



Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie

**Programme de Promotion de l'Utilisation du
Chauffe-eau Solaire en Tunisie**

PROSOL TUNISIE

**INSTALLATIONS SOLAIRES COLLECTIVES
POUR LE CHUAFFAGE DE L'EAU**

**CAHIER DES CHARGES CONCERNANT
L'ELIGIBIITE DES PRESCRIPTEURS &
CONTROLEURS TECHNIQUES**

Août 2007

Partie I : Cahier des Clauses
Générales :

***Conditions et procédures de réalisation des
installations solaires de chauffage de l'eau
chaude sanitaire dans le cadre du programme
PROSOL-TUNISIE***

ARTICLE CG -1

PREAMBULE

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa stratégie de développement des énergies renouvelables, l'Etat tunisien a décidé de lancer un programme ambitieux de développement de l'usage des systèmes de chauffe-eau solaire (*désigné ci-après par « CES »*) dans le secteur résidentiel et auprès des établissements privés, à travers la mise en place d'un certain nombre de mesures incitatives.

Ainsi, à l'initiative du Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Petites et Moyennes Entreprises, et de l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME) et avec l'appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE - Programme Méditerranéen des Energies Renouvelables MEDREP) et du Centre Méditerranéen des Energies Renouvelables (MEDREC), il a été décidé de lancer, un mécanisme financier permettant de redynamiser le marché des systèmes de chauffe-eau solaires en Tunisie.

Ce programme, *ci-après désigné par « PROSOL TUNISIE » (Promotion du Solaire en Tunisie)* bénéficie d'une série d'appuis institutionnels et financiers servant d'effets de levier pour le développement du marché. Ces appuis concernent aussi bien les installations individuelles que les installations collectives, tels que définis dans l'article CG-1.1, mais sont assurés selon des mécanismes d'appuis particuliers à chacun de ces types d'installations.

Afin de bénéficier de ces mécanismes d'appuis, les opérations effectuées dans le cadre du programme Prosol, doivent être conduites par des opérateurs préalablement qualifiés, en utilisant des produits qui sont aussi préalablement qualifiés. Ces opérations doivent être réalisées dans le cadre de conventions particulières établies entre ces différents opérateurs.

Les conditions d'éligibilité des différents opérateurs, ainsi que les procédures de dissémination des systèmes solaire dans le cadre du programme PROSOL sont détaillés par les documents suivants :

1. Le cahier des charges relatif aux produits, stipulant les conditions et procédures d'éligibilité des produits (Capteurs solaires et systèmes unitaires de CES), et permettant de qualifier les produits éligibles dans le cadre du programme [*Cahier des Charges concernant l'éligibilité des. Produits*]
2. Le cahier des charges relatif aux fournisseurs des installations individuelles (fabricants, distributeurs, etc.), permettant de qualifier les fournisseurs éligibles dans le cadre du programme [*cahier des charges concernant l'éligibilité des fournisseurs au programme Prosol-Tunisie, en date de janvier 2005*]
3. Le cahier des charges relatif aux installateurs (installations individuelles et installations collectives), permettant de qualifier les installateurs éligibles pour participer dans le cadre du programme [*Cahier des Charges concernant l'éligibilité des. Installateurs*].
4. Le cahier des charges relatif aux prescripteurs et contrôleurs techniques des installations collectives, permettant de qualifier les prescripteurs et contrôleurs techniques éligibles pouvant assurer l'élaboration et le contrôle des études, ainsi que le suivi et contrôle des travaux de réalisation des installations collectives dans le cadre du programme [*Cahier des Charges concernant l'éligibilité des Prescripteurs & Contrôleurs Techniques*].

Art. CG-1.1 - Définitions :

- *Systèmes unitaires* : On entend par systèmes unitaires tous les systèmes qui sont fournis par le fabricant en kit (systèmes préfabriqués en usine) et qui ne font pas l'objet d'une interconnexion entre eux. La taille maximale de ces systèmes unitaires est fixée à 7 m² de capteurs et/ou 500 litres de volume de stockage
- *Systèmes composés* : On entend par systèmes composés tous les systèmes qui ne sont pas considérés comme systèmes unitaires (systèmes assemblés à façon). Ces systèmes sont réalisés sur mesure, pour répondre aux besoins spécifiques d'un projet, par l'assemblage en système de composants séparés,
On distingue deux catégories de systèmes composés :
 - Systèmes composés de petite taille : Taille maximale du système fixée à 30 m² de capteurs / 3000 litres de volume de stockage
 - Systèmes composés de large taille : Taille du système supérieure à 30 m² de capteurs / 3000 litres de volume de stockage.
- *Installations individuelles* : On entend par installations individuelles toutes les installations de chauffage de l'eau chaude sanitaire composées d'un système unitaire unique.
- *Installations collectives* : On entend par installations collectives toutes les installations de chauffage de l'eau chaude sanitaire qui ne sont pas considérées comme installations individuelles. Ces installations sont :
 - ✓ soit réalisées à partir d'un ou plusieurs systèmes composés,
 - ✓ soit réalisés à partir d'un certain nombre de systèmes unitaires, qu'ils soient ou non interconnectés entre eux.

Le programme PROSOL distingue ainsi trois types d'installations collectives :

- Installation collective de type « CES-C1 » : Installation réalisée à partir d'un certain nombre de « systèmes unitaires » qui ne sont pas interconnectés et/ou ensembles de « systèmes unitaires » qui sont interconnectés par paires, quelque soit le nombre de systèmes unitaires concernés
- Installation collective de type « CES-C2 » : Installation réalisée à partir d'un certain nombre de « systèmes unitaires » interconnectés, ou « systèmes composés » de petite taille, mais dont la taille de chaque ensemble indépendant de systèmes ne dépasse pas 30 m² de capteurs/3000 litres de volume de stockage
- Installation collective de type « CES-C3 » : Toutes les autres Installations collectives qui ne correspondent pas aux types CES-C1 ou CES-C2 définis ci-dessus

Art. CG-1.2 Mécanismes d'appuis Pour les installations individuelles :

- Octroi d'une subvention de 200 DT pour le chauffe-eau solaire dont la surface de capteur est comprise entre 1 et 3 m² ;
- Octroi d'une subvention de 400 DT pour le chauffe-eau solaire dont la surface de capteur est comprise entre 3 et 7 m² ;
- Octroi de crédits remboursables sur 5 ans, à travers la facture STEG qui garantira leur recouvrement, suivant les conditions suivantes:
 - Montant des crédits : 550 DT, 750 DT, 950 DT et 1150 DT
 - Taux d'intérêts : TMM+1% (environ 6,25%) pour l'année 2007 et TMM+1,2% (environ 6,45%) pour les années suivantes (2008-2011)

Les montants des crédits sont indépendants de la capacité du CES à condition que :
Montant crédit + Subvention < Coût CES installé.

