



# **Nomenclature des qualifications**

Version détaillée

(Edition du 09/02/2012)

**Organisme de Qualification de l'Ingénierie**

104, rue Réaumur - 75002 Paris

Tél. : 01.55.34.96.30 - Fax : 01.42.36.51.90 - E-mail : [opqibi@wanadoo.fr](mailto:opqibi@wanadoo.fr)

Site Internet : [www.opqibi.com](http://www.opqibi.com)



# Sommaire

<b>Préambule</b>	<b>p 4</b>
1. Objet de la nomenclature des qualifications OPQIBI	p 4
2. Comment bien utiliser la nomenclature OPQIBI ?	p 4
2.1. Principes généraux	p 4
2.2. Typologie des qualifications attribuées par l'OPQIBI	p 4
2.2.1. Les qualifications d'étude	p 4
2.2. 2. Les qualifications d'ingénierie	p 5
2.3. Les niveaux de complexité des qualifications	p 5
3. Informations complémentaires à connaître	p 5
3.1. Critères généraux de qualification	p 5
3.2. Attestation d'identification pour les groupes, holdings et groupements organisés	p 5
<b>Liste des qualifications OPQIBI par rubrique</b>	<b>p 6</b>
Rubrique 01 : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)	p 6
Rubrique 02 : Programmation	p 9
Rubrique 03 : Planification et coordinations diverses	p 10
Rubrique 04 : Management de Projet	p 13
Rubrique 05 : Loisirs - Culture - Tourisme (LCT)	p 14
Rubrique 06 : Évaluation environnementale	p 16
Rubrique 07 : Techniques des milieux	p 18
Rubrique 08 : Protection de l'environnement	p 19
Rubrique 09 : Pollutions et décontaminations	p 21
Rubrique 10 : Techniques du sol	p 23
Rubrique 11 : Terrassements - Voiries - Réseaux enterrés	p 24
Rubrique 12 : Génie civil - Gros œuvre - Second œuvre	p 26
Rubrique 13 : Fluides et Génie climatique (réseaux et installations)	p 29
Rubrique 14 : Électricité : courants forts et courants faibles	p 33
Rubrique 15 : Techniques et procédés particuliers	p 37
Rubrique 16 : Acoustique	p 39
Rubrique 17 : Ingénierie des ouvrages et systèmes industriels	p 40
Rubrique 18 : Ingénierie des ouvrages et systèmes d'infrastructure	p 43
Rubrique 19 : Ingénierie des ouvrages et systèmes de bâtiment	p 46
Rubrique 20 : Ingénierie des ouvrages et systèmes en énergie	p 48
Rubrique 21 : Ingénierie des ouvrages et systèmes en environnement	p 50
Rubrique 22 : Maîtrise des coûts	p 51

# Préambule

## 1. Objet de la nomenclature des qualifications OPQIBI

La nomenclature répertorie l'ensemble des prestations correspondant aux qualifications attribuées par l'OPQIBI.

## 2. Comment bien utiliser la nomenclature OPQIBI ?

Pour une bonne utilisation de la nomenclature des qualifications OPQIBI, il est important de tenir compte des dispositions ci-après.

### 2.1. Principes généraux

Dans la nomenclature OPQIBI, les qualifications sont classées par **rubrique** :

Rubrique 01 :	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)
Rubrique 02 :	Programmation
Rubrique 03 :	Planification et coordinations diverses
Rubrique 04 :	Management de projet
Rubrique 05 :	Loisirs - Culture - Tourisme (LCT)
Rubrique 06 :	Évaluation environnementale
Rubrique 07 :	Techniques des milieux
Rubrique 08 :	Protection de l'environnement
Rubrique 09 :	Pollutions et décontaminations
Rubrique 10 :	Techniques du sol
Rubrique 11 :	Terrassements - Voiries - Réseaux enterrés
Rubrique 12 :	Génie civil - Gros œuvre - Second œuvre
Rubrique 13 :	Fluides et Génie climatique (réseaux et installations)
Rubrique 14 :	Électricité : courants forts et courants faibles
Rubrique 15 :	Techniques et procédés particuliers
Rubrique 16 :	Acoustique
Rubrique 17 :	Ingénierie des ouvrages et systèmes industriels
Rubrique 18 :	Ingénierie des ouvrages et systèmes d'infrastructure
Rubrique 19 :	Ingénierie des ouvrages et systèmes de bâtiment
Rubrique 20 :	Ingénierie des ouvrages et systèmes en énergie
Rubrique 21 :	Ingénierie des ouvrages et systèmes en environnement
Rubrique 22 :	Maîtrise des coûts

À chaque qualification est attribuée un numéro à 4 chiffres, un libellé, une définition détaillée et un code tarifaire (1, 2, 3 ou 4).

Le code tarifaire est utilisé pour le calcul des frais d'instruction des dossiers de demande ou de renouvellement de qualification. Le montant de chaque code est défini dans le **barème de tarification** de l'OPQIBI.

Le **cas échéant**, pour certaines qualifications, sont également précisés :

- La/les qualification(s) qu'il est **exigé de posséder** préalablement ou simultanément à l'obtention de la qualification concernée
- Les critères spécifiques liés aux **moyens** humains, matériels et méthodologiques - complémentaires des critères généraux définis dans le **référentiel de qualification et d'attribution des attestations d'identification** - que doivent satisfaire les postulants pour pouvoir obtenir la qualification concernée
- Les critères spécifiques liés aux **références** - complémentaires des critères généraux définis dans le **référentiel de qualification et d'attribution des attestations d'identification** - que doivent satisfaire les postulants pour pouvoir obtenir la qualification concernée

### 2.2. Typologie des qualifications attribuées par l'OPQIBI

Chaque qualification est désignée d'abord par la nature des prestations.

L'OPQIBI a opté pour les dispositions suivantes :

- Le libellé d'une qualification ne fait référence à aucune désignation de profession.
- L'éventail des prestations qualifiées a été volontairement limité.

On distingue généralement deux types principaux de qualifications :

- Les qualifications d'étude
- Les qualifications d'ingénierie

Ces qualifications, liées à des techniques, à des ouvrages ou à des systèmes, représentent la majorité des qualifications de la nomenclature d'activités OPQIBI.

Les autres qualifications relèvent de missions « transversales » bien identifiées, notamment :

- L'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)
- La programmation
- Le Management de projet
- Les planification et coordinations diverses (OPC, CSPS, CSSI, DET, Synthèse)
- La maîtrise des coûts

#### 2.2.1. Les qualifications d'étude

L'attribution d'une qualification d'étude implique que la structure postulante a déjà réalisé, **au minimum**, l'une des missions ci-après, avec l'aptitude à remplir d'autres missions spécifiées dans la définition de la qualification concernée :

- Échantillonnage - Diagnostic - Faisabilité - Plan directeur - Évaluation
- Études réglementaires et non réglementaires
- Choix de technologie, de savoir-faire (know-how), de process
- Conception technique
- Rédaction de cahiers des charges ou de marchés de travaux et de maintenance
- Établissement des documents d'exécution

Ces missions amont ou aval peuvent être exécutées dans le cadre de contrats d'études, d'assistance technique, de maîtrise d'œuvre, d'ensemblier et s'appliquent à une ou plusieurs techniques.

## 2.2.2. Les qualifications d'ingénierie

L'attribution d'une qualification d'ingénierie implique que la structure postulante a déjà réalisé la globalité des tâches suivantes :

- Conception de projet, par la maîtrise des cœurs de métiers, la gestion des interfaces entre les différentes techniques jugées nécessaires pour concevoir l'objet de la mission, y compris son optimisation (qualité, coût, délai)
- Rédaction de cahiers des charges et de marchés de fournitures et de travaux
- Supervision, conduite de projet, assistance à la réception ou à la recette fonctionnelle
- Management de projet avec s'il y a lieu, la gestion des procédures de sous-traitance ou de co-traitance pour les prestations qui ne sont pas maîtrisées en propre.

Cette mission « ingénierie » correspond, notamment pour les projets en industrie, en infrastructure ou en environnement, à la mission communément désignée « maîtrise d'œuvre » et incluant les différents éléments de mission de la phase « Conception » et de la phase « Travaux » (selon la Loi MOP, par exemple). Elle n'inclut pas les missions d'AMO, de programmation et d'OPC qui font l'objet de qualifications particulières.

La mission « ingénierie » s'applique à une ou plusieurs techniques, à un ouvrage ou à un système.

Les structures qualifiées pour des missions d'ingénierie possèdent des chefs de projet ayant une compétence globale de tous les corps d'état, tant au point de vue conception que suivi et réception des travaux.

## 2.3. Les niveaux de complexité des qualifications

Pour certaines prestations, 2 niveaux ont été identifiés correspondant à l'attribution, par l'OPQIBI, de 2 qualifications.

Ces 2 niveaux sont définis comme suit :

- Niveau « courant » :  
Les techniques, ouvrages ou systèmes concernés par ces qualifications (ou capacités) utilisent des solutions usuelles ; ils se concrétisent par l'absence de difficultés d'ensemble majeures ; les contraintes physiques et l'insertion de l'objet dans l'environnement sont classiques, sans exigence particulière notamment liée aux risques, au site, à

l'environnement urbain, aux nuisances ou aux contextes réglementaires.

- Niveau « complexe »  
Les techniques, ouvrages ou systèmes concernés par ces qualifications (ou capacités) impliquent des recherches, des innovations, des cohérences particulières entre les techniques, des contraintes d'utilisation sévères ou des niveaux de performances élevés ; les contraintes physiques et l'insertion dans le site sont difficiles, avec des exigences particulières, liées notamment aux risques, aux nuisances ou aux réglementations.

Sauf pour les qualifications 1812 et 1902, l'attribution d'une qualification OPQIBI de niveau « complexe » entraîne automatiquement l'attribution de la qualification de niveau « courant » correspondante.

## 3. Informations complémentaires à connaître

### 3.1. Critères de qualification

Les **critères généraux de qualification** sont applicables à toutes les qualifications (y compris probatoires) ; ils sont définis dans le **référentiel de qualification et d'attribution des attestations d'identification** (1).

Si des critères spécifiques sont nécessaires à l'obtention d'une qualification, ils sont alors précisés dans la nomenclature (version détaillée).

### 3.2. Attestation d'identification pour les groupes, holdings et groupements organisés

Une attestation d'identification peut être délivrée à un groupe, à une holding ou à un groupement organisé.

Cette attestation a pour objectif de renseigner les maîtres d'ouvrage et donneurs d'ordre sur l'identité d'un groupe, d'une holding ou d'un groupement organisé, son organisation et ses moyens communs et les qualifications détenues par chacune de ses filiales ou chacun de ses membres.

Les critères de délivrance de ces attestations sont précisés dans le **référentiel de qualification et d'attribution des attestations d'identification** (1).

(1) Documents disponibles sur le site Internet de l'OPQIBI ([www.opqibi.com](http://www.opqibi.com)) ainsi que, sur demande, au secrétariat de l'OPQIBI.

## Rubrique 01: Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)

Les maîtres d'ouvrage d'opérations importantes ou d'opérations techniquement complexes sont souvent dans l'impossibilité, avec les moyens internes dont ils disposent, d'appréhender la totalité des actions nécessaires à leur organisation tant technique que financière ou administrative.

Dans bon nombre de cas, ils doivent donc faire appel à des spécialistes dont le rôle principal est précisément de les assister dans cette organisation depuis l'origine jusqu'à la mise en exploitation des ouvrages. L'intervention de ces spécialistes est directement rattachée à la maîtrise d'ouvrage et revêt un caractère transversal au regard des intervenants maîtres d'œuvre, concepteurs, contrôleurs de réalisation, entrepreneurs, fournisseurs, exploitants, concessionnaires, ....

Les qualifications d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage concernent tous les ouvrages ou systèmes de l'infrastructure, de l'industrie, du bâtiment, de l'environnement et de l'énergie.

### 0101 : AMO en administratif et juridique

Identification et évaluation de problématiques juridiques et/ou administratives, organisation et animation des relations avec les administrations, les organismes publics, les notaires, les experts, les huissiers, les avocats, les assureurs, les courtiers...

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste diplômé du droit civil et de la réglementation administrative, au minimum titulaire d'une licence universitaire en droit ou équivalent.

Tarif : 3

### 0102 : AMO en finance et économie

Organisation et animation dans une logique globale de maîtrise des coûts intégrant : investissement, environnement, sécurité, santé gestion, et maintenance, dans les relations avec les partenaires financiers et les institutions publiques. Recherche d'équilibre financier par le jeu de subventions, d'estimation de l'ensemble des frais induits et des incidences fiscales. Etablissement du seuil de rentabilité, du budget prévisionnel, du planning des engagements et des recettes, analyse des risques financiers, recherche des moyens correctifs.

Tarif : 3

### 0103 : AMO en technique

Analyse et conseils concernant les spécificités techniques d'une opération et les documents élaborés par le maître d'ouvrage (programme, ...) et/ou les prestataires en phase projet et/ou travaux (maîtrise d'œuvre, autres prestataires, ...) et/ou les entreprises.

Assistance pour les prises de décision.

Tarif : 3

### 0104 : AMO en exploitation et maintenance

Estimation du coût global comparatif de différentes solutions techniques, définition des structures d'exploitation et de maintenance à mettre en place, établissement des dossiers de consultation, assistance à la passation des contrats et à la mise en service du projet.

Tarif : 3

### 0106 : AMO en développement durable

Identification des objectifs de développement durable (tels que définis par le guide AFNOR SD 21000) : intégration environnementale, sociétale et économique dans la durée, ...

Vérification de leur intégration dans le programme et dans le projet de gouvernance associé.

Définition et organisation du système de management « développement durable » du projet avec l'ensemble des parties prenantes (collectivités territoriales, experts, associations, usagers, ...), intégrant le dispositif d'évaluation d'amélioration continue.

Identification des compétences et de l'organisation de l'ensemble des parties prenantes pour le respect des objectifs.

Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :

Une qualification OPQIBI en AMO (rubrique 01) ou en management de projet (rubrique 04)

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Justification :

- d'une organisation spécifique : engagement de la direction, rôles respectifs et formations des chefs de projets et spécialistes.
- de la capacité à animer un travail collaboratif dans le cadre d'une « relation mutuellement bénéfique » et à générer une équipe pluridisciplinaire disposant de compétences dans les domaines environnementaux, sociétaux et économiques.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Présentation d'une méthodologie d'analyse multicritères (ex. : AHP, MADD, ...)

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références présentées devront faire apparaître la prise en compte d'au moins 2 des 3 fonctions constitutives du développement durable (cf. SD 21000).

Fournir un exemplaire de synthèse de rendu pour l'une des références produites.

Tarif : 3

### 0107 : AMO en planification stratégique

Élaboration d'un planning directeur servant de cadre à l'ensemble des acteurs de l'opération.

Prise en compte des objectifs du ou des maître(s) d'ouvrage. Appréciation et intégration de l'ensemble des contraintes de l'opération.

Identification des tâches critiques, définition des étapes clés et des points de passage déterminants.

Évaluation et suivi de ce planning directeur tout au long du projet avec propositions par anticipation des actions correctives.

Tarif : 3

#### **0108 : AMO globale pré-opérationnelle**

Études prospectives en termes de besoins, d'aspects socio-économiques, de scénarios envisageables et de montage financier dans une logique globale d'investissement durable et de responsabilité sociétale.

Études de faisabilité et d'impact des solutions possibles,

Pré-programmations générales correspondantes,

Démarches et recherche d'information auprès des institutions publiques et organismes partenaires.

Tarif : 3

#### **0109 : Conduite d'opération**

Regroupement des éléments du programme et participation éventuelle à son élaboration.

Définition des moyens nécessaires. Organisation et animation des relations entre intervenants.

Détermination de l'enveloppe financière prévisionnelle. Analyse des coûts réels et des écarts, recherche et application des moyens correctifs.

Participation à la préparation des dossiers de demande de financement et d'autorisations administratives.

Élaboration et suivi d'un planning directeur général et anticipation des actions correctives.

Choix des modes de dévolution des marchés. Assistance à leur passation et à leur suivi.

Validation des choix de partis et des phases d'études.

Assistance pour le suivi des travaux et les opérations de réception.

Tarif : 4

#### **0110 : AMO en Qualité Environnementale des Opérations (QEO)**

Identification et définition des objectifs sanitaires et environnementaux du projet concernant la majorité des indicateurs suivants :

- Emission de gaz à effet de serre,
- Gestion de l'eau,
- Gestion des déchets,
- Qualité des espaces intérieurs et extérieurs (qualité de l'air, de l'eau, confort hygrothermique, visuel et acoustique),
- Insertion architecturale et paysagère,
- Evaluation et communication environnementales.

Contrôle du respect des objectifs y compris les actions correctives lors des phases de conception, de réalisation et d'exploitation.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre au moins 1 collaborateur ayant suivi une formation spécifique en Qualité Environnementale des Opérations (QEO). Produire un justificatif de cette formation. Disposer de compétences internes dans les domaines de l'éco-construction, de la maîtrise énergétique, des ENR, de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau et de l'acoustique ou apporter la preuve de la capacité à mobiliser ces compétences.

- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :

Présenter un Système de Management d'Opération (SMO) ou équivalent faisant apparaître la maîtrise d'outils de simulation dynamique (confort et éclairage).

- Critère complémentaire « références » :

Présenter des références faisant apparaître de façon distincte la pluridisciplinarité mise en œuvre.

Fournir un exemplaire de synthèse de rendu pour l'une des références produites.

Tarif : 3

#### **0111 : AMO relative à la prise en compte du handicap**

Etablissement d'un état des lieux et définition des objectifs pour la prise en compte des divers handicaps dans tous les types d'espaces publics ou privés : Regroupement des éléments identifiés en vue de l'élaboration d'une stratégie patrimoniale.

Participation à la préparation des dossiers de demande de financement et d'autorisations administratives.

Proposition(s) d'organisation de la maîtrise d'ouvrage pour le respect des objectifs et leur intégration dans le (ou les programmes) de travaux.

Organisation et animation des relations entre intervenants internes et/ou externes à l'opération.

Vérification, lors de la conception et de la réalisation, du respect des objectifs et de la réglementation relative à l'accessibilité poly-handicap des espaces ouverts au public, des bâtiments et des transports.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre au moins 1 collaborateur ayant une connaissance des handicaps et déficiences ainsi que du cadre législatif et réglementaire traitant du handicap.

- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :

Présenter une méthode d'analyse du patrimoine et de hiérarchisation des priorités conduisant à une planification des mises aux normes.

- Critère complémentaire « références » :

Présenter au moins un exemplaire de rendu pour l'une des références présentées faisant apparaître de façon distincte la pluridisciplinarité de la mission.

Tarif : 3

#### **0112 : AMO en traitement de la perméabilité à l'air du bâtiment et des réseaux aérauliques**

Analyse et conseils concernant l'obtention de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe d'un bâtiment et des réseaux aérauliques, en phases de projet et de travaux, comprenant :

- conseil de la maîtrise d'œuvre et des entreprises, sur les techniques constructives, la mise en œuvre des produits et le choix des moments clés pour la réalisation des mesures intermédiaires,
- assistance pour la rédaction du référentiel de "démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du

bâtiment et , éventuellement, des réseaux aérauliques" à fournir par le maître d'ouvrage dans le cadre de la réglementation thermique en vigueur (cf. Annexe VII arrêté du 26 octobre 2010 relatif à la RT 2012),

- suivi et analyse des mesures effectuées en cours de chantier et à la réception des travaux, conseil et assistance sur les mesures correctives éventuellement nécessaires,
- conseil à l'utilisateur pour le maintien dans le temps de la qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment et des réseaux aérauliques.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire "moyens humains"

Posséder en propre au moins un collaborateur du bâtiment ayant suivi une formation sur la perméabilité à l'air des bâtiments reconnue par le Ministère en charge de la construction et produire un justificatif de cette formation (attestation, diplôme...).

