



UNION EUROPÉENNE

Publication du Supplément au Journal officiel des Communautés européennes

2, rue Mercier, L-2985 Luxembourg

Télécopieur: (+352) 29 29 44 619, (+352) 29 29 44 623, (+352) 29 29 42 670

E-mail: mp-ojs@opoce.cec.eu.int      Notification en ligne : http://simap.eu.int

## AVIS DE MARCHÉ

Travaux

Fournitures

Services

Réservé à l'Office des publications

Date de réception de l'avis \_\_\_\_\_

Identification \_\_\_\_\_

Le marché est-il couvert par l'Accord sur les Marchés Publics (AMP) ?      NON       OUI

### SECTION I: POUVOIR ADJUDICATEUR

#### I.1) NOM ET ADRESSE OFFICIELS DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Organisme SYNCHROTRON SOLEIL	A l'attention de Anne CAZAUBON
Adresse L'Orme des Merisiers Saint Aubin – BP 48 91192 GIF sur YVETTE CEDEX	Code postal 91192
Localité/Ville GIF sur YVETTE	Pays FRANCE
Téléphone 01.69.35.95.05	Télécopieur 01.69.35.94.52
Courrier électronique (e-mail) anne.cazaubon@synchrotron-soleil.fr	Adresse Internet (URL) www.synchrotron-soleil.fr

#### I.2) ADRESSE AUPRES DE LAQUELLE DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES PEUVENT ETRE OBTENUES:

La même qu'au point I.1

#### I.3) ADRESSE AUPRES DE LAQUELLE LES DOCUMENTS PEUVENT ETRE OBTENUS:

La même qu'au point I.1

#### I.4) ADRESSE A LAQUELLE LES OFFRES / DEMANDES DE PARTICIPATION DOIVENT ETRE ENVOYEEES:

La même qu'au point I.1

#### I.5) TYPE DE POUVOIR ADJUDICATEUR \*

niveau central       institution européenne   
niveau régional ou local       organisme de droit public       autre

## SECTION II: OBJET DU MARCHÉ

### II.1) DESCRIPTION

#### II.1.1) Type de marché de travaux (dans le cas d'un marché de travaux)

Exécution  Conception et exécution  Exécution, par quelque moyen que ce soit d'un ouvrage répondant aux besoins précisés par le pouvoir adjudicateur

#### II.1.2) Type de marché de fournitures (dans le cas d'un marché de fournitures)

Achat  Location  Crédit-bail  Location-vente  Plusieurs de ces formes

#### II.1.3) Type de marché de services (dans le cas d'un marché de services)

Catégorie de services

#### II.1.4) S'agit-il d'un accord-cadre ? \* NON OUI

#### II.1.5) Intitulé attribué au marché par le pouvoir adjudicateur \*

Avis d'appel public à la concurrence pour la fourniture de convertisseurs de puissance pour l'alimentation en courant des aimants de l'anneau de stockage et du booster du synchrotron SOLEIL \_\_\_\_\_

#### II.1.6) Description / objet du marché

Soleil est une nouvelle source de rayonnement synchrotron de très forte puissance en cours de construction sur le plateau de Saclay (Essonne) et qui permettra à de nombreux scientifiques d'explorer la matière. Les électroaimants sont utilisés pour courber et focaliser le faisceau d'électrons qui produit la lumière synchrotron. Les exigences des utilisateurs concernant la stabilité du faisceau de photons se traduisent par des tolérances très serrées sur la résolution et la stabilité du courant de sortie des convertisseurs de courant qui alimentent les électroaimants .

Les alimentations seront construites sur la base de convertisseurs à découpage avec utilisation de semi-conducteurs IGBT ou MOSFET selon la tension ou la puissance nécessaires.

Toutes les alimentations seront régulées en courant pour une précision et une stabilité meilleures que 10 ppm.

Les puissances nécessaires s'échelonnent de quelques dizaines de Watts à environ 500kW. \_\_\_\_\_

Les alimentations seront construites sur la base de convertisseurs à découpage avec utilisation de semi-conducteurs IGBT ou MOSFET selon la tension ou la puissance nécessaires.

Toutes les alimentations seront régulées en courant pour une précision et une stabilité meilleures que 10 ppm.

Les puissances nécessaires s'échelonnent de quelques dizaines de Watts à environ 500kW. \_\_\_\_\_

Le présent appel à candidatures est divisé en quatre (4) lots distincts décrits en annexe B.

