

## MARCHÉS PUBLICS DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

PARC NATUREL RÉGIONAL DES PYRÉNÉES CATALANES

### Etude de l'entomofaune « d'intérêt communautaire » sur le site Natura 2000 du massif Madres-Coronat

*MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS  
DU SITE NATURA 2000  
DU MASSIF DU MADRES-CORONAT  
ZPS FR 9112026 - ZSC FR 9101473*



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIÈRES (CCTP)

V1/2



# Table des matières

<b>I.</b>	<b>Contexte et présentation du site</b> .....	<b>1</b>
A.	Le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes .....	1
B.	Natura 2000 et le PNR PC .....	1
C.	Mise en œuvre du document d'objectifs .....	2
D.	Objectifs de l'étude .....	2
<b>II.</b>	<b>Prestations attendues</b> .....	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Méthodologie</b> .....	<b>4</b>
A.	Pré-étude .....	4
B.	Espèces et secteurs cibles .....	4
Espèces recherchées .....	4	
Secteurs ciblés.....	4	
C.	Calendrier de l'étude .....	4
D.	Mode opératoire et méthode d'observation .....	5
Inventaire des rhopalocères .....	5	
Inventaire des orthoptères .....	5	
Inventaire des odonates .....	5	
Complément d'inventaire habitats naturels et évaluation de l'état de conservation.....	5	
Attentions particulières .....	5	
E.	Données produites .....	5
Données numériques .....	5	
Données cartographiques.....	6	
F.	Analyse, définition des enjeux et préconisations de gestion .....	6
G.	Présentation de l'étude .....	6
<b>IV.</b>	<b>Format des rendus de l'étude</b> .....	<b>7</b>
<b>V.</b>	<b>Conditions générales</b> .....	<b>8</b>
A.	Calendrier de l'étude.....	8
B.	Budget.....	8
C.	Suivi du projet.....	8
D.	Propriété des données, droit d'utilisation et confidentialité .....	8
E.	Documents mis à disposition .....	9
<b>VI.</b>	<b>Propositions : rendus attendus, jugement et délais</b> .....	<b>10</b>
A.	Réponse attendue.....	10
B.	Critère de sélection .....	10
C.	Délais d'envoi des propositions .....	10

# I. Contexte et présentation du site

## A. Le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes

Le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes (PNR PC), créé en 2004 et géré par un syndicat mixte, constitue un territoire d'environ 137 000 ha de montagne, s'échelonnant de 300 à 2 921 m d'altitude. Il s'étend des frontières avec l'Andorre et l'Espagne jusqu'aux abords de Prades et aux pentes du Canigó. Il regroupe 66 communes, le département des Pyrénées-Orientales, la région Occitanie, et trois communautés de communes (Conflent Canigó, Pyrénées-Cerdagne et Pyrénées catalanes).

Le syndicat mixte du PNR PC a pour objet de mettre en œuvre un projet territorial de développement durable (Charte 2014-2026), au travers des missions telles que définies par les lois et décrets en vigueur :

- Protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux et des paysages ;
- Contribuer à l'aménagement du territoire ;
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie ;
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information des publics ;
- Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

## B. Natura 2000 et le PNR PC

Les caractéristiques environnementales que présente le territoire du PNR PC ont, notamment, justifié le classement de plus de 60% de sa surface en Natura 2000, que ce soit au titre de la directive Habitat-Faune-Flore ou de la directive Oiseaux. Le PNR PC est aujourd'hui animateur de trois sites que sont le massif du Madres-Coronat, le site du Capcir-Carlit-Campcardos et le massif du Puigmal-Carança. Ainsi, il se base sur les textes nationaux pour atteindre les objectifs de conservation de la biodiversité fixés par l'Europe dans les deux directives.

Le site du massif du Madres-Coronat est un site historique dans la mise en place du réseau Natura 2000 en France. Il a fait partie des 35 sites pilotes expérimentaux sélectionnés en 1995. Il couvre une surface de 21 396 ha et est concerné par les deux directives européennes impliquant la création d'une zone spéciale de conservation "Madres-Coronat" (ZSC FR 9101473) et d'une zone de protection spéciale "Madres-Coronat" (ZPS FR 9112026). Au total, ce sont 18 communes du département des Pyrénées-Orientales (**Figure 1**) qui sont concernées : Ayguatébia, Caudiès-de-Conflent, Conat, Formiguères, Fuilla, Jujols, Matemale, Mosset, Nohèdes, Olette, Oreilla, Puyvalador, Railleu, Réal, Sansa, Serdinya, Urbanya, Villefranche-de-Conflent. 11 espèces et 36 habitats naturels d'intérêt communautaire ont permis la désignation du site en ZSC (**cf Annexe A et Annexe B**).

