicitations imposées par un tel convoi ».*

L'aménagement spécifique de l'itinéraire a été adapté aux charges à l'essieu des convois ITER.

## **B - Le régime des autorisations du premier convoi test ITER**

Les transports exceptionnels nécessitent des autorisations particulières, faisant suite à une demande, comme le prévoit l'arrêté ministériel du 4 mai 2006 modifié<sup>50</sup>. Il existe deux types d'autorisation : les autorisations de portée locale et les autorisations individuelles de transports.

Les convois ITER, du fait de leurs caractéristiques techniques « hors normes » ne rentrent pas dans le cadre des arrêtés préfectoraux portant autorisation de portée locale, en vertu de l'article R 433-1 et suivants du Code de la route<sup>51</sup>. Chaque convoi ITER fera donc l'objet d'une autorisation individuelle de transport exceptionnel au voyage de 3<sup>ème</sup> catégorie. C'est en particulier le cas pour le premier convoi test ITER.

Les règles d'établissement et de transmission des demandes d'autorisation individuelle de transport exceptionnel sont précisées dans les articles 6 et 7 de

---

<sup>50</sup> Pris en application des articles R 433-1 à R 433-6 et R 433-8 du Code de la Route

<sup>51</sup> Article R 433-1 I du Code de la route : « Le transport ou la circulation de marchandises, engins ou véhicules présentant un caractère exceptionnel en raison de leurs dimensions ou de leur masse excédant les limites réglementaires, doit faire l'objet d'une autorisation préalable. Ces dispositions s'appliquent aux catégories de véhicules suivantes : Véhicule à moteur ou remorque transportant ou destiné au transport de charges indivisibles ; Véhicule, matériel agricole ou forestier ou leur ensemble, machine agricole automotrice, machine ou instrument agricole remorqué dont les dimensions, y compris les outillages portés amovibles, dépassent une longueur de 25 mètres ou une largeur de 4,50 mètres ; Véhicule à moteur ou remorque à usage forain ; Ensemble forain dont la longueur est supérieure à 30 mètres ; Véhicule ou engin spécial ; Véhicule ou matériel de travaux publics ».

l'arrêté transport exceptionnel du 4 mai 2006 et dans son annexe relative au « *guide de remplissage*<sup>52</sup> ». Ces demandes sont établies par le responsable du transport au moyen d'un formulaire type « *Cerfa*<sup>53</sup> » dans lequel sont renseignés notamment les caractéristiques du chargement, la nature et la durée de l'autorisation demandée ou encore l'itinéraire de transport. Doivent être joints également la fiche véhicule et la fiche d'ensemble routier. Le formulaire est ensuite transmis au service instructeur compétent.

Dans le cas d'un itinéraire précis, le pétitionnaire, ici le responsable du transport, transmet sa demande<sup>54</sup> au service instructeur du département du lieu de départ du convoi.

Le service instructeur doit recueillir l'avis des gestionnaires des voiries et des ouvrages empruntés. En outre, il fournit au pétitionnaire une liste des gestionnaires concernés lorsqu'il appartient à celui-ci de les consulter directement notamment pour l'emprunt des autoroutes.

L'autorisation individuelle de transport exceptionnel est délivrée par arrêté du préfet du lieu de départ. Toutefois, lorsque le trajet sur itinéraire précis couvre plusieurs départements, l'autorisation est délivrée après accord des préfets concernés. A ce titre, l'autorisation individuelle de transport exceptionnel, applicable au premier convoi test ITER sera instruite et délivrée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône (DDTM 13) après avis des préfets concernés. Cette autorisation sera délivrée à DAHER à partir d'une date précise et pour une durée déterminée. Un projet d'arrêté d'autorisation individuelle de transport exceptionnel en date du 9 juillet 2013 existe actuellement.

---

<sup>52</sup> Bulletin officiel n° 6 du ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement en date du 10 avril 2006.

<sup>53</sup> Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs.

<sup>54</sup> Lorsque les demandes d'autorisation individuelles sur itinéraire précis comportent un retour à vide et un trajet en charge, le pétitionnaire adresse une ou des demandes selon la nature des catégories à vide ou en charge des convois.

Ce projet d'arrêté fixe notamment la composition du convoi, les véhicules et les charges, l'itinéraire et les prescriptions résultant notamment du dossier d'exploitation de l'itinéraire ITER, les règles générales et l'accompagnement, les vitesses, les obligations et responsabilités du transporteur. De plus, il comporte une annexe qui décrit précisément l'itinéraire autorisé et les prescriptions associées par section et points singuliers rattachées ainsi que la description des convois autorisés.

Il est par ailleurs prévu dans le projet d'arrêté que le transporteur soit « *responsable vis-à-vis de l'Etat, des départements et des communes traversées, des gestionnaires des différents réseaux, des accidents de toute nature, des dégradations ou des avaries qui pourraient éventuellement être occasionnées aux routes et à leurs dépendances, aux ouvrages d'art, aux lignes téléphoniques ou électriques, aux voies ferrées et passages à niveau à l'occasion de ce transport* ». <sup>55</sup>

Il semble opportun de relever que les sanctions encourues par le transporteur ont été aggravées. Le défaut d'autorisation de transport exceptionnel a été élevé au rang de contravention de cinquième classe en 2011. La partie réglementaire du code de la route a été modifiée par un décret du 4 avril 2011<sup>56</sup>. Ce dernier a aggravé le dispositif répressif applicable aux transports exceptionnels. Le fait de ne pas respecter les prescriptions d'une autorisation de transport exceptionnel est réprimé de manière différente selon la nature de l'infraction. « *Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la quatrième classe, le dépassement du poids du véhicule lorsqu'il n'excède pas ou excède une tonne* ». Est également sanctionné par ce type de contravention, « *le dépassement de la charge par essieu jusqu'à 300 kilogrammes et au-delà ainsi que le dépassement des dimensions du chargement lorsqu'il n'excède pas les limites autorisées de plus de 20 %* ». S'il y a dépassement de ces limites,

---

<sup>55</sup> Article 8- Responsabilité du transporteur du projet d'arrêté susvisé.

<sup>56</sup> Décret n° 2011-368 du 4 avril 2011, JO 6 avril

l'infraction relèvera des contraventions de la cinquième classe. De plus, sur le fondement de l'article R 433-1 et de l'article R 433-3 du Code de la route, *« l'immobilisation du véhicule peut être prescrite en cas de non-respect des dispositions de l'arrêté préfectoral ou encore de sa non-présentation »*.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'itinéraire de transport, le transporteur doit emprunter exclusivement et sous son entière responsabilité l'itinéraire de transport. Le non-respect de l'itinéraire autorisé constitue une contravention de la cinquième classe.

Selon le projet d'arrêté d'autorisation de transport exceptionnel précité, *« le transporteur doit procéder ou faire procéder sous sa responsabilité à une reconnaissance de l'itinéraire qu'il souhaite emprunter avant tout transport »*<sup>57</sup>. En outre, *« le transporteur doit avoir vérifié avant chaque voyage qu'aucun obstacle ne gêne ou n'empêche le passage de son convoi et que ses caractéristiques lui permettent de respecter les conditions minimales de franchissement des passages à niveau »*<sup>58</sup>.

Le transport des composants « *HEL* » a nécessité la construction, l'aménagement et l'exploitation d'un itinéraire spécifique. Cet itinéraire fait intervenir une multitude d'acteurs et implique la conclusion de nombreuses conventions et marchés pour son exploitation.

---

<sup>57</sup> Article 7- Obligation du transporteur du projet d'arrêté

<sup>58</sup> Lamy transport Tome 1 2012 Partie 6 Code la route Division 4 – Transports exceptionnels Chapitre 1- Règlements des transports exceptionnels.

## **Chapitre 2 : Les convois ITER sous l'angle contractuel**

L'itinéraire ITER constitue un maillon essentiel pour la réalisation du projet ITER dans le sens où il permet l'acheminement des colis les plus imposants en vue de la construction de la future installation expérimentale.

Ce-dernier a une longueur totale de 104 kilomètres. Il utilise principalement des routes départementales des Bouches du Rhône (85 km), des voies communales ou des terrains (10 km environ), quelques pistes privées (10 km environ), et des portions de réseau autoroutier concédé (environ 1 km : deux traversées de section courante A 7 et A 51)<sup>59</sup>.

L'itinéraire traverse seize communes : Berre l'Etang, La Fare les Oliviers, Lançon de Provence, Pélissanne, La Barben, Lambesc, Vernègues, Charleval, La Roque d'Anthéron, Rognes, Saint Estève Janson, Le Puy Sainte Réparate, Meyrargues, Peyrolles en Provence, Jouques et Saint Paul Les Durance.

En vertu de la lettre du Haut Représentant Français pour ITER au Commissaire européen pour la Science et la recherche du 10 mai 2006, la France s'est engagée à prendre en charge les infrastructures et modifications de voiries nécessaires aux transports exceptionnels routiers des composants particulièrement lourds et/ou volumineux. La réalisation de l'itinéraire de transport ITER a consisté à aménager les routes existantes. Seules quelques sections de voies nouvelles ont été aménagées sous forme de pistes.