Les remboursements mensuels, à travers la facture de la STEG sont comme suit :

Montant du Crédit [DT]	1150,000	950,000	750,000	550,000
Remboursement Mensuel (5 ans) [DT]	22,416	18,518	14,619	10,721

Les bénéficiaires de ces mécanismes sont soit des consommateurs du secteur résidentiel, soit des établissements privés.

Art. CG-1.3 Mécanismes d'appuis Pour les installations collectives :

- Une prime de 70% du coût des investissements immatériels (faisabilité technico-économique, dimensionnement, assistance et contrôle) avec un plafond de 70 000 DT servie par le FNME
- Une prime à l'investissement couvrant 30% du coût global de l'installation solaire, plafonnée à 150 DT par m²; servie par le FNME
- Autres aides financières à accorder dans le cadre de la coopération internationale (PNUE/MIET); composées de ce qui suit :
 - Une surprime à l'investissement couvrant 10% du coût global de l'installation solaire composée de chauffe-eau solaire individuel, plafonnée à 50 DT par m² pour les installations dont la surface des capteurs est supérieure à 15 m²,
 - Une surprime à l'investissement couvrant 25% du coût global de l'installation solaire composée et centralisée, plafonnée à 150 DT par m²,
 - Une bonification de deux points du taux d'intérêt sur les crédits octroyés par les banques
 - Une contribution aux frais du contrat de maintenance des installations solaires composées et centralisées à hauteur de 6 DT / m² par an, sur 4 ans au delà de la période de garantie.

La mise en œuvre de ces mécanismes sera réalisée selon des règles rigoureusement définies. Les procédures, définissant ces règles ainsi que les modalités pratiques d'éligibilité au programme *PROSOL TUNISIE*, sont définies dans l'ensemble des cahiers des charges concernant l'éligibilité des divers produits et opérateurs au programme.

ARTICLE CG-2

CONDITIONS GENERALES D'ELIGIBILITE AU PROGRAMME

Art. CG-2.1 - Opérations éligibles : Pour être éligible aux avantages du programme PROSOL, les différentes transactions doivent impliquer des produits préalablement qualifiés par le programme PROSOL, et doivent être conduites par des opérateurs qui sont aussi préalablement qualifiés par le programme.

Art. CG-2.2 - Produits éligibles : Pour être éligible aux avantages du programme PROSOL, les produits doivent figurer sur la liste des produits préalablement qualifiés par le programme. Les produits visés sont les capteurs solaires, et les systèmes unitaires de chauffage de l'eau chaude sanitaire. Ces produits doivent répondre aux stipulations du « cahier des charges concernant l' éligibilité des produits »

Les établissements suivants peuvent déposer des dossiers de qualification des produits qu'ils fabriquent ou représentent, afin de les faire inscrire par le programme sur la liste des produits éligibles :

- *Les fabricants et assembleurs locaux;*
- *Les fabricants étrangers établis en Tunisie selon les lois et les procédures nationales;*
- *Les représentants de marques fabriquées à l'étranger, assistés par les fabricants concernés.*

Art. CG-2.3 - Opérateurs éligibles : Pour être éligible aux avantages du programme PROSOL, les opérations doivent être conduites conformément aux procédures stipulées dans le présent cahier des charges, et ceux relatifs aux différents opérateurs concernés, par des opérateurs inscrits sur la liste des opérateurs préalablement qualifiés par le programme.

Les opérateurs suivants sont concernés par les procédures de qualification préalable, et peuvent déposer des dossiers de qualification, afin de se faire inscrire par le programme sur la liste des opérateurs éligibles dans leurs catégories respectives :

- *Les fournisseurs de systèmes unitaires de chauffage de l'eau chaude sanitaire. Ces fournisseurs doivent répondre aux stipulations du « cahier des charges concernant l'éligibilité des fournisseurs au programme Prosol-Tunisie, en date de janvier 2005 » ;*
- *Les installateurs de systèmes solaires unitaires ou composés. Ces installateurs doivent répondre aux stipulations du « cahier des charges concernant l' d'éligibilité des installateurs »;*
- *Les prescripteurs et contrôleurs techniques des installations solaires collectives. Ces intervenants doivent répondre aux stipulations du « cahier des charges concernant l'éligibilité des prescripteurs et contrôleurs techniques ».*

Art. CG-2.4 - Conditions de déroulements des Opérations éligibles : Pour être éligible aux avantages du programme PROSOL, les opérations doivent se dérouler selon le processus suivant de déroulement de ces opérations, et conformément aux procédures stipulées dans les sections concernées du présent cahier des charges et ceux relatifs aux différents opérateurs concernés :

Art. CG-2.4.1 *Installations individuelles de chauffage de l'eau chaude sanitaire* : La réalisation des installations individuelles de CES, dans le cadre du programme PROSOL, est assurée exclusivement par des fournisseurs inscrits sur la liste des fournisseurs éligibles. Ces fournisseurs doivent se conformer aux conditions du système de qualification présenté dans le « *cahier des charges concernant l'éligibilité des fournisseurs au programme Prosol-Tunisie, en date de janvier 2005* ».

Les procédures et conditions d'éligibilité, relatives aux installations individuelles, s'appliquent aussi bien pour les installations destinées au secteur résidentiel, que pour les installations destinées aux établissements privés.

Art. CG-2.4.2 *Installations collectives de chauffage de l'eau chaude sanitaire* : La réalisation des installations collectives de CES, dans le cadre du programme PROSOL, se fait exclusivement dans le cadre d'appels d'offres, consultations restreintes ou marché de grés à grés, établis avec le Maître de l'ouvrage conformément aux procédures usuelles de passation de marché qui sont en vigueur en Tunisie.