- Critère complémentaire "références"

Fournir pour une des références un exemplaire de référentiel de "démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment et des réseaux aérauliques" et un rapport d'analyse des dossiers émis par la maîtrise d'œuvre (au niveau des études et du chantier) sur le sujet du traitement de la perméabilité à l'air.

**Tarif : 3**



## Rubrique 02 : Programmation

La programmation est simultanément la première phase du processus de réalisation d'un projet et un ensemble de documents que cette phase produit. La programmation a pour but d'assurer la définition de l'objet à concevoir (réel ou virtuel). Elle ne fournit pas les solutions au problème posé, mais explicite les exigences et les contraintes qui doivent être satisfaites. Elle se développe sous la conduite du donneur d'ordres (ou maître d'ouvrage ou commanditaire). Elle précède la conception proprement dite qui, elle, dépend de la maîtrise d'œuvre.

La programmation débouche sur un document, le programme général qui résume et synthétise l'ensemble des études amont.

Lorsque l'objet à concevoir comporte de nombreuses dispositions techniques réparties, le programme général doit être complété par le programme technique détaillé qui concerne le niveau élémentaire de l'objet. Son établissement relève de la programmation technique détaillée.

### **0201 : Programmation générale**

Établissement du programme général de la globalité d'une opération (ouvrage ou système) et exprimant les buts, objectifs, directives et attentes du donneur d'ordre, fonctionnalités à assurer, besoins à satisfaire, performances à atteindre, contraintes à prendre en compte, impératifs de délai et de coûts (investissement, exploitation).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les esquisses, schémas généraux ou études de faisabilité technique ne peuvent constituer des références de programmation générale, sauf si leur but est d'orienter le choix du donneur d'ordres entre plusieurs formules.

Tarif : 3

### **0202 : Programmation technique détaillée**

Complément de la programmation générale se poursuivant au delà du programme général et ayant pour objet de définir à un niveau beaucoup plus détaillé les exigences auxquelles l'ouvrage ou le système doit répondre, en termes d'équipements, de dispositifs et de contraintes techniques.

Tarif : 3

### **0203 : Programmation en développement durable**

Identification des objectifs de développement durable (tels que définis par le guide AFNOR SD 21000) : intégration environnementale, sociétale et économique dans la durée, ...

Intégration de ces objectifs dans le programme et du dispositif d'évaluation d'amélioration continue.

Évaluation des incidences multicritères en termes de coût global et d'analyse des risques.

Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :

Une qualification OPQIBI en programmation

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Justification :

- d'une organisation spécifique : engagement de la direction, rôles respectifs et formations des chefs de projets et spécialistes.
- de la capacité à animer un travail collaboratif dans le cadre d'une « relation mutuellement bénéfique » et à générer une équipe pluridisciplinaire disposant de compétences dans les domaines environnementaux, sociétaux et économiques.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Présentation d'une méthodologie d'analyse multicritères (ex. : AHP, MADD, ...)

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références présentées devront faire apparaître la prise en compte d'au moins 2 des 3 fonctions constitutives du développement durable (cf. SD 21000).

Fournir un exemplaire de synthèse de rendu pour l'une des références produites

Tarif : 3

## Rubrique 03 : Planification et coordinations diverses

La complexité des technologies, la multiplicité des intervenants, les difficultés des procédures administratives rendent nécessaires la mise en cohérence et l'harmonisation des acteurs et des techniques, la direction de l'exécution des travaux et les synthèses spatiales des études d'exécution.

Cette rubrique regroupe cinq types de qualifications correspondant à des notions différentes :

- L'ordonnancement - pilotage - coordination (OPC)  
Elle concerne notamment, dès l'initialisation d'une opération, l'établissement du planning global de l'opération et des calendriers opérationnels ainsi que la maîtrise de leur application par une animation fonctionnelle et dynamique des intervenants.
- La coordination sécurité et protection de la santé (CSPS)  
Définie par le code du travail, elle s'impose pour chacune des phases de conception et de réalisation des opérations de bâtiment ou de génie civil dès lors qu'interviennent plusieurs entreprises.
- La coordination de système de sécurité incendie (CSSI)  
Définie de façon normative, elle s'impose pour les établissements recevant du public. Elle doit nécessairement présider à l'analyse des besoins de sécurité incendie et à la conception du système de sécurité correspondant.
- La Direction de l'Exécution des Travaux  
Elle a pour objet d'assurer le respect des marchés conclus avec les entreprises sur le triple plan de la conformité, de la qualité et des coûts.
- La Synthèse  
Elle a pour objet d'assurer la coordination spatiale des techniques des entreprises par rapport aux prescriptions de leurs marchés.

### **0301 : Planification - Coordination (OPC) d'exécution courant**

Concerne des opérations ne présentant pas de difficulté particulière mais avec au moins une dizaine d'entrepreneurs.

Le prestataire planifie, prépare et coordonne les interventions des entrepreneurs, y compris les études d'exécution.

Sa mission s'étend de la désignation des entrepreneurs à la levée des réserves, y compris les études d'exécution et gère le circuit des plans d'exécution des ouvrages. De manière préférentielle il débute les études d'ordonnancement dès les phases de conception.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Le postulant à la qualification doit présenter des contrats où la mission OPC lui est spécifiquement confiée.

Tarif : 2

### **0302 : Planification - Coordination (OPC) d'exécution complexe**

Concerne des opérations dont la réalisation présente des sujétions particulières : plus d'une vingtaine d'entrepreneurs, délais d'exécution serrés, contraintes sévères de sécurité ou d'environnement, chantier urbain, phasage délicat, milieu occupé...

Le prestataire planifie, prépare et coordonne les interventions des entrepreneurs, y compris les études d'exécution et gère le circuit des plans d'exécution des ouvrages.

Sa mission s'étend de la désignation des entrepreneurs à la levée des réserves, y compris les études d'exécution. De manière préférentielle il débute les études d'ordonnancement dès les phases de conception.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Le postulant à la qualification doit présenter des contrats où la mission OPC lui est spécifiquement confiée.

Tarif : 3

### **0303 : Planification - Coordination des études**

Concerne toute forme de missions préalables à la réalisation du projet ou des travaux dont la réalisation présente des sujétions particulières : au moins 6 intervenants ou prestataires indépendants, délais d'exécution serrés, contraintes sévères de sécurité ou d'environnement, chantier urbain, phasage délicat, milieu occupé...

Le prestataire planifie, prépare et coordonne les phases d'études préalables et de réalisation effective du projet avant travaux et gère les circuits d'information.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste expérimenté apte à la direction d'équipes.

**- Critère complémentaire « références » :**

Le postulant à la qualification doit présenter des contrats où la mission OPC lui est spécifiquement confiée.

Tarif : 2

### **0304 : Planification - Coordination d'ensemble**

Concerne des opérations dont la réalisation présente des sujétions particulières : au moins 6 intervenants ou prestataires indépendants, plus de 20 entrepreneurs, délais d'exécution serrés, contraintes sévères de sécurité et d'environnement, chantier urbain, phasage délicat, milieu occupé...

Planification de plus de 100 tâches élémentaires en phase étude et 500 en phase travaux. Mémoire d'organisation ou règlement de chantier. Schémas et plans d'organisation en 10 phases minimum.

Comprend toutes les phases d'une opération de la décision de faire jusqu'à la levée des réserves et la mise en service.

Le prestataire planifie, prépare et coordonne les phases d'études et de réalisation effective du projet et des travaux, tout au long de l'opération y compris les phases de conception.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste apte à la direction d'équipe.

- **Critère complémentaire « références » :**

Deux références au moins doivent porter sur les phases conception et réalisation d'une même opération.

**Tarif : 3**

### **0311 : CSPS de niveau 1 en phase "conception"**

Aptitude à assurer la mission de coordination sécurité et protection de la santé en phase "conception" des opérations de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Nécessité de disposer au minimum de deux personnes agréées en CSPS ou d'un justificatif écrit d'association à un tiers agréé si une structure ne dispose que d'une seule personne agréée en CSPS.

Fournir pour les collaborateurs cités les attestations "CSPS" délivrées par des organismes agréés.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir un descriptif des méthodes et outils utilisés.

**Tarif : 2**

### **0312 : CSPS de niveau 1 en phase "réalisation"**

Aptitude à assurer la mission de coordination sécurité et protection de la santé en phase "réalisation" des opérations de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Nécessité de disposer au minimum de deux personnes agréées "CSPS" ou d'un justificatif écrit d'association à un tiers agréé si une structure ne dispose que d'une seule personne agréée "CSPS".

Fournir pour les collaborateurs cités les attestations "CSPS" délivrées par des organismes agréés.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir un descriptif des méthodes et outils utilisés.

**Tarif : 2**

### **0313 : CSPS de niveau 2 en phase "conception"**

Aptitude à assurer la mission de coordination sécurité et protection de la santé en phase "conception" des opérations de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Nécessité de disposer au minimum de deux personnes agréées en CSPS ou d'un justificatif écrit d'association à un tiers agréé si une structure ne dispose que d'une seule personne agréée en CSPS.

Fournir pour les collaborateurs cités les attestations "CSPS" délivrées par des organismes agréés.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir un descriptif des méthodes et outils utilisés.

**Tarif : 2**

### **0314 : CSPS de niveau 2 en phase "réalisation"**

Aptitude à assurer la mission de coordination sécurité et protection de la santé en phase "réalisation" des opérations de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégories.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Nécessité de disposer au minimum de deux personnes agréées en CSPS ou d'un justificatif écrit d'association à un tiers agréé si une structure ne dispose que d'une seule personne agréée en CSPS.

Fournir pour les collaborateurs cités les attestations "CSPS" délivrées par des organismes agréés.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir un descriptif des méthodes et outils utilisés.

**Tarif : 2**

### **0315 : CSPS de niveau 3 en phase "conception et réalisation"**

Aptitude à assurer la mission de coordination sécurité et protection de la santé en phase "conception et réalisation" des opérations de 3<sup>ème</sup> catégorie.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Nécessité de disposer au minimum de deux personnes agréées en CSPS ou d'un justificatif écrit d'association à un tiers agréé si une structure ne dispose que d'une seule personne agréée en CSPS.

Fournir pour les collaborateurs cités les attestations "CSPS" délivrées par des organismes agréés.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir un descriptif des méthodes et outils utilisés.

**Tarif : 2**

### **0321 : Coordination des Systèmes de Sécurité Incendie (CSSI) de catégorie A**

Aptitude à assurer la mission CSSI en phases "conception, réalisation et réception" dans les IGH et dans les ERP avec locaux à sommeil.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un collaborateur compétent et expérimenté en courants faibles et sécurité incendie, et formé CSSI.

- **Critère complémentaire « références » :**

Pour l'une des références, fournir le procès-verbal de réception de coordination SSI émanant de coordinateurs en titre.

**Tarif : 2**

### **0322 : Coordination des Systèmes de Sécurité Incendie (CSSI) de catégories B, C, D et E**

---

Aptitude à assurer la mission de coordination de système de sécurité incendie en phases "conception, réalisation et réception" dans les autres types d'ERP et dans les bâtiments du tertiaire.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un collaborateur compétent et expérimenté en courants faibles et sécurité incendie, et formé CSSI.

**- Critère complémentaire « références » :**

Pour l'une des références, fournir le procès-verbal de réception de coordination SSI émanant de coordinateurs en titre.

**Tarif : 2**

### **0331 : Direction de l'Exécution des Travaux**

---

Son objectif est d'organiser et diriger l'exécution des travaux dans le cadre des prescriptions et du niveau des qualités prescrites dans le ou les contrat(s) des entrepreneurs et d'assurer la gestion financière de l'opération depuis l'ouverture du chantier jusqu'à la réception des travaux et la période de parfait achèvement.

Elle n'implique pas la conception de l'ouvrage.

**Tarif : 2**

### **0332 : Synthèse**

---

Son objet est d'assurer pendant la phase des études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrages de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet.

Elle n'implique pas le tracé des réservations qui relève de la seule responsabilité des entreprises.

**Tarif : 2**

## Rubrique 04 : Management de Projet

Le management des opérations d'envergure ou complexes nécessite organisation et méthode pour fédérer les différents intervenants afin de mener à bien un projet ou de multiples projets sur un même site ou sur des sites différents.

Le (ou les) maître(s) d'ouvrage peut (peuvent) confier à un unique prestataire pour l'(les) animer et/ou les représenter, voir les assister, une mission de Management, avec pour tâches essentielles d'assurer le respect des objectifs de l'opération, de décider ou faciliter la (les) prise(s) de décision, d'en minimiser les risques. Il s'agit d'un acte dynamique transversal à la maîtrise d'ouvrage au regard des missions remplies par les différents intervenants.

Le Management de projet(s) se décline en 2 fonctions complémentaires et une troisième éventuelle :

- La Gestion de projet apporte des éléments de jugement à la direction de projet
- La Direction de projet correspond au niveau décisionnel ou d'aide à la décision pour une opération donnée
- La Direction multi projets correspond au niveau stratégique ou d'aide à la décision du ou des maîtres d'ouvrage, dans les aspects communs à plusieurs opérations.

La présente rubrique regroupe les 3 niveaux de qualification correspondants et s'applique aux opérations de bâtiment, d'urbanisme, d'aménagement, d'infrastructure, d'industrie, d'énergie et d'environnement.

Les qualifications de cette rubrique ne concernent pas les missions de maîtrise d'œuvre au sens de la loi MOP.

### 0401 : Gestion de projet

La gestion de projet de par sa dynamique, apporte à la Direction de projet ou directement au maître d'ouvrage un éclairage et les éléments de jugement permettant les décisions en termes, notamment :

- de respect des objectifs du projet,
- de mesure des critères qualitatifs et quantitatifs du projet quant à ses performances,
- de maîtrise des coûts et de respect des engagements financiers,
- de maîtrise des délais et de respect du calendrier prévisionnel,
- de gestion des contrats des intervenants.

Pour chacun des domaines ci-dessus, il y a aussi lieu :

- de définir, d'élaborer et mettre en œuvre un référentiel (méthodes et outils) permettant la traduction des objectifs,
- d'assurer le suivi de sa réalisation,
- d'identifier les écarts par rapport aux objectifs,
- de faire apporter les mesures correctives.

La gestion de projet établit des tableaux de bord périodiques constituant la synthèse de l'ensemble des éléments de gestion, des indicateurs d'alerte et des solutions proposées.

Cette qualification ne concerne pas les missions de maîtrise d'œuvre au sens de la loi MOP.

Tarif : 3

### 0402 : Direction de projet

La Direction projet, correspond au niveau décisionnel ou d'aide à la décision pour une opération donnée. Elle regroupe les objectifs et contraintes du maître d'ouvrage en termes de délais, de coût et de qualité.

Elle met en place un schéma organisationnel définissant notamment :

- les intervenants nécessaires,
- les compétences les moyens et les ressources nécessaires,
- les modalités de choix et désignation des intervenants,
- les principes de relations et communication entre eux,

- les modalités et nature des échanges et leur traçabilité,
- les modalités de communication externe.

Elle établit et met en œuvre un programme d'actions et dirige les équipes correspondantes.

Elle choisit et gère (ou aide aux décisions) les contrats des intervenants

Elle évalue et maîtrise périodiquement l'état d'avancement du projet.

Elle détecte et anticipe les risques potentiels et prend les mesures correctives appropriées.

Cette qualification ne concerne pas les missions de maîtrise d'œuvre au sens de la loi MOP.

Tarif : 3

### 0403 : Direction multi projets

Mission de haute responsabilité stratégique, transversale à plusieurs opérations avec des maîtres d'ouvrage distincts, ou de plusieurs opérations sur des sites distincts et comprenant :

- le regroupement d'objectifs communs aux différentes opérations en termes de délais, de performances, de coûts et l'établissement d'une synthèse,
- la mise en place d'un schéma organisationnel et de communication entre les décideurs de chaque opération (maîtres d'ouvrage, directeurs de projets),
- l'optimisation des moyens, contraintes ou organisations communs aux différentes opérations
- le contrôle du respect des objectifs précédents, la gestion des conflits et les décisions correspondantes.

Le niveau décisionnel qui lui est conféré assure son autorité sur l'ensemble des moyens nécessaires à la bonne réalisation de ou des opérations et en assume les responsabilités. Il ne rend compte qu'à ses commanditaires.

Cette qualification ne concerne pas les missions de maîtrise d'œuvre au sens de la loi MOP.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un spécialiste capable de la direction de projets.

Tarif : 3

13/51

## Rubrique 05 : Loisirs – Culture – Tourisme (LCT)

L'Ingénierie Loisirs – Culture – Tourisme (LCT) est la branche de l'ingénierie qui assiste les commanditaires et donneurs d'ordres dans l'élaboration, la mise en œuvre et la gestion courante des produits et investissements de loisirs, de culture et de tourisme.

L'Ingénierie LCT s'exerce dans 5 filières qui sont :

- Sport, loisirs et santé.
- Culture et patrimoine.
- Tourisme professionnel et éducatif.
- Hébergement, restauration.
- Voyages.

Elle recherche l'optimisation de la solution à apporter à l'attente du client et la coordination des nombreuses disciplines appelées à intervenir dans ce but.

L'Ingénierie LCT agit le plus souvent, très en amont, dans la définition des stratégies de développement, dans la requalification d'existants en fonctionnement, dans la création ou le positionnement de produits nouveaux ou le repositionnement de sites, dans l'amélioration permanente des services et des produits.

Lorsqu'il y a réalisation (aménagement, ouvrage neuf ou rééquipement), l'ingénierie LCT accompagne le processus constructif. Elle peut notamment intervenir en conseil et appui.

Une fois l'équipement livré ou parallèlement à sa livraison, elle peut avoir à intervenir à la demande du commanditaire, par exemple pour la mise en marché.

Ultérieurement ou pour un équipement ou un produit existant, l'Ingénierie LCT peut assurer totalement ou partiellement l'assistance à l'exploitation et à la gestion.

Notons que les qualifications LCT s'adressent particulièrement aux missions de consultation. Pour les missions portant sur des ouvrages ou des systèmes et concernant LCT : missions de maîtrise d'œuvre ou d'assistance à maître d'ouvrage, conceptions et réalisations de systèmes, il a été estimé que les qualifications déjà délivrées par l'OPQIBI convenaient.

### **0501 : Étude stratégique LCT**

Étude à vocation stratégique débouchant sur la proposition d'une politique de développement et des choix principaux engageant l'avenir (plan d'action long terme). Portant soit sur des produits ou des équipements de loisirs, de culture ou de tourisme, elle s'applique soit à un territoire (région, département, communauté de communes, communauté urbaine), soit à un groupement (chaîne, réseaux d'entreprises, tour-opérateur, etc.). Elle comprend la déclinaison des objectifs correspondants. Elle peut donner lieu à un schéma directeur d'aménagement.

Tarif : 1

### **0502 : Étude opérationnelle et de faisabilité LCT**

Étude à vocation opérationnelle portant sur la conception initiale, le développement ou la requalification d'un produit, d'un site ou d'un ouvrage précis, dans un objectif précis, débouchant sur la définition du produit ou de l'investissement pérenne ou temporaire. Portant soit sur des produits ou des équipements de loisirs, de culture ou de tourisme, l'étude opérationnelle touche un seul établissement, ou, s'il en est autrement, une cohérence (site, événement, ouvrage) en assure l'unité. Il peut s'agir d'un équipement à créer ou existant. C'est, par exemple, le cas des repositionnements marketing de sites en fonctionnement dont la fréquentation stagne ou dont un développement nouveau est attendu. La mission peut inclure la vérification de la faisabilité, notamment économique. Elle a alors pour objet de vérifier, sur base d'un projet sommaire et avant toute mise en application de ce projet (ou ce produit) LCT, qu'il est économiquement viable. Cette étude quantitative peut déterminer les financements par nature, y compris les

financements aidés s'ils sont possibles, et établir une simulation détaillée de l'exploitation prévisible. Elle doit permettre au commanditaire de prendre sa décision de poursuivre ou non en toute connaissance de cause.