Le transport des grands composants d'ITER a fait l'objet de conventions passées par la CCITI avec les différents gestionnaires de réseaux, de voiries, avec les collectivités, et les différents services déconcentrés de l'Etat.

---

<sup>59</sup> Itinéraire routier ITER, Dossier d'exploitation pour le convoi test, Volet 1 : Conditions de l'utilisation de l'itinéraire, Rapport CETE Méditerranée- Juin 2013

## **Section 1 : Les dispositions juridiques et contractuelles liées à la phase de construction de l'itinéraire de transport**

Préalablement à l'acte fondateur de l' « Itinéraire ITER », le 28 août 2006 a été signée entre l'Etat et le Conseil Général des Bouches du Rhône, une convention de maîtrise d'ouvrage dans le cadre de l'accueil du tokamak ITER à Cadarache. Elle portait sur l'aménagement d'un itinéraire à grand gabarit pour le transport des composants sur les routes départementales. Il a été convenu que l'Etat en assure la maîtrise d'ouvrage. Cette convention a notamment défini les engagements réciproques des parties en ce qui concerne les modalités d'organisation et d'exécution de l'aménagement de cet itinéraire.

Plus précisément, cette convention prévoyait :

- L'aménagement d'un quai au Port de la Pointe susceptible de permettre le débarquement des convois depuis une barge.
- Le renforcement des ouvrages d'art, le réaménagement des carrefours, l'élargissement de la chaussée en cas de nécessité.
- La création de pistes et ouvrages provisoires lorsque cela est préférable à l'utilisation des routes existantes.
- La mise en œuvre de mesure d'exploitation des itinéraires empruntés par les convois et des itinéraires de déviation sur lesquels la circulation générale devra momentanément être reportée.
- Les acquisitions foncières devant être effectuées par l'Etat pour le compte du Département des Bouches du Rhône pour ce qui concerne les routes départementales incluses dans l'itinéraire.

- Les pistes réalisées font l'objet d'occupations temporaires et demeureront sous la gestion de l'Etat, avant d'être remises en état une fois l'ensemble des convois acheminés à Cadarache.

L'acte fondateur de l'itinéraire ITER a été l'arrêté du 16 avril 2007<sup>60</sup>. Par cet acte, les travaux à effectuer entre Berre l'Etang et Saint Paul Lez Durance, en vue de l'aménagement par l'Etat de l'itinéraire routier pour les convois exceptionnels lourds et de grand gabarit ont été déclarés d'utilité publique.

Cet arrêté prévoit plusieurs mesures :

- La possibilité pour le maître d'ouvrage d'acquérir des terrains soit à l'amiable, soit par expropriations si leur acquisition est nécessaire à la réalisation des travaux.
- La mise en compatibilité des Plans d'Occupation des Sols et Plans Locaux d'Urbanisme des 16 communes concernées par l'itinéraire.
- L'indemnisation des exploitations agricoles par le maître d'ouvrage.

La Direction Régionale de l'Equipement (DRE) PACA a assuré la maîtrise d'ouvrage de l'itinéraire des transports exceptionnels acheminant les colis ITER. A ce titre, elle a notamment fait réaliser : les études d'opportunité et de faisabilité, les études d'avant-projet nécessaires à la réalisation des travaux ainsi que l'établissement des dossiers administratifs pour l'obtention des autorisations nécessaires. De plus, la maîtrise d'œuvre a été attribuée par la DRE-PACA au groupement EGIS Route - EGIS Aménagement. Les travaux d'aménagement se sont déroulés de 2008 à 2010.

---

<sup>60</sup> Arrêté n° 2007 106-7 du 16 avril 2007 portant déclaration d'utilité publique et urgents, les travaux à exécuter en vue de l'aménagement, dans le cadre du projet ITER d'un itinéraire routier pour convois exceptionnels lourds et de grand gabarit entre Berre l'Etang et Saint-Paul-Lez-Durance

## **Section 2 : Dispositions juridiques et contractuelles prises lors de la phase d'exploitation de l'itinéraire**

L'Agence ITER France, à travers la CCITI, est en charge de l'exploitation et de la maintenance de cet itinéraire. Elle coordonne notamment les actions entre les différents gestionnaires de voiries, de réseaux et avec les services de l'Etat pour les aspects de sûreté et de sécurité.

La CCITI, placée au sein de l'Agence ITER France, représente le point de contact entre tous les acteurs concernés par l'exploitation de l'itinéraire ITER. Il s'agit : des autorités préfectorales et services de l'Etat, des élus des communes traversées par l'itinéraire ITER et des communes impliquées par les déviations de circulation, des gestionnaires de voiries et de réseaux (sociétés ASF et ESCOTA, SNCF, EDF ), du Conseil général des Bouches-du-Rhône, de la société LyondellBasell, du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), d'IO, de F4E, de la société Daher (logisticien et société de transport), du Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) Méditerranée et du Centre Régional d'Information et de Coordination Routière (CRICR). La CCITI s'engage à assurer la coordination, l'exploitation et la maintenance de l'itinéraire ITER de façon à permettre le passage des convois ITER dans les meilleures conditions.

L'acheminement des convois tests et des convois ITER sur l'itinéraire ITER implique notamment l'emprunt de deux sections d'autoroute (A51 et A7), le franchissement d'un passage à niveau (passage à niveau N°100 de Meyrargues) ainsi que le passage sur plusieurs terrains privés et concédés.

Tout d'abord, l'emprunt des autoroutes est en principe prohibé aux transports exceptionnels par l'article R 433-4 du Code de la route, mais des dérogations peuvent être accordées en vertu de l'article 11 de l'arrêté du 4 mai 2006 modifié.

Ces dérogations ne peuvent être accordées qu'à la double condition que le transport exceptionnel présente un intérêt pour l'économie du pays et qu'il ne puisse être effectué par aucune autre voie routière, ferrée, maritime ou fluviale. Ces dérogations peuvent concerner l'emprunt ponctuel d'une très courte section d'autoroute<sup>61</sup>. Elles résultent de la délivrance des arrêtés portant autorisation de transport exceptionnel et varient selon les caractéristiques du convoi conformément à l'article 11 de l'arrêté ministériel du 4 mai 2006. Le transporteur doit solliciter et obtenir l'accord préalable des services gestionnaires des sections autoroutières concernées avant chaque voyage.

En ce qui concerne l'emprunt de l'autoroute par le convoi test ITER, le projet portant autorisation individuelle d'effectuer un transport exceptionnel au voyage de 3<sup>ème</sup> catégorie prévoit que les franchissements d'autoroutes devront respecter les conventions passées avec les gestionnaires d'autoroute (Autoroutes du Sud de la France (ASF) et la Société Esterel Cote d'Azur Rhône Alpes (ESCOTA))<sup>62</sup>

La convention relative à la traversée des convois tests ITER sur l'autoroute A 51 a été conclue entre DAHER, prestataire logistique et de transport, ESCOTA, gestionnaire de l'autoroute concernée et la CCITI qui assure notamment le financement des traversées d'autoroutes par DAHER.

Cette convention définit notamment les conditions juridiques et techniques de la traversée à niveau de l'autoroute A 51. Par cette convention, ESCOTA autorise DAHER à effectuer le premier convoi test en traversant l'autoroute A 51 dont elle

---

<sup>61</sup> Lexis Nexis Jurisclasseur Transport

<sup>62</sup> Article 5-3 : Circulation sur autoroute

est concessionnaire, sous réserve de la production par DAHER des autorisations administratives, avant le passage du convoi « test technique ». Il s'agit notamment des « *autorisations de transport exceptionnel et des assurances nécessaires à la bonne exécution des transports couvrant l'ensemble des préjudices susceptibles d'être occasionnés à des tiers et à ESCOTA* »<sup>63</sup>.

DAHER en tant que commissionnaire de transport est responsable devant ESCOTA de la bonne exécution des conditions de transport. Il est « *responsable de tous les dommages, quelle que soit leur nature, qu'il occasionnerait dans l'exécution des convois tests ITER* ». En plus d'assurer le respect des prescriptions techniques de la convention, il assure le respect des règles de l'art et la réglementation en matière de transport.

Les convois tests ITER devront également respecter les prescriptions de la convention passée entre le gestionnaire d'autoroute ASF, DAHER et la CCITI pour l'organisation du passage de ces convois sur l'autoroute A 7. Cette convention est similaire à celle passée avec ESCOTA.

Suite au retour d'expérience à l'issu des convois tests ITER, de nouvelles conventions seront établies pour les convois réels.

