



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



# Mise en place d'équipements photovoltaïques à Istres Mercredi 31 mars 2010





3



4



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Sommaire

- quel intérêt pour le ministère de la Défense ?
- une procédure maintenant prête pour de nouveaux projets...



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Quel intérêt ?

Participer à l'effort général

Bénéficiaire de toitures rénovées  
(valorisation du patrimoine)

Intérêt financier à travers la redevance





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Etre cohérent avec les orientations politiques

Plan « énergies renouvelables » de l'Etat présenté par M BORLOO le 17 novembre 2008.

**Dans son discours, le ministre a évoqué le projet d'Istres : « Le plan de rénovation énergétique des bâtiments de l'Etat comprendra l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toits. Le ministère de la défense mène un premier projet ambitieux sur la base d'Istres »**



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## un ministère de la défense très sollicité

le ministère de la défense, 1er utilisateur du domaine de l'Etat (250 000 hectares) est constamment sollicité par les opérateurs pour louer toitures ou terrains

au niveau local (régiments, bases aériennes, emprises de la marine nationale)

au niveau régional (Régions Terre, Directions régionales du service d'infrastructure de la défense)

au niveau national (cabinet, Etats-majors, DMPA Direction immobilière du ministère de la défense)





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



**un marché lucratif en raison de des tarifs d'achat élevés et garantis pendant 20 ans installations amorties entre 12 et 14 ans / durée d'amortissement va diminuer avec l'amélioration des technologies**

**l'Etat n'est pas éligible à ces tarifs de vente « il n'est pas dans l'objet d'un service de l'Etat d'être un producteur d'électricité , activité industrielle et commerciale » (courrier de France domaine)**

**Électricité revendue exclusivement à EDF à un tarif fixé par l'Etat (MEEDDM) par voie d'arrêté pendant une durée de 20 ans, contrat ni prorogeable ni renouvelable**



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



**Dispositif juridique :  
L'Autorisation d'occupation temporaire  
(AOT) constitutive de droits réels**

**Contrat de location de toitures ou de terrains au profit d'un opérateur pour l'installation et l'exploitation de panneaux photovoltaïques**

**(Ce n'est ni un marché public ni un partenariat public privé)**





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



### un intérêt financier: la redevance

versée au budget général pendant une durée de 20 ans. Cette redevance est définie par le TPG représentant local de France domaine.

comportant une part fixe et une part variable

**Part fixe :** correspondant à la valeur locative afférente aux panneaux photovoltaïques ( surface x tarif/m²)

**Part variable** correspondant à 2% ( puissance installée des panneaux x durée annuelle équivalente de fonctionnement à pleine puissance x tarif d'achat de l'énergie dans le cadre de l'obligation d'achat.) Formule définie par France domaine au niveau central

+ **Redevance accessoire** pour les câblages (câbles entre les panneaux et le point de raccordement à ERDF )

**Cette REDEVANCE NE PEUT PAS ETRE EN NATURE**  
(fraction de l'électricité, diminution de la facture d'électricité)



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



	Part fixe de la redevance	Part variable de la redevance	Redevance pour câblage	Total
base aérienne d'Istres	1 €/ m2 et par an X 15 545 €	(1 967 470 x 0,6017) X 2% = 23 676 €.	0,3€ par ml X 2235ml = 670€ l'an .	<b>39 891 € par an</b>





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



Secrétariat général pour l'administration

## Trois enseignements sur la redevance

1. **montant de la redevance (part fixe et part variable) doit être défini dans le cadre de l'appel projets comme redevance plancher**  
les opérateurs peuvent ainsi proposer un montant supérieur à ce montant de la redevance / critère de sélection
2. **montant de la redevance pour câblage : il serait utile de définir une règle nationale**
3. **pas de retour sur investissement pour le service instructeur : un frein à l'initiative alors qu'il existe un potentiel considérable sur le domaine de l'Etat**  
Pour **inciter les acteurs locaux à proposer ce type de projets, ils doivent être intéressés au montant de la redevance (fonds de concours)**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



Secrétariat général pour l'administration

**...une procédure  
maintenant prête pour  
de nouveaux projets...**

**Je vous propose de la  
parcourir ensemble  
très rapidement :**





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Préparation de l'appel à projet

**Informez officiellement ERDF (Electricité Réseau distribution France) du projet pour vérifier la capacité d'absorption du réseau de transport d'électricité en cas d'ajout de nouvelle puissance et localiser les points de raccordement au réseau (« pré étude de raccordement »).** Cette démarche ne doit pas être confondue avec la démarche officielle de l'opérateur (Proposition technique financière)