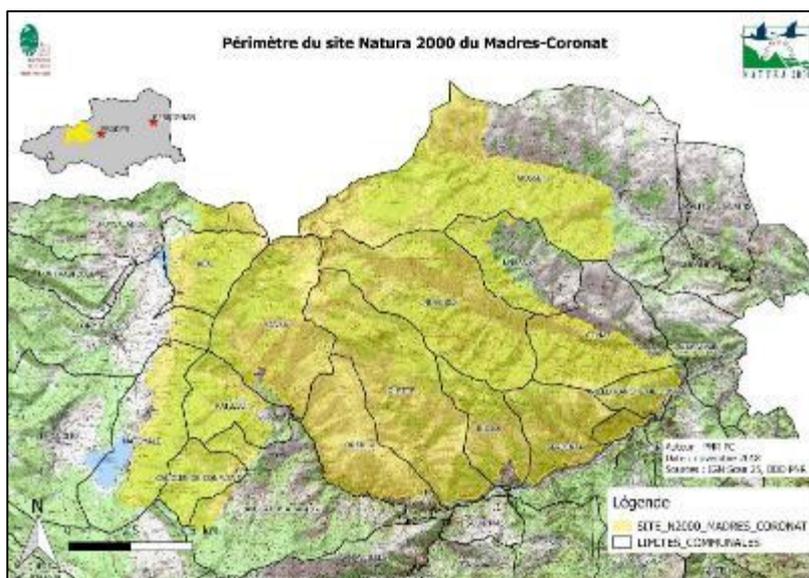


Figure 1 : Site Natura 2000 du massif du Madres-Coronat

## C. Mise en œuvre du document d'objectifs

Le PNR PC est chargé de la mise en œuvre du Document d'Objectifs (DOCOB) du site du massif du Madres-Coronat.

Hormis un inventaire demandé par l'Europe, sur le *Rhysodes sulcatus* réalisé par l'ONF en 2017, les autres insectes d'intérêt communautaire et patrimoniaux n'ont pas fait l'objet d'études spécifiques sur le site depuis la phase d'élaboration du DOCOB. Même si des travaux relatifs à l'entomofaune sont menés en réserves naturelles, il est difficile de pallier à ces manques de données à une échelle plus globale. Il est donc, à ce jour, impossible d'évaluer l'évolution des populations, leur dynamique et leur état de conservation sur l'ensemble du site.

Le Formulaire Standard de Données (FSD) du site mentionne actuellement la présence du damier de la succise, de la rosalie des Alpes, du grand capricorne et de l'écaïlle chinée mais de nombreuses autres espèces sont susceptibles d'être présentes. Aussi, il est important de souligner que le site a une forte responsabilité quant à la présence du damier de la succise puisqu'il abrite trois sous-espèces.

Un des grands objectifs du DOCOB est l'amélioration des connaissances des espèces du site. Cet objectif se décline en plusieurs actions opérationnelles dont une relative à l'élaboration de la cartographie du damier de la succise et de ses habitats (cf ETUD.01 DOCOB Madres-Coronat 2005). Dans le cadre de l'évaluation du DOCOB Madres-Coronat réalisée en 2019 par le PNR PC et concluant sur un besoin de révision, l'absence d'investigation sur le damier de la succise a été mise en avant.

Aussi, il est certain que de façon générale, l'entomofaune est un enjeu majeur sur l'ensemble du site. Comme mentionné dans le premier tome du DOCOB, toutes les espèces d'intérêt communautaire ou patrimoniales n'ont pas forcément été identifiées. Ce constat a été discuté en groupe de travail et est partagé par l'ensemble des partenaires techniques du territoire (**Annexe C compte rendu du groupe de travail espaces naturels le 15 octobre 2019 à Nyer**).

L'amélioration des connaissances concernant l'entomofaune du massif du Madres-Coronat doit permettre de mieux prendre en compte les besoins des populations et de proposer des mesures répondant aux menaces pesant sur elles.