Tarif : 1

### **0503 : Assistance à l'exploitation et à la gestion LCT**

Conseil, étude ou action d'assistance à l'exploitation et à la gestion courante d'un établissement de loisirs, culture ou tourisme tel que (l'un ou l'autre) :

- assistance pour le choix du concessionnaire d'exploitation et assistance à l'établissement de la convention correspondante,
- définition des profils de personnels intervenant dans l'exploitation, recrutement des personnels d'exploitation
- formation de personnel spécialisé,
- définition et mise en place de l'organisation,
- mise en place des outils de gestion et d'exploitation,
- assistance permanente, à la demande, ou systématique.

Tarif : 1

### **0504 : Assistance au processus qualité LCT**

Assistance comprenant l'une ou les deux missions suivantes:

- établissement d'un référentiel ou d'une charte exigentielle en vue de l'obtention d'une meilleure

qualité de service LCT, comportant une grille d'évaluation, concernant un nombre important de produits, d'établissements ou de sites répartis sur un large territoire, ceux-ci devant le respecter, s'y plier ou être appréciés selon la grille de critères (par exemple, conditions de Label, Franchise, Marque ou exigence gouvernementale, régionale...).

- évaluation détaillée des établissements intéressés en fonction de la grille de critères. Rapport d'évaluation.

Tarif : 1

#### **0505 : Interprétation et valorisation LCT**

Étude ou intervention ayant pour objet l'explicitation et la mise en valeur, en situation, d'un ensemble d'objets ou d'éléments patrimoniaux à fin de présentation et d'explication au public. Également, cette mission peut couvrir la réalisation de brochures pédagogiques (ou équivalent sur tout autre média (CD, Cassettes Vidéo, DVD, site Internet,...) contenant une iconographie de qualité.

Une étude muséographique entre sous ce libellé, de même pour la scénographie mais, dans ce cas, elle ne doit pas être confondue avec la « scénographie théâtrale » entendue comme ouvrage technique ou comme manière de l'utiliser.

Tarif : 1

#### **0506 : Enquêtes et analyses statistiques LCT**

Dans le cadre des loisirs, de la culture ou du tourisme, étude ou intervention comportant l'une des actions suivantes :

- établissement, pour un ensemble important (Région, chaîne,...), d'un outil statistique ou autre, suffisamment complexe (baromètre,...), de mesure et d'évaluation d'une situation LCT donnée,
- enquête auprès du public ou de clientèles potentielles et son traitement synthétique (présentation synoptique),
- analyse interprétative LCT de statistiques de fréquentation ou comportementales.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens matériels » :

Fournir la liste des moyens d'enquête et de statistiques.

Tarif : 1

#### **0507 : Assistance à la maîtrise de projet LCT**

Dans l'optique de résoudre un problème posé, constitution d'une équipe pluridisciplinaire d'experts adaptée au problème, direction de cette équipe, attitude dynamique et responsable ("maîtrise d'œuvre" au sens élargi), prise en charge active, analyse de la problématique, détermination d'une ligne d'action, élaboration de concepts adaptés et déclinaison exhaustive des objectifs et actions à mettre en œuvre pour parvenir au but fixé.

**Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

0501 + 0502

Tarif : 2

## Rubrique 06 : Évaluation environnementale

La prise en compte de l'environnement dès l'initialisation d'un programme, d'un plan, d'un projet ou d'une opération devient la règle. Il s'agit de mieux évaluer les enjeux environnementaux et le plus en amont possible l'impact des nouveaux projets afin d'y remédier au nom de l'intérêt général. Les conséquences et l'acceptation sociale peuvent également être suivies dans le temps.

Les qualifications de cette rubrique ont trait à l'évaluation qualitative et quantitative des principaux paramètres environnementaux relatifs à l'écologie, à l'impact sur les écosystèmes, à la filière eau, à la pollution des sols, aux déchets pendant et après la réalisation des travaux, aux bruits et vibrations, à l'air, à l'hygiène, à la santé publique ; elles portent également sur la lutte contre les changements climatiques et les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que sur l'élaboration de plans de d'actions pour y remédier et/ou s'adapter.

Les compétences requises portent sur le diagnostic, l'évaluation des impacts, les méthodologies ou prescriptions nécessaires pour les maîtriser. La démarche intègre une dimension stratégique et d'assistance à la médiation ainsi qu'une approche financière des solutions proposées.

Il s'agit ici d'approches globales. Les missions plus spécialisées sont couvertes par les qualifications des rubriques R-07 « techniques des milieux », R-08 « protection de l'environnement », par celles du bâtiment : R-12 « génie civil - gros œuvre - second œuvre », R13 « Fluides et génie climatique », R-15 « Techniques et procédés particuliers » et celles de l'industrie, R-17 « ingénierie des ouvrages et systèmes industriels ».

### **0601 : Évaluation environnementale en écologie urbaine**

Évaluation qualitative et quantitative des enjeux et des paramètres environnementaux d'un aménagement ou d'un programme concernant un territoire urbain ou à dominante urbaine : études d'impact, chartes d'écologie, évaluation des aménagements, définition des mesures d'insertion et d'accompagnement, suivi et bilans.

Tarif : 1

### **0602 : Évaluation environnementale sur les territoires et ressources naturelles**

Évaluation qualitative et quantitative des enjeux et des paramètres environnementaux d'un aménagement ou d'un programme concernant un territoire à dominante rurale, naturelle ou péri-urbaine : diagnostic, évaluation des impacts, des potentialités énergétiques renouvelables, remembrement, gestion des eaux, chartes d'environnement, directive habitat, définition des mesures d'insertion et d'accompagnement.

Tarif : 1

### **0603 : Évaluation environnementale en infrastructures et grands travaux**

Évaluation qualitative et quantitative des enjeux et des paramètres environnementaux d'un aménagement ou d'un programme concernant des infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, voies d'eau, réseaux de canalisations...) ou ponctuelles (mines, carrières, ports, aéroports...), de grande ampleur : diagnostic, évaluation des impacts, définition des mesures d'insertion et d'accompagnement, suivi et bilans.

Tarif : 1

### **0604 : Évaluation environnementale des activités industrielles**

Évaluation qualitative et quantitative des enjeux et des paramètres environnementaux d'un aménagement ou d'un programme concernant des activités industrielles de toute nature, classées ou non (industries proprement dites, élevages, carrières...) : diagnostic, évaluation des impacts (sécurité, hygiène, santé publique...), demandes

d'autorisation d'exploiter, études de danger, plans de prévention, d'organisation et d'accompagnement, suivi et bilans.

Tarif : 1

### **0605 : Bilan et établissement d'un plan de préconisations de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)**

Dans un contexte de lutte contre les changements climatiques, réalisation d'un inventaire et d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) puis établissement d'un plan de préconisations de réduction des émissions générées par une activité donnée, à l'échelon d'une organisation, d'une politique, d'un événement, d'un bâtiment ou d'un territoire, existants ou en projet, avec :

- détermination des périmètres organisationnels et opérationnels,
- définition et quantification de la période de référence,
- identification des sources d'information sur les périmètres organisationnels et opérationnels,
- sélection d'une ou plusieurs méthodologies de quantification des émissions de GES,
- sélection et mise au point des facteurs d'émission,
- quantification des émissions de GES et évaluation des incertitudes,
- établissement des préconisations visant la réduction des émissions de GES sur l'ensemble des postes d'émissions,
- évaluation de l'impact des préconisations en termes de réduction des émissions de GES et de coût,
- réalisation d'un rapport consolidé incluant le bilan des émissions « GES » et le plan de préconisations associé.

Porte sur les émissions directes et indirectes de GES liées aux consommations en énergies, matières premières, produits manufacturés, au recours à des procédés industriels ou agricoles, à la production de rejets et de déchets, aux transports des marchandises et des personnes, aux immobilisations, ainsi que sur celles



liées à l'utilisation et à la fin de vie des produits et services mis sur le marché.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critères complémentaires moyens humains :

Proposer un ou plusieurs collaborateur(s) comme référent(s) technique(s), lequel ou lesquels apparaîtra/apparaîtront sur le certificat de qualification délivré par l'OPQIBI.

Chaque référent technique doit :

- avoir un niveau de formation minimum BAC +3
- avoir suivi une formation spécifique au bilan GES d'au moins 20 heures, de contenu équivalent à la formation « Bilan carbone® » et réalisée par un organisme extérieur. Les justificatifs de formation doivent être fournis.
- et disposer d'une expérience minimum de 2 ans en bilan GES et établissement de plans de préconisations.

- Critères complémentaires méthodologiques :

Fournir la ou les méthodologie(s) utilisée(s) faisant apparaître :

- les bases de données de facteurs d'émissions utilisées dans le cadre des missions réalisées,
- la méthodologie utilisée pour l'évaluation des émissions de GES,
- les méthodologies de chiffrage et les sources utilisées pour la rédaction des plans de préconisations chiffrés (en € et en CO2).

La ou les méthodologie(s) utilisée(s) doit/doivent être conforme(s) aux normes de la série ISO 14060 et à la réglementation « Bilan GES ».

- Critères complémentaires références :

Fournir 3 références de moins de 2 ans, accompagnées pour chacune de la copie d'un rapport final (bilan et plan de préconisations).

Les références présentées doivent faire apparaître des plans de préconisations portant sur l'ensemble des postes d'émissions.

Tarif : 1

**0606 : Assistance à la conduite et au suivi d'un plan d'actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)**

À partir d'un plan d'actions (vérifié et validé) de réduction et/ou de suppression des émissions de gaz à effet de serre (GES), assistance à la partie responsable pour sa mise en œuvre, le suivi de son application, la vérification de l'obtention des objectifs, avec :

- consultation et concertation avec les parties prenantes,
- vérification du respect des exigences (législation, bonnes pratiques, normes pertinentes...),
- sélection du périmètre et des indicateurs pertinents pour le suivi des objectifs de réduction des émissions de GES,
- assistance à la mise en œuvre d'un système de reporting sur les émissions de GES,
- assistance pour la mise en place des moyens internes et pour la consultation éventuelle de sociétés de service extérieures, de BET ou de maîtres d'œuvre, si nécessaire,
- suivi des prestations externes et/ou des travaux éventuels,
- quantification des émissions, des suppressions ou réductions effectivement réalisées sur la période de

référence et comparaison aux objectifs du plan d'actions,

- correction éventuelle du plan d'actions initial et mise en œuvre des nouvelles dispositions,
- rédaction de rapports de communication adaptés aux parties prenantes.

Porte sur les émissions directes et indirectes de GES liées aux consommations en énergies, matières premières, produits manufacturés, au recours à des procédés industriels ou agricoles, à la production de rejets et de déchets, aux transports des marchandises et des personnes, aux immobilisations, ainsi que celles liées à l'utilisation et à la fin de vie des produits et services mis sur le marché.

Qualification préalable exigée : 06.05

Critères complémentaires spécifiques :

- Critères complémentaires méthodologiques :

Fournir la ou les méthodologie(s) utilisée(s) s'appuyant sur les normes de la série ISO 14 060.

- Critères complémentaires références :

Fournir pour chacune des références présentées la copie d'un rapport final (ou suivi d'indicateurs ou notes d'avancement).

Tarif : 1

## Rubrique 07 : Technique des milieux

Les milieux sont des ensembles cohérents (physico-chimiques, biologiques, naturels et souvent aménagés par l'Homme), constitutifs d'un patrimoine donné, d'intérêt général ou imposé par des réglementations.

Les études des milieux concernent des prestations spécifiques comportant une approche pluridisciplinaire, dans une perspective de développement durable.

Les prestataires qualifiés sont capables d'effectuer tout ou partie d'un large éventail de missions telles : le conseil et diagnostic, l'étude de la réglementation (incluant les interprétations et recommandations pour la satisfaire), l'évaluation des dangers, risques et impacts, la détermination des indicateurs environnementaux, l'établissement des modèles physiques ou mathématiques, les préconisations, les schémas directeurs, ...

Les études des milieux impliquent la maîtrise à la fois de la technicité environnementale et de la méthodologie s'inscrivant dans l'approche du management environnemental ou de l'assurance qualité.

### **0701 : Étude des écosystèmes. Diagnostic faune-flore**

Habitats ou communautés de végétaux et d'animaux sauvages ou semi-sauvages : inventaires, évaluations quantitatives et qualitatives, modélisation, définition des aménagements et des modalités de gestion.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste en écologie.

Tarif : 1

### **0702 : Étude des techniques du paysage**

Définition des politiques du paysage dans les projets d'aménagement des espaces naturels, ruraux ou urbains, par une approche sensorielle de l'ambiance paysagère : caractères dominants, composantes naturelles, socio-économiques et dynamiques du paysage.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un paysagiste diplômé.

Tarif : 1

### **0703 : Étude de la qualité de l'air atmosphérique**

Maîtrise (diagnostic, impact, indicateurs de suivi, modélisation, élaboration des moyens de prévention) de la qualité de l'air rejeté par les activités humaines (habitat, industrie...), aspects physiques, chimiques, biologiques.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation.

- **Critère complémentaire « références » :**

Les références peuvent porter sur l'une des trois dominantes : physico-chimique, biologique ou modélisation.

Tarif : 1

### **0704 : Étude des bassins versants et des milieux aquatiques**

Études globales et intégrées de bassins versants (pluies, écoulements, bassins d'orage, transports solides, qualité des eaux) et des rivières (écosystèmes aquatiques, entretien et restauration).

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialiste(s) en hydrologie, métrologie et modélisation mathématique.

Tarif : 1

## Rubrique 08 : Protection de l'environnement

Dans cette rubrique, il est question de pallier, réduire ou d'annuler les impacts jugés négatifs des actions de l'Homme ou des éléments naturels eux-mêmes.

Il s'agit d'experts ou spécialistes dont le métier est prioritairement le conseil ou l'ingénierie. Ils peuvent bien sûr exercer un plus large éventail d'activités, comme la réalisation de systèmes correspondant aux techniques qualifiées ou la modélisation et l'exploitation de laboratoires spécialisés dans ces techniques.

### **0801 : Étude de la qualité et de la protection des ressources en eau**

Études préliminaires à la détermination des périmètres de protection des captages d'eau potable : qualité, pollutions accidentelles ou chroniques, traçage, vulnérabilité.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste en hydrogéologie, métrologie, modélisation mathématique.

Tarif : 1

### **0802 : Étude de protection contre les inondations**

Aspect technique et réglementaire de la protection contre les inondations, plans de prévention, plans d'intervention.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ingénieur en hydraulique.

Tarif : 1

### **0803 : Étude d'assainissement et de protection des milieux récepteurs**

Aspects techniques et économiques (investissement, exploitation, valorisation) d'une ou de diverses modalités d'assainissement (autonomes et collectifs, pluviales ou eaux usées) et des réseaux, compte tenu d'objectifs définis de protection et d'amélioration de la qualité des milieux récepteurs et de leurs usages.

Tarif : 1

### **0804 : Étude de la pollution des nappes et des sols**

Évaluation de l'impact des sites pollués en fonction de leur usage (investigations documentaire et de terrain, caractérisations qualitative et quantitative des substances polluantes, évaluation des nuisances et des risques sur la santé publique et l'environnement) et propositions de gestion (évaluation des options de gestion, définition des objectifs de réhabilitation), de traitement et de modalités de surveillance, sur la base d'un bilan coûts/avantages.

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ingénieur hydrogéologue.

**- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

En l'absence de matériel d'investigation propre, le candidat doit justifier de sa capacité à réunir et coordonner les compétences extérieures nécessaires et à synthétiser leurs interventions.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence portant sur l'interprétation de l'état des milieux (IEM) et une autre sur l'établissement d'un plan de gestion, avec ou sans évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) et/ou analyse des risques résiduels (ARR).

Tarif : 1

### **0805 : Étude du traitement des rejets gazeux**

Évaluation qualitative et quantitative des nuisances provenant des gaz, des odeurs et des poussières, définition et dimensionnement des installations de dispersion ou de réduction de la pollution.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

En l'absence de matériel d'investigation propre, le candidat doit justifier de sa capacité à réunir et coordonner les compétences extérieures nécessaires et à synthétiser leurs interventions.

Tarif : 1

### **0806 : Étude de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets**

Gestion des déchets ménagers et industriels : schéma directeur de traitement et de valorisation, évaluations technico-économiques des filières, définition et optimisation des circuits de collecte.

Tarif : 1

### **0807 : Étude des ressources en eau : gestion et potabilisation**

Aspects techniques et économiques (investissement, exploitation, valorisation) des ouvrages (captages, forages, puits, prises en rivière, stations de pompage...) et procédés industriels (filtration, stérilisation, dessalement...) concourant à l'alimentation en eau potable, compte tenu d'objectifs définis de qualité, pour des débits gérés  $\geq$  2.400 m<sup>3</sup>/jour .

Tarif : 1

**0808 : Étude de projets courants en hydraulique fluviale ou maritime**

---

Étude d'aménagements hydrauliques courants ou définition des impacts hydrauliques d'aménagements ou d'infrastructures, dans des configurations pouvant être représentées à l'aide de modèles d'écoulement simples (par exemple modèles filaires).

**Tarif : 1**

**0809 : Étude de projets complexes en hydraulique fluviale ou maritime**

---

Étude d'aménagements hydrauliques ou définition des impacts hydrauliques d'aménagements ou d'infrastructures, dans des configurations nécessitant la mise en oeuvre de modèles d'écoulement complexes par leur nature (par exemple modèles à casiers 2D ou 3D) ou par leur étendue.

**Tarif : 2**

## Rubrique 09 : Pollutions et décontaminations

Les lieux de vie (logement, lieux de travail, de loisirs, de soins) sont parfois soumis à des pollutions dont les origines sont :

- soit constructives (pollutions liées aux matériaux employés dans les bâtiments) : amiante, plomb, ...
- soit induites par le parasitisme : « légionella » se développant dans les systèmes de ventilation ou de conditionnement d'air ; parasites du bois : insectes xylophages, champignons lignivores, ...

La lutte contre ces pollutions est en général réglementée ; les propriétaires d'ouvrages, touchés ou simplement à risques, qui ne disposent pas en propre des moyens nécessaires, peuvent faire appel à des prestataires spécialisés pour qu'ils effectuent des diagnostics, définissent et évaluent les remèdes à apporter et assurent la maîtrise d'œuvre pour les travaux de mise en conformité et les fournitures nécessaires.

Les qualifications attestent que les prestataires ont suivi la formation réglementaire et maîtrisent les moyens spécifiques pour les décontaminations.

### 0901 : Diagnostic amiante

Recherche, localisation, analyse de l'amiante présent dans les composants et dans les équipements du BTP (flocages, calorifugeages, gaines, dalles de faux plafonds, revêtements de sol...), évaluation des risques encourus et recommandations.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste technicien du BTP (bac+2), ayant une expérience minimale de 2 ans et disposant d'un certificat de compétence individuel délivré par un organisme accrédité par le COFRAC.

Fournir les copies de ces certificats en cours de validité.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la méthodologie utilisée pour le diagnostic

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir, pour l'une des références sélectionnées, un dossier complet ayant conduit à un rapport final.

Tarif : 3

### 0902 : Maîtrise d'œuvre en désamiantage

Validation du "diagnostic amiante", définition des travaux d'élimination ou de neutralisation de l'amiante présent dans les composants et équipements du BTP, consultation des entreprises, analyse du plan de retrait, suivi des travaux et des marchés jusqu'à la réception finale.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre 2 personnes compétentes du secteur du BTP :

- soit un ingénieur (bac+5) et un technicien (bac+2) ayant une expérience minimale de 2 ans,
- soit 2 techniciens (bac +2) ayant une expérience minimale de 7 ans,

et ayant suivi chacun une formation en "amiante" d'au moins 5 jours.