Pour le franchissement de passages à niveau des convois exceptionnels, le transporteur doit s'assurer que son convoi ne causera aucun dommage aux installations ou ne restera pas immobilisé sur la voie ferrée. Le convoi devra respecter les conditions de durée de franchissement, de hauteur, de garde au sol et de largeur<sup>64</sup> prévues dans l'arrêté du 4 mai 2006. « *Si le franchissement du passage à*

---

<sup>63</sup> Article 2.1 Obligations pour DAHER de la « *Convention ESCOTA n° 2013.009 CCITI n° 2013-5-21* »

<sup>64</sup> Lamy transport Tome 1-2012 Partie 6- Code la route Division 4 – Transports exceptionnels Chapitre 4- Condition d'exécution des transports exceptionnels.

*niveau ne peut s'effectuer dans les conditions requises, le transporteur doit informer le service régional ou local de l'exploitant ferroviaire au minimum huit jours avant son passage afin que celui-ci en définisse les modalités ».*

Dans le cadre du passage des convois ITER, la « *Convention relative aux conditions de franchissement du passage à niveau n°100 de Meyrargues* » précise les droits et obligations respectifs de la SNCF, en tant que gestionnaire délégué d'infrastructure pour le compte de Réseau Ferré de France (RFF), et de DAHER pour le franchissement de la voie ferrée au passage à niveau n° 100 de Meyrargues (ligne Grenoble-Marseille).

Le transporteur DAHER a précisé que les convois acheminés satisfont aux conditions techniques de franchissement des passages à niveau hormis celles relatives du temps de traversée de ces ouvrages. En effet, la traversée de la voie ferrée par les convois « *HEL* » s'effectue en un temps supérieur à celui mentionné à l'article 12 de l'arrêté du 4 mai 2006<sup>65</sup> :

*« Les caractéristiques du convoi (longueur, vitesse de circulation ...) doivent lui permettre de franchir les passages à niveau dans les délais maxima suivants :*

*- 7 secondes lorsque le passage à niveau est équipé ou non d'une signalisation automatique lumineuse et sonore complétée par des demi-barrières ou démunie de barrières ou de demi-barrières ;*

*- 20 secondes lorsque le passage à niveau est gardé par un agent »*

C'est pour cette raison que cette convention précise les modalités et les coûts d'interception de la ligne entre la SNCF et le transporteur<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> Modifié par les arrêtés du 25 février 2011, du 4 avril 2011, du 28 avril 2012 et du 9 mai 2012.

<sup>66</sup> Dossier d'études Préliminaires, Ligne de Grenoble à Marseille : Itinéraire ITER de Fos à Cadarache Déplacement du PN 100- Mars 2007.

Dans le cadre de sa mission de sécurité des installations et des circulations ferroviaires sur le réseau ferré national, la SNCF intervient et prend les mesures de protection nécessaires pour assurer la sécurité des convois vis-à-vis du risque ferroviaire. Dans le cadre de sa mission de surveillance, les interventions de la SNCF auront d'une part pour objet d'assurer la protection et la surveillance du passage à niveau N°100 et d'autre part, d'assurer la transmission des avis de possibilité de franchissement de ce passage à DAHER via le Poste de Commandement de l'Itinéraire de Transport ITER (PC ITER). Ce poste de commandement assure un lien direct et permanent avec le convoi ITER et répercute sans délai cette information vers le chef d'escorte et la « *control room* <sup>67</sup> » de DAHER. Dès l'autorisation de franchissement, DAHER assume l'entière responsabilité de l'opération de franchissement de la voie au passage à niveau par le convoi ITER.

L'aménagement de l'itinéraire ITER a engendré la construction et l'exploitation d'une piste située sur les domaines concédés et privés d'EDF. Cette infrastructure routière, dont l'Etat est propriétaire, a été spécialement aménagée par la Direction Régionale de l'Equipement PACA pour accueillir les convois exceptionnels ITER, à savoir le convoi test technique et logistique et les convois réels. Dans ce cadre, la convention d'information réciproque relative à la coexistence des activités de la CCITI avec celles d'EDF, en date du 4 décembre 2012, précise les responsabilités attachées à la réalisation puis à l'exploitation de la piste<sup>68</sup> ainsi que les modalités d'indemnisation d'EDF en cas de dommage. En raison de la juxtaposition de la piste avec les ouvrages hydroélectriques, cette convention précise également les modalités d'informations réciproques convenues entre la CCITI et EDF.

---

<sup>67</sup> La « *control room* » est une salle de supervision conçue par DAHER pour piloter la chaîne logistique de de la production à la livraison des composants.

<sup>68</sup> Il s'agit des tronçons d'itinéraires aménagés sur le domaine d'EDF (domaine public concédé et domaine privé) et les équipements spécifiques qui y sont installés.

La société DAHER, en tant que transporteur des composants ITER, est associée à la dite convention pour information sur le risque particulier lié à la présence des ouvrages hydroélectriques.

Du fait du passage des convois tests ITER sur une partie des propriétés privées de la société LyondellBasell (LBSF), une convention a été nécessaire avec LBSF.

Il s'agit de la convention relative à la traversée des convois ITER dans l'enceinte du Port de la Pointe à Berre l'Etang et des propriétés privées de LBSF. Elle fixe les droits et obligations de LBSF, de DAHER et de la CCITI dans le cadre de l'accostage des barges, du débarquement et de l'acheminement des convois tests ITER dans l'enceinte du Port de la Pointe. Cette convention gère également l'accès de ces convois à l'intérieur des propriétés privées de LyondellBasell.

### **Partie 3 : Cas pratique, le convoi test ou « tests techniques »**

L'itinéraire ITER comporte une partie maritime entre Fos-sur-Mer et le Port de la Pointe à Berre l'Etang et une partie terrestre entre Berre l'Etang et Cadarache. Plusieurs convois ITER seront acheminés par des barges ou des navires de type Roll-on Roll-off jusqu'au Port de la Pointe.

Dans le cadre de la campagne de tests et de mesures sur l'itinéraire ITER, un premier convoi test va avoir lieu du 16 au 20 septembre 2013. La maquette transportée pour le convoi test sera constituée de deux « piles » de blocs de béton empilables de 300 tonnes environ chacune. Ces deux « piles » sont positionnées sur les points d'appui de la remorque et l'ensemble est maintenu et arrimé à la remorque par des systèmes de tendeurs et de chaînes.<sup>69</sup>

La remorque autopropulsée<sup>70</sup> modulaire sera équipée de deux moteurs. Pour les tests-techniques, elle est configurée en 22 lignes d'essieux rangées en 4 files. La remorque dispose de deux cabines (à l'avant et à l'arrière). Elle sera accompagnée d'un tracteur dit « tireur », utilisé en cas de secours ou sur certaines pistes dont la motricité ne serait pas optimale.

Nous analyserons l'organisation technique et logistique mise en place pour les convois tests, puis le passage du premier convoi test sur la partie maritime et portuaire. Puis nous étudierons les contraintes liées à la circulation du premier convoi test sur la partie terrestre.

---

<sup>69</sup> Cf. Annexe n°6: Schéma du convoi test

<sup>70</sup> Cf. Annexe n°7: Schéma de la remorque autopropulsée du groupe DAHER

## **Chapitre 1 : L'organisation technique et logistique des convois tests**

La provenance mondiale des composants d'ITER impose une logistique complexe qui sera assurée par l'entreprise DAHER. A la suite d'un appel d'offre mondial lancé par ITER Organization, le contrat-cadre relatif à la réalisation de prestations logistiques et de transport pour l'acheminement des composants sur le site ITER a été confié à DAHER le 10 février 2012 pour le compte d'IO et de toutes les agences domestiques. Ce contrat qui s'échelonne sur cinq ans de 2012 à 2017 fait de DAHER le partenaire unique pour le pilotage logistique global et le transport des grands composants nécessaires à la construction d'ITER.

Ce contrat couvre tous les services de transport et d'assurance depuis le départ de l'établissement industriel du fournisseur jusqu'à la livraison sur le site. Dans chaque Etat membre du projet ITER, DAHER a mis en place des représentants chargés de suivre la gestion et le suivi des livraisons. Ce contrat cadre prévoit également le stockage temporaire, la manutention et le déchargement des composants sur site. DAHER se chargera également des formalités douanières et des assurances liées à ce type de prestations.

Toutefois, il faut préciser que les dispositions de ce contrat cadre sont confidentielles et la divulgation de celui-ci est soumise à l'autorisation expresse d'ITER Organization. C'est la raison pour laquelle, nous n'évoquerons pas les règles relatives à la responsabilité de DAHER dans le cadre du transport de composants ITER.

Un planning prévisionnel sera établi par DAHER en liaison avec IO selon l'avancement du chantier de construction et de la fabrication des composants par les agences domestiques des pays partenaires. Pour chaque composant, le planning fixe les conditions d'arrivée au Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) par voie maritime, les dates et le timing prévus pour le transit sur l'itinéraire et les

caractéristiques du convoi routier. DAHER pilotera la chaîne logistique via la salle de supervision (la « *control room* »).

Pour le premier convoi test ITER, DAHER sera à la fois commissionnaire de transport et transporteur, il aura à la fois une obligation de résultat et de moyen.