## D. Objectifs de l'étude

L'étude sera relative à l'entomofaune du massif du Madres-Coronat et ciblera, en fonction de la proposition reçue, deux voire trois ordres d'insectes : *les rhopalocères, les orthoptères et à la marge les odonates (en fonction de la proposition)*.

Sur le site du massif du Madres-Coronat, les objectifs de l'étude sont :

- La mise à jour des connaissances relatives aux rhopalocères, aux orthoptères et éventuellement aux odonates, sur des secteurs à enjeux :
  - Distribution et localisation des populations avec les données cartographiques associées ;
  - **Focus sur les populations de damier de la succise avec élaboration de la cartographie pour chaque sous-espèce ;**
  - Création de « fiches espèces » et « fiches stations » ;
- L'évaluation de l'état de conservation des populations ;
- Complément d'inventaire et mise à jour de l'état de conservation des habitats naturels prioritairement sur les stations à damier de la succise ;
- La proposition précise et argumentée, par fiche station, d'actions de gestion à mettre en œuvre en priorité en faveur du damier de la succise puis des espèces cibles ;
- L'intégration des enjeux relatifs à l'entomofaune soulevés par l'étude dans le nouveau DOCOB Madres-Coronat dont la révision est en cours.

## II. Prestations attendues

---

Le prestataire réalisera un inventaire des espèces de rhopalocères et d'orthoptères (et éventuellement des odonates) inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats ou encore d'intérêt patrimonial. Il s'agira de préciser l'état de conservation des populations de ces espèces, des habitats d'espèces et d'affiner les propositions des mesures de gestion du DOCOB. Ainsi, les prestations attendues sont :

- Une synthèse bibliographique ;
- Une proposition de secteurs à prospector et des espèces ciblées ;
- Une méthodologie ainsi qu'un plan d'échantillonnage permettant d'inventorier à minima les rhopalocères et orthoptères ciblés sur les secteurs pré-identifiés. Dans un second temps, il pourra être proposé, par le prestataire, l'inventaire d'odonates ;
- Des inventaires de terrain pour le suivi des rhopalocères et orthoptères ciblés, en fonction de la cartographie des structures de végétations (**cf Annexe D**), des habitats naturels d'intérêt communautaire (**cf Annexe E**) et de la cartographie des zones humides (**cf Annexe F**) ;
- Une cartographie des espèces et de leurs habitats. **Il sera nécessaire d'avoir une cartographie pour chaque sous-espèce du damier de la succise ;**
- Une hiérarchisation des enjeux entomologiques ;
- Une cartographie des habitats naturels pour chaque secteur inventorié ;
- L'évaluation de l'état de conservation des populations pour les rhopalocères et les orthoptères ;
- L'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels des secteurs inventoriés ;
- La rédaction de « fiches espèces » et de « fiches stations » (détail des champs souhaités **cf Annexes G et H**) ;
- La présentation de l'étude lors du comité technique et du comité de pilotage Natura 2000 ;
- La participation à la réflexion sur l'élaboration de fiches actions en faveur de l'entomofaune dans le cadre de la révision du Docob Madres-Coronat en cours.

## III. Méthodologie

---

### A. Pré-étude

Le prestataire devra réaliser une synthèse bibliographique en rassemblant notamment les études menées sur le territoire du PNR PC et notamment sur les réserves naturelles (Conat, Jujols et Nohèdes). Il sera pertinent qu'il s'appuie sur deux travaux similaires réalisés sur les sites Natura 2000 du massif du Puigmal et du massif du Carlit (2018).

Il sera important qu'il se rapproche des partenaires du territoire, en lien avec la thématique de l'étude, afin de pouvoir échanger sur les méthodologies, les données obtenues et les actions de gestion menées. **Il sera notamment primordial que le prestataire échange avec la réserve naturelle nationale de Nohèdes qui va initier des travaux semblables sur la même période. Il sera pertinent que la méthodologie soit la même mais aussi que les prospections de terrain soient menées simultanément.**

### B. Espèces et secteurs cibles

#### *Espèces recherchées*

Dans le cadre de cette étude, la recherche **des trois sous-espèces de damier de la succise** devront être prioritaires.

Aussi, les autres espèces ciblées par l'étude **sont les espèces de rhopalocères et d'orthoptères d'intérêt communautaire, relevant des annexes II et IV de la DHFF**. En fonction des possibilités, le prestataire pourra inclure des espèces d'odonates dans la liste des espèces cibles.