Fournir les attestations de stages validant les acquis.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la méthodologie utilisée pour la maîtrise d'œuvre.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir, pour l'une des références sélectionnées, le CCTP d'une intervention, accompagné du rapport d'analyse objet des travaux.

Tarif : 3

### 0903 : Diagnostic états parasitaires du bois

Recherche et localisation d'infestations et de dégradations dues à la présence d'insectes xylophages et/ou de champignons lignivores dans les composants et les équipements en bois (ou composites) des bâtiments (charpentes, menuiseries, cloisons...), identification des espèces, évaluation des risques encourus et recommandations.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste technicien du bâtiment (bac+2), ayant une expérience minimale de 2 ans en bâtiment, et disposant d'un certificat de compétence individuel délivré par un organisme accrédité par le COFRAC.

Fournir les copies de ces certificats en cours de validité.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la méthodologie utilisée pour le diagnostic

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir, pour l'une des références sélectionnées, un dossier complet ayant conduit à un rapport final.

Tarif : 3

### 0905 : Diagnostic légionella

Recherche et localisation de la présence de légionella dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau (froide et chaude, sanitaire et industrielle), des bâtiments, identification de la nature de la contamination, évaluation des risques encourus et recommandations.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste technicien compétent en fluide et génie climatique (bac+2) ayant une expérience minimale de 2 ans (si diplôme, sinon 5 ans), et ayant suivi une formation en "légionella" de 2 jours.

Fournir les attestations de stages validant les acquis.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la méthodologie utilisée pour le diagnostic

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir, pour l'une des références sélectionnées, un dossier complet ayant conduit à un rapport final.

Tarif : 3

## 0907 : Diagnostic plomb

Recherche et localisation des peintures au plomb et des tuyauteries en plomb dans les bâtiments, évaluation des états de conservation et des risques encourus, recommandations au propriétaire pour les dispositions à prendre.

### Critères complémentaires spécifiques :

#### - Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre une personne (bac+2) compétente en radio-protection et en ayant suivi la formation spécifique, ayant une expérience minimale de 1 an en bâtiment et, si elle est l'opérateur, disposant d'un certificat de compétence individuel délivré par un organisme accrédité par le COFRAC,

si non, à cette personne devra être adjointe un opérateur (niveau bac) ayant une expérience minimale de 1 an en bâtiment, et disposant d'un certificat de compétence individuel délivré par un organisme accrédité par le COFRAC.

Fournir les attestations de stages validant les acquis et les diplômes éventuels en radio-protection.

#### - Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :

Fournir la méthodologie utilisée pour le diagnostic

#### - Critère complémentaire « références » :

Les références porteront sur des peintures ; des références sur des canalisations pourront être fournies à titre complémentaire.

Fournir, pour l'une des références sélectionnées, un dossier complet ayant conduit à un rapport final.

Tarif : 3

## 0908 : Diagnostic qualité de l'air intérieur

Étude en vue de l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des logements, usines, bureaux, établissements publics, moyens de transport, pollués par des produits d'origine naturelle ou liés à l'activité humaine.

Comprend :

- Recherche, identification et mesure des polluants présents dans l'air,
- Évaluation des risques sur la santé des personnes, des animaux et éventuellement sur la pérennité des matériaux et des biens,
- Localisation des sources de polluants (matériaux du bâtiment, équipements techniques...) et recherche des causes de leur présence (environnement, méthodes d'exploitation, procédés de fabrication...),
- Proposition de moyens permettant leur réduction ou leur élimination, avec préconisation de solutions chiffrées (choix techniques et modes opératoires)
- Établissement de recommandations pour l'exploitation ultérieure du/des bâtiment(s) ou du moyen de transport.

Porte sur tous types de polluants, tels que : gaz et composés inorganiques (radon, oxyde d'azote, oxyde de carbone, ...), composés organiques (acides, alcools, esters, hydrocarbures, pesticides...), ainsi que ceux du monde du vivant (parasites, moisissures, pollens...) et des produits d'usage.

### Critères complémentaires spécifiques :

#### - Critère complémentaire « moyens humains »

Posséder en propre au moins une personne maîtrisant les techniques de la ventilation et ayant suivi une formation

justifiant sa compétence dans les domaines sanitaires et des polluants de l'air (par exemple : INERIS, INHNI, etc ...). Fournir les justificatifs.

#### - Critère complémentaire « moyens matériels »

Fournir la liste des moyens matériels utilisés pour rechercher, identifier et mesurer les polluants.

#### - Critère complémentaire « références »

Fournir, pour l'une des références présentées, un dossier complet ayant conduit au rapport final de diagnostic et de préconisation.

Tarif : 3

## Rubrique 10 : Techniques du sol

Les qualifications de cette rubrique concernent les techniques relatives aux sols et aux matériaux nécessaires pour concevoir ou moderniser les ouvrages ou les systèmes qui seront installés sur ces sols ou qui utiliseront ces matériaux pour leur réalisation.

Les missions qualifiées en géotechnique, géologie, hydrologie, hydrogéologie et pédologie concernent prioritairement des prestations intellectuelles pouvant nécessiter la maîtrise de moyens d'essais d'ateliers de laboratoires avec pour finalité principale d'interpréter les essais et tests, de proposer des recommandations, ...

### 1001 : Étude de projets courants en géotechnique

Comportement des sols par rapport à des ouvrages courants (bâtiments, ponts, routes...), avec fourniture de rapport proposant les modes de fondations possibles, les dispositions à prendre, les contraintes de service en fonction des niveaux d'assise.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « références » :

Les références fournies devront être au moins des études de faisabilité (G12 au sens de la norme NFP 94500).

Tarif : 1

### 1002 : Étude de projets complexes en géotechnique

Comportement des sols par rapport à des ouvrages (fondations, soutènements, stabilisation) avec fourniture de rapport proposant les modes de fondations possibles, les dispositions à prendre, les contraintes de service en fonction des niveaux d'assise :

- sols particulièrement instables,
- milieux aquatiques (marins, fluviaux...),
- bâtiments très importants, IGH...
- ponts de grande portée, barrages...
- ouvrages souterrains...

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder un ou des ingénieurs et techniciens expérimentés dans les domaines de la mécanique des sols, ayant la capacité de gérer les problématiques de l'hydrogéologie et des structures.

- Critère complémentaire « références » :

Les références fournies devront être au moins des études de faisabilité (G12 au sens de la norme NFP 94500).

Tarif : 2

### 1003 : Étude en géologie

Géologie générale de l'ensemble d'un site en vue de son aménagement ou études géologiques de matériaux et substances utiles aux industries du bâtiment ou des travaux publics (agrégats, matériaux de viabilité, argiles, calcaires ardoises...) et recherche de gisements.

Ne concerne pas la mécanique des sols.

Tarif : 1

### 1004 : Étude en pédologie

Évaluation qualitative et quantitative des sols :

- valeur et évolution culturale,
- équilibre biologique,
- types de cultures appropriés,
- amendements et aménagements de tous ordres.

Tarif : 1

### 1005 : Étude en hydrogéologie

Recherche et étude des nappes d'eau souterraines : leur évolution, leur exploitation, leur protection contre les pollutions, avec mesures et contrôles hydrogéologiques éventuels

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « références » :

Les références fournies ne peuvent se limiter à la composante hydrogéologique d'une étude géotechnique.

Tarif : 1

### 1006 : Étude en géophysique

Étude des sols profonds à l'aide de méthodes non destructives (sismique, gravimétrique, électrique...), avec fourniture d'un rapport sur la présence éventuelle d'anomalies (discontinuités, cavités...), leur situation et leur extension.

Tarif : 1

## Rubrique 11 : Terrassements - Voiries - Réseaux enterrés

Les qualifications de cette rubrique concernent les études relatives :

- à la préparation des terrains destinés à recevoir des ouvrages de bâtiment, d'infrastructure ou des ouvrages d'art,
- à des ouvrages d'infrastructure eux-mêmes :
  - voiries : rurales, urbaines, routières et autoroutières, pistes d'aérodromes...
  - ouvrages hydrauliques : canaux, écluses retenues, quais...
  - ports naturels ou artificiels...
  - ouvrages souterrains, tunnels...
- au génie civil de réseaux enterrés destinés à l'assainissement, à la distribution des fluides (eau, gaz, électricité, télécommunications...).

Les techniques mises en jeu sont celles :

- du terrassement : excavation, stabilité des terrains, gestion des eaux d'infiltration, mouvements de terre, travaux en milieu aquatique...
- du traitement des surfaces : constitution des couches d'assise, de roulement et d'usure...
- du génie civil.

Les qualifications d'ingénierie correspondant à ces différents ouvrages sont regroupées dans la rubrique "Ouvrages et systèmes d'infrastructure".

### 1101 : Étude en terrassements courants

Terrassements en terrain ordinaire pour mouvements de terre en grande masse, de l'ordre de 10.000 m<sup>3</sup> minimum (hors excavations simples liées à la construction de bâtiments) tels que :

- optimisation déblais/remblais
- confortements simples...

Tarif : 1

### 1102 : Étude en terrassements complexes

Terrassements en grande hauteur, en terrain difficile, dans l'eau ou par voie hydraulique, consolidations et soutènements spéciaux, galeries souterraines, souilles en rivière, nécessitant éventuellement l'utilisation d'explosifs et/ou l'optimisation déblais/remblais.

Tarif : 2

### 1103 : Études de voiries courantes

Voies rurales et forestières, voies internes à des lotissements, petites aires de stationnement (<1 ha), réaménagement d'espaces publics piétons, routes courantes en site simple...

Tarif : 1

### 1104 : Étude de voiries complexes

Voies et aires de stationnement importantes (>1 ha) en site difficile (relief, environnement naturel ou urbain à forte densité en termes de bâti et/ou de voies de circulation contraignantes, ...), voies rapides et autoroutes, pistes d'aérodromes, comprenant terrassements, assainissement et chaussée.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder un ou des ingénieurs et techniciens expérimentés dans les domaines suivants : VRD, géométrie routière, géotechnique, terrassements, assainissements et chaussées.

Tarif : 2

### 1105 : Étude du génie civil de réseaux enterrés

Ouvrages supports de circulation de réseaux enterrés (électricité, éclairage public, télécommunications...), en agglomération ou en site industriel, des domaines public ou privé : tranchées, galeries techniques, caniveaux, chambres, regards, fourreaux...

Tarif : 1

### 1106 : Étude de terrassements avec confortement

Ouvrages souterrains exécutés à ciel ouvert ou soutènements exigeant des calculs complexes, consolidation/stabilisation des sols et des talus.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder au moins 1 spécialiste en géotechnique.

Tarif : 1

### 1107 : Étude d'ouvrages fluviaux

Ouvrages d'infrastructure hydrauliques importants ou de haute technicité, tels que:

- canaux, écluses,
- retenues (h>5m.),
- quais, digues, berges empierrées,



- ports naturels ou artificiels importants,

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder un ou des spécialistes en protection de l'environnement, hydrologie et hydrogéologie.

**Tarif : 1**

### **1108 : Étude de tunnels ou de souterrains**

---

Passages souterrains, tunnels et ouvrages annexes de toutes natures, exécutés en galerie ou à ciel ouvert,

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder au moins un spécialiste en techniques du sol.

**Tarif : 1**

### **1109 : Étude d'ouvrages de stockage**

---

Ouvrages de stockage important de produits liquides, solides (poudres, granulats...) ou gazeux, de toutes natures, dangereux ou non, dans des ouvrages enterrés ou non : châteaux d'eau, silos, gazomètres... (hors bâches de stockage d'eau et bassins de régulation d'effluents).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder au moins un spécialiste en technique du sol et en environnement.

**Tarif : 1**

## Rubrique 12 : Génie civil - Gros Œuvre - Second Œuvre

Les qualifications de cette rubrique concernent les techniques du gros œuvre et du second œuvre de tous les types de construction (à réaliser ou à rénover), que l'on désigne, en général, par les vocables de « bâti » ou de « clos couvert », des domaines du bâtiment (logement, éducation, santé, loisirs, ...), de l'industrie (usine, stockage, silo, ...), de l'énergie, de l'environnement et de l'infrastructure.

On y trouve les techniques suivantes :

- Fondations
- Ossature, génie civil
- Restauration, démolition d'ouvrages
- Couverture, parois extérieures, isolation
- Corps d'états techniques du second œuvre tant pour l'intérieur que pour l'extérieur du bâti.

Les qualifications d'étude concernent essentiellement des prestations, de la conception au contrôle technique et financier des travaux, jusqu'à leur réception et mise en service.

Les titulaires des qualifications d'ingénierie maîtrisent les techniques correspondantes et la gestion des interfaces des autres corps d'états du gros œuvre et du second œuvre. Ils maîtrisent également la qualité, les délais et les coûts aux différentes étapes d'un projet : comparaison de choix, estimations, suivi financier. Ils maîtrisent enfin les critères de développement durable et notamment : la sécurité (incendies, séismes, tempêtes, ...), le confort (isolation, ...), le choix et durabilité des matériaux, ...

D'une façon générale, les prestations concernées sont des prestations identifiées par la loi sur la maîtrise d'ouvrage publique de 1985, dite loi MOP, pour le bâti (tant pour les constructions neuves que pour la rénovation ou la transformation de constructions anciennes).

### **1201 : Étude de fondations complexes**

Fondations dont la complexité est liée à l'importance des ouvrages, à la nature des sols ou aux risques locaux :

- bâtiments très importants, IGH,
- ouvrages d'art,
- barrages,
- sols particulièrement instables,
- milieux aquatiques,
- risques sismiques...

Tarif : 1

### **1202 : Étude de structures béton courantes**

Ouvrages simples du bâtiment ou des travaux publics, en béton, béton armé, précontraint ou préfabriqué, ne nécessitant pas d'étude particulière de déformation ou de tenue au feu.

Tarif : 1

### **1203 : Étude de structures béton complexes**

Ouvrages spéciaux (grande hauteur, voiles minces, grandes portées, silos, réservoirs...) du bâtiment (habitat, tertiaire, industrie, agroalimentaire...) ou des travaux publics (ponts, tunnels, barrages...) en béton, béton armé, précontraint ou préfabriqué, nécessitant des études poussées de déformation, de flexibilité, ou la prise en compte de risques particuliers (tenue au feu, séisme...).

Tarif : 2

### **1204 : Étude de structures métalliques courantes**

Ouvrages simples du bâtiment ou des travaux publics, en métal, constitués uniquement de profilés assemblés par

rivets, boulons, soudure d'angle, ne nécessitant pas d'étude particulière de stabilité, de déformation, d'assemblage ou de tenue au feu.

Tarif : 1

### **1205 : Étude de structures métalliques complexes**

Ouvrages spéciaux (grande hauteur, portée supérieure à 20m., silos, réservoirs...), du bâtiment (habitat, tertiaire, industrie, agroalimentaire...) ou des travaux publics (ponts, passerelles...) en métal, nécessitant des études poussées de déformation, de flexibilité, ou la prise en compte de risques particuliers (tenue au feu, séismes...).

Tarif : 2

### **1206 : Étude de structures bois courantes**

Ouvrages simples du bâtiment ou des travaux publics, en bois plein ou lamellé collé, ne nécessitant pas d'étude particulière de stabilité, de déformation, d'assemblage ou de tenue au feu.

Tarif : 1

### **1207 : Étude de structures bois complexes**

Ouvrages spéciaux (grande hauteur, portée supérieure à 20m...), du bâtiment (habitat, tertiaire, industrie, agroalimentaire...) ou des travaux publics (ponts, passerelles...), en bois plein ou lamellé collé, nécessitant des études poussées de déformation, de flexibilité, ou la prise en compte de risques particuliers (tenue au feu, séismes...).

Tarif : 2

### **1208 : Étude de démolition d'ouvrages**

Démolition d'ouvrages de toutes natures, du bâtiment ou des travaux publics, dans des conditions difficiles d'exécution (environnement, fragilité...), nécessitant la consolidation, la stabilisation, la protection des ouvrages conservés, les étaielements, les reprises en sous-œuvre ainsi que la détermination de l'ordre des opérations

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un spécialiste en structures et génie civil.

Tarif : 1

Tarif : 2

### **1209 : Étude en restauration d'ouvrages**

Restauration, confortation et/ou rénovation du gros œuvre et du génie civil d'ouvrages de toutes natures, du bâtiment ou des travaux publics, nécessitant des études de stabilité des structures, des consolidations, des étaielements, des reprises en sous-œuvre des divers éléments de l'ouvrage.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un spécialiste en structures et génie civil.

Tarif : 1

Tarif : 1

### **1210 : Étude des corps d'état intérieurs de finition**

Corps d'état complémentaires à ceux de gros œuvre et de structure, assurant la répartition des volumes et leur finition :

- menuiseries intérieures,
- cloisons sèches fixes ou mobiles ou humides,
- revêtements durs ou souples,
- revêtements muraux,
- faux planchers, faux plafonds,
- serrurerie, vitrerie, miroiterie,
- signalétique...

Tarif : 1

### **1211 : Étude des corps d'état de clos couvert courant**

Corps d'état complémentaires à ceux de gros œuvre et de structure, assurant le clos couvert de bâtiments de technicité courante :

- couverture et étanchéité,
- menuiseries et fermetures extérieures,
- serrurerie, vitrerie, miroiterie extérieures,
- revêtements muraux extérieurs,
- ravalements...

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « références » :

Fournir au moins une référence sur "couverture-étanchéité".

Tarif : 1

### **1212 : Étude des corps d'état de clos couvert complexe**

Corps d'état complémentaires à ceux de gros œuvre et de structure, assurant le clos couvert de bâtiments importants (IGH, hall de grande portée...), réglementés (industries,

monuments historiques...), de haute technicité (utilisation de radioéléments, vêtements pariétodynamiques...), ou dans un environnement particulier (nature des sols, exposition climatique ou sismique, voisinage...) :

- couverture et étanchéité,
- ouvrages spéciaux de :
- menuiseries et fermetures extérieures,
- serrurerie, vitrerie, miroiterie extérieures,
- revêtements muraux extérieurs,
- ravalements...

### **1213 : Étude de murs rideaux et éléments verriers incorporés**

Traitement des façades de toutes natures du bâtiment ou des travaux publics :

- murs rideaux,
- panneaux de façade,
- structure conjointe en métal,
- structure conjointe en matériaux légers.

Tarif : 1

### **1214 : Étude en isolation thermique du bâtiment**

Isolation thermique, intérieure ou extérieure, et équipements associés (supports, gaines...), pour toutes zones climatiques de :

- toutes constructions (habitations, tertiaires, hôpitaux, usines...),
- d'enceintes (laboratoires, usines frigorifiques, abattoirs...).

avec exigences de qualité hygrométriques et thermiques.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un spécialiste ayant suivi une formation en rapport à la réglementation RTH.

Tarif : 1

### **1216 : Ingénierie des risques d'incendie courants**

Détermination des dispositions fonctionnelles et constructives à donner aux ouvrages pour la prévention des risques et le respect des normes de sécurité incendie dans les établissements publics ou privés (catégories 3 à 5) recevant du public, de jour comme de nuit, (bibliothèques, musées, cliniques, hôtels, internats, ...) y compris relations avec les services publics de sécurité (pompiers, DDASS...).

Ne concerne pas les équipements électro-mécaniques.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre au moins un spécialiste ayant une expérience confortée par des stages de formation dans le domaine de la prévention incendie (par exemple : PRV2, Brevet de prévention, attestation du Ministère de l'Intérieur ou SSIAP 3...).

- Critère complémentaire « références » :

Pour l'une des références fournir la notice de sécurité incendie signée du demandeur.

Tarif : 2

### **1217 : Ingénierie des risques d'incendie complexes**

Détermination des dispositions fonctionnelles et constructives à donner aux ouvrages pour la prévention des risques et le respect des normes de sécurité incendie dans les établissements publics et privés (catégories 1 et 2) :

- recevant un effectif important de public,
- à risques particuliers : présence de matières explosives, corrosives, gaz MP/BP, hydrogène...),

y compris relations avec les services publics de sécurité (pompiers, DDASS, DRIRE, service des mines...)