Le projet d'arrêté portant autorisation individuelle d'effectuer un transport exceptionnel au voyage de 3<sup>ème</sup> catégorie autorise le transporteur DAHER à effectuer le transport d'une maquette pour convoi test dans le cadre de la campagne de mesures et de tests. Cette maquette sera transportée sur une remorque autopropulsée qui supportera le poids de 360 blocs de béton.

Ces tests techniques permettront de contrôler les 33 ouvrages d'art sur l'itinéraire. Des tests spécifiques de mesures de déformation des ouvrages d'art seront effectués par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée afin de vérifier la capacité de l'itinéraire à accepter la charge et le gabarit des convois sur l'itinéraire. Le convoi passera trois fois sur chaque ouvrage. Les routes et les tronçons seront fermés le temps des mesures. De nombreuses déviations de circulation ainsi que de nombreux itinéraires de contournement seront mis en place<sup>71</sup>.

Entre la fin 2013 et le début 2014, un deuxième convoi test sera organisé pour tester d'autres paramètres de l'itinéraire sur une durée de trajet différente. Il s'agira d'une répétition générale qui aura pour but de valider les temps estimés de passage des convois ITER d'un point à un autre. Cette répétition générale permettra de tester également l'organisation mise en place en vue de l'arrivée des convois réels à partir de 2014.

---

<sup>71</sup> « Réunion d'information des communes », 21 juin 2013, CCITI/ AIF

## **Chapitre 2 : Le passage du convoi test ITER sur la partie maritime et portuaire**

Dans le cadre du transport des composants d'ITER, les activités maritimes et portuaires seront règlementées. En effet, tout au long de la durée du transit des composants ITER, un « *arrêté inter préfectoral interdira temporairement la navigation, le mouillage, la pratique des activités nautiques ou sportives et les mises à l'eau d'embarcations à l'occasion de certains transports, effectués dans le cadre de la réalisation du projet ITER vers les ports du golfe de Fos et de l'Etang de Berre* ». Cet arrêté est actuellement à l'état de projet.

Nous aborderons les modalités administratives et règlementaires du déplacement du convoi test de Fos-sur-Mer jusqu'au Port de la Pointe avant d'étudier celles relatives à l'arrivée du convoi au Port de la Pointe et l'utilisation du site pétrochimique de LyondellBasell.

### **Section 1- Le transport du convoi test de Fos-sur-Mer jusqu'au Port de la Pointe**

Il faut préciser que certaines étapes de transport maritime relatives aux convois réels ne s'appliqueront pas au convoi test puisque la maquette sera assemblée directement sur place au port de Fos-sur-Mer avant de transiter par barge vers le Port de la Pointe.

Les convois réels seront transportés par voie maritime jusqu'aux bassins Ouest du GPMM à Fos-sur-Mer. C'est l'agent maritime de DAHER qui gèrera directement les besoins logistiques (pilotage, remorquage, lamanage, manutention...) des bâtiments transportant les composants ITER à destination du GPMM. DAHER annoncera selon son planning le nom ainsi que les prévisions de passage en Méditerranée des

bâtiments transportant les composants ITER. L'autorisation d'accostage est donnée par le GPMM. La responsabilité de l'ordre public est exercée par le Préfet Maritime dès l'arrivée dans les eaux territoriales puis intérieures. A moins qu'une menace particulière n'ait été détectée, les convois ne bénéficient pas d'une escorte particulière pendant leur transit vers le GPMM.

D'ailleurs, dès le franchissement des limites administratives du GPMM, la responsabilité de l'ordre public sera assurée par le Préfet de Police. Les futurs composants, lors de ces convois pourront être entreposés sur une aire clôturée et sécurisée par DAHER.

La maquette transportée pour le convoi test, sera assemblée sur le quai Gloria du port de Fos sur Mer. Ensuite, le convoi test, comme les convois réels à venir, transitera par barge via le Canal de Caronte avant d'atteindre le Port de la Pointe où il sera débarqué.

## **Section 2- Arrivée du convoi test au Port de la Pointe et utilisation du site pétrochimique de LyondellBasell**

Les modalités des opérations de déchargement et des transferts de colis ITER effectués par le transporteur DAHER, dans l'enceinte du port de la Pointe, sont définies dans le Plan de Prévention du Port de la Pointe. Il est prévu le déchargement des colis depuis une barge fournie par DAHER.

Le débarquement des composants au Port de la Pointe s'opère en mode Roll-on Roll-off. Les composants sont ensuite pris en charge par le transporteur et acheminés vers l'aire de stockage et de préparation des convois routiers qui se situe dans l'emprise du pôle pétrochimique de LyondellBasell à Berre l'Etang.

Cette installation portuaire est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. Le transporteur DAHER doit donc respecter les règles et consignes de sécurité<sup>72</sup> et de sûreté<sup>73</sup> du site « SEVESO II ». Cette norme vise à prévenir les accidents majeurs chimiques, nucléaires sur des sites industriels soumis à autorisation préfectorale.

De plus, cette installation portuaire est soumise au code de sûreté portuaire : l'« *International Ship and Port Security* » (ISPS)<sup>74</sup>. Ce code contraint les infrastructures portuaires et les navires à définir un plan de sûreté<sup>75</sup>. En accord avec la réglementation ISPS, dès l'arrivée des bâtiments ou de la barge transportant les composants ITER au Port de la Pointe, une « *Zone d'Accès Restreint* » (ZAR) définie par arrêté préfectoral<sup>76</sup> est activée sous la responsabilité de l'usine pétrochimique. Cette zone sera dédiée en permanence à l'accueil des navires et barges transportant les composants d'ITER. L'accès ne sera autorisé qu'aux personnes munies d'un titre de circulation permanent ou temporaire, délivré par LyondellBasell.

### **Chapitre 3 : Les contraintes liées à la circulation du premier convoi** **test sur la partie routière**

La partie terrestre de l'itinéraire, qui utilise principalement les routes départementales, les voies ou terrains communaux, quelques pistes privées et portions de réseau autoroutier, va être adaptée par des mesures de circulation nécessaires au passage du premier convoi test.

---

<sup>72</sup> Mesures et organisation pour garantir les individus contre certains risques (maladie, accidents...)

<sup>73</sup> Mesures et organisation pour garantir l'intégrité des installations contre toute atteintes et/ou malveillances (vols, piraterie, attentat, espionnage, infraction, dégradation...)

<sup>74</sup> En français, cela signifie Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires

<sup>75</sup> Ce plan de sûreté recense les moyens de lutte et les actions relatives à la sûreté notamment dans le cas d'une situation de menace.

<sup>76</sup> Le projet d'arrêté portant création et modalités d'organisation et de fonctionnement d'une Zone d'Accès Restreint (ZAR ITER) au sein de l'installation portuaire n° 0601 terminal pétrochimique du Port de la Pointe.

Afin d'assurer la sécurité, la fluidité de la progression du convoi tout au long de l'itinéraire ITER et pour faire respecter les arrêtés préfectoraux en vigueur, une escorte sera mise en place par la gendarmerie.

## **Section 1- Les mesures de circulation prises pour le premier convoi test**

Le dossier d'exploitation en date du 10 juin 2013 constitue un des éléments de base nécessaire à la rédaction de l'arrêté d'autorisation individuelle de transport exceptionnel. Cet arrêté est indispensable à l'acheminement du convoi test.

Il comporte deux volets :

- Un volet « *condition d'utilisation de l'itinéraire* » c'est à dire les conditions de circulation sur l'itinéraire ITER ainsi que les mesures d'exploitation proposées pour réduire la gêne aux usagers lors du passage du convoi test. Ce volet détaille par tronçon, toutes les actions à entreprendre pour optimiser les conditions de circulation.
- Un volet « *préservation du domaine public et les 101 fiches de points singuliers* », c'est à dire les prescriptions à respecter par le transporteur pour le franchissement d'une centaine de points en matière de préservation du domaine public.

Afin d'assurer la bonne marche du convoi et mettre en sécurité les zones de passage du convoi, la gendarmerie nationale a découpé l'ensemble de l'itinéraire en 168 points dénommés Points de référencement ITER (PRI). Ils forment 29 tronçons de voie dont l'usage sera privatisé afin de permettre le passage des convois. Ces

itinéraires seront « privatisés » par la gendarmerie au gré de la progression du convoi et ré-ouverts à la circulation dès que la signalisation aura été remontée<sup>77</sup>.

Des solutions alternatives (itinéraires de substitution et de contournement) seront mises en place avec l'aide de la gendarmerie afin de faciliter la circulation des riverains et celle des convois. Les pistes de « *contournement* » permettront aux riverains de se déplacer en dehors de la zone de tronçon neutralisé. Les itinéraires de « *substitution* » ont fait l'objet de conventions avec les conseils généraux des départements limitrophes. Ces itinéraires permettent d'éviter la circulation des riverains sur les parties de voiries utilisées par les convois ITER. Ils peuvent être activés en tant que de besoin pour dévier la circulation lors de la circulation des convois ITER.