Les marchés seront préparés par des prescripteurs (Ingénieurs conseils ou Bureaux d'études) inscrits sur la liste des prescripteurs éligibles, conformément aux stipulations du *cahier des charges relatif aux Prescripteurs & Contrôleurs Techniques*, qui assureront en outre le suivi de la réalisation des travaux jusqu'à la réception définitive des installations, et ce conformément aux missions « S » telles que définies dans le décret N°78-71 du 26 janvier 1978.

Ces réalisations seront contrôlées par des contrôleurs techniques inscrits sur la liste des contrôleurs techniques éligibles, conformément aux stipulations du *cahier des charges relatif aux Prescripteurs & Contrôleurs Techniques*, dont les missions couvriront aussi bien la phase études que la phase réalisation des travaux, et ce conformément aux missions de contrôle technique telles que définies dans le décret n° 95-416 du 6 mars 1995,

Seules les entreprises inscrites sur la liste des installateurs d'installations collectives, éligibles pour la taille de l'installation concernée, pourront participer dans ces marchés. Toutefois, et quand il s'agit d'une installation collective de type CES-C1 ou de type CES-C2<30 m², les établissements inscrits sur la liste des fournisseurs éligibles peuvent aussi participer à ces marchés.

Ces installateurs, (ou fournisseurs lorsqu'il s'agit d'une installation de type CES-C1 ou de type CES-C2<30 m²), doivent:

- *proposer exclusivement des capteurs solaires, ou systèmes unitaires, inscrits sur la liste des produits éligibles,*
- *inclure dans leurs offres un contrat de maintenance sur une durée minimale de quatre ans, à partir de la deuxième année de mise en marche de l'installation (pendant la première année la maintenance est intégrée à l'offre)*
- *inclure dans leurs offres une proposition pour un système approprié permettant à l'ANME, et aux différents intervenants concernés, d'assurer un suivi périodique -à distance- des performances de l'installation solaire (pour les installations de type CES-C1, le système concernera un échantillon représentatif de l'installation, pour les installations de type CES-3, le système de suivi doit faire partie intégrante de l'installation).*

Art. CG-2.4.3 Performances minimales d'une installation de CES: pour être éligible aux mécanismes d'appuis du programme PROSOL, toute installation de CES devra garantir une productivité spécifique annuelle minimale de 450 kWh/m²-an. La superficie de référence étant le total des superficies d'entrée du(des) capteur(s), installé(s) dans le cadre de l'opération concernée, telles que définies par la norme EN12975

Art. CG-2.5 Dépôt des dossiers d'éligibilité:

Art. CG-2.5.1 Tout intervenant, tel que décrit dans l'article CG-2.2 & CG-2.3 (fabricant, distributeur, fournisseur, installateur, prescripteurs, contrôleur technique, etc.), souhaitant opérer dans le cadre du programme PROSOL, doit figurer ou faire figurer son produit sur la liste des produits ou opérateurs éligibles concernée. Pour cela il doit :

- *Satisfaire les exigences formulées dans le cahier des charges d'éligibilité au programme relatif à la catégorie qui le concerne*
- *Retirer le cahier des charges d'éligibilité au programme relatif à la catégorie qui le concerne et présenter à l'ANME un dossier composé obligatoirement des pièces énumérées dans la Partie II (Cahier des clauses particulières) du cahier des charges qui a été retiré.*

Art. CG-2.5.2 Il est possible de formuler plusieurs demandes pour figurer simultanément sur plusieurs listes d'opérateurs éligibles, et ce dans la limite des stipulations de l'article CG-2.4.2 et des règles suivantes :

- *Les établissements concernés par l'article CG-2.2 peuvent présenter leurs demandes pour faire figurer leurs produits sur la liste des produits éligibles, et postuler en même temps pour figurer sur la liste des fournisseurs et des installateurs éligibles,*
- *Un installateur inscrit sur la liste des installateurs éligibles pour les installations collectives est de fait éligible pour les installations individuelles, et son éligibilité pour une catégorie d'installations collectives sous-entend aussi son éligibilité pour les catégories inférieures,*
- *les prescripteurs et contrôleurs techniques ne peuvent figurer que sur la liste des opérateurs éligibles dans leurs catégories respectives*

ARTICLE CG-3
DISPOSITIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES INTERVENANTS
INSCRITS SUR LES LISTES DES PRODUITS ET OPERATEURS ELIGIBLES AU
PROGRAMME PROSOL

Art. CG-3.1 Droit de contrôle : L'ANME a le droit de procéder, à sa convenance ou à l'issue de plaintes des bénéficiaires, à toute opération de contrôle qu'elle juge nécessaire en vue de vérifier les aspects suivants :

- *L'authenticité des informations et données inscrites dans les dossiers des bénéficiaires*
- *Tous autres aspects relatifs aux produits ou prestations des intervenants inscrits sur les listes des opérateurs éligibles, conformément aux dispositions prévues dans le cahier des charges concernant l'éligibilité de l'opérateur ou des produits en question*

Art. CG-3.2 Sanctions en cas de non respect du cahier des charges : L'ANME se réserve le droit de sanctionner :

- *tous actes frauduleux,*
- *toutes non-conformités des produits ou des opérateurs inscrits sur les listes des produits et opérateurs éligibles, ou de leurs prestations, par rapport aux dispositions prévues dans le cahier des charges concernant l'éligibilité de l'opérateur ou des produits en question*

La nature et les modalités d'application des sanctions sont spécifiées dans le cahier des conditions et procédures d'éligibilité respective à la catégorie concernée.

Art. CG-3.3 Force majeure : L'opérateur ne sera pas exposé aux sanctions indiquées dans l'article CG-3.2, si, et dans la mesure où les manquements constatés sont dus à une force majeure.

Le terme "FORCE MAJEURE" désigne un événement imprévisible échappant au contrôle de l'opérateur concerné et qui n'est pas attribuable à sa faute ou à sa négligence. De tels événements peuvent inclure, sans que cette liste soit limitative, les actes non justifiés des bénéficiaires, les incendies, les inondations ou autres catastrophes naturelles.

En cas de force majeure, l'opérateur concerné notifiera rapidement par écrit à l'ANME l'existence de la force majeure et ses motifs.