Ne concerne pas les équipements électro-mécaniques.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un spécialiste ayant reçu une formation continue dans le domaine de la prévention incendie.

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence portera sur un établissement à risques particuliers.

Pour l'une des références fournir la notice de sécurité incendie signée du demandeur.

**Tarif : 3**

### **1218 : Ingénierie en génie civil et gros œuvre courants**

Fondations et structures en béton, en métal, ou en bois employés conjointement ou indépendamment, pour tous ouvrages de technicité courante de bâtiments, d'infrastructure et de travaux publics.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir des références couvrant 2 domaines ou techniques différents et 1 référence relative à un ouvrage d'infrastructure ou de travaux publics.

**Tarif : 2**

### **1219 : Ingénierie en génie civil et gros œuvre complexes**

Fondations et structures spéciales en béton, en métal, ou en bois employés conjointement ou indépendamment, pour tous ouvrages de bâtiments, d'infrastructure ou de travaux publics (IGH, monuments historiques, usines, laboratoires, ponts, tunnels, barrages...).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence relative à un ouvrage d'infrastructure ou de travaux publics faisant état de fondations spéciales.

**Tarif : 3**

### **1220 : Ingénierie en second œuvre courant**

Corps d'état de second œuvre :

- des finitions,
- du clos couvert,
- des façades, murs rideaux et éléments verriers,
- de l'isolation thermique,

de tous ouvrages courants de bâtiments, d'infrastructure et de travaux publics.

**Tarif : 2**

### **1221 : Ingénierie en second œuvre complexe**

Corps d'état de second œuvre :

- des finitions,
- du clos couvert,
- des façades, murs rideaux et éléments verriers,
- de l'isolation thermique

de tous ouvrages de bâtiments, d'infrastructure et de travaux publics, complexes par l'importance des bâtiments, l'exposition climatique ou sismique du site, les techniques employées.

**Tarif : 3**

## Rubrique 13 : Fluides et Génie climatique (réseaux et installations)

Cette rubrique s'applique tout particulièrement aux ouvrages de bâtiment, aux bâtis des infrastructures, aux installations industrielles courantes. Les fluides pour les grands complexes industriels (pétrochimie, sidérurgie, ...) ou pour les centrales énergétiques ne sont pas pris en compte dans cette rubrique.

Les qualifications d'étude en fluides concernent :

- L'eau : potable, industrielle ou de laboratoire,
- Des gaz : domestiques (gaz de ville) ou industriels (corps simples : oxygène, azote,...) ou composés (hydrocarbures),
- Des corps liquides variés : hydrocarbures, huiles.

Elles ont trait aux installations qui concernent la production, le stockage, la distribution (y compris les réseaux extérieurs) jusqu'à la mise à disposition du fluide à l'utilisateur ou aux équipements de la production.

Les qualifications d'étude en génie climatique concernent le traitement de l'ambiance pour :

- Le chauffage, la climatisation et la réfrigération
- La ventilation mécanique, le dépoussiérage et le désenfumage,

Elles ont trait aux installations de production ou de traitement jusqu'à la diffusion (thermique) ou l'évacuation (gaz).

Les qualifications d'ingénierie, s'appliquant à tout ou partie des spécialités mentionnées ci-dessus, incluent à la fois les procédés correspondants et les moyens de contrôle et de gestion de l'ensemble des installations. Elles incluent aussi la maîtrise des critères de développement durable qui leur sont applicables et notamment : sécurité (fluides spéciaux ou à risques, désenfumage, incendie), santé (pollutions), confort thermique, écogestion (énergie, eau), choix des équipements et leur interchangeabilité, ...

Les qualifications d'ingénierie prennent en compte la recherche de solutions permettant d'obtenir des résultats des performances énergétiques élément par élément et globaux, elles, incluent enfin la maîtrise des coûts aux différentes étapes du projet : comparaison de choix, estimations, suivi financier.

### **1301 : Étude de réseaux courants de distribution d'eau**

Réseaux de distribution d'eau potable ou industrielle de zones à aménager de faible importance, se raccordant à des installations existantes, avec ou sans renforcement.

Tarif : 1

### **1302 : Étude de réseaux complexes de distribution d'eau**

Réseaux de distribution d'eau potable ou industrielle, avec ou sans surpression ou détente, en zone urbaine ou rurale, de lotissements, de bâtiments et de sites industriels, comportant plusieurs origines ou nécessitant le renforcement de plusieurs canalisations d'adduction.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « références » :

Fournir au moins une référence avec surpression.

Tarif : 2

### **1303 : Études de réseaux courants d'assainissement**

Réseaux de collecte et d'évacuation gravitaire des eaux usées et/ou pluviales de zones à aménager de faible importance, ne comportant pas d'ouvrages de régulation et ne nécessitant que des calculs simples de débit.

Tarif : 1

### **1304 : Études de réseaux complexes d'assainissement**

Réseaux de collecte et d'évacuation gravitaire des eaux usées et/ou pluviales comportant éventuellement des ouvrages de régulation (relèvement, siphons, bassins de

retenue...) et nécessitant des calculs complexes de débit ou de mise en charge du fait :

- de la difficulté du site (topologie, sous-sol, franchissement de cours d'eau ou de voies ferrées...),
- du caractère non courant des ouvrages,
- de contraintes de réalisation des travaux (densité des réseaux existants, intervention sous exploitation, phasage...).

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un ingénieur diplômé en hydraulique ou attestant d'une formation continue qualifiante.

- Critère complémentaire « références » :

Fournir au moins une référence avec ouvrage de relèvement.

Tarif : 2

### **1305 : Étude de systèmes et réseaux d'extinction incendie courants**

Systèmes manuels et réseaux de défense et de lutte contre l'incendie utilisant l'eau (colonnes sèches ou humides, RIA, bouches et poteaux incendie...), pour bâtiments, voiries, lotissements, ouvrages souterrains...

Tarif : 1

### **1306 : Étude de systèmes et réseaux d'extinction incendie complexes**

Systèmes automatiques (y compris moyens de stockage et réseaux) de défense et de lutte contre l'incendie, quelque

soit l'agent d'extinction utilisé (eau surpressée, mousse, gaz...), pour bâtiments de stockage, ensembles immobiliers, industriels, locaux techniques et à risques particuliers... y compris le système de contrôle-commande.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste en automatismes.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence portant sur un bâtiment de plus de 10.000 m<sup>2</sup>.

**Tarif : 2**

### **1307 : Étude de réseaux de fluides particuliers**

Installations de production, de stockage ou de distribution de fluides divers du tertiaire et de l'industrie :

- air comprimé, gaz industriels, vapeur d'eau,
- eau désionisée, osmosée,
- gaz liquéfiés,
- fluides visqueux (huiles, graisses, fioul lourd, mélasses...),
- fluides thermiques...

**Tarif : 1**

### **1308 : Étude de réseaux de gaz combustibles**

Réseaux de distribution de gaz combustible (gaz de ville, butane, propane...), avec ou sans détente, situés dans les immeubles ou en extérieur, y compris les équipements de stockage.

**Tarif : 1**

### **1309 : Étude d'installations sanitaires et d'assainissement courantes**

Réseaux et équipements :

- de distribution et d'utilisation d'eau froide et d'eau chaude sanitaire, y compris le traitement et la préparation,
- de collecte, d'évacuation et de traitement local des eaux vannes, des eaux usées et des eaux de pluie,
- de tout bâtiment courant de l'habitat, du tertiaire et de l'industrie.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence avec traitement d'eau préalable.

**Tarif : 1**

### **1310 : Étude d'installations sanitaires et d'assainissement complexes**

Réseaux de distribution et d'évacuation, installations de traitement amont/aval et équipements techniques :

- des piscines d'eau douce ou d'eau de mer, d'hydrothérapie, de balnéothérapie,
- des cuisines collectives, des buanderies,
- des salles d'opération, des laboratoires...

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence avec traitement d'eau préalable.

**Tarif : 2**

### **1311 : Étude de ventilation et de désenfumage mécaniques**

Installations de ventilation et/ou de désenfumage des bâtiments d'habitation, tertiaires ou industriels, des ouvrages d'infrastructure souterrains, des mines et carrières, y compris le traitement de l'air insufflé et/ou extrait.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste de la réglementation du travail et des ERP.

**Tarif : 1**

### **1312 : Étude d'installations courantes de chauffage et de VMC**

Installations de production, de distribution et d'émission :

- de chauffage à eau chaude basse pression (P inférieure ou égale à 2MW), à air pulsé (P supérieure ou égale à 50 kW) ou par terminaux électriques individuels,
- de ventilation mécanique contrôlée hygiénique (VMC),

de tout bâtiment courant de l'habitat, du tertiaire et de l'industrie.

Prend en compte le choix de l'énergie primaire (renouvelable/fossile) les caractéristiques du bâti (situation, organisation, matériaux, isolation, inertie) les équipements techniques (moyens de production, distribution, diffusion, évacuation) en vue d'optimiser la performance énergétique globale.

**Tarif : 1**

### **1313 : Étude d'installations complexes de chauffage et de VMC**

Installations importantes, de haute technicité ou avec contraintes sévères de fonctionnement ou de régulation pour le chauffage de tous bâtiments, comprenant la transformation (PAC, géothermie...) ou la production (chaudières, cogénération...), le stockage, la récupération (double flux...), la diffusion de chaleur, quelle que soit la source d'énergie utilisée et le moyen de diffusion.

Prend en compte le choix de l'énergie primaire (renouvelable/fossile) les caractéristiques du bâti (situation, organisation, matériaux, isolation, inertie) les équipements techniques (moyens de production, distribution, diffusion, évacuation) en vue d'optimiser la performance énergétique globale.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un spécialiste en automatisme et régulation.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence avec récupération de chaleur.

**Tarif : 2**

### **1314 : Étude d'installations frigorifiques et de climatisation courantes**

Installations frigorifiques (pression supérieure ou égale à 1 bar et Puissance inférieure ou égale à 300 kW) :

- de chambres froides, à température normalement positive,
- de génie climatique, avec traitement d'air simple et distribution basse vitesse, ou de réseaux de terminaux alimentés en fluides glacés.

Prend en compte les équipements relatifs aux économies d'énergie.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste en isolation thermique.

Tarif : 1

### **1315 : Étude d'installations frigorifiques et de climatisation complexes**

Installations importantes, de haute technicité ou avec tolérances sévères sur les paramètres température et hygrométrie, de :

- génie climatique utilisant le chaud et le froid de puissance  $\geq$  à 50 kW
- réseaux aérauliques à haute vitesse ou à débit variable,
- chambres froides pour l'industrie et l'agroalimentaire à température négative...
- pompe à chaleur industrielle...

Prend en compte les équipements relatifs aux économies d'énergie.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes en isolation thermique, en ventilation, en régulation et en automatismes.

- **Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence au moins avec utilisation coordonnée de chaud et de froid.

Tarif : 2

### **1316 : Étude de traitement d'air des locaux à atmosphère contrôlée**

Installations de traitement d'air avec exigences sévères :

- locaux à empoussièrement contrôlé,
- locaux stériles,
- locaux à risque de contamination nucléaire, bactériologique, virale ou chimique.

Tarif : 1

### **1317 : Étude d'installation de fluides médicaux**

Installations hospitalières ou de laboratoires, comprenant la production, le stockage, la distribution, les dispositifs de régulation et de contrôle, les moyens terminaux de raccordement de gaz tels que : oxygène, azote, protoxyde d'azote, vide, air comprimé...

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence dans le domaine hospitalier.

Tarif : 1

### **1318 : Étude d'installations de froid industriel**

Installations industrielles importantes de production et d'utilisation de froid, telles que :

- stockage de produits surgelés,
- batteries de chambres froides,
- congélation, cryogénie,
- liquéfaction de gaz...

Tarif : 1

### **1319 : Étude de réseaux de transport de chaleur et de froid**

Réseaux extérieurs, équipements associés et sous-stations pour le transport de chaleur ou de froid par fluides calorifiques :

- eau chaude, eau surchauffée, vapeur d'eau...
- eau glacée, saumures...

pour lotissements, sites industriels, agglomérations urbaines...

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Préciser les moyens logiciels utilisés pour la performance énergétique.

Tarif : 1

### **1320 : Ingénierie de fluides courants**

Réseaux et équipements courants :

- de distribution d'eau (potable, incendie, industrielle...), de gaz de ville et de gaz industriels,
- d'assainissement individuel (eaux usées et pluviales),
- de systèmes de défense et de lutte contre l'incendie,
- d'installations sanitaires,

des bâtiments de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier et de l'industrie.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent faire apparaître la prise en compte simultanée de plusieurs fluides.

Tarif : 2

### **1321 : Ingénierie de fluides complexes**

Réseaux et équipements importants, de haute technicité ou avec exigences particulières, pour :

- la distribution d'eau surpressée (potable, incendie, industrielle...), de gaz de ville et de gaz industriels moyenne et haute pression,
- l'assainissement collectif (eaux usées et pluviales),
- les systèmes automatiques de défense et de lutte contre l'incendie,
- les installations sanitaires collectives,
- des bâtiments de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

31/51

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent faire apparaître la prise en compte simultanée de plusieurs fluides

**Tarif : 3**

**1322 : Ingénierie en génie climatique courant**

Installations de chauffage, de ventilation, de désenfumage, de distribution d'air et de réfrigération (à température positive), de climatisation ou de rafraîchissement par des systèmes dits passifs (ne comportant pas de production de froid) pour des bâtiments courants de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire "moyens méthodologiques" :**

En cas de rafraîchissement par des systèmes passifs, préciser la méthodologie employée pour dimensionner ces systèmes et évaluer leur efficacité.

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent faire apparaître la prise en compte de réfrigération, de climatisation ou de rafraîchissement passif simultanément avec tout ou partie des autres techniques citées.

**Tarif : 2**

**1323 : Ingénierie en génie climatique complexe**

Réseaux et équipements de génie climatique importants, de haute technicité ou avec exigences particulières :

- de chauffage (énergie totale, récupération d'énergie...),
- de réfrigération (températures négatives, grands volumes...),
- de climatisation (tolérances réduites, pompes à chaleur...),

des bâtiments de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

La puissance globale mise en jeu est  $\geq$  à 50 kW.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste de la régulation et des automatismes.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie utilisée pour la réalisation des études de performance énergétique.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence avec réseau de transport.

**Tarif : 3**



## Rubrique 14 : Électricité : courants forts et courants faibles

Cette rubrique s'applique à tous les ouvrages de construction neuve ou ancienne, de bâtiments (civils, publics, industriels, ...), d'infrastructures (bâti, réseaux, ...) et de travaux publics, pour toutes installations électriques courants forts et faibles.

Les courants forts couvrent les domaines de la distribution et protection des réseaux haute et basse tension, des installations de distribution, de protection électrique et contre les perturbations diverses, d'alimentation normale et secourue, et de tout équipement force et éclairage.

Les courants faibles couvrent tant les réseaux de communication tous débits (voix, données, images, signaux d'antennes, ...), d'information et de sonorisation, que les systèmes d'alarmes et de gestion technique, de sécurité, et de sûreté (incendie, des personnes et des biens, ...), de contrôle et de signalisation.

Les qualifications d'étude concernent essentiellement des prestations de la conception au contrôle technique et financier des travaux jusqu'à leur réception et mise en service, prenant en compte les normes, réglementations, ...

Les qualifications d'ingénierie concernent des savoir-faire globaux impliquant le savoir-faire d'une ou plusieurs spécialités et la maîtrise des interfaces ainsi que la maîtrise des critères de développement durable qui leur sont applicables et notamment : sécurité (incendie, secours), confort (éclairage, confort thermique éventuel), écogestion, choix des équipements et leur interchangeabilité, ...

Les qualifications d'ingénierie incluent enfin la maîtrise des coûts aux différentes étapes d'un projet : comparaison de choix, estimations, suivi financier.

### 1401 : Étude de réseaux HTB

Réseaux électriques extérieurs, aériens, souterrains ou immergés, postes d'interconnexion et de transformation, d'une tension nominale égale ou supérieure à 50 kV.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un spécialiste qualifié UTE.

**- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des moyens de calcul des réseaux, tracés, implantation des supports, visualisation d'impact environnemental.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Méthode technico-économique (investissement/exploitation).

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter un poste extérieur.

Tarif : 1

### 1402 : Étude de réseaux HTA

Réseaux électriques extérieurs, aériens, souterrains ou immergés, postes de répartition et de transformation, d'une tension nominale égale ou inférieure à 50 kV, en zone rurale, urbaine ou industrielle

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter un poste de transformation avec comptage HTA.

Tarif : 1

### 1403 : Étude de réseaux BT courants

Réseaux électriques extérieurs Basse Tension, aériens ou souterrains de faible puissance, et dispositifs de distribution, de répartition, de livraison, de protection associées, pour zone rurale et petits lotissements.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter un réseau calibré à au moins 400 Ampères à son départ.

Tarif : 1

### 1404 : Étude de réseaux BT complexes

Réseaux électriques extérieurs Basse Tension, en courant alternatif ou continu, aériens, souterrains ou immergés, équipements associés de distribution, répartition, livraison et protection, pour zone rurale en milieu difficile, lotissements à forte densité, zones industrielles et tertiaires.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter un réseau maillé et/ou bouclé de 400 Ampères ou plus.

Tarif : 2

### 1405 : Étude d'installations électriques courantes

Installations intérieures Basse Tension (force, petite force motrice, lumière...) armoires et tableaux de distribution et protection, câbles et gaines de distribution principales à terminales ; alimentations autonomes de secours, de sécurité, de remplacement pour tous ouvrages du bâtiment, de l'infrastructure et des travaux publics.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes ayant une bonne connaissance des normes UTE et de la réglementation ERP.

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter une installation de puissance supérieure à 215 kVA.

Tarif : 1

### 1406 : Étude d'installations électriques complexes

Installations intérieures Haute et Basse tension, en courant alternatif (toutes fréquences) ou continu :

- équipements de distribution, de protection, et d'alimentation (force, petite force, lumière...),
- systèmes de démarrage, de régulation de tension et de vitesse, de gestion d'énergie...

33/51

- production d'électricité avec optimisation du choix de l'énergie (moteurs thermiques fuel ou gaz, batteries d'accumulateurs, piles à combustible, photovoltaïque, cogénération, temps zéro...), permanente ou pour alimentations de secours, de sécurité, de remplacement, couplés ou non au réseau du distributeur,
- dispositifs de protection contre les perturbations atmosphériques, électromagnétiques et radio-électriques.

L'étude prend en compte l'optimisation du tracé des réseaux et de l'implantation des sources.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes ayant une bonne connaissance des normes UTE, CEM, et des réglementations ERP, IGH, Hygiène et sécurité.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence d'installation de puissance  $\geq$  à 1 MVA.

Tarif : 2

### 1407 : Étude d'éclairagisme intérieur courant

Installations intérieures d'éclairage artificiel :

- mettant en œuvre des niveaux d'éclairages usuels,
- de sécurité par blocs autonomes ou sources statiques non permanentes.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder un ou des spécialistes ayant de bonnes connaissances en réglementation ERP, Hygiène et sécurité.

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra correspondre à un niveau d'éclairage égal ou supérieur à 500 Lux, et une autre à une installation d'éclairage de sécurité de 4ème catégorie.