Les dates prévisionnelles d'envoi des appels d'offre aux candidats sélectionnés sont les suivants :

**Lot 1 : Septembre 2003**

**Lot 2 : Avril 2003**

**Lot 3 : Avril 2003**

**Lot 4 : Juin 2003**

#### II.1.7) Lieu d'exécution des travaux, de livraison des fournitures ou de prestation des services

Lieu-dit « l'Orme des Merisiers » - Saint-Aubin – GIF sur YETTTE (91190) France \_\_\_\_\_

Code NUTS \* \_\_\_\_\_

## II.1.8) Nomenclature

### II.1.8.1) Classification CPV (Vocabulaire Commun Marchés Publics) \*

	Descripteur principal	Descripteur supplémentaire (le cas échéant)		
Objet Principal	31.00.00.00-6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
Objets Supplémentaires	31.15.10.00-9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>

### II.1.8.2) Autre nomenclature pertinente (CPA / NACE / CPC) \_\_\_\_\_

### II.1.9) Division en lots (pour fournir des précisions concernant les lots, utiliser l'annexe B autant de fois que nécessaire)

NON  OUI   
Possibilité de présenter une offre pour: un lot  plusieurs lots  l'ensemble des lots

Les fournitures s'échelonnent de Janvier 2004 à Novembre 2004 .

### II.1.10) Des variantes seront-elles prises en considération? (le cas échéant)

NON  OUI

## II.2) QUANTITE OU ETENDUE DU MARCHE

### II.2.1) Quantité ou étendue globale (y compris, le cas échéant, tous les lots et toutes les options)

---

---

---

### II.2.2) Options (le cas échéant). Description et indication du moment où elles peuvent être exercées (si possible)

---

---

## II.3) DUREE DU MARCHE OU DELAI D'EXECUTION

Soit: durée en mois  et/ou jours  à compter de l'attribution du marché

Soit: à compter du // et /ou jusqu'au // (jj/mm/aaaa)

## SECTION III: RENSEIGNEMENTS D'ORDRES JURIDIQUE, ÉCONOMIQUE, FINANCIER ET TECHNIQUE

### III.1) CONDITIONS RELATIVES AU MARCHE

#### III.1.1) Cautionnement et garanties exigés (le cas échéant)

---

#### III.1.2) Modalités essentielles de financement et de paiement et/ou références des dispositions applicables (le cas échéant)

---

---

### III.1.3) Forme juridique que devra revêtir le groupement d'entrepreneurs, de fournisseurs ou de prestataires de services attributaire du marché (le cas échéant)

Pas de groupement d'entreprises \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## III.2) CONDITIONS DE PARTICIPATION

### III.2.1) Renseignements concernant la situation propre de l'entrepreneur / du fournisseur / du prestataire de services et renseignements et formalités nécessaires pour l'évaluation de la capacité économique, financière et technique minimale requise

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### III.2.1.1) Situation juridique – références requises

Les candidats de l'Union Européenne fourniront :

- Soit le formulaire DC 5E/99 volet 1 « déclaration du candidat », le DC 6/98 volet 2 « déclaration du candidat » accompagné de tous les justificatifs ;

Ces formulaires sont disponibles sur le site Internet du Ministère de l'Economie et des Finances : [www.finances.gouv.fr/minefi/publique/marchespublics/index.htm](http://www.finances.gouv.fr/minefi/publique/marchespublics/index.htm) ;

- Soit les informations suivantes dans un seul ou plusieurs documents accompagnés de tous les justificatifs ;
  - un extrait de l'inscription au registre du commerce et des sociétés (Kbis) ou équivalents ;
  - les attestations de déclaration et de paiement des impôts, taxes et cotisations sociales permettant de justifier la situation de l'entreprise au 31 décembre de l'année précédente ou une copie de l'état annuel des certificats reçus (DC 7) ;
  - une lettre de candidature (ou DC 4) signée du représentant légal du candidat ou de son délégataire. Dans ce dernier cas, la délégation de signature sera jointe à la lettre de candidature ;
  - pour les candidats appartenant à un groupe, une attestation certifiant de leur autonomie commerciale et de leur situation de concurrence vis à vis des autres entreprises du groupe,
  - la copie du ou des jugements prononcés si la société est en redressement judiciaire ;
- ainsi qu'une attestation sur l'honneur des candidats certifiant :
  - qu'ils ne sont pas en état de liquidation judiciaire ou de faillite personnelle ou qu'ils ne font pas l'objet d'une procédure équivalente à l'étranger,
  - que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement (article R.324-4 du Code du Travail) et que les candidats n'ont pas fait l'objet, au titre du travail illégal, d'une condamnation au cours des cinq dernières années portée au bulletin n° II du casier judiciaire (articles L 324-9, L324-10, L341-6, L125-1 et L125-3 du code du Travail) ;
  - qu'ils ne tombent pas sous le coup d'une interdiction pénale ou disciplinaire de participer à une procédure de passation de marché initiée par une entreprise contrôlée par une collectivité publique.
- Les candidats doivent fournir une lettre émanant de l'autorité compétente justifiant la non-présentation des documents.