**Informez officiellement le service départemental de France Domaine du projet et demandez le montant estimatif de la part fixe de la redevance pour occupation du domaine public qui pourrait ainsi figurer dans l'appel à projet.**

Redevance pour les toitures

Redevance accessoire pour les câblages (câbles entre les panneaux et le point de raccordement à ERDF )



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Constituer le dossier qui sera remis aux entreprises

- Le Dossier technique amiante (DTA) des bâtiments proposés

- Des informations techniques sur la surface des toitures proposées la nature de la charpente (métallique ou en bois)/ année de construction

le plan de masse des bâtiments

Vue aérienne des toitures

Un diagnostic des structures avec une note de calcul des charpentes (la charpente peut supporter x kg par m<sup>2</sup>/ charge d'exploitation) sera à la charge de l'opérateur

-Le projet d'AOT constitutif de droit réel (modèle type )





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Lancement de l'appel à projets et sélection de l'opérateur

**Une obligation : la mise en concurrence**  
**Publié au Journal officiel de l'union européenne, au**  
**Moniteur et au BOAMP**

**Objet : mise à disposition de toitures dans le cadre d'une**  
**AOT pour l'installation et l'exploitation de panneaux**  
**photovoltaïques**

**Délai de 4 mois** nécessaire entre la publication de l'appel à  
projet et la remise des dossiers de candidatures pour visiter  
le site, obtenir une copie du dossier et adresser le dossier



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Pièces à produire par le candidat

**Éléments techniques du projet** : technologie utilisée, rendement  
global estimé des modules photovoltaïques, puissance de l'installation  
envisagée, **liste de bâtiments retenus**, tracé au sol pour le câblage

**Expérience technique** : description de l'organisation du projet, des  
fournisseurs de produits et services impliqués, éventuelles réalisations  
antérieures (nom, adresse, puissance installée, surface, technologie)

### **Structure juridique et solidité financière :**

Description de la structure juridique qui portera le projet (propriétaire des  
panneaux) Montant de l'investissement estimé

Présentation du montage financier : fonds propres, endettement, garanties  
dont bénéficie le candidat (lettre d'engagement, suretés, garanties) Le plan  
d'affaires mettant en évidence la rentabilité attendue





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Critères de sélection

### Deux Critères essentiels

**Financiers:** montant proposé par l'opérateur **en sus** du montant plancher de redevance fixé par France domaine pour la partie fixe/ variable toitures

**Techniques :** surface retenue/ surface proposée, technologie utilisée (?), Expérience, savoir faire, références équivalentes/ délai de réalisation (?)

Prévoir une phase de rencontre avec les opérateurs pour échanger sur les aspects techniques du projet



## Finalisation et signature de l'AOT entre l'opérateur retenu et l'Etat

**Validation des bâtiments retenus et des tracés pour le câblage** souterrain ainsi que le positionnement des locaux techniques.

**Intervention d'un géomètre expert** (à la charge du service occupant) pour délimitation cadastrale des bâtiments dont les toitures ont été retenues pour l'AOT (annexe de l'AOT) : **division en volume/ document d'arpentage**

**Transmission du projet d'AOT au TPG** pour validation de l'AOT et du montant de la redevance pour occupation du domaine public.

**Signature de l'AOT**

**Enregistrement du droit réel** sur les toitures retenues au bureau de la publicité foncière

**L'AOT définit les droits et obligations des deux parties pendant les 20 années d'exploitation des panneaux photovoltaïques**



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



- Sont annexés les documents suivants :
- 1 – Extrait du plan cadastral et plan de situation
  - 2 – Attestation de non pollution pyrotechnique
  - 3 – Procès-verbal fixant la date de mise en service des installations
  - 4 – Consistance des équipements (Description de la Centrale Photovoltaïque et des aménagements prévus)
  - 5 – Calendrier des travaux
  - 6 – Instruction sur la mise en oeuvre de la santé, sécurité au travail par les entreprises extérieures
  - 7 - Etat descriptif de division des volumes
  - 8 - Autorisation d'occupation temporaire pour les installations de raccordement des installations nécessaire à l'activité de production d'électricité (panneaux photovoltaïques) jusqu'aux réseaux publics de transports et de distribution

Deux AOT ou une AOT ?



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



Le Titulaire fera son affaire de toutes les démarches et de toutes les autorisations administratives nécessaires à la réalisation des ouvrages, constructions et installations prévues.

