# **DOCUMENT DESCRIPTIF DE PROJET**

# **PROTECTION DES HERBIERS DE POSIDONIE**

|  |
| --- |
| ***Méthode Protection des herbiers de posidonie***  L’objectif de cette méthode est la valorisation et la préservation d’un stock de carbone séquestré au sein des herbiers de posidonie en cours de dégradation, grâce aux projets additionnels améliorant les conditions abiotiques et écosystémiques des herbiers de posidonie présents en Méditerranée. |
| ***Fiche d’identité du projet***   |  |  | | --- | --- | | **Nom du projet** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | | **Localisation** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | | **Description du projet** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | | **Surface du projet** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.ha | | **Réductions d’émissions totales générables** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.tCO2e | | **Indice des co-bénéfices** | Biodiversité : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. %  Socio-économique : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. %  Eau : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. % | | **Porteur de projet ou mandataire** | Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | | **Coordonnées** | Mail : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Numéro : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. | |

# Le porteur de projet ou mandataire

|  |
| --- |
| ***Mandat (le cas échéant)***  **Le projet est porté directement par le porteur de projet** : NA  **Le projet est porté par un mandataire** :  Conformément au référentiel du label Bas-Carbone, si un Mandataire effectue la demande de labellisation au nom et pour le compte d’un ou plusieurs Porteur(s) de projet individuel(s), fournir au dossier de demande [DOCUMENT 0] :   * Un document listant le(s) projet(s) individuel(s) connu(s) à date : nom et localisation(s) du ou des projet(s), identité et contact du ou des propriétaire(s). * Un document attestant du mandat détenu par le Mandataire signé par le(s) propriétaire(s), de l’engagement à maintenir l’état du futur projet pendant au moins 30 ans et à accepter les contrôles éventuels de l’Autorité. Ce document doit comporter les mentions obligatoires suivantes :   « *Conformément au référentiel du label Bas-Carbone, je reconnais que :*   * *Le Mandataire est l’unique interlocuteur de l’Autorité et les rapports existant entre lui et le(s) propriétaire(s) ne relèvent pas de la responsabilité de l’Autorité ;* * *La conformité du ou des projet(s) individuel(s) au référentiel du label Bas-Carbone est contrôlée au préalable de son ajout par le Mandataire, sans préjudice des résultats de l’instruction par l’Autorité.*   *Par ailleurs en tant propriétaire, je m’engage à :*   * *Maintenir l’état des herbiers de posidonie pendant au moins 10 ans pour garantir les réductions d’émissions qui pourraient être générées par celui-ci,* * *Accepter les contrôles aléatoires éventuels de l’Autorité à tous les stades de mon projet ainsi que leurs résultats.* »   **Statut juridique**  Propriétaire en nom propre,  Représentant mandaté d’une indivision  Président d’une fondation, autre association  Représentant d’une collectivité territoriale ou d’un établissement public de coopération intercommunale (EPCI)  Autre, à préciser : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. |

|  |
| --- |
| ***Identité***  **Le projet est porté directement par le porteur de projet**  Nom de l’exploitant : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Prénom de l’exploitant : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Raison sociale : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Adresse : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Code postal et commune : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Téléphone : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Adresse mail : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  **Le projet est porté par un mandataire** :  Nom de l’exploitant : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Prénom de l’exploitant :Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Raison sociale : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Adresse :Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Code postal et commune : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Raison sociale du mandataire : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Nom et prénom du représentant légal : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Qualité : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Adresse du mandataire : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Code postal et commune : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Téléphone : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Adresse mail : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. |