A noter cependant que certaines espèces endémiques ou patrimoniales présentent également des enjeux locaux de conservation. A ce titre elles pourront faire partie des groupes d'espèces cibles.

Les groupes ciblés dans cette étude peuvent permettre d'évaluer l'état des milieux, constituant ainsi des éléments supplémentaires pour une gestion adaptée du site Natura 2000.

**En prenant en compte ces critères, le prestataire devra établir une liste de ces espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial à rechercher.**

#### *Secteurs ciblés*

Le prestataire devra proposer une liste des secteurs ciblés pour les inventaires. Parmi ceux-ci, **les plas d'altitude et les zones humides seront privilégiés.**

Aussi, cette sélection s'effectuera grâce à :

- La cartographie des espèces patrimoniales ;
- L'altitude et le réseau hydrographique influençant les espèces ;
- La pré-cartographie des habitats et l'identification des zones potentielles d'accueil des espèces ;
- L'accès aux zones pour les prospecteurs.

### C. Calendrier de l'étude

Les prospections de terrain seront réalisées aux périodes écologiques les plus favorables pour une identification et un repérage exhaustif des espèces ciblées. Ainsi, elles seront étalées entre le mois **de mai et septembre**, mois durant lesquels les espèces patrimoniales seront activement recherchées.

Le prestataire devra fournir un calendrier précis résumant toutes les phases de l'étude qui seront calibrées en nombres de jours.

## D. Mode opératoire et méthode d'observation

### *Inventaire des rhopalocères*

Prospection à vue et recherche des chenilles : sur le terrain, la prospection à vue sera effectuée en utilisant le filet à papillons. Les individus sont recensés de manière aléatoire au sein de la station et seront identifiés avant d'être relâchés.

### *Inventaire des orthoptères*

Prospection à vue et à l'ouïe : sur le terrain, la prospection à vue sera effectuée en utilisant le filet à papillons. Les individus sont recensés de manière aléatoire au sein de la station et seront identifiés avant d'être relâchés.

### *Inventaire des odonates*

- *Recherche et détermination des exuvies*

Inspection minutieuse des berges et des roselières en eau où les exuvies sont prélevées, puis identifiées à l'espèce. Les dates de prospections pour ce groupe doivent être ciblées en priorité sur la recherche des exuvies.

- *Prospection à vue des adultes*

Sur le terrain, la prospection à vue est effectuée lors du vol des imagos avec la technique la plus classique, le filet à papillons. Les individus sont recensés de manière aléatoire au sein de la station et sont identifiés avant d'être relâchés.

### *Complément d'inventaire habitats naturels et évaluation de l'état de conservation*

Sur les secteurs de présence du damier de la succise, il sera nécessaire d'établir la mise à jour de l'inventaire des habitats naturels et évaluer leur état de conservation. La nomenclature des cahiers d'habitats naturels Natura 2000 devra être prise comme référence.

### *Attentions particulières*

Nous attirons l'attention du candidat sur le caractère très isolé de certaines zones du site, sur la dangerosité de certains secteurs et sur les périodes de terrain. Ces paramètres sont à prendre en compte dans l'évaluation du travail de terrain. Il est préférable de ne pas travailler seul sur le terrain.

Le prestataire sera tenu d'informer le PNR PC de son calendrier de terrain chaque semaine. Dans certains cas, il devra contacter les propriétaires et les gestionnaires de sa présence sur le territoire suffisamment tôt.

Le prestataire devra disposer des **accréditations** nécessaires à la **capture** des espèces protégées auprès des autorités compétentes.

## E. Données produites

### *Données numériques*

Le prestataire devra remplir le SINP avec les données produites. **Il est donc impératif que le prestataire suive le cahier des charges DREAL des données SIG (<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/elaboration-des-documents-d-objectifs-a1031.html>).**

Ces données permettront d'établir un fichier « excel » (qui sera fourni avec les autres livrables) compilant toutes les observations réalisées pendant l'étude (une fiche de relevé terrain pour chaque observation - enregistrements, captures et suivis télémétriques).

### Données cartographiques

Le prestataire proposera un rendu cartographique des données. Il sera nécessaire de fournir à minima, les résultats cartographiques (métadonnées, cartes et couches SIG associées) suivants :

- Une carte des secteurs inventoriés ;
- Une carte de localisation des points de contact par espèce ciblée sur la zone d'étude ;
- Une carte des habitats naturels des stations à damier de la succise (pour les trois sous-espèces) ;
- Une carte de l'état de conservation des habitats des stations à damier de la succise (pour les trois sous-espèces).