Les candidats ne relevant pas de l'Union Européenne fourniront :

- soit le formulaire DC5 E/99 volet 1 « déclaration du candidat », le DC6/98 et tous les justificatifs,
- soit la liste de documents et l'attestation sur l'honneur mentionnés ci-dessus,
- s'ils produisent une lettre justifiant de la non-présentation des documents, ils fournissent, en outre, une déclaration faite devant une autorité administrative ou judiciaire.

\_\_\_\_\_

#### III.2.1.2) Capacité économique et financière - références requises

\* Champ non indispensable à la publication de l'avis

Les candidats fourniront leur liasse fiscale ou équivalent des trois (3) dernières années. \_\_\_\_\_

---

---

### III.2.1.3) Capacité technique - références requises

Les candidats fourniront :

- leurs références professionnelles sous la forme d'un certificat de bonne exécution délivré par leurs clients indiquant pour chaque marché : le nom de ceux-ci, leurs coordonnées, la date de passation du ou des marchés(s), le montant, le lieu d'exécution, les moyens mis en œuvre et la mention que chaque marché a été réalisé dans les règles de l'art et mené régulièrement.
- La liste des moyens humains, techniques et matériels dont disposent les candidats,
- Les références des sous-traitants avec lesquels les il travaille régulièrement :

Ainsi que toute information susceptible de mettre en évidence le potentiel technique du candidat.

---

### III.3) CONDITIONS PROPRES AUX MARCHES DE SERVICES

#### III.3.1) Les prestations sont-elles réservées à une profession particulière?

NON  OUI

*Dans l'affirmative, références des dispositions législatives, réglementaires ou administratives applicables*

---

---

#### III.3.2) Les personnes morales seront-elles tenues d'indiquer les noms et les qualifications professionnelles des membres du personnel chargé de l'exécution du marché?

NON  OUI

## SECTION IV: PROCÉDURE

### IV.1) TYPE DE PROCÉDURE

Ouverte  Restreinte accélérée   
Restreinte  Négociée accélérée   
Négociée

#### IV.1.1) Des candidats ont-ils déjà été sélectionnés ? (le cas échéant et uniquement dans le cas d'une procédure négociée)

NON  OUI

*Dans l'affirmative, fournir de plus amples informations sous la rubrique Renseignements complémentaires (section VI)*

#### IV.1.2) Justification du choix de la procédure accélérée (le cas échéant)

---

---

#### IV.1.3) Publications antérieures relatives au même marché (le cas échéant)

##### IV.1.3.1) Avis de pré-information relatif au même marché (le cas échéant)

Numéro d'avis au sommaire du JO: /S  du  (jj/mm/aaaa)

**IV.1.3.2) Autres publications antérieures**

Numéro d'avis au sommaire du JO: /S  du  (jj/mm/aaaa)

**IV.1.4) Nombre des entreprises que le pouvoir adjudicateur envisage d'inviter à présenter une offre (le cas échéant)**

Nombre: 06 ou: Minimum:  Maximum:

**IV.2) CRITERES D'ATTRIBUTION**

A) Prix le plus bas

ou:

B) Offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction

B1) des critères énoncés ci-dessous (si possible par ordre de priorité décroissante)

1 PRIX \_\_\_\_\_ 4 DELAIS DE LIVRAISON \_\_ 7 \_\_\_\_\_

2 VALEUR TECHNIQUE \_\_\_\_\_ 5 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_

3 QUALITE \_\_\_\_\_ 6 \_\_\_\_\_ 9 \_\_\_\_\_

Par ordre de priorité décroissante: NON  OUI

ou:

B2) des critères énoncés dans le cahier des charges

**IV.3) RENSEIGNEMENTS D'ORDRE ADMINISTRATIF**

**IV.3.1) Numéro de référence attribué au dossier par le pouvoir adjudicateur \* ADM/AC/03-000 \_\_\_\_\_**

**IV.3.2) Documents contractuels et documents additionnels – conditions d'obtention**

Date limite d'obtention:  (jj/mm/aaaa)