# ELIGIBILITE

|  |
| --- |
| Les actions éligibles dans le cadre de cette méthodologie concernent tout projet de protection des herbiers de posidonie impliquant l’élimination ou la réduction des impacts liés aux ancrages sur les herbiers de posidonie. Les activités de protection des herbiers de posidonie éligibles sont ainsi associées à la réduction des impacts liés aux ancrages et mouillages forains, à savoir par :  la mise en place de zones d’interdiction de mouillages,  la mise en place de Zones de Mouillages et Equipements Légers,  la gestion relative des zones balisées et des équipements,  le maintien et renouvellement des équipements mis en place,  la gestion de systèmes de paiement des usages des ZMEL.  Les actions associées à l’une des activités mentionnées ci-dessus, et nécessaires à leur gestion ou leur mise en œuvre, sont également éligibles, à savoir : les coûts des études et aménagements, de personnel et de matériel pour la surveillance des zones balisées et le coût des primes d’assurance.  Le porteur de projet doit fournir les pièces administratives suivantes permettant de démontrer son habilitation à intervenir sur le périmètre du projet et à mettre en œuvre les activités prévues dans le cadre du projet :  La surface d’herbier doit être strictement délimitée et justifiée dans l’espace à l’aide de cartes et d’analyse cartographiques des fonds marins existantes, avec indication GPS (Google Earth ou outils SIG) ou en mobilisant les données disponibles sur la plateforme Medtrix. La zone ainsi délimitée devra être envoyée au format SIG sous forme de données brutes ou sous format PDF, GPX ou KML. Devront également être communiqués la source, l’échelle et la précision des cartes pour être validées. Les informations administratives relatives à la zone projet, provenant notamment de politiques publiques, sont également à envoyer par le porteur de projet. Sont requis les documents relevant des arrêtés de protection, du Conservatoire du littoral, des réserves nationales de faune, des réserves biologiques, des réserves naturelles, des sites Natura 2000, des zones humides d’importance internationale et des ZNIEFF, ou tout autre réglementation applicable **[DOCUMENT 1] ;**  Le Porteur de projet ou Mandataire certifie que la zone projet pour laquelle il sollicite une certification auprès du label Bas-Carbone a bien subie une détérioration et/ou des pressions anthropiques sur les herbiers pendant au moins l’année précédant la date de la demande de certification. Pour ce faire le Porteur de projet ou Mandataire devra fournir des preuves de cette pression sous formes de cartes, analyses cartographiques, photos aériennes **[DOCUMENT 2]**ou bien d’études scientifiques localisées dans la zone du projet **[DOCUMENT 2bis] :**   * Une preuve datant d’au moins 5 ans, datée avec la source et l’emprise exacte du projet ; * Une preuve datant de moins d’un an, datée avec la source et l’emprise exacte du projet.   Ces preuves devront établir une régression de la surface, de l’épaisseur, et/ou de la présence de zones où les faisceaux sont arrachés par l’action d’ancres. Par défaut, des preuves établissant la présence de bateaux qui ancrent dans la zone sont également suffisantes. Les données disponibles sur la plateforme Medtrix peuvent être mobilisées à cet effet.  Un document descriptif du type de projet prévu (l’autorisation d’un type d’ancre causant le moins de dégâts (type Hall), l’utilisation de bouées protectrices, la mise à disposition de bouées de mouillage pour les plaisanciers, la mise en place et le financement de schémas de gestion des mouillages, la mise en place de zones d’interdiction de mouillages, la mise en place de Zones de Mouillages et Equipements Légers) avec le détail des actions prévues dans ce cadre **[DOCUMENT 3].** Des précisions sur les activités mises en place seront à apporter notamment sous forme de factures, devis, salaires ou autre preuves documentaires justifiant de la réalité des travaux et des activités engagés.  Si le périmètre du projet est inclus, pour tout ou partie, dans le périmètre d’une aire marine protégée ou d’un parc naturel régional ou national, le porteur de projet ou le mandataire doit s’assurer de la conformité de ses actions avec les autorités compétentes de ces territoires et doit produire une attestation montrant l’accord des structures concernées pour son déploiement **[DOCUMENT 4] ;**  Le régime juridique de gestion des ZMEL est encadré par le code général de la propriété des personnes publiques aux articles R.2124-39 à R.2124-55. L’établissement d’une ZMEL sur le domaine public maritime naturel nécessite ainsi d’être préalablement autorisé, tout comme son maintien au-delà de la période initialement fixée. Cette autorisation est obtenue sous la forme d’une convention avec l’État. Cette convention est approuvée par arrêté du préfet pris conjointement par le préfet maritime ou le délégué du gouvernement pour l’action de l’état en mer. Elle contient notamment : la délimitation de la zone, les conditions de son aménagement/fonctionnement, la période annuelle d’exploitation de la zone, la proportion des postes de mouillages réservés aux associations/navires/bateaux de passages, les modalités selon lesquelles le titulaire présente annuellement son bilan de gestion, l’éventuel système de redevance.    La méthode différencie deux cas :  Le porteur de projet dispose d’une convention ZMEL approuvée par arrêté par le préfet et le préfet maritime, il doit alors joindre ce document **[DOCUMENT 5]** au document descriptif de projet.  Le porteur de projet est en cours d’obtention d’une convention ZMEL, il doit alors joindre l’ensemble des éléments du dossier **[DOCUMENT 5 BIS]** de demande de convention (Dossier administratif, rapport de présentation, devis des dépenses, notice descriptive des installations). La convention ZMEL approuvée **[DOCUMENT 5]** doit être présentée à l’autorité dans les douze mois qui suivent le dépôt du document descriptif de projet.  De plus, ces activités sont soumises à la réglementation en vigueur, incluant les articles sur l’utilisation du domaine public maritime (Articles L2124-1 à L2124-5) du Code général de la propriété des personnes publiques. La mise en place de ZMEL est également soumise à la réglementation de différents codes. Se référer pour cela au guide méthodologique (voir méthode) produit par le Ministère de la Transition Ecologique (MTE). |