Art. CG-3.4 Règlement des litiges : L'opérateur et l'ANME feront tous les efforts nécessaires pour régler, à l'amiable, les différends ou litiges survenant entre eux au titre de l'application du présent cahier des charges.

ARTICLE CG-4
MODIFICATION DU CAHIER DES CHARGES

L'ANME peut, à tout moment, par écrit transmis aux opérateurs inscrits, ou dont les produits sont inscrits, sur les listes des opérateurs ou produits éligibles, spécifier son intention de modifier les termes du présent cahier des charges. Afin que les opérateurs puissent continuer à figurer sur les listes des opérateurs éligibles au programme, ces derniers devront alors nécessairement signer le nouveau cahier des charges, reconnaissant ainsi satisfaire à ses conditions et règles.

Partie II : Cahier des Clauses
Particulières :

Conditions et procédures d'éligibilité des prescripteurs et contrôleurs techniques des installations collectives, dans le cadre du programme PROSOL-TUNISIE

ARTICLE CP-1
OBJET DU PRESENT CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES

Le présent cahier définit l'ensemble des dispositions qui régissent les conditions et procédures permettant aux ingénieurs conseils/bureaux d'études et bureaux de contrôle de figurer respectivement sur la liste des prescripteurs et contrôleurs techniques éligibles pour opérer dans le cadre des mécanismes d'appuis pour les installations collectives du programme PROSOL TUNISIE. Les prescripteurs et contrôleurs techniques ainsi qualifiés pourront être consultés dans le cadre du programme PROSOL pour l'activité concernée selon les dispositions prévues dans le présent cahier.

L'éligibilité du prescripteur ou contrôleur technique au programme PROSOL est tributaire de l'avis favorable de l'ANME, après examen du dossier déposé par les soins de l'opérateur concerné et détaillé par l'article CP -2 ci-après.

ARTICLE CP-2
CADRE ET CONDITIONS D'ELIGIBILITE DES PRESCRIPTEURS ET CONTROLEURS TECHNIQUES

Art. CP-2.1 Cadre d'éligibilité des prescripteurs et contrôleurs techniques: Pour que la réalisation d'une installation de CES puisse bénéficier des mécanismes d'appuis pour les installations collectives du programme PROSOL :

- L'étude de faisabilité, la préparation des documents du marché, et le suivi de la réalisation de l'installation doivent être effectués par un prescripteur figurant sur la liste des prescripteurs éligibles au programme.
- Le contrôle des dossiers d'études, des dossiers d'exécution ainsi que la réalisation de l'installation doivent être effectués par un contrôleur technique figurant sur la liste des contrôleurs techniques éligibles au programme.

Art. CP-2.2 Opérateurs habilités à déposer un dossier :

- Les opérateurs suivants peuvent déposer des dossiers d'éligibilité pour se faire inscrire par le programme sur la liste des prescripteurs éligibles:
 - *Les bureaux d'études ayant déposé un cahier des charges conformément à l'arrêté du ministre de l'équipement et de l'habitat du 17 janvier 2001, portant approbation du cahier des charges relatif à l'exercice de bureau d'études,*
 - *Les ingénieurs conseils ayant déposé un cahier des charges, pour la spécialité fluides, conformément à l'arrêté du ministre de l'équipement et de l'habitat du 17 janvier 2001 portant approbation du cahier des charges relatif à l'exercice de l'activité de l'ingénieur conseil;*
- Les opérateurs suivants peuvent déposer des dossiers d'éligibilité pour se faire inscrire par le programme sur la liste des contrôleurs techniques éligibles:
 - *Les sociétés ou bureaux de contrôle, agréés, exerçant leurs activités dans le cadre des stipulations du décret n° 95-416 du 6 mars 1995 relatif à la définition des missions du contrôleur technique et aux conditions d'octroi de l'agrément*

Toutefois, ces opérateurs doivent disposer d'un ingénieur spécialisé en fluides répondant aux conditions indiquées dans l'article CP-2.3

Art. CP-2.3 Conditions d'éligibilité des prescripteurs et contrôleurs techniques: Pour pouvoir être inscrit sur la liste des prescripteurs ou contrôleurs techniques éligibles, les opérateurs concernés doivent satisfaire les conditions suivantes :

Art. CP-2.3.1 Pour les prescripteurs :

- 1. Avoir déposé le cahier des charges concernant l'exercice de ses activités, auprès des services concernés du Ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire (MEHAT),
- 2. Disposer d'une expérience professionnelle minimale dans les études relatives au lot fluides, et bénéficier de compétences spécifiques dans les études des systèmes solaires thermiques:
 - ✓ 2.a. Avoir déjà réalisé les études et suivi des travaux des lots fluides d'au moins 3 projets non résidentiels durant les 5 dernières années
 - ✓ 2.b. Avoir parmi son effectif, un ingénieur ayant une formation qualifiante dispensée par un établissement spécialisé sur les aspects relatifs à la conception et dimensionnement des installations collectives de CES du type CES-C2 et CES-C3, telles que définies dans l'article CG-1.1 (Partie I : Cahier des clauses générales du présent cahier des charges) ou avoir réalisé 3 projets de CES du type CES-C3 durant les 5 dernières années ;

Si l'une des conditions 2.a. et 2.b., citées plus haut, n'est pas remplie directement par le prescripteur, il devra obligatoirement s'associer avec un bureau d'étude ou ingénieur conseil répondant à l'exigence manquante et ce moyennant une convention de partenariat cosignée par les deux parties.

Il est à noter que l'éligibilité des prescripteurs dans le cas de partenariat ne sera plus valable à l'expiration de la validité de la convention de partenariat.

- 3. S'engager sur l'honneur de demeurer indépendant vis-à-vis des fournisseurs et installateurs et de ne servir que les intérêts du maître de l'ouvrage conformément aux stipulations du présent cahier des charges

Art. CP-2.3.2 Pour les contrôleurs techniques :

- Avoir reçu l'agrément pour exercer l'activité de contrôleur technique, auprès des services concernés du MEHAT,
- Disposer d'une expérience professionnelle minimale dans le contrôle technique relatif au lot fluides, et bénéficier de compétences spécifiques dans les études des systèmes solaires thermiques:
 - ✓ Avoir déjà réalisé le contrôle technique des études et travaux des lots fluides d'au moins 5 projets non résidentiels durant les 5 dernières années
 - ✓ Avoir parmi son effectif, un ingénieur ayant une formation qualifiante, dispensée par un établissement spécialisé sur les aspects relatifs à la conception et dimensionnement des installations collectives de CES ou avoir réalisé durant les 5 dernières années, le contrôle technique des études et travaux pour au moins 2 installations collectives de CES du type CES-3, telles que définies dans l'article CG-1.1 (Partie I : Cahier des clauses générales du présent cahier des charges).