La circulation essentiellement de nuit du convoi test incarne aussi cette volonté de limiter les contraintes de circulation. En effet, le premier convoi circulera dans un horaire compris entre 21h 30 et 06h 30 afin de perturber au minimum les trafics routiers et autoroutiers.

La préparation, l'organisation et le suivi du convoi test sera piloté par la CCITI via le poste de commandement de l'itinéraire ITER. Il permet de suivre à distance la progression du convoi en temps réel, de déclencher un certain nombre d'actions programmées (confirmation des autorisations de traversée des autoroutes et de la voie ferrée, activation des itinéraires de substitution...) et de faire face aux imprévus susceptibles de perturber la progression du convoi. En cas d'incident qui entraînerait un arrêt imprévu du convoi pour un temps indéterminé, le poste de commandement informe en temps réel de l'arrêt du transport<sup>78</sup>. Implanté au Centre Régional d'Information et de Coordination Routière (CRICR) à Marseille, il est en relation

---

<sup>77</sup> Note de synthèse pour les élus concernant la campagne de « mesures et de tests techniques » 12-20 septembre 2013

<sup>78</sup> Il incombe au Préfet de Police de décider de l'arrêt éventuel d'un convoi

directe avec le chef d'escorte, officier de Gendarmerie en charge de la sécurité du convoi et avec le chef de convoi, désigné par le transporteur.

## **Section 2 - L'escorte du convoi test**

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 28 mars 2011 relatif à l'accompagnement des transports exceptionnels<sup>79</sup>, le Préfet peut imposer toute mesure d'accompagnement plus contraignante que les obligations minimales d'accompagnement des convois exceptionnels. Elles peuvent aller, lorsque des « circonstances exceptionnelles » le justifient, jusqu'à la présence des forces de l'ordre. L'accompagnement général des convois bénéficiant d'une autorisation individuelle varie en fonction des caractéristiques du convoi et il est renforcé selon la difficulté de l'itinéraire pour les convois lourds et volumineux ou dont la vitesse est limitée techniquement.

L'article 13 de l'arrêté du 4 mai 2006 prévoit deux types d'accompagnement, un accompagnement général valable sur la totalité du parcours et un accompagnement local pour le franchissement d'un point singulier et celui des ouvrages d'art.

L'escorte est constituée de véhicules de force de l'ordre (civil ou militaire) dont le rôle est de faciliter la circulation générale et la progression du convoi et de s'assurer du respect des règles de police.<sup>80</sup>

Les convois « *HEL* » et le convoi test seront tous systématiquement escortés par des militaires de la gendarmerie. Ces gendarmes seront chargés à la fois de la neutralisation des tronçons, de la gestion de la sécurité routière, des éventuels troubles à l'ordre public, des flux routiers, de la sécurité immédiate rapprochée, de la police judiciaire et de la participation à la communication.

---

<sup>79</sup> L'arrêté 2011-335 du 28 mars 2011 relatif à l'accompagnement des transports exceptionnels

<sup>80</sup> Article 13 de l'arrêté du 4 mai 2006

L'accompagnement du convoi devra respecter les dispositions de la convention passée avec la Direction Générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN) relative à la protection du convoi test.

Le dispositif d'accompagnement et l'escorte du convoi test se matérialisent par la « *Bulle* ». Elle sera constituée d'une vingtaine de véhicules sur environ 100 mètres de long. En vertu de l'article 13 de l'arrêté du 4 mai 2006, « *ces véhicules d'accompagnement sont destinés à signaler et guider le convoi à des fins de sécurité vis-à-vis des autres usagers de la route. Ils englobent les véhicules de protection et les véhicules de guidage* ». Les premiers concernent les véhicules pilotes et les véhicules de protection arrière. Ils ont pour rôle de signaler la présence du convoi et d'indiquer aux autres usagers les règles de conduite spécifiques pour le franchissement de points singuliers. Les seconds comprennent les véhicules de guidage. Ils ont pour rôle de faciliter le passage du convoi et d'indiquer aux autres usagers les règles de conduite spécifiques à la circulation du convoi.

Lors des opérations de débarquement au Port de la Pointe et pendant leur passage sur le site de LyondellBasell, la gendarmerie maintient son dispositif à l'extérieur du site, tout en n'excluant pas une présence limitée dans la ZAR. L'escorte se met en place dès la sortie du site de LyondellBasell et jusqu'à l'arrivée du convoi sur le site ITER.

## Conclusion

Le projet ITER rassemble des scientifiques du monde entier autour d'un objectif ambitieux, celui de maîtriser l'énergie de fusion. Afin de reproduire l'énergie du Soleil et des étoiles, la Chine, les Etats-Unis, la Russie, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud et l'Union européenne se sont réunis dans une collaboration scientifique internationale sans équivalent dans le monde.

Par sa dimension, son organisation et son financement, ITER est un projet unique au monde. Dans ce contexte, il est apparu nécessaire de créer une organisation internationale à la hauteur de l'enjeu. L'organisation ITER est régie par un traité international qui fixe les droits et obligations de chaque pays partenaire. Ce traité international a été complété par l'Accord de siège signé avec la France afin de définir les modalités de la mise en œuvre conjointe du projet ITER dans le pays hôte.

La spécificité d'ITER relève du fait que chaque pays apporte sa contribution numéraire et en nature au projet via sa propre agence domestique. En tant que partenaire hôte du projet, l'Europe est chargée par l'intermédiaire de son agence domestique de collecter les contributions en nature et financières des Etats membres de l'Union européenne.

L'organisation internationale ITER est similaire à celle mise en œuvre pour la Station Spatiale Internationale (SSI)<sup>81</sup>. La construction et la gestion du programme de la SSI sont régies par des accords de coopération internationale.

Au niveau national, une organisation institutionnelle particulière a été mise en place par la France afin de coordonner l'implantation d'ITER à Cadarache.

---

<sup>81</sup> La Station Spatiale Internationale est un laboratoire de recherche orbital.

L'Agence ITER France est l'un des piliers de cette organisation. Elle assure tout particulièrement la maintenance et l'exploitation de l'itinéraire ITER spécialement aménagé pour le passage des convois. A ce titre, elle agit par l'intermédiaire de la CCITI, en charge de la coordination de la partie routière et maritime de l'itinéraire.

Le passage des convois ITER s'appuie sur l'expérience acquise depuis 2004 avec le transport des convois très exceptionnels de « l'Airbus A 380 », pour lesquels des aménagements sur près de 230 kilomètres ont été effectués. Comme pour l'itinéraire ITER, l'itinéraire grand gabarit Airbus traverse plusieurs départements. Il a été mis en place afin d'acheminer jusqu'à l'usine Airbus située en France les éléments des avions construits dans plusieurs pays européens. Les éléments arrivent par voie maritime, puis ils sont transférés par barge avant d'emprunter la partie routière de l'itinéraire. Le dispositif de sécurité et de circulation routière établi pour permettre le passage des convois Airbus est similaire à celui des convois ITER notamment concernant l'escorte par la gendarmerie et les itinéraires routiers alternatifs. Toutefois, par rapport aux dimensions et au gabarit des composants ITER, les éléments de l'Airbus A 380 seront beaucoup moins importants.

Le particularisme du projet ITER tient au fait que le transporteur unique DAHER devra gérer le pilotage logistique global et le transport exceptionnel des grands composants du projet ITER. Dans ce cadre, il assurera : le transport maritime depuis le lieu de fabrication jusqu'à Fos sur Mer, la traversée par barge jusqu'à Berre l'Etang et le transport routier jusqu'au site de Cadarache. DAHER devra prendre en compte la complexité logistique des acheminements afin d'orchestrer la livraison des composants en fonction de l'avancement du chantier et des éventuels aléas. Pour la phase de planification, DAHER devra contracter avec chaque agence domestique afin de recueillir des renseignements sur l'envoi des composants par chacune d'entre elle. C'est un défi logistique sans précédent qui incombe à DAHER puisqu'il sera

responsable de l'acheminement de l'ensemble des pièces dès la sortie d'usine des fournisseurs jusqu'à l'arrivée à Cadarache.