Tarif : 1

### 1408 : Étude d'éclairagisme intérieur complexe

Installations intérieures d'éclairage artificiel pour espaces et salles spécifiques (polyvalents, spectacles, halles, ateliers...):

- mettant en œuvre des niveaux d'éclairages importants et/ou des exigences photométriques particulières et/ou des conditions d'exploitation ou d'environnement sévères (gradation, systèmes de gestion des éclairages...),
- de sécurité par sources centrales autonomes pour des ERP importants, des IGH, des locaux à risques particuliers, y compris les installations de contrôle commande.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Justifier les connaissances en éclairagisme d'intérieur (AFE,...), réglementations ERP, IGH, Hygiène et sécurité.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence avec niveau d'éclairage égal ou supérieur à 1200 lux.

Tarif : 2

### 1409 : Étude d'éclairagisme extérieur courant

Installations extérieures d'éclairage artificiel, alimentées en basse tension, des voies urbaines, des espaces publics (terrains de jeux, stades...).

Tarif : 1

### 1410 : Étude d'éclairagisme extérieur complexe

Installations extérieures d'éclairage artificiel, alimentées en basse ou moyenne tension mettant en œuvre des niveaux d'éclairages importants et/ou avec des exigences photométriques particulières :

- des voies urbaines, routières et autoroutières, des échangeurs, des tunnels,
- des grands espaces (terrains de jeux, stades, aires portuaires, pistes d'aéroports...),

y compris les installations de contrôle commande.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Justifier les connaissances en éclairagisme du spécialiste (AFE...).

Tarif : 2

### 1411 : Étude de systèmes courants de Gestion Technique

Systèmes électriques et électroniques de gestion technique centralisée (GTC) et de domotique permettant le contrôle, la surveillance et la gestion d'équipements à caractère technique, d'utilités ou de process simples, avec gestion de l'énergie et des coûts d'exploitation, de bâtiments courants ou de l'industrie.

Ces systèmes ont un nombre de points raccordés  $\leq$  à 500.

Tarif : 1

### 1412 : Étude de systèmes complexes de Gestion Technique

Systèmes électriques et électroniques de gestion technique centralisée (GTC) de haute technicité, permettant le contrôle, la surveillance, la commande et la gestion, en local ou à distance), d'un process, de ses équipements techniques et de ses utilités, avec gestion de l'énergie, des coûts d'exploitation et de maintenance, pour un bâtiment, un ensemble de bâtiments, des installations industrielles ou de l'agroalimentaire.

Ces systèmes ont un nombre de points raccordés  $>$  à 500.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes ayant une bonne connaissance des langages de programmation, d'ergonomie et d'interface homme/machine.

**- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Préciser les moyens de contrôle des automates et de leurs réseaux.

Tarif : 2

### 1413 : Étude de systèmes courants de sécurité incendie

Systèmes de Sécurité Incendie d'alerte et d'alarmes des établissements recevant des travailleurs ou du public, jusqu'à une capacité d'accueil de 300 personnes, pour tous types de bâtiments (habitat, tertiaire, industrie...).

34/51

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste de la réglementation du travail et des ERP.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence d'installation de 4ème catégorie.

**Tarif : 1**

**1414 : Étude de systèmes complexes de sécurité incendie**

Systèmes de Sécurité Incendie, de détection, d'asservissement, d'alerte et d'alarme, des établissements recevant des travailleurs ou du public, d'une capacité d'accueil de plus de 300 personnes, pour tous ouvrages importants du bâtiments (IGH, aéroports...), à risques spéciaux (établissements classés...).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes de la réglementation, des ERP et des IGH.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence d'installation de 1ère catégorie.

**Tarif : 2**

**1415 : Étude de systèmes de sûreté**

Systèmes mécaniques, électriques et électroniques de :

- protection et de dissuasion contre l'intrusion, l'effraction, le vol, le vandalisme, les alarmes,
- de protection contre les phénomènes hertziens, les risques particuliers (chimiques, biologiques...),

pour tous sites et tous bâtiments.

**Tarif : 1**

**1416 : Étude de systèmes et réseaux courants d'informatique et de communication**

Réseaux intérieurs ou extérieurs et équipements électriques ou électroniques simples pour le transport, la diffusion ou le traitement du son, de la voix, des données et des images, tels que la sonorisation, la téléphonie, la télévision, les réseaux d'informatiques, avec emploi de supports conventionnels de transport (cuivre, fibre optique, avec éléments passifs...).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent concerner des domaines d'application différents et correspondre à des installations telles que :

- réseaux VDI d'au moins 100 prises,
- téléphonie d'au moins 50 postes,
- sonorisation courante,
- distribution de signaux d'antennes pour 50 utilisateurs.

**Tarif : 1**

**1417 : Étude de systèmes et réseaux complexes d'informatique et de communication**

Réseaux intérieurs ou extérieurs et équipements électriques ou électroniques, importants ou de haute technicité, pour le transport, la diffusion ou le traitement du son, de la voix, des données et des images, tels que les centraux

téléphoniques, les studios radio et télévision, les régies son et vidéo, les installations informatiques...

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent concerner des domaines d'application différents et correspondre à des installations telles que :

- réseau VDI d'au moins 500 prises,
- sonorisation avec exigences acoustiques particulières (salles de spectacles, espaces extérieurs...),
- de téléphonie, avec central, d'au moins 500 postes,
- de distribution de signaux d'antennes d'au moins 500 utilisateurs.

**Tarif : 2**

**1418 : Étude de systèmes de signalisation et de gestion d'ouvrages d'infrastructure**

Systèmes mécaniques, électriques et électroniques destinés à assurer la sécurité et le confort des usagers de la route et des autoroutes :

- signalisation directionnelle, de police, lumineuses ou non, panneaux à messages variables,
- moyens de prise de connaissance des données du trafic routier (comptage des véhicules, mesure des vitesses, dispositifs de régulation de trafic, détection automatique d'incident...),
- dispositifs de centralisation permettant la surveillance et la gestion du trafic,

ainsi que ceux des pistes d'aérodrome et des voies ferrées.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes en réseaux courants forts et faibles, en transport et traitement de l'information et des techniciens ayant de bonnes connaissances en génie civil et structures métalliques.

**Tarif : 1**

**1419 : Ingénierie en électricité courante**

Réseaux et installations Basse Tension intérieurs et/ou extérieurs de toutes natures (force, petite force, éclairage normal, de sécurité...) de petite et moyenne importances.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références devront faire apparaître l'utilisation simultanée de plusieurs techniques.

**Tarif : 2**

**1420 : Ingénierie en électricité complexe**

Réseaux et installations Haute et Basse Tension, intérieurs ou extérieurs, en courant alternatif ou continu, pour tous types d'usage (utilisation, production permanente ou non...), importants ou de haute technicité, pour tout bâtiment de l'habitat, du tertiaire, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références devront faire apparaître l'utilisation simultanée de plusieurs techniques.

**Tarif : 3**

### **1421 : Ingénierie en courants faibles courants**

Réseaux et installations, intérieurs ou extérieurs, des systèmes de sécurité incendie, de sûreté, de communication et d'informatique, de petite ou de moyenne importance.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références devront faire apparaître l'utilisation simultanée de plusieurs techniques.

**Tarif : 2**

### **1422 : Ingénierie en courants faibles complexes**

Réseaux et installations des systèmes de sécurité incendie, de sûreté, de communication et d'informatique, importants ou de haute technicité, pour tout bâtiment de l'habitat, du tertiaire, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références devront faire apparaître l'utilisation simultanée de plusieurs techniques.

**Tarif : 3**

### **1425 : Ingénierie de la protection contre les effets de la foudre**

Concerne les installations de prévention et de protection des êtres vivants (personnes et animaux) et des biens immobiliers et mobiliers (en particuliers réseaux électriques et électroniques) y compris les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, contre les effets directs et indirects de la foudre.

La prestation comprend :

- l'analyse du risque foudre (ARF) qui identifie les besoins de prévention et de protection pour garantir des exigences de sûreté et évalue les risques d'agressions des installations, des personnes et de l'environnement.
- l'analyse des protections existantes (le cas échéant),
- la conception des systèmes de protection et de mesure à mettre en œuvre pour atteindre le niveau de protection défini par l'ARF,
- l'élaboration de la notice de maintenance et l'organisation des vérifications périodiques.

Critères complémentaires spécifiques :

**Critère complémentaire « moyens humains »**

Posséder en propre un spécialiste du phénomène foudre et fournir les justificatifs de sa formation et de son expérience.

**Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir une notice méthodologique sur la démarche d'analyse du risque foudre, conforme à la norme NF EN 62305-2.

**Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence relative à une installation classée pour la protection de l'environnement ou à une analyse de risques complexe (à justifier par une courte notice explicative).

**Tarif : 2**

## Rubrique 15 : Techniques et procédés particuliers

Dans cette rubrique sont regroupées des qualifications correspondant à des fonctionnalités particulières que l'on peut trouver dans les domaines du bâtiment, de l'infrastructure, de l'industrie, de l'environnement et de l'énergie.

Ces qualifications concernent notamment :

- les moyens de déplacement des personnes, des marchandises et des produits,
- la restauration, qu'elle soit commerciale ou non, collective ou non, dans des domaines très variés tels que scolaire et universitaire, entreprise et administration, loisirs, transport (catering ferroviaire ou aérien), médico-social (hôpitaux, cliniques et maisons de retraite...), armée, milieu carcéral, hôtellerie (restauration traditionnelle, à thème, rapide...).

Les prestataires qualifiés maîtrisent les savoir-faire spécifiques du cœur de métier : connaissance des procédés, des techniques, des équipements, de la réglementation et selon les métiers les règles d'hygiène, l'ergonomie du travail ou celle des usagers.

Selon les qualifications obtenues, ils peuvent intervenir dans le cadre de missions partielles (définition, audit, faisabilité, programmation, assistance au donneur d'ordre et à l'exploitant...) et de missions plus globales couvrant l'ensemble des services, de la conception à la réception des travaux.

Enfin, les qualifications de cette rubrique incluent la maîtrise des coûts des techniques correspondantes et l'établissement d'une approche financière des solutions proposées.

### **1501 : Étude d'installations de transport de personnes**

Installations des équipements de transport de personnes par :

- appareils élévateurs simplex ou duplex, batteries d'ascenseurs multiplex,
- escaliers roulants, trottoirs roulants,

avec étude des flux, définition de l'organisation, choix des moyens de surveillance et de sécurité.

L'étude des équipements eux-mêmes est prévue à la qualification 17.11

Tarif : 1

### **1502 : Étude d'installations extérieures de transport de personnes**

Installations des équipements de transport de personnes par :

- cabines tractées ou automotrices,
- téléskis, télésièges, télécabines, téléphériques,
- voies ferrées, voies à crémaillères, funiculaires,

avec étude des flux, définition de l'organisation, choix des moyens de déplacement, de surveillance et de sécurité.

L'étude des équipements eux-mêmes est prévue à la qualification 17.11

Tarif : 1

### **1503 : Étude d'installations de manutention**

Étude de l'installation des équipements de manutention de marchandises ou de produits, unitaires ou en vrac, par des moyens tels que :

- bandes transporteuses,
- chemins de roulement,
- systèmes à câbles porteurs ou tracteurs,
- systèmes filoguidés,
- carroussels, transstockeurs,
- systèmes pneumatiques...

Comprend l'analyse des flux, la définition des cheminements, des postes de chargement et déchargement,

des aires de stockage ou d'attente, des moyens de contrôle, de commande et de sécurité.

L'étude des équipements eux-mêmes est prévue à la qualification 17.11

Tarif : 1

### **1506 : Étude de trafic**

Réalisation d'études de trafic routier ou de plans de déplacements, à l'échelle d'un projet routier inter-urbain, d'un quartier, d'une ville ou d'une agglomération, avec évaluation des émissions de gaz à effet de serre.

Tarif : 1

### **1507 : Étude de plans et modes de transport**

Organisation de moyens de transport de personnes ou de marchandises, nouveaux ou existants, à l'échelon d'une ville, d'une agglomération ou d'une région, prenant en compte les aspects sécuritaires, énergétiques, économiques et tarifaires, avec réalisation des comptages et des simulations éventuellement nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder un spécialiste en économie des transports.

- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :

Préciser les moyens d'enquête ou la possibilité de mobiliser des enquêteurs si la structure n'en dispose pas.

Tarif : 1

### **1511 : Étude en Restauration collective et commerciale**

Détermination des composantes des cuisines et des espaces de restauration, à partir d'objectifs précis, et pouvant porter sur les missions ci-après :

- choix du process culinaire,
- choix des produits alimentaires de base,

- définition des équipements et des espaces (stockage, production, distribution, lavage, élimination des déchets...),
- quantification des utilités,
- définition du personnel, organisation du travail, procédures réglementaires (dont HACCP...), hygiène et sécurité...
- estimation prévisionnelle des coûts d'investissement et d'exploitation.

Les installations ont une capacité supérieure ou égale à :

- 50 repas/jour pour la restauration commerciale,
- 350 repas/jour, pour la restauration collective.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste en restauration ayant une expérience d'au moins 5 ans, maîtrisant les savoir-faire en hygiène alimentaire, techniques culinaires, équipements spécifiques, ergonomie...

**- Critère complémentaire « références » :**

Une référence devra comporter 4 missions parmi les 6 énumérées dans la définition de la qualification.

**Tarif : 1**

**1512 : Ingénierie en Restauration collective et commerciale**

---

Projets complets des différents types de restauration élaborés à partir de programmes précis, incluant non seulement les prestations propres à la restauration mais aussi celles liées au bâtiment, à la décoration, à la mise à disposition des fluides.

**Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

1511

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence en restauration collective (hospitalier, municipal, carcéral...) et une en restauration commerciale.

**Tarif : 2**

**1513 : Assistance à l'exploitation et à la gestion en Restauration collective et commerciale**

---

- Etude et assistance pour le choix des partenaires et des fournisseurs d'une opération.
- Définition et mise en place de l'organisation d'exploitation (nombre et profils du personnel, formation,...)
- Assistance à l'ouverture de l'exploitation et à la mise en place des outils de gestion,
- Assistance à la définition et à la mise en place des procédures réglementaires (dont HACCP...).

**Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

1511

**Tarif : 1**

## Rubrique 16 : Acoustique

La maîtrise de l'acoustique revêt une importance croissante quels que soient les ouvrages ou systèmes (en infrastructure, industrie, bâtiment, environnement ou énergie).

Mais les missions sont très variées. Si pour des ouvrages particuliers (studios d'enregistrement par exemple), l'acoustique est le principal savoir-faire influant sur la conception de l'ensemble, pour la plupart des opérations, elle a pour finalité de corriger les nuisances et d'améliorer les conditions environnementales du système en exploitation.

Aussi ont donc été distinguées dans la nomenclature :

- Une qualification d'étude qui concerne un éventail de missions telles que : le diagnostic initial, les mesures acoustiques avec leur analyse, les suggestions pour améliorer l'existant, la conception du système acoustique...
- Des qualifications d'ingénierie qui nécessitent la maîtrise d'ensemble du système acoustique et tout particulièrement le respect des réglementations et la gestion des interfaces avec les autres lots concernés, ainsi que la maîtrise des critères de développement durable qui leur sont applicables et notamment : le confort et la santé.

### 1601 : Étude en acoustique

Correction acoustique des salles, protection des postes de travail, isolation entre locaux, traitement des conduits aérauliques, isolation acoustique et vibratoire de machines, protection des bâtiments vis à vis des sources extérieures, protection du voisinage.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation acoustique et vibratoire, et des moyens de calcul prévisionnel ou de simulation.

**Tarif : 1**

### 1602 : Ingénierie en acoustique des infrastructures de transport

Maîtrise des bruits émis dans l'environnement extérieur (infrastructures routières, autoroutières, ferroviaires, fluviales, transport aérien), par la mesure et la prévision des niveaux sonores, la conception des moyens de protection à la source et chez les tiers.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation acoustique et vibratoire, et des moyens de calcul prévisionnel ou de simulation.

- **Critère complémentaire « références » :**

Les références « routières et autoroutières » peuvent concerner des missions qui se sont arrêtées à la rédaction du CCTP de la consultation (compris) et ont repris avec l'assistance à la réception des travaux.

**Tarif : 2**

### 1603 : Ingénierie en acoustique industrielle

Maîtrise des bruits industriels (machines, process, locaux, postes de travail...), par la mesure et la prévision des niveaux sonores, la conception des moyens de protection à la source, chez l'utilisateur et chez les tiers.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation acoustique et vibratoire, et des moyens de calcul prévisionnel ou de simulation.

- **Critère complémentaire « références » :**

Fournir des références couvrant au moins deux des aspects : machines et process, locaux, poste de travail.

**Tarif : 2**

### 1604 : Ingénierie en acoustique du bâtiment

Maîtrise des bruits et de l'électroacoustique dans les bâtiments neufs ou anciens, par la mesure et la prévision des niveaux sonores, le contrôle du bruit des équipements techniques, la conception des moyens d'isolation, de correction acoustique et de protection des résidents ou des auditeurs et de diffusion dans les locaux et dans les salles.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation acoustique et vibratoire, et des moyens de calcul prévisionnel ou de simulation.

**Tarif : 2**

### 1605 : Ingénierie en acoustique d'environnement

Maîtrise de la protection des tiers vis à vis des activités bruyantes de voisinage (lieux de spectacle, activités de plein air, industries...) par la mesure et la prévision des niveaux sonores, la conception des moyens d'isolation et de protection.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Fournir la liste des matériels de mesure et de simulation acoustique et vibratoire, et des moyens de calcul prévisionnel ou de simulation.

**Tarif : 2**

## Rubrique 17 : Ingénierie des ouvrages et systèmes industriels

Les qualifications de cette rubrique concernent l'ingénierie, la maîtrise et les études des procédés, systèmes et ouvrages de toutes tailles de l'ensemble des secteurs d'activité de l'industrie.

Elles impliquent une expérience reconnue en milieu industriel ainsi que la maîtrise des savoirs techniques, réglementaires, économiques, financiers, juridiques, sociaux, environnementaux et de développement durable.

Elles portent sur les prestations suivantes :

- L'Ingénierie de projet qui regroupe et synthétise les compétences nécessaires à la réalisation d'un projet industriel dans son ensemble, conformément au programme du client et quelle que soit la nature de la production envisagée.
- la Maîtrise des procédés, relative aux savoir-faire scientifique, technique et économique des procédés de traitement et/ou de transformation des matières et produits. Ces qualifications concernent la définition et le dimensionnement des ouvrages et équipements du procédé lui-même et des utilités associées ainsi que ceux nécessaires aux approvisionnements et aux traitements des déchets et rejets générés par la production, dans le respect des besoins et des contraintes spécifiques du programme.  
Huit qualifications regroupent les principaux secteurs d'activités industrielles.
- les Études, qualifications à caractère transversal, portant sur la définition et le dimensionnement des installations particulières du procédé étudié : machines spéciales, manutention, chaudronnerie, contrôle-commande, informatique, technologies avancées.

Elles sont relatives aux techniques spécifiques à l'industrie ; les corps de métiers à vocation plus généraliste sont pris en compte dans d'autres rubriques de la nomenclature de l'OPQIBI, telles que : "Fluides et Génie climatique", "Électricité, courants forts et faibles", "Protection de l'Environnement" ainsi que les prestations associées : " Assistance à Maîtrise d'Ouvrage", "Programmation", "Planification - Coordination"...

### **1701 : Ingénierie de projet industriel**

Concerne tout projet industriel dans son ensemble, depuis la décision de faire jusqu'au démarrage de l'exploitation et comprend en particulier les thèmes suivants :

- analyse des procédés,
- analyse du site et insertion,
- définition des ouvrages nécessaires,
- approvisionnement matières,
- stockage et livraison du produit fini,
- exploitation et maintenance,
- direction des études et de chantier,
- réception des travaux,
- démarrage de l'exploitation...

pris en compte sous tous leurs aspects : techniques, réglementaires, économiques, sociaux, environnementaux...

#### **Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

Au moins une des qualifications en maîtrise du procédé (1702 à 1709) ou en étude (1710 à 1716).