Dans le cas de partenariat avec un contrôleur technique étranger, cette condition peut être uniquement remplie par le partenaire étranger, avec lequel le contrôleur technique est lié par une convention formelle qui prévoit, en outre, une démarche spécifique de transfert de savoir faire, de la part du partenaire étranger vers le contrôleur technique concerné, en la matière.

Art. CP-2.4 Dépôt du dossier : Tout opérateur, tel que définit dans l'article CP-2.2, souhaitant figurer sur la liste des prescripteurs ou contrôleurs techniques éligibles pour le programme PROSOL, doit présenter à l'ANME un dossier composé obligatoirement des pièces suivantes :

- ✓ Le présent « cahier des charges concernant l'éligibilité des prescripteurs et contrôleurs techniques », pour la qualification des prescripteurs et contrôleurs techniques éligibles par le programme, retirés auprès de l'ANME, remplis, paraphés à toutes les pages et signés (signature légalisée), cachetés et datés aux dernières pages par le premier responsable de l'établissement ou par son représentant dûment désigné (la représentation doit faire l'objet d'une procuration officielle);
- ✓ Une demande formelle d'admissibilité du prescripteur ou contrôleur technique pour être inscrit sur la liste des prescripteurs ou contrôleurs techniques éligibles au programme PROSOL, indiquant clairement l'activité pour laquelle cette demande est formulée.

- ✓ Une copie de la carte d'identification fiscale ;
- ✓ Une attestation d'affiliation à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ;
- ✓ La liste des moyens humains et matériels dont dispose le prescripteur ou contrôleur technique;
- ✓ Pour être inscrit sur la liste des prescripteurs éligibles pour le programme PROSOL:
 - Une copie du cahier des charges déposé auprès des services concernés du MEHAT
 - Le nom et Curriculum Vitae de l'ingénieur spécialisé qui sera chargé de la réalisation des études et suivi des travaux des installations de CES dans le cadre du programme PROSOL.
 - Attestation d'appartenance de l'ingénieur, désigné pour les projets de CES, à l'équipe de travail du prescripteur
 - Attestation d'affiliation de l'ingénieur, désigné pour les projets de CES, au conseil de l'ordre des ingénieurs, valable pour l'année en cours
 - Un engagement sur l'honneur de demeurer indépendant vis-à-vis des fournisseurs et installateurs et de ne servir que les intérêts du maître de l'ouvrage conformément aux stipulations du présent cahier des charges, signé, cachetés et datés par le premier responsable de l'établissement ou par son représentant dûment désigné
 - les Justificatifs concernant la qualification de l'ingénieur, désigné pour les projets de CES, pour les aspects relatifs à la conception et dimensionnement des installations collectives de CES, ou liste des projets de CES de type CES-3 pour lesquels l'ingénieur a réalisé les études et suivi des travaux durant les 5 dernières années (maître d'ouvrage, intitulé du projet, lieu et travaux réalisés avec copies des PV de réceptions définitives ou provisoires, ou autres justificatifs valables)
 - La liste des projets non résidentiels dont les études et suivi des travaux des lots fluides ont été réalisés par le prescripteur durant les 5 dernières années indiquant les références des projets réalisés (maître d'ouvrage, intitulé du projet, lieu et travaux réalisés). Joindre obligatoirement les Justificatifs nécessaires (Copies des PV de réceptions définitives ou provisoires, ou autres justificatifs valables) ;
 - Dans le cas de partenariat, les justificatifs concernant l'expérience de partenaire dans la conception d'installations collectives de CES, ou dans la réalisation des études et le suivi des travaux des lots fluides, ainsi qu'une copie de la convention établie avec ce partenaire, indiquant clairement la nature de l'intervention de ce dernier et la validité de la convention.
- ✓ Pour être inscrit sur la liste des contrôleurs techniques éligibles pour le programme PROSOL:
 - Une copie de l'agrément obtenu auprès des services concernés du MEHAT
 - Le nom et Curriculum Vitae de l'ingénieur spécialisé qui sera chargé de la réalisation du contrôle des études et de la réalisation des travaux des installations de CES dans le cadre du programme PROSOL.
 - Attestation d'appartenance de l'ingénieur spécialisé à l'équipe de travail du contrôleur technique
 - Attestation d'affiliation de l'ingénieur spécialisé au conseil de l'ordre des ingénieurs, valable pour l'année en cours
 - les Justificatifs concernant la qualification de l'ingénieur spécialisé pour les aspects relatifs à la conception et dimensionnement des installations collectives de CES : Détails de la formation qualifiante reçue ou liste des projets de CES de type CES-3 pour lesquels l'ingénieur a réalisé le contrôle technique durant les 5 dernières années (maître d'ouvrage, intitulé du projet, lieu et travaux réalisés avec copies des PV de réceptions définitives ou provisoires, ou autres justificatifs valables)

Dans le cas de partenariat avec un contrôleur technique étranger, les justificatifs concernant l'expérience de ce partenaire dans la conception d'installations collectives de CES et une copie

de la convention établie avec ce partenaire, indiquant clairement la nature de l'intervention de ce dernier.

- La liste des projets non résidentiels dont le contrôle des études et de la réalisation des travaux des lots fluides ont été réalisés par le contrôleur technique durant les **5** dernières années indiquant les références des projets réalisés (maître d'ouvrage, intitulé du projet, lieu et travaux réalisés). Joindre obligatoirement les Justificatifs nécessaires (Copies des PV de réceptions définitives ou provisoires, ou autres justificatifs valables)

Art. CP-2.5 Décision concernant l'éligibilité du prescripteur ou contrôleur technique : Après étude de ce dossier, qui doit être complet, l'ANME, émet, par écrit, un avis favorable ou non favorable et le transmet à l'intéressé. En cas d'avis favorable, le prescripteur ou contrôleur technique sera inscrit sur la liste des prescripteurs ou contrôleurs techniques éligibles par le programme.