## F. Analyse, définition des enjeux et préconisations de gestion

- Le prestataire devra rédiger une fiche station **pour chaque secteur inventorié**. Il pourra s'appuyer sur une trame commune (**cf Annexe G**) et sur les fiches réalisées dans le cadre des études mises en œuvre sur les sites Natura 2000 du massif du Puigmal et du massif du Carlit ;
- Le prestataire devra actualiser/rédiger une fiche espèce **pour chaque espèce cible**. Il pourra s'appuyer sur la trame commune (**cf Annexe H**) et sur les fiches réalisées dans le cadre des études mises en œuvre sur les sites Natura 2000 du massif du Puigmal et du massif du Carlit. Les fiches devront lister et localiser, si possible, les habitats naturels favorables aux différents besoins des espèces. L'état de conservation des espèces et des habitats devra être précisé. **Pour le damier de la succise, une fiche est demandée pour chaque sous-espèce ;**
- Il devra réaliser la hiérarchisation des enjeux environnementaux de la Directive Habitats sur le site (habitats d'espèces et espèces) sur la base de la méthodologie développée au niveau régional par le CSRPN pour la DREAL. Des propositions pour l'évolution du FSD pourront être émises ;
- Il devra contribuer à la réflexion sur la définition des mesures dédiées à la conservation de l'entomofaune, en particulier à celle du damier, dans le cadre de la révision du DOCOB Madres-Coronat.

## G. Présentation de l'étude

Le prestataire présentera son étude lors d'un comité technique et lors du comité de pilotage Natura 2000.

## IV. Format des rendus de l'étude

---

Un rapport d'étude comprenant, à minima :

- La méthodologie utilisée ;
- Une synthèse des résultats avec les différentes cartes ;
- La hiérarchisation des enjeux ;
- La description des menaces sur le site ;
- Les limites ou les difficultés rencontrées pour la réalisation de l'étude ;
- Les fiches « station » ;
- Les fiches « espèce » - ajouts ou compléments - (état de conservation, menaces, etc. ...) ;
- Propositions d'actions de gestion et réalisation de fiches « action » ;
- Une bibliographie, un résumé de l'étude, etc.

Ce rapport sera remis en version numérique sous format word, pdf et en version papier. Le logo des financeurs devra être visible sur le rapport.

Le document d'objectifs s'adressant à des non scientifiques, la rédaction des rapports sera la plus claire possible. Des synthèses seront rédigées pour les parties les plus complexes. Les fiches « espèce » seront rédigées de manière scientifique et intégreront un résumé non technique pour le public non scientifique.

Il sera également demandé :

- Un fichier, au format « excel », rassemblant toutes les espèces identifiées lors des suivis acoustiques et des campagnes de capture ;
- Les fichiers cartographiques au format « shp », compatibles avec QGIS et en projection Lambert 93 ;
- Une banque de photographies (jpg haute définition) réalisées pendant l'étude sur clé USB avec le contrat de cession des droits patrimoniaux d'auteur (**Annexe I**) ;
- Les différentes présentations réalisées dans le cadre des séances de concertation et de restitution aux formats 'ppt' et 'pdf'.

L'ensemble des livrables doit respecter le cahier des charges spécifique à la restitution des données cartographiques et alphanumériques (**Annexe J**).

## V. Conditions générales

---

### A. Calendrier de l'étude

Le prestataire proposera un calendrier pour réaliser la prestation décrite dans ce CCTP.

L'étude doit être terminée et facturée avant **le 11 décembre 2020**, compte tenu des impératifs administratifs et financiers de l'animation du site Natura 2000.

Pour les comités techniques et de pilotage, l'ensemble des documents de travail ou d'étude sur papier seront fournis au moins trois semaines à l'avance afin de permettre au PNR PC de les joindre aux convocations. Les dates de réunion seront définies en accord avec le prestataire pour permettre la tenue de ces délais. **Le comité de pilotage aura lieu à la fin de l'année 2020 ou début 2021 alors que le comité technique se déroulera plutôt en mars 2021.**

### B. Budget

Le budget dédié à cette prestation est évalué à un montant de **25 000 € TTC**.