Prix (le cas échéant): \_\_\_\_\_ Monnaie: \_\_\_\_\_

Conditions et mode de paiement \_\_\_\_\_

**IV.3.3) Date limite de réception des offres ou des demandes de participation**

(selon qu'il s'agit d'une procédure ouverte ou d'une procédure restreinte ou négociée)

25/04/2003 (jj/mm/aaaa)

ou:  jours à compter de la date d'envoi de l'avis

Heure (le cas échéant): 16 heures \_\_\_\_\_

**IV.3.4) Envoi des invitations à présenter une offre aux candidats sélectionnés (dans le cas d'une procédure restreinte ou négociée)**

Date prévue:  (jj/mm/aaaa)

\* Champ non indispensable à la publication de l'avis

**IV.3.5) Langue(s) pouvant être utilisée(s) dans l'offre ou la demande de participation**

ES   DA   DE   EL   EN   FR   IT   NL   PT   FI   SV   Autre(s) – pays tiers  
                                 \_\_\_\_\_

**IV.3.6) Délai minimum pendant lequel le soumissionnaire est tenu de maintenir son offre (dans le cas d'une procédure ouverte)**

Jusqu'au / /  (jj/mm/aaaa)    ou     mois et/ou  jours à compter de la date limite de réception des offres

**IV.3.7) Modalités d'ouverture des offres**

**IV.3.7.1) Personnes autorisées à assister à l'ouverture des offres (le cas échéant)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**IV.3.7.2) Date, heure et lieu**

Date: / /  (jj/mm/aaaa)    Heure: \_\_\_\_\_

Lieu: \_\_\_\_\_

**SECTION VI: RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

**VI.1) S'AGIT-IL D'UN AVIS NON OBLIGATOIRE ?**

NON     OUI

**VI.2) INDIQUER, LE CAS ECHEANT, SI LE PRESENT MARCHE A UN CARACTERE PERIODIQUE ET SPECIFIER LE CALENDRIER PREVISIONNEL DE PUBLICATION DES PROCHAINS AVIS**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VI.3) CE MARCHE S'INSCRIT-IL DANS UN PROJET/PROGRAMME FINANCE PAR LES FONDS COMMUNAUTAIRES?\***

NON     OUI

Dans l'affirmative, indiquer le projet/programme, ainsi que toute référence utile \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VI.4) AUTRES INFORMATIONS (le cas échéant)**

Les marchés de la société civile Synchrotron SOLEIL ne sont pas soumis au code des marchés publics. \_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**VI.5) DATE D'ENVOI DU PRESENT AVIS :**    / /  (jj/mm/aaaa)

\* Champ non indispensable à la publication de l'avis

## ANNEXE A

### 1.2) ADRESSE AUPRES DE LAQUELLE DES INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES PEUVENT ETRE OBTENUES

Organisme : <b>SYNCHROTRON SOLEIL</b>	A l'attention de : Anne CAZAUBON
Adresse : L'Orme des Merisiers Saint Aubin – BP 48 91192 GIF sur YVETTE CEDEX	Code postal : 91192
Localité/Ville : GIF sur YVETTE	Pays : FRANCE
Téléphone : 01 69 35 95 05	Télécopieur 01 69 35 94 52
Courrier électronique (e-mail) anne.cazaubon@synchrotron-soleil.fr	Adresse Internet (URL) www.synchrotron-soleil.fr

### 1.3) ADRESSE AUPRES DE LAQUELLE LES DOCUMENTS PEUVENT ETRE OBTENUS

Organisme	A l'attention de
Adresse	Code postal
Localité/Ville	Pays
Téléphone	Télécopieur
Courrier électronique (e-mail)	Adresse Internet (URL)

### 1.4) ADRESSE A LAQUELLE LES OFFRES / DEMANDES DE PARTICIPATION DOIVENT ETRE ENVOYEEES

Organisme idem	A l'attention de
Adresse	Code postal
Localité/Ville	Pays
Téléphone	Télécopieur
Courrier électronique (e-mail)	Adresse Internet (URL)

**ANNEXE B – RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX LOTS**

**LOT n° 01 : fabrication et fourniture des alimentations dipôles et sextupôles anneau ,dipôles LT2 .....**

**1) Nomenclature**

**1.1) Classification CPV (Vocabulaire Commun Marchés Publics) \***

	Descripteur principal	Descripteur supplémentaire (le cas échéant)		
Objet Principal	<b>31.00.00.00-6</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Objets Supplémentaires	<b>31.15.10.00-9</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**1.2) Autre nomenclature pertinente (CPA/NACE/CPC) \_\_\_\_\_**

**2) Description succincte :**

Le contrôle-commande sera digital avec une boucle de régulation numérique de grande précision.