Art. CP-2.6 Renouvellement de l'éligibilité du prescripteur ou contrôleur technique : L'éligibilité du prescripteur ou contrôleur technique sera renouvelée tous les *trois* ans sauf dans le cas où elle serait interrompue pour des raisons de fautes professionnelles graves ou d'une défaillance en termes de conformité à l'une des conditions d'admission au programme. Le renouvellement de l'éligibilité est réalisé sur la base des critères suivants :

- Pour les prescripteurs, avoir réalisé les études et suivi de la réalisation des travaux d'au moins **1** installation collective du type CES-C2 ou CES-C3, durant les *trois* années écoulées.
- Pour les contrôleurs techniques, avoir assuré le contrôle des études et de la réalisation des travaux d'au moins **2** installations collectives du type CES-C2 ou CES-C3, durant les *trois* années écoulées.

ARTICLE CP-3

RESPONSABILITES ET LIMITES DE PRESTATION

Le présent article définit les responsabilités et limites de prestation des prescripteurs et contrôleurs techniques éligibles dans le cadre du programme PROSOL.

Art. CP-3.1 Prescripteurs:

Art. CP-3.1.1 Prestations fournies par le prescripteur : Les prestations fournies par le prescripteur concernent les études et le suivi de la réalisation des travaux relatives à l'installation collective de CES, conformément aux missions d'ingénierie telle que définies dans le décret N°78-71 du 26/1/78. Ces missions sont les suivantes, pour toute installation collective de CES:

- **Mission S0** : Préparation du dossier d'avant-projet détaillé et du dossier financier
- **Mission S1** : Préparation du dossier des études définitives pour la consultation des installateurs
- **Mission S2** : Direction et suivi de l'exécution des travaux.
- **Mission S3** : vérification des propositions de règlements des travaux.

Art. CP-3.1.2 Consistance des missions assurées par le prescripteur : Les missions assurées par les prescripteurs éligibles sont détaillées comme suit:

- **Mission S0** - Préparation du dossier d'avant-projet détaillé et du dossier financier (APD-DF)
Cette mission consiste à élaborer la première ébauche des dossiers d'études du projet. Elle concerne la réalisation de l'étude de faisabilité du projet permettant un pré-dimensionnement des différentes composantes de l'installation, et une estimation préliminaire de son coût. Elle se traduit par la préparation des éléments suivants :
 - ✦ **Un dossier technique** comprenant :
 - ✓ un *rapport* à caractère à la fois descriptif, explicatif et justificatif : Ce rapport doit être élaboré sur la base d'une démarche d'étude de faisabilité technico-économique conformément aux termes de référence établis à cet effet par l'ANME. Cette démarche a

pour objectif de juger de l'opportunité de l'opération et d'évaluer son intérêt potentiel en fonction de la nature des besoins d'eau chaude sanitaire du projet (importance et variation saisonnière) et de l'existence de contraintes techniques ou architecturales fortes, et ce à partir des éléments suivants :

- l'examen des possibilités en terme de dimensionnement des composantes de l'installation (captage, transfert, stockage, distribution et régulation) en tenant compte des différentes contraintes identifiées, et estimation des coûts directs et indirects occasionnés et des économies prévisionnelles résultantes de ces différentes configurations possibles
- le choix d'une configuration, parmi celles qui sont possibles, sur la base d'une approche d'optimisation économique des performances thermiques (contribution solaire optimale) par rapport au coût de réalisation et aux économies escomptées

Le rapport doit en outre indiquer, pour la solution finale proposée, l'énergie conventionnelle substituée, les économies d'énergie projetée et les réductions de gaz à effet de serre résultantes.

- ✓ *un dossier de documents graphiques* comprenant: Le plan d'implantation de l'installation, son schéma de principe, les plans d'implantation des divers équipements (capteurs, ballons de stockage, échangeurs, etc.) et réseaux de l'installation, indiquant clairement le couplage de l'installation de CES avec l'installation existante de production d'eau chaude sanitaire et/ou le dispositif d'appoint préconisé.

✦ **Un dossier économique** comprenant, pour la solution finale proposée:

- ✓ Une estimation des coûts directs associés à l'installation de CES par composante : captage, transfert, stockage, distribution, régulation et dispositif d'appoint ou de couplage avec l'installation existante de production d'eau chaude sanitaire,
- ✓ une estimation des coûts indirects associés à l'installation de CES : construction d'un éventuel nouveau local technique ou agrandissement d'un local technique projeté, supportage et/ou renforcement des structures existantes ou projetées,
- ✓ le montant des contrats du prescripteur, contrôleur technique et autres éventuels intervenants,
- ✓ les fluctuations prévisibles des prix, les frais financiers, et une réserve globale couvrant l'ensemble des taux de tolérance des diverses estimations,
- ✓ Le montant global récapitulatif de l'estimation du projet ainsi que le schéma de financement proposé, en tenant compte des mécanismes d'appuis du programme PROSOL.

Le dossier économique doit en outre comprendre une estimation des coûts annuels pour l'entretien & la maintenance des équipements, ainsi que pour le contrôle à distance. Il doit aussi indiquer les prévisions concernant les économies réalisées au niveau du coût d'exploitation (énergie conventionnelle substituée), le temps de retour brut et le coût global actualisé sur la durée de vie de l'installation en le comparant à celui estimé sans le recours à l'installation de CES.

➤ **Mission S1** - Préparation du dossier des études définitives pour la consultation des installateurs

Cette mission consiste à élaborer, sur la base du dossier formant le dossier technique de financement (dossiers techniques et financier, approuvés, d'avant-projet détaillé), le dossier des études définitives détaillées de l'installation, avec les pièces écrites correspondantes, dressés en vue de procéder à la consultation des installateurs éligibles Elle se traduit par la préparation des éléments suivants :

✦ **Le dossier technique** comprenant essentiellement :

- ✓ les dossiers graphiques détaillés de l'installation, incluant tous les plans de détails et schémas de principe relatifs à la réalisation de l'installation (schéma de principe hydraulique, schéma de principe des boucles de régulation et schémas unifilaire des raccordements électriques). Les études devant définir dans tous les détails les dispositions des différentes composantes de l'installation et leurs spécifications techniques.