# Le projet

|  |
| --- |
| ***Description technique du projet***  Nombre de propriétaires concernés par le projet : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Surface totale du projet : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Date prévisionnelle du début du projet : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Coûts prévisionnels à l’hectare (€/ha) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Budget total estimatif du projet (€) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Fréquence choisie pour la génération des Réduction d’Emissions (RE) : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. |

# AdDITIONNALITE

Il s’agit de démontrer les raisons pour lesquelles le projet ne pourrait pas voir le jour sans financement générant des réductions d’émissions labellisées.

|  |
| --- |
| ***Additionnalité réglementaire***  Le porteur de projet devra donc démontrer que la réglementation n’est pas suffisante pour la protection effective des herbiers de posidonie dans la zone de projet, c’est-à-dire que les herbiers continuent de se dégrader à cause de l’ancrage et/ou du mouillage forain, au cours des 5 années précédant la mise en place du projet. Cette démonstration devra prendre en compte la mise en œuvre de l’arrêté préfectoral n°123/2019, ainsi que tout autre réglementation susceptible de s’appliquer dans les années futurs.  Le porteur de projet doit joindre au document descriptif de projet des preuves de la dégradation des herbiers de posidonie par des pressions anthropiques liées à l’ancrage **[DOCUMENT 2]** et **[DOCUMENT 2bis]**, en s’appuyant sur un ou plusieurs éléments ci-dessous :  sur des cartographies des herbiers et de leur vitalité ;  sur les photos aériennes de la zone de mouillage permettant d’identifier les bateaux au mouillage ; des données de mouillage de la plateforme Medtrix ou des données AIS de bateaux ;  sur toute autre étude locale validée par des pairs, comme par exemple un article publié dans une revue scientifique ou par un bureau d’étude ou encore une note d’un organisme publique (DREAL, MTE, etc.).  Pour chacun des documents, il faut pouvoir démontrer la continuité de la dégradation par des pressions anthropiques toujours actives et liées à l’ancrage en apportant une preuve datant **d’au moins cinq ans** et une autre datant **de moins d’un an.** |