Tarif : 3

### **1702 : Maîtrise du procédé en agroalimentaire**

Ouvrages de production des produits suivants :

- produits carnés,
- poissons et coquillages
- céréales, farines, panification,
- confiseries, sauces et condiments,
- produits laitiers et dérivés,
- boissons, alcools, fermentation,
- huiles végétales et animales,
- fruits et légumes,

ainsi que les sous-produits de ces filières, et s'étend de la création du produit de base (élevage, culture, collecte...) jusqu'au conditionnement du produit fini.

Tarif : 2

### **1703 : Maîtrise du procédé en chimie, pétrole et gaz**

Ouvrages :

- de prospection,
- d'extraction (à terre et off-shore)
- de production,
- de stockage,
- de raffinage,
- de distribution...

de tous produits chimiques solides, liquides ou gazeux :

- carburants (pétroliers, agricoles)
- engrais,
- huiles et graisses minérales...

Tarif : 2

### **1704 : Maîtrise du procédé en construction mécanique**

Ouvrages de production de grosse mécanique :

- voitures automobiles, camions,
- aéronefs,
- matériels ferroviaires et assimilés,
- navires,
- matériels destinés à l'armée,
- engins spéciaux du bâtiment et des travaux publics (grues, scrapers...),
- machines outils,
- gros composants (moteurs thermiques, pompes, turbines...),

et/ou de petite mécanique :

- horlogerie,
- micro mécanique,
- cycles,
- robinetterie,
- serrurerie,
- appareillage médical...

Tarif : 2



### **1705 : Maîtrise du procédé en électricité et électronique**

Ouvrages de fabrication de produits liés à l'utilisation de l'électricité :

- câbles (HT, BT, TBT),
- machines statiques (transformateurs, onduleurs...),
- machines tournantes (moteurs, générateurs...),
- appareillage (HT, BT, TBT)
- télécommunications,
- courants faibles,
- métrologie,
- médical (imagerie, radiologie...),
- informatique,
- électroménager,
- composants,
- sources lumineuses, luminaires...

Tarif : 2

### **1706 : Maîtrise du procédé en matériaux et plasturgie**

Ouvrages de production et/ou de transformation des :

- bois,
- papier, carton,
- ciment, plâtre et carrières d'extraction,
- verre,
- céramique,
- caoutchouc,
- matières plastiques,
- peintures, vernis, encres...

Tarif : 2

### **1707 : Maîtrise du procédé en mines, sidérurgie et métallurgie**

Ouvrages :

- d'extraction,
- de transformation (fonderies, raffinage, laminage, forge...),
- de finition (tréfilage, estampage, traitement de surface...),
- de métallurgie des poudres,

pour tous types de métaux (aciers, aluminium...).

Tarif : 2

### **1708 : Maîtrise du procédé en pharmacie, biotechnologie et cosmétiques**

Ouvrages de production et/ou de recherche en :

- médicaments et vaccins,
- cosmétiques
- produits phytosanitaires...

quelle que soit leur forme : sèche, liquide, crèmes, émulsions, aérosols, injectables...

Tarif : 2

### **1709 : Maîtrise du procédé en textile et cuir**

Ouvrages de production en :

- teinture,
- filage,
- tissage,
- impression,

- enduction
- découpe,
- assemblage, confection...

à partir de fibres naturelles ou synthétiques, de cuirs et peaux...

pour tous les secteurs de l'habillement, de l'ameublement, de la maroquinerie...

Tarif : 2

### **1710 : Etude en équipements et machines spéciales**

Concerne les équipements destinés à fonctionner de manière autonome ou intégrée dans une chaîne de fabrication, développés ou spécifiés pour l'application requise.

Tarif : 1

### **1711 : Etude en manutention, stockage et conditionnement**

Installations de transport et de manutention de marchandises ou de produits, unitaires ou en vrac, par :

- systèmes à câbles porteurs et tracteurs, voies ferrées, voies ferrées à crémaillères,
- carrousels, transstockeurs,
- systèmes pneumatiques, bouillisterie,
- systèmes filoguidés,
- systèmes de conditionnement, emballage et embouteillage...

avec analyse des flux, définition de l'organisation des postes de chargement et déchargement, cheminements, aires de stockage et d'attente, choix des moyens électromécaniques, de contrôle commande et de sécurité, dans l'objectif d'optimiser les performances énergétiques.

Tarif : 1

### **1712 : Etude en chaudronnerie et tuyauterie**

Équipements et installations de production, de stockage ou de distribution de fluides liquides ou gazeux, du procédé lui-même ou des utilités, telles que :

- réservoirs de stockage,
- appareils chaudronnés (réacteurs, sécheurs, autoclaves...),
- gaines,
- tuyauterie et robinetterie...

en tous matériaux et pour tous types de procédé, soumis à la réglementation CE.

Tarif : 1

### **1713 : Etude en contrôle, régulation et automatismes**

Installations industrielles de contrôle-commande, comprenant :

- la détermination de l'architecture du système (logique, type de matériels...),
- la définition et la quantification des paramètres de fonctionnement,
- la prise en compte des critères de sécurité,
- le dimensionnement des capteurs, des actionneurs et des réseaux,

- les spécifications de mise en œuvre, de recette, d'exploitation et de maintenance.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir une notice explicative sur les moyens de veille technologique.

**- Critère complémentaire « référence » :**

Fournir au minimum une référence d'installation terminée depuis moins de deux ans.

**Tarif : 1**

### **1714 : Etude en informatique industrielle**

Définition et/ou spécification de systèmes informatisés :

- de gestion, de régulation et de contrôle,
- de simulation et de modélisation,

de process industriels tels que :

- élaboration de matériaux, raffinage,
- chaînes de fabrication, de montage,
- gestion des stocks et des approvisionnements,
- systèmes de préparation de commandes,
- gestion des énergies
- gestion de l'exploitation et de la maintenance...

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir une notice explicative sur les moyens de veille technologique.

**- Critère complémentaire « référence » :**

Fournir au minimum une référence d'installation terminée depuis moins de deux ans.

**Tarif : 1**

### **1715 : Etude en technologies avancées**

Définition et/ou spécification de systèmes faisant appel aux technologies avancées de l'électronique et des nanotechnologies dans des domaines tels que :

- la médecine,
- le spatial,
- l'informatique, ...

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir une notice explicative sur les moyens de veille technologique.

**- Critère complémentaire « référence » :**

Fournir au minimum une référence d'installation terminée depuis moins de deux ans.

**Tarif : 1**

### **1717 : Diagnostic énergétique dans l'industrie**

Analyse de la situation d'un ensemble de consommateurs :

- procédés : procédés spécifiques, équipements techniques,
- utilités,
- bâtiment.

en vue d'une utilisation finale et efficace de l'énergie sous toutes ses formes.

Cette prestation comprend les actions suivantes :

- prise de connaissance des installations avec rapport d'analyse préalable, après échanges entre industriels et diagnostiqueurs
- réalisation de bilans énergétiques à partir de données existantes et de campagnes de mesures
- identification et quantification des gisements d'économies d'énergies potentielles
- recherche de solutions d'amélioration des installations et des pratiques énergétiques et intégration des énergies renouvelables
- définition des moyens techniques et/ou méthodes de conduite permettant d'y parvenir
- élaboration d'un plan de comptage et de suivi des consommations

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un spécialiste, ingénieur ou assimilé, ayant une expérience approfondie (5 ans minimum) dans l'industrie et dans l'utilisation des différentes formes d'énergie et celles de leurs mesures.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la notice méthodologique d'intervention. Elle s'appuiera sur les termes du référentiel de bonnes pratiques AFNOR BP X 30-120 ou sur d'autres cahiers des charges (ex. : cahier des charges ADEME « Diagnostic et accompagnement énergie dans l'industrie »).

**- Critère complémentaire « référence » :**

Fournir au minimum un exemplaire du rapport complet d'étude d'une des références présentées.

**Tarif : 1**

## Rubrique 18 : Ingénierie des ouvrages et systèmes d'infrastructure

Cette rubrique rassemble les qualifications relatives aux ouvrages et systèmes, que l'on classe le plus souvent dans le domaine des infrastructures.

Ces qualifications concernent des ouvrages spécialisés dits d'« ouvrages d'art » ou de « travaux publics », comme : les ponts, les tunnels, les canaux, les ouvrages portuaires, les routes,...

Elles concernent également des ouvrages ou systèmes relevant de l'important domaine de l'eau (tant pour l'amont que pour l'aval), relatifs à l'alimentation en eau, au traitement pour l'alimentation en eau ou à l'assainissement.

Les prestataires qualifiés dans cette rubrique possèdent la maîtrise des cœurs de métiers (savoir-faire) identifiés par les libellés des qualifications, la capacité à gérer les interfaces des différents composants des ouvrages ou systèmes concernés, pour lesquels ils sont les « maîtres d'œuvre ». Ils en assurent la maîtrise des coûts à toutes les étapes du déroulement d'une opération et notamment : l'optimisation de scénari ou de choix, les estimations prévisionnelles successives, la gestion financière, ...

Ils assurent, en outre, la coordination générale des différents critères de développement durable, à savoir : intégration environnementale, sécurité, santé, confort, écogestion, écoconstruction, qualité des matériaux et des systèmes de fonctionnement, impact économique et social, raisonnement en coût global, ...

Pour les opérations de réutilisation ou de réhabilitation d'ouvrages d'infrastructure, une mission préalable de diagnostic permet de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état de l'ouvrage et sur la faisabilité de l'opération.

### **1801 : Ingénierie de routes, d'autoroutes ou de pistes d'aérodrome**

Ouvrages d'infrastructure de circulation de surface importants, tels que :

- voies à forte circulation, voies express, autoroutes et ouvrages routiers annexes (aires de stationnement, équipements sanitaires, aires de jeux...),
- pistes d'aérodromes de classe supérieure (A, B, C ou exceptionnelle),

y compris les terrassements, l'assainissement, les revêtements de circulation, l'éclairage artificiel et la signalisation.

Tarif : 2

### **1802 : Ingénierie de voies ferrées**

Ouvrages d'infrastructure de voies ferrées d'intérêt local, de desserte industrielle ou à grand trafic, destinés au transport des personnes et des marchandises,

y compris les terrassements, la plate-forme, l'assainissement, les voies et leurs appareillages, les systèmes de sécurité et de signalisation.

Tarif : 2

### **1803 : Ingénierie de canaux, d'ouvrages fluviaux, hydrauliques ou portuaires courants**

Ouvrages d'infrastructure hydraulique tels que :

- canaux,
- retenues jusqu'à 5 mètres,
- plans d'eau touristiques,
- ports de plaisance...

y compris le génie civil des ouvrages, les équipements électromécaniques, les utilités, les moyens de contrôle-commande et de gestion associés ainsi que les bâtiments techniques nécessaires.

Tarif : 2

### **1804 : Ingénierie de canaux, d'ouvrages fluviaux, hydrauliques ou portuaires complexes**

Ouvrages d'infrastructure hydrauliques importants, de haute technicité ou à fortes contraintes d'intégration (nature du sol, environnement naturel ou urbain...), tels que:

- canaux, écluses,
- retenues au dessus de 5 mètres,
- quais, digues, berges empierrées,
- ports naturels ou artificiels importants,

y compris le génie civil des ouvrages, les équipements électromécaniques, les utilités, les moyens de contrôle-commande et de gestion associés, les bâtiments techniques nécessaires ainsi que les simulations et essais sur maquettes éventuellement nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un ou des spécialistes en protection de l'environnement, en hydrogéologie et hydrologie.

Tarif : 3

### **1805 : Ingénierie de systèmes et ouvrages d'alimentation en eau**

Ouvrages d'alimentation en eau potable : prises d'eau en rivière, captage de sources, forages, puits, stations de pompage ...

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre le ou les spécialistes en environnement et en ressources en eau.

Tarif : 2

### **1806 : Ingénierie d'ouvrages de traitement des eaux d'alimentation**

Stations de traitement des eaux potables impliquant un processus complexe et stations de dessalement ...

y compris le génie civil des ouvrages, les équipements électromécaniques, les utilités, les moyens de contrôle-commande et de gestion associés, les bâtiments techniques nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre le ou les spécialistes en process, hydraulique industrielle, électricité courants forts, environnement, GTC, ...

Tarif : 2

### **1808 : Ingénierie de tunnels ou de souterrains**

Passages souterrains, tunnels et ouvrages annexes de toutes natures, exécutés en galerie ou à ciel ouvert,

y compris les terrassements, les fondations, les revêtements, le génie civil des ouvrages, ainsi que les équipements annexes (assainissement, ventilation, éclairage, signalisation, surveillance de police, contrôle commande des équipements techniques et de sécurité...).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes en génie civil, environnement, technique du sol, électricité courants forts, ventilation.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir une référence au moins d'ouvrage en galerie.

Tarif : 2

### **1809 : Ingénierie d'ouvrages de stockage**

Stockage important de produits liquides, solides (poudres, granulats...) ou gazeux, de toutes natures, dangereux ou non, dans des ouvrages enterrés ou non : châteaux d'eau, silos, gazomètres... (hors bâches de stockage d'eau et bassins de régulation des effluents).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou des spécialistes en génie civil, techniques du sol et environnement.

**- Critère complémentaire « références » :**

Fournir au moins une référence d'ouvrage enterré.

Tarif : 2

### **1811 : Ingénierie de voirie et réseaux divers courants**

Viabilisation des espaces publics ou communs de zones d'habitation ou d'activités (ZAC ou lotissements), ou réaménagement d'espaces publics tels que rues et places, comprenant : terrassements, assainissement, voirie, réseaux tous fluides, à l'exclusion des VRD liés aux bâtiments (branchements particuliers, espaces extérieurs à usage des utilisateurs des bâtiments...).

Tarif : 4

### **1812 : Ingénierie de voirie et réseaux divers complexes**

Viabilisation ou réaménagement de zones urbaines en milieu dense, en site à fortes contraintes d'intégration (nature du sol, environnement naturel ou urbain...), pouvant présenter des ouvrages de haute technicité ou des difficultés

particulières de mise en œuvre (intervention sous exploitation, phasage des travaux), et comprenant : terrassements, assainissement, voirie, réseaux tous fluides.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre le ou les spécialistes en géométrie routière, géotechnique, terrassement, assainissement et chaussées.

Tarif : 4

### **1815 : Ingénierie d'ouvrages d'infrastructure - option développement durable**

Prise en compte dans le projet d'ouvrage d'infrastructure des objectifs de développement durable inscrits dans le programme (et tels que définis dans le guide AFNOR SD 21000) : intégration environnementale, sociétale et économique dans la durée, ...

Mise en œuvre de moyens organisationnels et méthodologiques permettant l'atteinte et l'optimisation transversale de ces objectifs.

Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :

Une qualification OPQIBI d'ingénierie dans le domaine des ouvrages et systèmes d'infrastructures (rubrique 18).

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère « moyens humains » :**

Justification :

- d'une organisation spécifique : engagement de la direction, rôles respectifs et formations des chefs de projets et spécialistes.
- de la capacité à animer un travail collaboratif dans le cadre d'une « relation mutuellement bénéfique » et à générer une équipe pluridisciplinaire disposant de compétences dans les domaines environnementaux, sociétaux et économiques.
- de la capacité à intégrer dans la conception des ouvrages, des solutions alternatives et/ou innovantes.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Présentation d'une méthodologie d'analyse multicritères (ex. : AHP, MADD, ...)

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références présentées devront faire apparaître plusieurs finalités liées au développement durable, par exemple : préservation de la biodiversité, choix d'éco-matériaux, intégration paysagère, optimisation du coût global d'exploitation, ...

Fournir un exemplaire de synthèse de rendu pour l'une des références produites.

Tarif : 3

### **1816 : Ingénierie de systèmes et d'ouvrages d'assainissement**

Ouvrages d'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées : collecte, bassins de retenue, évacuation, siphons, régulation, relèvement...et systèmes gravitaires complexes.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder un spécialiste en protection de l'environnement.

Tarif : 2

### **1817 : Ingénierie de routes hors agglomération ou de pistes de petits aérodromes**

Ouvrages d'infrastructure de circulation de surface, tels que:

- les routes à 2 x 1 voie (voies nouvelles ou déviations de bourgs) sur un linéaire de plusieurs km
- les pistes de petits aérodromes

y compris les terrassements, l'assainissement, les revêtements de circulation, l'éclairage artificiel et la signalisation.

**Tarif : 2**

### **1818 : Ingénierie de ponts courants**

Ponts de toutes natures et de toutes portées (hors buses et dalots), y compris les terrassements, les fondations, le génie civil des ouvrages, ainsi que les équipements annexes (assainissement, éclairage, garde-corps...).

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder un ou des spécialistes en technique du sol et équipements annexes.

**Tarif : 2**

### **1819 : Ingénierie de ponts complexes**

Ponts dont la complexité est liée à la destination (ponts canaux, ponts mobiles...), à la géométrie (biais, courbe, pente, portée, forme du tablier ...), aux conditions de réalisation (franchissement de voies en service, cours d'eau très encaissé), au sol (géotechnique, risques sismique...), à des expérimentations (nouveaux matériaux...) ou à des spécificités architecturales très contraignantes,

y compris les terrassements, les fondations, le génie civil des ouvrages, ainsi que les équipements annexes (assainissement, éclairage...).

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder un ou des spécialistes en technique du sol et équipements annexes.

- **Critère complémentaire « références » :**

Fournir des références d'ouvrages de différentes structures (béton, métal, mixte) ou de complexités diverses (technique, géométrie, portée...).

**Tarif : 3**

### **1820 : Diagnostic en ouvrages d'art**

Cette qualification concerne tous les ouvrages d'art et porte sur :

- l'établissement d'un état des lieux
- l'analyse technique de l'ouvrage existant (pont, tunnel, viaduc, écluse, barrage, ...)
- l'analyse du respect de la conformité de l'ouvrage existant aux normes et règlements en vigueur (hygiène, sécurité, développement durable, ...)
- l'établissement d'une synthèse et d'une évaluation sommaire de travaux supposés réalisés à l'identique qui permettront au maître d'ouvrage d'en déduire la faisabilité de l'opération et de finaliser le programme.

**Tarif : 1**

## Rubrique 19 : Ingénierie des ouvrages et systèmes en bâtiment

Les ouvrages de bâtiment sont très divers.

Certains répondent à des fonctions bien spécifiques : bâtiments pour le logement, pour l'éducation ou pour l'administration dans lesquels les équipements qui y sont installés sont peu contraignants. Pour l'industrie, l'énergie ou l'environnement, les équipements sont souvent contraignants, le bâtiment devenant l'un des constituants du système industriels comme, par exemple : une usine, un stockage mécanisé, une centrale énergétique, une usine d'incinération, ...

Pour tous les types de bâtiments, cependant, la maîtrise de la qualité globale et durable des constructions, de la prise en compte de la sécurité du public, du respect des normes et règles liées à la santé publique et plus largement de l'intérêt général revêt une importance particulière.

Les structures qualifiées en « ingénierie » sont à même d'assurer l'ingénierie des terrassements – voiries et réseaux enterrés, du bâti (gros œuvre et second œuvre), des corps d'états techniques, d'optimiser les différents choix techniques, de manager l'opération et de l'optimiser en terme de qualité, de coût et de délai, depuis la conception initiale jusqu'à la réception de l'ouvrage. Cette optimisation est complétée au niveau la maîtrise des coûts par les estimations successives et la gestion financière de l'opération.

Elles prennent en compte la recherche de solutions permettant d'obtenir des résultats des performances énergétiques élément par élément et globaux.

Elles assurent, en outre, la coordination générale des différents critères de développement durable, à savoir : intégration environnementale, sécurité, santé, confort, écogestion, écoconstruction, qualité des matériaux et des systèmes de fonctionnement, impact économique et social, raisonnement en coût global, ...

Pour les opérations de réutilisation ou de réhabilitation d'ouvrages de bâtiment, les missions préalables de diagnostic et d'audit permettent de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état général du bâtiment et sur la faisabilité ainsi que sur la performance énergétique projetée.