Les plans seront accompagnés de la nomenclature des ouvrages et d'éventuelles instructions techniques ;

- ✓ le choix des équipements et des matériaux (nature et caractéristiques techniques des capteurs, ballons de stockage, échangeurs, etc.);
- ✓ le tracé des canalisations, ainsi que le positionnement des ouvrages et leurs caractéristiques fonctionnelles (nature et diamètre des conduites; nature et épaisseur du calorifuge, débit et hauteur manométriques des pompes, etc.),
- ✓ les notes techniques et de calcul dont l'établissement précède et commande celui des plans;
- ✓ les spécifications techniques détaillées, définissant sans ambiguïté, concurremment avec les plans, les différentes composantes de l'installation

✦ **Les pièces écrites comprenant essentiellement**

- ✓ Les différents cahiers des charges techniques et administratifs du projet
- ✓ Le Cadre du bordereau des prix unitaires et détail estimatif
- ✓ Une estimation confidentielle du montant des travaux relatifs au projet

Ces différents éléments doivent permettre de constituer le dossier de consultation des installateurs éligibles, qui inclut les documents suivants qui formeront les pièces du marché, une fois l'installateur éligible désigné :

- 1- La soumission.
- 2- Le Cadre du bordereau des prix unitaires et détail estimatif
- 3- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P)
- 4- Le Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (C.P.T.P)
- 5- L'ensemble des pièces graphiques

Un cahier des conditions d'appel d'offres et procédures de passation du marché est ajouté en cas de consultation par voie d'appel d'offres publique.

➤ **Mission S2** : Direction et suivi de l'exécution des travaux.

Cette mission consiste à assurer un encadrement technique adéquat de la réalisation des travaux sur la base des tâches suivantes:

- l'examen et l'approbation du dossier d'exécution de l'installateur (pièces graphique et notices techniques des équipements proposés),
- le suivi périodique et la direction de la réalisation de l'installation en assistant aux réunions de chantier et en formulant les instructions nécessaires à la bonne exécution des travaux et à leurs conformités aux pièces du marché,
- l'établissement du procès verbal de la réception provisoire et définitive des travaux. La réception définitive des travaux étant prononcée dans un délai de deux ans à partir de la réception provisoire,
- l'examen et l'approbation du dossier de recollement de l'installation préparé par l'installateur,
- et l'examen et approbation du contrat de maintenance.

➤ **Mission S3** : vérification des propositions de règlements des travaux.

Cette mission consiste à établir avec l'installateur les métrés contradictoires des ouvrages réalisés et à vérifier les décomptes des propositions de règlement de l'installateur.

Art. CP-3.2 Contrôleurs techniques:

Art. CP-3.2.1 *Prestations fournies par le contrôleur technique* : La mission du contrôleur technique, telle que définie par la loi n° 94-9 du 31 janvier 1994, relative à la responsabilité et au contrôle technique dans le domaine de la construction, consiste à:

- Contribuer à la prévention des différents aléas techniques susceptibles d'être rencontrés dans la réalisation de l'ouvrage,

- émettre son avis au maître de l'ouvrage, à l'assureur et aux intervenants, sur les questions d'ordre technique concernant notamment la solidité de l'ouvrage et la sécurité des personnes.

Le contrôleur technique fonde les vérifications auxquelles il procède, pour accomplir sa mission, sur les règles scientifiques qui intéressent les domaines d'intervention concernés par l'installation de CES et qui sont en jeu dans les aléas techniques susceptibles d'être rencontrés.

En particulier :

- ✓ il doit vérifier en matière de solidité des structures et des dispositifs de supportage de l'installation de CES, la conformité des calculs avec les règles de conception et d'exécution des ouvrages.
- ✓ Il doit vérifier en matière de sécurité des personnes, l'application des exigences de la législation relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique.
- ✓ Le contrôle porte également sur la vérification de conformité à la réglementation relative aux installations électriques et de gaz combustibles, aux installations de production d'eau chaude sanitaire, ainsi qu'aux règlements d'hygiène et de sécurité applicables dans la zone où sont situés les installations de CES.
- ✓ Il doit vérifier en matière de fonctionnalité et en matière d'optimisation économique, les solutions techniques proposées par le prescripteur, et ensuite celles proposées par l'installateur.

Art. CP-3.2.2 Consistance des missions assurées par le contrôleur technique : Les missions assurées par les contrôleurs techniques éligibles seront conduites conformément au décret n° 95-416 du 6 mars 1995 relatif à la définition des missions du contrôleur technique et aux conditions d'octroi de l'agrément, et devront couvrir les différentes étapes du projet de la manière qui suit:

➤ **Contrôle du dossier APD-DF du projet (dossiers techniques et financier de l'avant-projet détaillé)**

Cette mission consiste à procéder à l'examen de l'ensemble du dossier APD-DF (dossiers techniques et financier de l'avant-projet détaillé). Il doit accomplir la vérification des dispositions techniques prévues pour le projet et consigner ses observations et avis, dans une forme accessible à l'ANME et au maître de l'ouvrage, sur les documents dûment signés afférents au dit projet.

➤ **Contrôle du dossier des études définitives du projet pour la consultation des installateurs**

Cette mission consiste à procéder à l'examen de l'ensemble du dossier des études définitives pour la consultation des installateurs. Il doit accomplir cette mission dans les mêmes conditions que celles du dossier APD-DF (dossiers techniques et financier de l'avant-projet détaillé), mais à un niveau de détail plus avancé.

Dans l'expression de ses avis, le contrôleur technique doit signaler les fautes relevées dans les documents examinés et les risques qui peuvent en découler. Il ne peut préconiser de solution de reprise mais il peut, par contre, énoncer les différentes solutions pouvant être adoptées.

Outre les avis émis par écrit tout au long de ces deux premières missions, le contrôleur technique consigne le résumé de son intervention dans un rapport initial de contrôle technique, relatif au contrôle des documents de conception, ce rapport doit être adressé à l'ANME et au maître de l'ouvrage avant la signature du marché de travaux et à l'assureur à l'ouverture du chantier (*rapport D0*).