#### **7. démarches à la charge de l'opérateur**

##### **7.1 démarches administratives**

Dépôt d'une demande de déclaration préalable en raison de la modification de l'aspect extérieur (article R 41 – 17 du code de l'urbanisme) ou d'un permis de construire

Étude d'impact sur l'éblouissement transmis dans le cadre de la demande de permis de construire (< 6km d'un aérodrome)

Demande d'un certificat ouvrant droit à l'obligation d'achat (CODAO) délivré par la DRIRE

Signature d'un contrat de rachat pendant 20 ans entre l'opérateur et EDF

Signature d'une convention de raccordement entre le gestionnaire du réseau et l'opérateur. La mise en service fait l'objet par ailleurs d'un contrôle préalable par le gestionnaire du réseau

Publication d'un arrêté au JO autorisant la société ad hoc à exploiter l'installation





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Réalisation des travaux :

« L'analyse technique complémentaire des toitures et des structures des bâtiments recevant les équipements photovoltaïques est à la charge de la opérateur (structure, étanchéité,...).

Les travaux ne pourront commencer qu'après transmission à l'occupant du dossier d'exécution comprenant le mode opératoire et le planning des travaux, qui auront fait l'objet d'une concertation préalable entre les deux parties. »



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Exploitation de l'installation pendant 20 ans

### Accès de l'opérateur sur le site militaire

L'opérateur exercera **son droit d'accès dans des conditions compatibles avec la gestion du site** et les missions de défense nationale de la base aérienne 125 d'Istres.

Le Commandant de la base aérienne 125 d'Istres précisera, en accord avec le Titulaire :les dates et heures auxquelles il sera régulièrement autorisé à pénétrer dans les bâtiments et parcelles mises à disposition pour procéder aux travaux d'installation, d'entretien ou de réparation programmée des équipements ;la procédure dérogatoire permettant au titulaire d'intervenir en cas d'urgence (maintenance curative, études urgentes, demande directe de la BA...).

Accès de l'Etat ou de personnes mandatées sur les toitures **Prévoir un plan d'accessibilité sur les toitures (cheminée de ventilation/ centrale de traitement d'air...)**





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Deux options à l'issue de l'AOT

### 1. remise en état primitif :

remise en état primitif des toitures (remise en place des tôles rouillées et des ardoises qui recouvrent actuellement les bâtiments sélectionnés), cette disposition sera pratiquement impossible à mettre en œuvre et contraire aux intérêts de l'Etat.

**2. Transfert de propriété des équipements photovoltaïques au profit de l'Etat**  
Ce transfert de propriété des équipements sera obligatoirement précédé d'une visite technique détaillée et contradictoire à laquelle l'occupant ne pourra pas faire obstacle et de la fourniture de tous les certificats utiles (contrôle d'étanchéité, conformités, visites périodiques, entretien, etc.) sans réserve selon la réglementation alors en vigueur.



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## Fin de l'AOT

### Option retenue pour Istres : Transfert de propriété des panneaux au profit de l'Etat

*La centrale photovoltaïque ainsi que les câblages et équipements deviendront de plein droit et gratuitement la propriété de l'Etat, francs et quittes de tous privilèges et hypothèques.*

*Le Titulaire s'engage à ce que la centrale photovoltaïque soit, à l'expiration de l'A.O.T, en parfait état de fonctionnement avec un rendement supérieur ou égal à 80 % de la puissance nominale initiale. Le Titulaire s'engage en particulier à garantir la parfaite étanchéité des panneaux photovoltaïques, et le cas échéant, à réparer à ses frais les étanchéités défectueuses. Le Titulaire transmettra par ailleurs au Propriétaire toutes informations utiles au fonctionnement et à la maintenance de la Centrale Photovoltaïque.*

*Les parties conviennent de procéder à un état des lieux des ouvrages et constructions réalisés par le Titulaire 12 mois avant la date d'expiration de la présente autorisation pour définir et planifier les éventuels travaux nécessaires au respect des conditions susmentionnées. (...)*





MINISTÈRE DE LA DÉFENSE



## **Fin de vie des panneaux photovoltaïques**

**Les panneaux photovoltaïques sont garantis 25 ans (garantie constructeur)**

**Le ministère utilisateur conserve l'installation pour ses propres besoins (alimentation en électricité d'une fraction de l'emprise)**

**Le ministère utilisateur désactivera l'installation en fonction de l'état de fonctionnement et de l'étanchéité**

**Inertie des panneaux (recouverts d'une couche de verre)**