# Bibliographie

## Sites internet

- Site du Parlement européen :

[http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU\\_6.4.9.html](http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/fr/displayFtu.html?ftuId=FTU_6.4.9.html)

- Site de l'Assemblée Nationale :

<http://www.assemblee-nationale.fr/13/dossiers/iter.asp#ECRCM>

- Site d'ITER entreprise :

<http://www.iterentreprises.com/sections/iter/projet/iter/acteurs/mission-iter>

## Traité international

- « *Accord sur l'établissement de l'Organisation internationale ITER pour l'énergie de fusion en vue de la mise en œuvre conjointe du projet ITER* », Circulaire de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique du 8 mai 2007

## Arrêtés

- L'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque. NOR: EQU0501975A
- L'arrêté 2011-335 du 28 mars 2011 relatif à l'accompagnement des transports exceptionnels NOR: DEVS1014754D. JORF n°0075 du 30 mars 2011 page 5509 texte n° 6
- Le projet d'arrêté portant création et modalités d'organisation et de fonctionnement d'une Zone d'Accès Restreint (ZAR ITER) au sein de l'installation portuaire n° 0601 terminal pétrochimique du Port de la Pointe.
- Arrêté n° 2007 106-7 du 16 avril 2007 portant déclaration d'utilité publique et urgents, les travaux à exécuter en vue de l'aménagement, dans le cadre du projet ITER d'un itinéraire routier pour convois exceptionnels lourds et de grand gabarit entre Berre l'Etang et Saint-Paul-Lez-Durance

## **Décrets**

- Décret n° 2006-752 du 29 juin 2006 autorisant la création de l'Agence ITER France au sein du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
- Article 1 du Décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base
- Décret n° 2011-368 du 4 avril 2011 modifiant la partie réglementaire du Code de la route

## **Lois et Codes**

- Article L.593-2 du Code de l'environnement
- Loi de programme pour la recherche n°2006-450 du 18 avril 2006
- Article L 332-6 du code de la recherche modifié par l'article 39 de la loi de programme n° 2006-450 du 18 avril 2006 pour la recherche.
- Articles R.312-4 à R.312-14 du Code de la route
- Articles R 433-1 à R 433-6 et R 433-8 du Code de la route

## **Autres documents**

- Brochure Dossier du débat public, Brochure « ITER en Provence »
- Brochure Itinéraire ITER: Campagne de tests et de mesures du 16 au 20 septembre 2013
- Lettre en date du 8 octobre 2001 de l'Administrateur Général du CEA au Ministre de la Recherche : « ITER à Cadarache : Implications pour la France ».
- Lettre en date du 10 mai 2006 du Haut Représentant français pour ITER au Commissaire européen pour la science
- Lettre du 22 février 2011 des Ministres chargés de l'énergie et des transports à l'Administrateur général du CEA
- Final Report of Negotiations on ITER Joint Implementation April 2006
- Fondements juridiques du projet ITER et leur intégration dans le droit français, Présentation Service commercial CEA Marcoule- Béatrice BALP- 27 mai 2013

- Itinéraire routier ITER, Dossier d'exploitation pour le convoi test, Volet 1 : Conditions de l'utilisation de l'itinéraire, Rapport CETE Méditerranée- Juin 2013
- Note de synthèse pour les élus concernant la campagne de « mesures et de tests techniques » 12-20 septembre 2013
- Dossier d'études Préliminaires, Ligne de Grenoble à Marseille : Itinéraire ITER de Fos à Cadarache Déplacement du PN 100- Mars 2007
- Itinéraire routier ITER, Dossier d'exploitation pour le convoi test, Volet 1 : Conditions de l'utilisation de l'itinéraire, Rapport CETE Méditerranée- Juin 2013

### **Décisions**

- Décision du Conseil n° 2007/198/EURATOM du 27 mars 2007/ Journal Officiel de l'Union Européenne 30 mars 2007 : Décision du Conseil instituant une entreprise commune pour ITER et le développement de l'énergie de fusion et lui conférant des avantages

### **Revue juridique**

- Note de Laetitia Grammatico : « Le réacteur expérimental thermonucléaire ITER : Quel droit applicable pour cet exploitant nucléaire de niveau international ? », Bulletin de droit nucléaire, Décembre 2009
- Lexis Nexis Jurisclasseur Transport
- Lamy transport Tome 1-2012 Partie 6- Code la route Division 4 – Transports exceptionnels Chapitre 4- Condition d'exécution des transports exceptionnels.
- Lamy transport Tome 1 2012 Partie 6 Code la route Division 4 – Transports exceptionnels Chapitre 1- Règlements des transports exceptionnels.
- Lamyline : Assemblée Nationale 15 janvier 2013 page 448, écologie, développement durable et énergie et carburants (Énergie nucléaire. Réacteur thermonucléaire. Financement. Cadarache) 2561- 07 août 2012.

# Table des matières

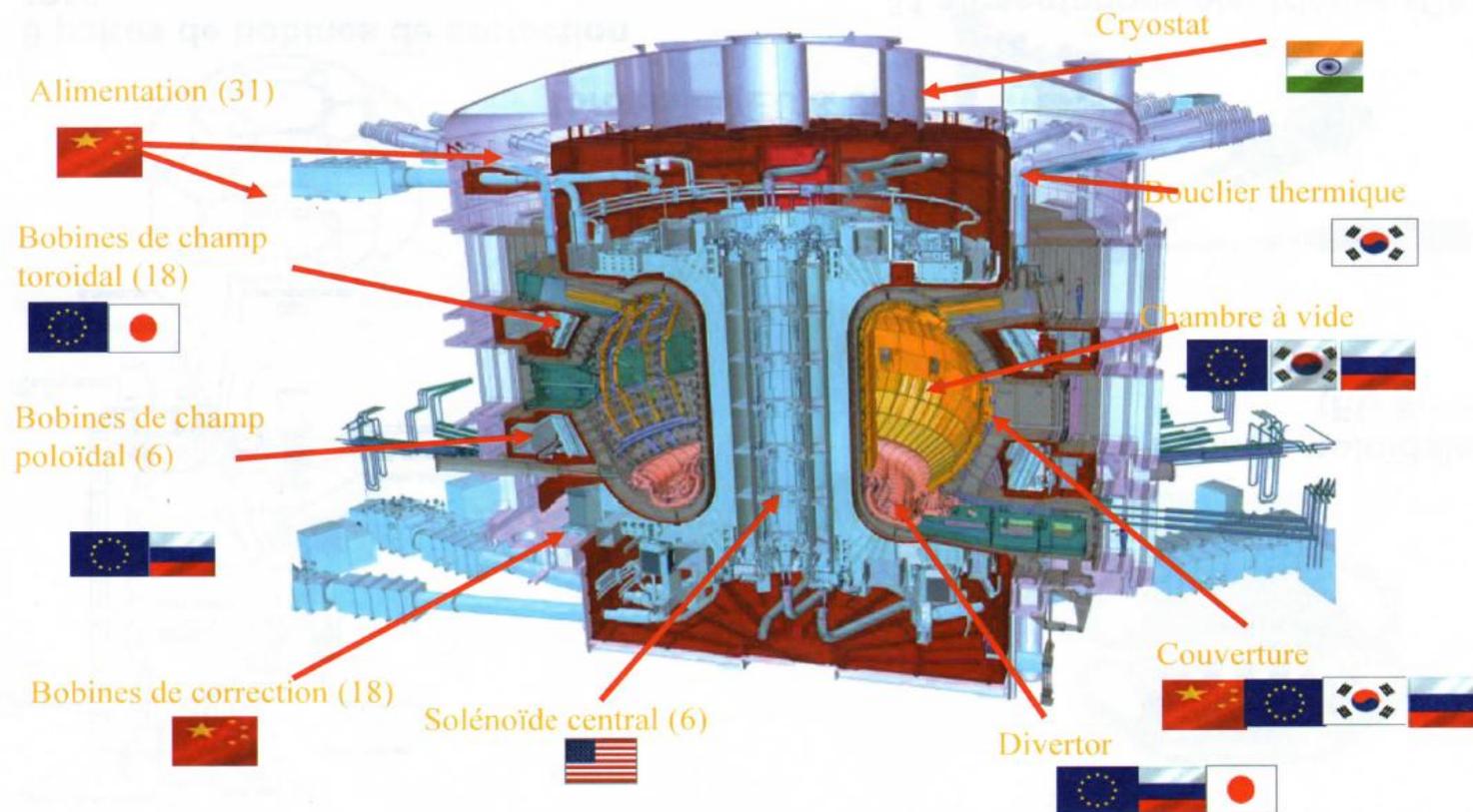
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>Partie 1 : L'organisation institutionnelle du projet ITER</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre 1 : L'organisation du projet ITER sur le plan international et européen</b>	<b>9</b>
Section 1 : Une collaboration internationale de grande ampleur	9
A - L'Organisation internationale ITER	9
B - La contribution des agences domestiques dans les pays partenaires	12
Section 2 : Une coopération institutionnelle européenne	13
A - Le partenaire européen du projet international ITER : Euratom	14
B - L'agence domestique européenne pour ITER : Fusion For Energy (F4E)	14
<b>Chapitre 2 : L'organisation institutionnelle du projet ITER au niveau français</b>	<b>16</b>
Section 1 : - L'intégration des accords internationaux relatifs au projet ITER dans le droit français	17
A - La Loi de programme pour la recherche	17
B - L'Accord de siège	18
C - Les protocoles additionnels à l'Accord de Siège	19
Section 2 : Les entités porteuses des engagements français	20
A - Le Haut Représentant pour la réalisation en France du projet ITER	20
B - La mission préfectorale ITER	21
C - L'Agence ITER France (AIF) et de la Cellule de Coordination de l'Itinéraire de Transport ITER (CCITI)	21
<b>Partie 2 : Les convois ITER d'un point de vue juridique ; un dispositif réglementaire et contractuel</b>	<b>25</b>
<b>Chapitre 1 : Les convois ITER au regard de la réglementation des transports exceptionnels</b>	<b>26</b>
Section 1 : Les convois exceptionnels et les convois ITER	27
A - Les caractéristiques des transports exceptionnels	27
B - Les caractéristiques des convois ITER et du premier convoi test	28