### **1901 : Ingénierie d'ouvrages de bâtiment courants**

Bâtiments courants de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un chef de projet ayant une compétence d'ensemble du secteur du bâtiment (qualité globale, réglementation...), des ingénieur(s), technicien(s) et contrôleur(s) de travaux maîtrisant les techniques des VRD, du gros œuvre, du second œuvre et des corps d'états techniques.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie utilisée pour la réalisation des études de performance énergétique.

**Tarif : 4**

### **1902 : Ingénierie d'ouvrages de bâtiment complexes**

Bâtiments complexes de l'habitat, du tertiaire, de l'hospitalier, de l'industrie et de l'agroalimentaire.

**Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

1901

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un chef de projet ayant une compétence d'ensemble du secteur du bâtiment (qualité globale, réglementation...), des ingénieur(s), technicien(s) et contrôleur(s) de travaux maîtrisant les techniques des VRD, du gros œuvre, du second œuvre et des corps d'états techniques.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie utilisée pour la réalisation des études de performance énergétique

**- Critère complémentaire « références » :**

Les références doivent couvrir des domaines différents, sinon les complexités des différentes techniques mises en œuvre et les contraintes doivent être maximales et précisées.

**Tarif : 4**

### **1903 : Ingénierie d'ouvrages de bâtiment - option développement durable**

Prise en compte dans le projet d'ouvrage de bâtiment des objectifs de développement durable inscrits dans le programme (et tels que définis dans le guide AFNOR SD 21000) : intégration environnementale, sociétale et économique dans la durée, ...

Mise en œuvre de moyens organisationnels et méthodologiques permettant l'atteinte et l'optimisation transversale de ces objectifs.

Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :

1901 ou 1902

Critères complémentaires spécifiques :

**- Critère « moyens humains » :**

Justification :

- d'une organisation spécifique : engagement de la direction, rôles respectifs et formations des chefs de projets et spécialistes.
- de la capacité à animer un travail collaboratif dans le cadre d'une « relation mutuellement bénéfique » et à générer une équipe pluridisciplinaire disposant de compétences dans les domaines environnementaux, sociétaux et économiques.
- de la capacité à intégrer dans la conception des ouvrages, des solutions alternatives et/ou innovantes.

**- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Présentation d'une méthodologie d'analyse multicritères (ex. : AHP, MADD, ...)

- **Critère complémentaire « références » :**

Les références présentées devront faire apparaître plusieurs finalités liées au développement durable, par exemple : optimisation du coût global d'exploitation, prise en compte du confort d'usage, intégration sociétale du projet, ...

Fournir un exemplaire de synthèse de rendu pour l'une des références produites.

Tarif : 3

**1904 : Diagnostic en réutilisation-réhabilitation des ouvrages de bâtiment**

Cette qualification concerne :

- l'établissement d'un état des lieux
- l'analyse urbanistique et fonctionnelle de l'opération existante
- l'analyse technique des différents corps d'état (structures, fluides, électricité, second œuvre, ...) et leur conformité aux règlements techniques, sanitaires et de sécurité
- l'établissement d'une synthèse permettant au maître d'ouvrage d'en déduire la faisabilité de l'opération et de finaliser le programme.

Tarif : 1

**1905 : Audit énergétique des bâtiments (tertiaires et/ou habitations collectives)**

Réalisation d'un diagnostic et d'une étude de faisabilité visant l'amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment ou d'un groupe de bâtiments.

Il comprend :

- état détaillé des éléments du bâti, de son environnement, des sources actuelles d'énergie, des équipements, de leurs fonctionnements, des contrats de fournitures et de services,
- bilan des consommations et des sources de perte d'énergie,
- analyse et synthèse de la situation, identification des gisements d'économie d'énergies,
- inventaire de propositions techniques et financières et de conseils formalisés sous forme de scénarios (ENR incluses) permettant au maître d'ouvrage d'apprécier les actions nécessaires d'investissement, d'exploitation, de maintenance et de maîtrise des consommations.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre un ou plusieurs spécialistes réunissant l'ensemble des compétences dans le domaine des études énergétiques (y compris les énergies renouvelables), de l'électricité courants forts et du clos et couvert.

- **Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Fournir la méthodologie et la liste des outils utilisés garantissant la transparence et l'objectivité de l'audit.

- **Critère complémentaire « références » :**

Fournir à minima un exemplaire du rendu d'études d'une des références produites.

Tarif : 1

**1906 : Ingénierie du traitement de la perméabilité à l'air du bâtiment et des réseaux aérauliques**

Mise en œuvre des moyens organisationnels et méthodologiques permettant d'atteindre les objectifs d'étanchéité à l'air de l'enveloppe et des réseaux aérauliques dans les projets d'ouvrages de bâtiment :

- définition et optimisation transversale des techniques constructives,
- rédaction des spécifications techniques de réalisation et de contrôle à inclure dans les documents d'appel d'offre,
- définition des points d'arrêt nécessaires en cours de chantier, suivi et analyse des mesures d'étanchéité,
- suivi et analyse des mesures de perméabilité à l'air effectuées in situ à la réception, et prescriptions pour les travaux correctifs éventuellement nécessaires,
- fourniture d'un cahier de recommandations à destination des utilisateurs pour le maintien dans le temps de la qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment et des réseaux aérauliques.

Critères complémentaires spécifiques :

- **Critère complémentaire "moyens humains"**

Posséder en propre au moins un collaborateur du bâtiment ayant suivi une formation sur la perméabilité à l'air des bâtiments reconnue par le Ministère en charge de la construction et produire un justificatif de cette formation (attestation, diplôme...).

- **Critère complémentaire "références"**

Fournir pour au moins une des références un exemple de prescriptions générales à destination des différents lots et le rapport de mesures établi par le mesureur indépendant agréé.

Tarif : 2

## Rubrique 20 : Ingénierie des ouvrages et systèmes en énergie

Cette rubrique rassemble les qualifications relatives aux ouvrages et systèmes de production d'énergie :

- quel que soit son usage : permanent, de secours ou de remplacement
- quelle que soit la source d'énergie utilisée : conventionnelle (charbon, pétrole, nucléaire...) ou renouvelable (hydraulique, aérialique, géothermique, biologique, solaire...)
- quelle que soit la forme d'énergie produite : électrique, thermique/frigorifique, gazeuse...
- quel que soit le procédé utilisé : direct (ex : solaire -> électrique) ou indirect (ex : fuel -> thermique -> électrique).

Les installations de production prises en compte sont de tailles variables :

- centrales de forte puissance (plusieurs MW) pour des unités alimentant des réseaux publics ou industriels importants (thermiques, électriques...), utilisant en général les sources d'énergies actuellement employées de façon classique (fuel, nucléaire, rivières, marées, vent) (1),
- installations de puissance plus modeste (de quelques kW à plusieurs centaines de kW), pour des installations privées, de particuliers, d'exploitants agricoles, d'artisans, de collectivités, de petits industriels... utilisant les énergies renouvelables.

Les qualifications d'étude s'appliquent principalement à des prestations de faisabilité, d'estimation des coûts, de conception technique et de suivi de la réalisation. Elles impliquent la maîtrise du savoir-faire propre à chaque spécialité

Les qualifications d'ingénierie s'appliquent à toutes les énergies et à la globalité de l'opération et des installations ; elles incluent prioritairement les process spécifiques aux énergies concernées, mais concernent également les bâtiments techniques des centrales de production. Elles impliquent le savoir-faire d'une ou plusieurs spécialités et la maîtrise des interfaces, ainsi que la maîtrise des critères de développement durable qui leur sont applicables et notamment : optimisation énergétique, emploi préférentiel des énergies renouvelables, la sécurité, la santé (pollutions, ...), l'écogestion, l'écoconstruction, la maîtrise du coût global, l'intégration environnementale, ...

Les qualifications d'ingénierie incluent, enfin, la maîtrise des coûts à toutes les étapes d'une opération et notamment : l'optimisation de scénari ou de choix, les estimations prévisionnelles successives, la gestion financière, ...

*(1) Les installations de plus faible puissance utilisant le fuel, le charbon ou l'électricité sont prévues dans les qualifications 1312 et 1313 pour la production de chaleur, 1314 et 1315 pour la production de froid et 1405 et 1406 pour la production électrique.*

### **2001 : Ingénierie des centrales de production d'énergie électrique utilisant les énergies conventionnelles**

Centrales de production d'énergie électrique, d'une puissance minimale de 5 MVA, à plusieurs groupes générateurs thermiques (fuel, gaz) fonctionnant en parallèle ou non, de façon permanente (production) ou non (secours), couplés ou non au réseau d'un tiers, y compris les installations de transformation, de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « références » :

Présenter au moins une référence avec groupes fonctionnant en parallèle.

Tarif : 2

### **2002 : Ingénierie des centrales de production d'énergie thermique utilisant les énergies conventionnelles**

Centrales de production thermique à partir d'énergie fossile (gaz, fuel, charbon), d'une puissance minimale de 2 MW, y compris les installations de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Tarif : 2

### **2003 : Ingénierie des centrales de production d'énergie frigorifique utilisant les énergies conventionnelles**

Centrales de production d'énergie frigorifique à partir d'énergie électrique, thermique (récupération de chaleur...) ou fossile (gaz, fuel, charbon), d'une puissance minimale de 0,5 MW, y compris les installations de contrôle commande, de gestion et de stockage éventuel de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Tarif : 2

### **2004 : Ingénierie des centrales de production combinée d'énergies électrique, thermique, ou frigorifique utilisant les énergies conventionnelles**

Centrales de production combinée (cogénération...) d'énergies électrique, thermique, ou frigorifique, pour des puissances minimales de 5 MVA électriques, 2 MW thermiques et 0,5 MW froid, à plusieurs turbines (gaz, vapeur), ou groupes moto générateurs thermiques (fuel, gaz) fonctionnant en parallèle ou non, de façon permanente (production) ou non (secours), couplés ou non au réseau d'un tiers, y compris les installations de transformation, de contrôle commande et de gestion des énergies produites ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un ou des spécialistes en thermique et en électricité.

- Critère complémentaire « références » :

Présenter au moins une référence avec couplage à un réseau tiers, et une autre avec cogénération.

Tarif : 2



### **2005 : Ingénierie des installations de production utilisant les énergies aérauliques, hydrauliques ou géothermiques**

Unités de production d'énergie quelle que soit sa forme (électrique, thermique, frigorifique), pour des puissances inférieures à 2 MW, à partir de sources d'énergie renouvelable :

- aéraulique (éoliennes...), ou
- hydraulique (mini-centrales au fil de l'eau, mini-chutes...), ou
- géothermique,

y compris les installations de contrôle commande, de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Tarif : 2

### **2006 : Ingénierie des centrales de production utilisant les énergies aérauliques, hydrauliques ou géothermiques**

Centrales de production d'énergie quelle que soit sa forme (électrique, thermique, frigorifique), pour des puissances supérieures ou égales à 2 MW, à partir de sources d'énergie renouvelable :

- aéraulique, ou
- hydraulique, ou
- géothermique,

y compris les installations de manutention, de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Tarif : 3

### **2008 : Ingénierie des installations de production utilisant les bioénergies.**

Installations de production d'énergie quelle que soit sa forme (électrique, thermique, frigorifique) à partir de bioénergies :

- bois : bois déchiqueté, déchets, sous produits de la transformation de bois, bûches,
- biogaz issu de méthaniseur ou de Centre d'Enfouissement Technique de déchets ménagers,
- sous-produits agricoles : déchets, résidus, déjections animales,...

y compris les installations de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

#### **- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder une équipe pluridisciplinaire regroupant les compétences en production d'énergie et analyse de la bioressource mobilisable (déchets ou matières premières) ou justifier de mobiliser et d'encadrer les compétences extérieures.

#### **- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Préciser les logiciels d'évaluation utilisés (ex. : BIORESEAU...).

#### **- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie employée pour le montage de projets, la rédaction de cahiers des charges (ex. : ADEME...).

Tarif : 2

### **2009 : Ingénierie des installations de production utilisant l'énergie solaire**

Installations de production d'énergie quelle que soit sa forme (électrique, thermique, frigorifique) à partir de l'énergie solaire thermique et/ou photovoltaïque.

#### **Qualification(s) préalable(s) exigée(s) :**

2010 ou 2011

Critères complémentaires spécifiques :

#### **- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie utilisée pour le montage de projets, la rédaction de cahiers des charges (ex. : ADEME, ...)

Tarif : 2

### **2010 : Étude d'installations de production utilisant l'énergie solaire thermique**

Études d'installations de production d'énergie thermique utilisant l'énergie solaire par le biais de capteurs thermiques d'une surface collective de capteurs  $\geq 20 \text{ m}^2$ , y compris les installations de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

#### **- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un collaborateur ayant suivi une formation sur l'énergie solaire thermique et un collaborateur thermicien.

Produire un justificatif de cette formation (attestation, diplôme...).

#### **- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Préciser les moyens logiciels utilisés (SOLO, SYMSOL...).

#### **- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie employée pour la réalisation d'études de faisabilité.

Tarif : 1

### **2011 : Étude d'installations de production utilisant l'énergie solaire photovoltaïque**

Études d'installations de production d'énergie électrique utilisant l'énergie solaire par le biais de capteurs photovoltaïques, de puissance  $\geq 15 \text{ kW}$ , y compris les installations de contrôle commande et de gestion de l'énergie produite ainsi que l'ensemble des utilités nécessaires.

Critères complémentaires spécifiques :

#### **- Critère complémentaire « moyens humains » :**

Posséder en propre au moins un collaborateur ayant suivi une formation sur l'énergie solaire photovoltaïque et un collaborateur électricien.

Produire un justificatif de cette formation (attestation, diplôme...).

#### **- Critère complémentaire « moyens matériels » :**

Préciser les moyens logiciels utilisés (PVSYS, RETSCREEN...).

#### **- Critère complémentaire « moyens méthodologiques » :**

Préciser la méthodologie utilisée pour la réalisation d'études.

Tarif : 1

## Rubrique 21 : ingénierie des ouvrages et systèmes en environnement

Il s'agit d'ouvrages ou systèmes classés le plus souvent dans le domaine de l'environnement, certains pouvant quelquefois être considérés comme des ouvrages ou systèmes d'infrastructure.

Les prestataires qualifiés maîtrisent le **process** et les capacités de conception de l'ouvrage ou du système concerné. Ils possèdent des capacités en management de projet, coordination et contrôle de la réalisation pour la globalité de l'opération, ce qui les rend aptes à être de véritables maîtres d'œuvre. Ils maîtrisent également les corps d'états techniques et le génie civil qu'implique l'ouvrage ou le système, objet de la qualification (soit ils les maîtrisent en propre, soit ils sont capables de les sous-traiter et de contrôler les sous-traitants) ainsi que les critères de développement durable qui leur sont applicables et notamment : la sécurité, la santé (pollutions, ...), l'écogestion, l'écoconstruction, la maîtrise du coût global, l'intégration environnementale, ...

Enfin, les qualifications de cette rubrique incluent la maîtrise des coûts à toutes les étapes d'une opération et notamment : l'optimisation de scénari ou de choix, les estimations prévisionnelles successives, la gestion financière, ...

### **2101 : Ingénierie des stations d'épuration des eaux usées des petites agglomérations**

Stations de traitement d'effluents urbains ou organiques ne comportant pas de rejets industriels notables, pour des agglomérations de moins de 10.000 habitants.

Tarif : 2

### **2102 : Ingénierie des stations d'épuration des eaux usées urbaines ou industrielles**

Stations de traitement d'effluents urbains ou organiques :

- pour des agglomérations de plus de 10.000 habitants,
- ou comportant des rejets industriels notables,
- ou avec fluctuations journalières importantes du flux des rejets.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre une équipe pluridisciplinaire du domaine traité en plus du spécialiste "épuration".

Tarif : 2

### **2103 : Ingénierie de systèmes courants de traitement des déchets**

Ouvrages et équipements de collecte, de transfert, d'élimination ou de valorisation des déchets urbains :

- centres de transfert ou de tri,
- déchetteries,
- unités de traitement et de valorisation (compostage des déchets verts ou ménagers, méthanisation...),
- stockage des déchets ultimes.

Tarif : 2

### **2104 : Ingénierie de systèmes complexes de traitement des déchets**

Ouvrages et équipements de collecte, de transfert, de tri, d'élimination, de valorisation et de recyclage des déchets de toutes natures, en grande quantité, présentant ou non des risques particuliers, tels que :

- déchets industriels, organiques ou minéraux,
- déchets de déconstruction du BTP...

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre une équipe pluridisciplinaire du domaine traité en plus du spécialiste "déchets".

Tarif : 3

### **2105 : Ingénierie des paysages et des écosystèmes terrestres et aquatiques**

Synthèse qualitative (et réglementaire), quantitative (mesures hydrauliques et hydrogéologiques) et écobologique (faune, flore) de l'état actuel des paysages et des écosystèmes terrestres et aquatiques, préalablement à la réalisation de grands projets d'aménagement de sites naturels, ruraux ou urbains.

Critères complémentaires spécifiques :

- Critère complémentaire « moyens humains » :

Posséder en propre un paysagiste et/ou un écologue et/ou un hydrologue.

Tarif : 2

## Rubrique 22 : Maîtrise des coûts

La maîtrise des coûts de construction et d'exploitation constitue un enjeu fondamental qui s'impose de l'amont à l'aval de toute opération de bâtiment, d'infrastructure ou d'industrie.

Elle trouve son origine dès la phase amont et de programmation pour définir une enveloppe budgétaire cohérente avec les objectifs définitifs ou optionnels envisagés.

Elle se poursuit lors des étapes successives de la conception par l'optimisation des choix de partis, l'établissement d'estimations adaptées et la mise au point des marchés d'entreprises.

Elle se poursuit encore lors des étapes de la réalisation par la maîtrise de la gestion financière du chantier.

Elle intervient enfin dans le cadre de la consultation et des marchés des intervenants de l'exploitation-maintenance et pendant toute la durée de celle-ci.

Elle nécessite des analyses en termes de coût global intégrant les coûts d'investissement et d'exploitation et la prise en compte des objectifs de développement durable.

### **2201 : Maîtrise des coûts en phase amont et de programmation**

Définition et comparaison économique de différents scénarii de programme et proposition de choix.

Simulations et bilans financiers intégrant notamment les incidences de diagnostics initiaux, les aléas techniques et économiques, etc. ...

Définition d'une enveloppe financière et d'un phasage financier cohérents avec le programme retenu et le calendrier de réalisation.

Tarif : 3

### **2202 : Maîtrise des coûts en phase de conception et de réalisation**

En phase conception :

- Participation aux missions de Maîtrise d'œuvre.
- Comparaison entre différentes options architecturales et techniques, optimisation en termes de coût global.
- Estimations prévisionnelles adaptées à chaque phase de conception.
- Comparaison des offres d'entreprises et analyse des variantes éventuelles. Proposition de choix et mise au point des documents économiques des marchés.

En phase réalisation :

- Prévision d'échéanciers de paiement des entreprises.
- Analyse des situations mensuelles et propositions de paiement.
- Estimation des incidences financières liées à des évolutions, aléas et imprévus. Analyse des devis de travaux supplémentaires des entreprises.
- Bilans financiers périodiques et décomptes définitifs par entreprise ou globaux.
- Examen des mémoires en réclamation éventuels.

Tarif : 3

### **2203 : Maîtrise des coûts d'exploitation et de maintenance**

Optimisation technique et économique des dépenses de fonctionnement.

Établissement d'enveloppes et échéanciers prévisionnels des coûts.

Participation à l'élaboration des dossiers d'appel d'offres, comparaison des offres, proposition de choix et mise au point des marchés.

Diagnostic en cours d'exploitation permettant l'optimisation des dépenses.

Bilans financiers périodiques.

Tarif : 3