➤ **Contrôle du dossier d'exécution de l'installateur**

Cette mission consiste à procéder à l'examen de l'ensemble du dossier technique d'exécution de l'entreprise (pièces graphique et notices techniques des équipements proposés). Il doit accomplir la vérification de la conformité de ces pièces aux dispositions techniques du marché, et consigner ses observations et avis, dans une forme accessible à l'ANME et au maître de l'ouvrage, sur les documents dûment signés afférents audit projet.

➤ **Contrôle sur le chantier lors de la réalisation des travaux**

Cette mission consiste à visiter le chantier autant qu'il est nécessaire pour renseigner le maître de l'ouvrage et l'ANME sur la qualité des conditions de l'exécution, notamment lors des phases particulièrement importantes de celle-ci.

Le nombre de visites sera précisé dans le contrat de contrôle technique, lequel devra prévoir des visites de levée de réserves ayant pour objet de vérifier que les installations ont été mis en conformité (il doit effectuer au moins une visite, à l'exception de celles relatives à la réception provisoire et définitive).

Pendant la période d'exécution des travaux, le contrôleur technique s'assure notamment que les vérifications techniques qui incombent à chacun des intervenants dans la réalisation de l'installation s'effectuent d'une manière satisfaisante. Il émet, en particulier, son avis sur les éventuels documents concernant les détails d'exécution qui sont proposés en cours de chantier, veillera à s'assurer que la qualité des équipements et matériaux utilisés dans l'installation est appropriée au projet. Les avis donnés au fur et à mesure de l'exécution sont signés par le contrôleur technique.

Outre ces avis, et ceux émis lors des phases précédentes, le contrôleur technique produit un rapport final de contrôle technique, relatif à la totalité des missions (*rapport D6*), ce rapport doit être adressé au maître de l'ouvrage, à l'ANME, à l'assureur et aux intervenants dans le projet avant la réception provisoire. Il doit récapituler, en particulier, les observations formulées par le contrôleur technique et qui, à sa connaissance, n'ont pas été suivies d'effet.

Enfin, le contrôleur technique assistera dans les réceptions provisoire et définitives des travaux et signera les procès verbaux s'y afférant (La réception définitive des travaux est prononcée dans un délai de deux ans à partir de la réception provisoire).

Art. CP-3.3 Textes règlementaires de référence:

Les missions assurées par les prescripteurs et contrôleurs techniques éligibles sont soumises aux lois et réglementation en vigueur, notamment celles relatives au domaine de la construction et à la responsabilité et au contrôle technique dans ce domaine. Les textes règlementaires suivants sont cités à titre de rappel:

- Loi N°73-81 du 31/12/1973, portant promulgation du code de la comptabilité publique et textes subséquents.
- Loi N°94-9 du 31/01/1994, relative à la responsabilité et au contrôle technique dans le domaine de la construction
- Loi N°94-10 du 31/01/1994, relative à l'insertion d'un 3ème titre dans le code des assurances
- Décret N°78-71 du 26/01/1978, portant approbation du cahier des conditions administratives générales, réglementant les missions d'architecture et d'ingénierie pour la réalisation des bâtiments civils
- Décret N°89-1979 du 23/12/1989, portant réglementation de la construction des bâtiments civils.
- Décret N° 2002-3158 du 17/12/2002, portant réglementation des marchés publics.
- Décret N°2003-1638 du 04/08/2003, modifiant et complétant le décret N°2002-3158 du 17/12/2002, portant organisation des marchés publics
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics d'études annexé au JORT N°84 du 25/10/1994

ARTICLE CP-4

APPROBATION DES DIFFERENTES PHASES DU PROJET PAR L'ANME

Le présent article définit les phases d'approbation du projet par l'ANME afin de lui permettre de bénéficier des mécanismes d'appuis prévus pour les installations collectives de CES. Toutes les approbations indiquées auront lieu après celles du contrôleur technique.

Il est à rappeler que pour être éligible aux mécanismes d'appuis, toute installation collective de CES devra garantir une productivité spécifique annuelle minimale au moins égale au seuil correspondant aux performances minimales telles que définit dans l'article CG-2.4.3 (Partie I du présent cahier des charges).

Art. CP-4.1 Approbation du dossier d'avant-projet détaillé et du dossier financier: Cette étape constitue l'ultime étape pour confirmer l'accès du projet au programme Prosol. L'absence d'approbation de la part de l'ANME implique la non qualification du projet au programme.

Art. CP-4.2 Approbation du dossier des études définitives pour la consultation des installateurs : Cette étape permet d'obtenir l'accord de principe concernant l'éligibilité du projet au mécanismes d'appuis du programme PROSOL, ainsi qu'une évaluation préliminaire du montant du contrat programme du maître de l'ouvrage avec l'ANME.

Art. CP-4.3 Approbation du marché de l'installateur et du contrat de maintenance : Cette étape permet l'établissement du contrat programme du maître de l'ouvrage avec l'ANME et le déblocage de la première tranche de la contribution du programme PROSOL aux coûts de l'installation (subvention + bonification du taux d'intérêt bancaire).

Art. CP-4.4 Approbation du PV de réception provisoire : Cette étape permet le déblocage de la deuxième tranche de la contribution du programme PROSOL aux coûts de l'installation.

Art. CP-4.5 Approbation du PV de réception définitive : Cette étape permet le déblocage annuel de la contribution du programme PROSOL aux frais de la maintenance.

ACTE D'ENGAGEMENT

Je soussigné Mr : ;
Agissant en qualité de : ;
Au nom et pour le compte de la société : ;
Faisant élection du domicile au :
..... ;
Inscrit au registre du commerce du : ;
Sous le numéro :

Après avoir pris connaissance du présent « cahier des charges concernant l'éligibilité des Prescripteurs & Contrôleurs techniques », me soumet et m'engage à se conformer à toutes ses préconisations, en vertu de quoi, le prescripteur / contrôleur technique¹ devient éligible pour être inscrit sur la liste des prescripteur / contrôleur technique¹ éligibles pour opérer dans le cadre des mécanismes d'appuis pour les installations collectives dans le cadre du programme PROSOL
Cachet de l'établissement:

Signature légalisée :

Fait à Tunis le

¹ Barrer la mention inutile