Section 2 : La réglementation relative au transport exceptionnel appliquée aux convois ITER et convois test ITER _____	29
A - L'intégration des convois ITER dans la réglementation transport exceptionnel _____	30
B - Le régime des autorisations du premier convoi test ITER _____	31
<b>Chapitre 2 : Les convois ITER sous l'angle contractuel _____</b>	<b>35</b>
Section 1 : Les dispositions juridiques et contractuelles liées à la phase de construction de l'itinéraire de transport _____	36
Section 2 : Dispositions juridiques et contractuelles prises lors de la phase d'exploitation de l'itinéraire _____	38
<b>Partie 3 : Cas pratique, le convoi test ou « tests techniques » _____</b>	<b>44</b>
<b>Chapitre 1 : L'organisation technique et logistique des convois tests _____</b>	<b>45</b>
<b>Chapitre 2 : Le passage du convoi test ITER sur la partie maritime et portuaire _____</b>	<b>47</b>
Section 1- Le transport du convoi test de Fos-sur-Mer jusqu'au Port de la Pointe _____	47
Section 2- Arrivée du convoi test au Port de la Pointe et utilisation du site pétrochimique de LyondellBasell _____	48
<b>Chapitre 3 : Les contraintes liées à la circulation du premier convoi test sur la partie routière _____</b>	<b>49</b>
Section 1- Les mesures de circulation prises pour le premier convoi test _____	50
Section 2 - L'escorte du convoi test _____	52
<b>Conclusion _____</b>	<b>54</b>
<b>Bibliographie _____</b>	<b>57</b>
<b>Table des matières _____</b>	<b>60</b>
<b>Annexes _____</b>	<b>63</b>
<b>ANNEXE 1 : Principales contributions en nature des différents pays partenaires pour la construction du « tokamak » ITER _____</b>	<b>64</b>
<b>ANNEXE 2 : L'itinéraire de transport ITER _____</b>	<b>65</b>
<b>ANNEXE 3 : Article 12 de l' « Accord ITER » _____</b>	<b>66</b>
<b>ANNEXE 4 : Répartition des approvisionnements en nature entre les pays partenaires du projet ITER _____</b>	<b>67</b>
<b>ANNEXE 5 : La Note d'Instruction Générale de l'AIF _____</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXE 6 : Schéma du convoi test _____</b>	<b>71</b>
<b>ANNEXE 7 : Schéma de la remorque autopropulsée du groupe DAHER _____</b>	<b>72</b>

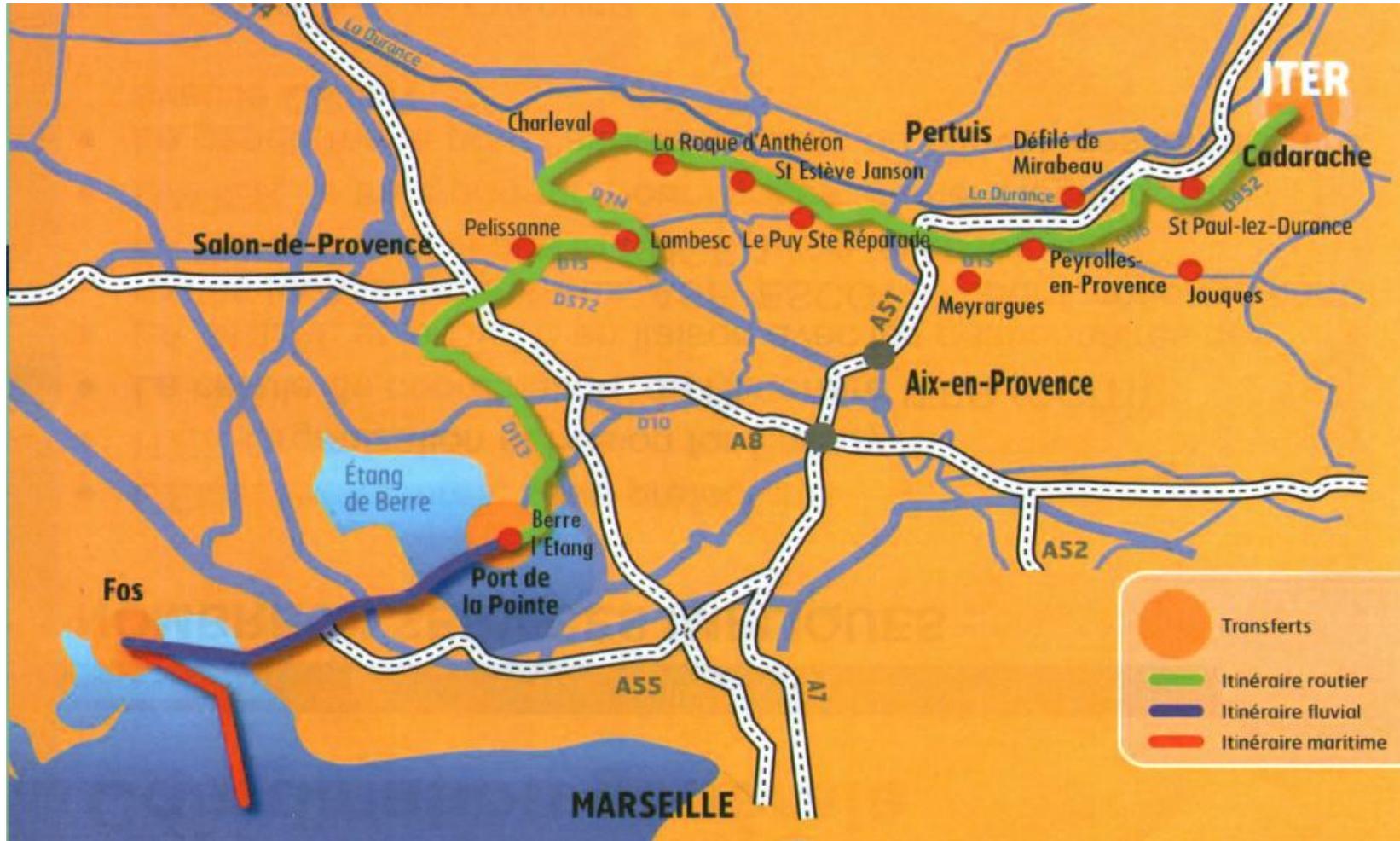
**ANNEXE 8 : Arrêté du 25 juin 2013 modifiant l'arrêté du 4 mai 2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensemble de véhicules comportant plus d'une remorque\_\_\_\_\_ 73**

## **Annexes**

**ANNEXE 1 : Principales contributions en nature des différents pays partenaires pour la construction du « tokamak » ITER**



## ANNEXE 2 : L'itinéraire de transport ITER



### **ANNEXE 3 : Article 12 de l' « Accord ITER »**

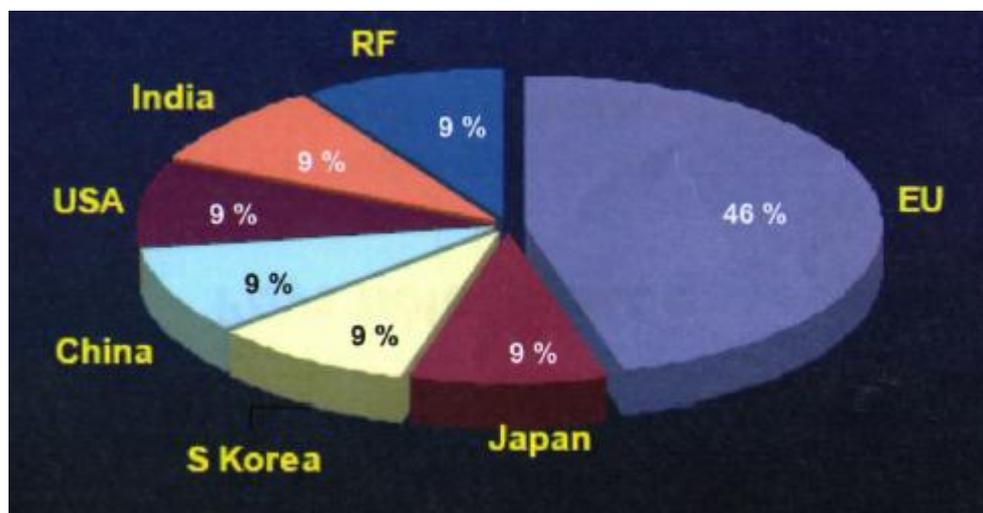
#### *Article 12*

#### **Privilèges et Immunités**

1. L'Organisation ITER, avec ses biens et ses avoirs, jouissent sur le territoire de chaque Membre des privilèges et immunités nécessaires à l'exercice de ses fonctions.
  