### C. Suivi du projet

Le projet est suivi par le comité de pilotage qui est l'organe décisionnel sur le site Natura 2000. Le prestataire devra assister et présenter son travail lors de deux réunions : un comité technique et un comité de pilotage.

Le prestataire tiendra régulièrement le commanditaire informé de l'état d'avancement du marché, et notamment des difficultés rencontrées pouvant remettre en cause le calendrier prévu.

Le commanditaire pourra être amené à venir sur le terrain afin d'accompagner le prestataire lors des suivis.

Le rapport sera relu par un comité de relecture formé spécifiquement pour cette étude. Le prestataire sera tenu d'envoyer une version du rapport et de tenir compte des remarques avant sa finalisation. Une période de minimum 2 semaines sera nécessaire pour la relecture.

### D. Propriété des données, droit d'utilisation et confidentialité

Le Parc est destinataire de tous les documents réalisés (exemplaire papier et fichier numérique). Il a la possibilité de les utiliser et de les diffuser en tant que de besoin à des fins non commerciales.

Le prestataire qui recueille les données de terrain cède au PNR PC les droits patrimoniaux des données et photographies réalisées dans le cadre de cette étude. Toute utilisation des résultats et photographies de l'étude à des fins de communication, d'information, de sensibilisation, de pédagogie et de sensibilisation au patrimoine naturel est autorisée lorsque ceux-ci sont utilisés dans un but non commercial.

Les rapports seront transmis sous format informatique à la DDTM et la DREAL qui seront destinataires de toutes les données.

**Le prestataire devra remplir le SINP avec les données produites.** Il est donc impératif que le prestataire suive le cahier des charges DREAL des données SIG (<http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/elaboration-des-documents-d-objectifs-a1031.html>).

## E. Documents mis à disposition

- Le DOCOB du site, validé en 2005 et la mise à jour de la ZPS en 2009 ;
- L'évaluation du DOCOB massif Madres-Coronat validée en 2019 ;
- Courbes de niveau par le MNT de la BD Topo, Orthophotos et autres données IGN disponibles au Parc (conventions nécessaires au préalable) ;
- Les deux études réalisées sur l'entomofaune sur les sites Natura 2000 du massif du Puigmal et du massif du Carlit ;
- Cartographie précise et partielle des habitats naturels ;
- Cartographie de la structure de la végétation ;
- Cartographie des zones humides du PNR PC.

Les différentes données numériques, notamment cartographiques, fournies par le PNR PC pour cette étude (orthophotos, Scan IGN, cartographie des habitats ...) ne pourront en aucun cas être conservées par le prestataire qui devra les restituer ou les détruire à la fin de l'étude. Un acte d'engagement formalisera les conditions de mises à disposition.

## VI. Propositions : rendus attendus, jugement et délais

### A. Réponse attendue

Le rendu de l'offre en réponse au présent cahier des charges se composera des éléments suivants :

- Le cahier des charges et ses annexes signées ;
- Un devis signé incluant tous les frais ;
- Une note technique détaillée reprenant et précisant au besoin les éléments figurant au cahier des charges et les modalités de leur mise en œuvre, en précisant les différentes variantes et options (10 pages maximum) ;
- Un calendrier de réalisation du marché ;
- Le bordereau des prix pour les différentes variantes et options (secteurs supplémentaires). Les prix (HT, TVA, TTC) intégrant l'ensemble des coûts liés à cette prestation : déplacement, participation aux réunions, réalisations des études et rendus des éléments demandés dans le cahier des charges ;
- Un document présentant les accréditations de capture ;
- Les CV de l'équipe intervenante.

### B. Critère de sélection

L'offre du prestataire sera analysée au regard des critères suivants :

Critère de sélection	Pourcentage de la note
Offre technique	60%
Prix	20%
Délais	20%

### C. Délais d'envoi des propositions

L'offre en réponse au présent cahier des charges, accompagnée des différentes pièces demandées, **devra être remise de façon effective avant le 11 mai 2020**, par courriel à l'attention de Hermeline Malherbe, Présidente du Syndicat mixte du Parc Naturel Régional des Pyrénées catalanes, via [marine.daire@parc-pyrenees-catalanes.fr](mailto:marine.daire@parc-pyrenees-catalanes.fr)

Pour toute question technique, n'hésitez pas à contacter Marine Daire par mail – [marine.daire@parc-pyrenees-catalanes.fr](mailto:marine.daire@parc-pyrenees-catalanes.fr) - ou par téléphone – 0468049760 -.