*(Autres précisions à apporter sur ce qu'on attend du fournisseur)*

**3) Étendue ou quantité**

- 1 convertisseur 600A / 640V environ
- 1 convertisseur 600A / 85V environ
- 5 convertisseurs 350A / 75V environ
- 5 convertisseurs 350A / 150 V environ \_\_\_\_\_

**4) Indications quant à une autre date de commencement d'exécution/de livraison (le cas échéant)**

**LOT n° 02 : Marché alimentations quadrupôles anneau .....**

**1) Nomenclature**

**1.1) Classification CPV (Vocabulaire Commun Marchés Publics) \***

	Descripteur principal	Descripteur supplémentaire (le cas échéant)		
Objet Principal	<b>31.00.00.00-6</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Objets Supplémentaires	<b>31.15.10.00-9</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**1.2) Autre nomenclature pertinente (CPA/NACE/CPC) \_\_\_\_\_**

**2) Description succincte \_\_\_\_\_**

Le contrôle-commande sera digital avec une boucle de régulation numérique de grande précision.

*(Autres précisions à apporter sur ce qu'on attend du fournisseur)*

\* Champ non indispensable à la publication de l'avis

3) Étendue ou quantité \_\_\_\_\_

140 convertisseurs 250 A / 15 V environ  
36 convertisseurs 250 A / 22 V environ \_\_\_\_\_

4) Indications quant à une autre date de commencement d'exécution/de livraison (le cas échéant)

**LOT n° 03 : Marché alimentations alimentations dipôles et quadrupôles booster.....**

1) Nomenclature

1.1) Classification CPV (Vocabulaire Commun Marchés Publics) \*

	Descripteur principal	Descripteur supplémentaire (le cas échéant)		
Objet Principal	31.00.00.00-6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Objets Supplémentaires	31.15.10.00-9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1.2) Autre nomenclature pertinente (CPA/NACE/CPC) \_\_\_\_\_

2) Description succincte \_\_\_\_\_

Le contrôle-commande sera digital avec une boucle de régulation numérique de grande précision.  
(Autres précisions à apporter sur ce qu'on attend du fournisseur)

3) Étendue ou quantité \_\_\_\_\_

2 convertisseurs de courant 560A crête à 3 Hz et tension crête 1100 V environ . Le courant est de la forme  $i(t) = I_0(1+\sin\omega t)$  avec  $I_0=I_{crête}/2$  .

2 convertisseurs de courant 250A crête à 3 Hz et tension crête 450 V environ . Le courant est de la forme  $i(t) = I_0(1+\sin\omega t)$  avec  $I_0 = I_{crête}/2$  .

Ces 4 convertisseurs 3 Hz doivent être synchronisés à mieux que 1 mrad avec une linéarité meilleure que  $3.10^{-5}$  P.E.

4) Indications quant à une autre date de commencement d'exécution/de livraison (le cas échéant)

**LOT n° 04 : Marché alimentations alimentations dipôles et quadrupôles booster.....**

1) Nomenclature

1.1) Classification CPV (Vocabulaire Commun Marchés Publics) \*

	Descripteur principal	Descripteur supplémentaire (le cas échéant)		
Objet Principal	31.00.00.00-6	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Objets Supplémentaires	31.15.10.00-9	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

\* Champ non indispensable à la publication de l'avis

1.2) Autre nomenclature pertinente (CPA/NACE/CPC) \_\_\_\_\_

2) Description succincte \_\_\_\_\_

*(précisions à apporter sur ce qu'on attend du fournisseur)*

3) Étendue ou quantité \_\_\_\_\_

60 alimentations bipolaires  $\pm 10$  A /  $\pm 15$ V environ .

60 alimentations bipolaires  $\pm 13$  A /  $\pm 9$ V environ .

48 alimentations bipolaires  $\pm 10$  A /  $\pm 4,5$ V environ

4) Indications quant à une autre date de commencement d'exécution/de livraison *(le cas échéant)*

***Nota Bene* : Pour l'ensemble des lots l'interfaçage sera compatible avec le bus de terrain Profibus DP.**