2. Le Directeur Général et le personnel de l'Organisation ITER et les représentants des membres auprès du Conseil et des organes subsidiaires, ainsi que leurs suppléants et experts jouissent sur le territoire de Membres de privilèges et immunités nécessaires à l'exercice de leurs fonctions en rapport avec l'Organisation ITER.
  
3. Les immunités prévues aux paragraphes 1 et 2 sont levées dans tous les cas où l'autorité compétente pour lever l'immunité considère qu'une telle immunité entraverait le cours de la justice et que cette levée ne porterait pas préjudice aux fins pour lesquelles elle a été accordée et où, dans le cas de l'Organisation ITER, du Directeur Général et du personnel, le Conseil détermine que cette levée n'est pas contraire aux intérêts de l'Organisation ITER et des ses Membres.
  
4. Les privilèges et immunités conférés conformément à cet accord ne diminuent ni n'affectent l'obligation de l'Organisation ITER, du Directeur Général ou du personnel de se conformer aux lois et règlements auxquels il est fait référence à l'article 14.
  
5. Chaque Partie notifie au Dépositaire, par écrit, lorsqu'elle a donné effet aux paragraphes 1 et 2.
  
6. Le Dépositaire notifie aux parties quand les notifications de toutes les Parties ont été reçues conformément au paragraphe 5.
  
7. Un Accord de Siège est conclu entre l'Organisation ITER et l'État Hôte.

**ANNEXE 4 : Répartition des approvisionnements en nature entre les pays partenaires du projet ITER**

Le projet ITER est financé à 90 % en nature



## **ANNEXE 5 : La Note d'Instruction Générale de l'AIF**



AG

Saclay, le 13 juillet 2012

### **NOTE D'INSTRUCTION GENERALE N° 624**

**OBJET : AGENCE ITER-FRANCE  
Missions – Organisation**

**REF :** Note d'instruction générale n° 588 du 4 janvier 2010 relative à l'organisation du CEA

La présente note d'instruction générale a pour objet de définir les missions et l'organisation de l'Agence ITER-France, rattachée à la Direction générale.

#### **I PREAMBULE**

L'Agence ITER-France (AIF) a été créée, conformément au décret n° 2006-752 du 29 juin 2006, autorisant la création de l'AIF au sein du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, afin de mettre en œuvre les engagements pris par la France en vue de l'implantation sur le territoire du projet international de réacteur expérimental de fusion thermonucléaire dit « projet ITER ».

#### **II MISSIONS**

L'AIF a pour missions :

- d'assurer l'interface technique et opérationnelle vis-à-vis des instances internationale et européenne ;
- d'assurer, par délégation des partenaires internationaux ou des instances internationale ou européenne, la conduite des procédures de participation du public, la préparation et la présentation des dossiers de sûreté et de sécurité du projet ITER, ainsi que les autres missions qui pourraient lui être confiées ;
- de rassembler les moyens français (fonds et apports en nature) provenant de l'Etat, des collectivités territoriales ou du CEA, et de les reverser à l'instance européenne ;
- de préparer le site d'accueil du projet ITER en liaison avec la préfecture de région, à l'exclusion notamment des opérations relatives aux travaux d'aménagement du réseau routier et des ports et à la création de l'école internationale ;

- d'assurer l'exploitation et la maintenance de l'itinéraire de transport servant à l'acheminement des grands composants d'ITER à travers la Cellule de Coordination de l'itinéraire de Transport Iter (CCITI)<sup>1</sup> placée au sein de l'AIF ;
- d'apporter un soutien dans l'accueil des collaborateurs de l'organisation internationale « ITER Organization » ;
- d'assurer la maîtrise d'ouvrage des opérations de démantèlement de l'installation, sur la base des contributions spécifiques des partenaires internationaux collectées par l'instance internationale et d'assurer, pour la France, le suivi de l'évaluation des charges de démantèlement et de constitution des provisions et des actifs correspondants par l'instance internationale ;
- de piloter la mise en place d'une filière pour la prise en charge des déchets tritiés issus de l'installation ITER, et d'assurer la maîtrise d'ouvrage de la construction d'une installation nucléaire de décroissance destinée à accueillir ces déchets tritiés<sup>2</sup>.

### **III ORGANISATION**

L'AIF comprend :

- un directeur, nommé par arrêté conjoint du ministre chargé de l'industrie, du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la recherche, et placé sous l'autorité de l'Administrateur général,
- la Cellule de coordination de l'itinéraire transport ITER (CCITI), dont la responsabilité est confiée à un directeur délégué à la coordination de l'itinéraire de transport ITER de l'AIF.

Les activités de l'AIF sont soumises au contrôle d'un comité de gestion, composé :

- de trois représentants de l'Etat<sup>3</sup>,
- du Directeur de l'AIF, président,
- du Directeur des sciences de la matière du CEA,
- du Directeur de l'énergie nucléaire du CEA.

### **IV ATTRIBUTIONS**

L'AIF est dotée de l'autonomie administrative et budgétaire. A ce titre, elle dispose d'un budget propre au sein du CEA couvrant l'ensemble de ses dépenses et de ses recettes afférentes à ses activités et pouvant être financé notamment par une subvention de l'Etat et par des subventions des collectivités territoriales.

La gestion administrative et financière de l'agence ainsi que celle de son personnel sont assurées dans le cadre du CEA et suivant les règles propres à cet établissement.

<sup>1</sup> La CCITI, créée en application de la demande des ministres chargés respectivement de l'énergie et des transports formulée par lettre du 22 février 2011, fait l'objet de la note d'instruction particulière (NIP) n° 2012-01 du 10 février 2012.

<sup>2</sup> Conformément aux demandes du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche (lettre en date du 15 novembre 2011), du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (lettre en date du 21 novembre 2011) et du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie (lettre en date du 21 novembre 2011).

<sup>3</sup> Conformément au décret précité, ces représentants sont le Directeur général de l'énergie et du climat, le Directeur général de la recherche et de l'innovation et le Directeur du budget (ou leurs représentants).

#### 4.1 Le Directeur de l'AIF

Il établit les projets de plan pluriannuel de financement, de budget annuel et, le cas échéant, de réprévision, ainsi que le projet d'arrêté des comptes de l'agence.

Il élabore le projet de rapport annuel de l'agence.

#### 4.2 Le comité de gestion

Le comité de gestion émet un avis sur les projets de plan pluriannuel de financement, de budget et, le cas échéant, de réprévision, sur le projet d'arrêté des comptes, ainsi que sur le rapport annuel d'activités et de gestion qui lui sont soumis par le directeur de l'agence.

Ces documents ainsi que les avis éventuels sont transmis au Conseil d'administration du CEA pour approbation.

Le comité de gestion est tenu régulièrement informé de l'activité de l'agence par son Directeur. Il peut faire des recommandations sur l'activité et la gestion de l'agence, qui sont transmises au Conseil d'administration du CEA.

Le comité de gestion se réunit au moins deux fois par an, sur convocation de son président, qui fixe l'ordre du jour.

Le Haut représentant pour la réalisation en France du projet ITER, et le Chef de la mission de contrôle auprès du CEA, ou leurs représentants, peuvent assister aux séances du comité de gestion, avec voix consultative.

Les délibérations du comité de gestion sont prises à la majorité de ses membres présents. En cas de partage des voix, celle du président est prépondérante.

Le comité de gestion établit son règlement intérieur.

La note d'instruction générale n° 547 du 21 septembre 2006 est abrogée.

L'Administrateur général



Bernard BIGOT

## ANNEXE 6 : Schéma du convoi test



**ANNEXE 7 : Schéma de la remorque autopropulsée du groupe**

**DAHER**



**ANNEXE 8 : Arrêté du 25 juin 2013 modifiant l'arrêté du 4 mai  
2006 relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins  
ou de véhicules et ensemble de véhicules comportant plus d'une  
remorque**

NOR: DEVS1311605A

Publics concernés : entreprises de transport et leurs mandataires, instructeurs en service déconcentré, gestionnaires de voirie.

Objet : dérogation aux règles de charge sur un itinéraire aménagé.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : ajout de la possibilité de délivrer une autorisation de transport exceptionnel lorsque les caractéristiques de charges du convoi sont supérieures à celles définies dans les annexes 2 et 3 de l'arrêté.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de l'intérieur et la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Vu le code de la route, notamment ses articles R. 433-1 à R. 433-6 ;

Vu l'arrêté du 4 mai 2006 modifié relatif aux transports exceptionnels de marchandises, d'engins ou de véhicules et ensembles de véhicules comportant plus d'une remorque

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 2 mai 2013

Arrêtent :

**Article 1**

L'article 15 de l'arrêté du 4 mai 2006 susvisé est modifié comme suit :

Le dernier alinéa est complété par une phrase ainsi rédigée : « Toutefois, un convoi peut être autorisé à circuler en dépassement des seuils fixés aux annexes 2 et 3 du présent arrêté sur des voies ouvertes à la circulation publique aménagées pour résister aux sollicitations imposées par un tel convoi. »

**Article 2**

Le délégué à la sécurité et à la circulation routière est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 25 juin 2013.