|  |
| --- |
| ***Additionnalité financière***  **Il existe des aides publiques pour limiter le mouillage des bateaux**  Analyse des aides existantes auxquelles le porteur de projet ou le Mandataire pourrait avoir droit pour le projet : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Cependant, le porteur de projet  Est inéligible aux critères d’éligibilité, préciser pourquoi : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Les sollicite mais elles sont insuffisantes à l’égard du cout du projet, préciser pourquoi : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  Autre, préciser : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  **Il n’existe aucune aide publique pour limiter le mouillage des bateaux** **que le porteur de projet ou mandataire pourrait solliciter.** Justifier : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. |

|  |
| --- |
| ***Analyse économique***  Le porteur de projet joint au DDP, l’analyse financière **[DOCUMENT 6]** incluant la valeur actualisée nette (VAN) du projet sur l’ensemble de la durée du projet et la démonstration que sur la durée du projet, cette valeur est effectivement négative.  VAN1 du scénario de référence = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. €  VAN2 du scénario de projet = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. €  Si ΔVAN < 0, l’additionnalité économique est démontrée :  ΔVAN = VAN2 - VAN1 = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. € |

|  |
| --- |
| ***Analyse des pratiques courantes***  Le porteur de projet joint au DDP un document argumentaire **[DOCUMENT 7]** s’appuyant sur la démonstration d’additionnalité financière pour prouver que la taille du projet, ses coûts, ses revenus potentiels, ses financements disponibles rendent le projet différent des projets existants sans finance carbone, et ainsi non réalisable sans cet apport. |

# QUANTIFICATION DES REDUCTIONS d’EMISSIONS

|  |
| --- |
| ***Total des réductions d’émissions***  Utilisez les équations de la méthode pour calculer les réductions d’émissions annuelles attendues par le projet :  = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. tCO2e  En multipliant par la durée du projet (t), déterminer les réductions d’émissions totales attendues par le projet :  = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. tCO2e  Le tableur de calcul des réductions d’émissions **[DOCUMENT 8]** est à fournir en pièce jointe du DDP. |

|  |
| --- |
| ***Surface d’herbier et de matte morte***  La surface du projet correspond à la surface de la zone protégée de tout ou partie du mouillage forain. Celle-ci sera déterminé à l’aide de cartes et d’analyse cartographiques des fonds marins existantes, en mobilisant par exemple les données disponibles sur la plateforme Medtrix. Les cartographies sous format PDF, GPX ou KML ainsi que la source, l’échelle et la précision de celles-ci utilisées sont à joindre au DDP **[DOCUMENT 1]**.  = Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. ha |

|  |
| --- |
| ***Stock carbone***  Le porteur de projet choisit entre l’un des trois tiers pour justifier la valeur du stock carbone dans la matte utilisée :  Tier 1 - Donnée par défaut : 1000 tC/ha pour la zone (soumis à rabais de 10%)  Tier 2 - Donnée calculée sur la base de la densité de la matte : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.tC/ha. Le porteur joindra au DDP un document **[DOCUMENT 9]** détaillant la mesure de la densité de la matte.  Tier 3 - Utilisation de données issues d’une étude locale revue par des pairs : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.tC/ha. Le porteur joindra au DDP l’étude en question ou la mesure directe de stock de carbone de la matte **[DOCUMENT 9bis]**. |

|  |
| --- |
| ***Taux de régression***  Le porteur de projet choisit entre l’un des trois tiers pour justifier la valeur du taux de régression utilisé :  Tier 1 - Donnée par défaut : 0,29%/an pour la zone  Tier 2 - Donnée du calcul du nombre d’ancrage de bateaux sur herbiers : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.%/an. Le porteur joindra au DDP un document **[DOCUMENT 10]** détaillant le calcul.  Tier 3 - Utilisation de données issues d’une étude locale revue par des pairs : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.%/an. Le porteur joindra au DDP l’étude en question **[DOCUMENT 10bis]**. |

|  |
| --- |
| ***Taux de décomposition***  Le porteur de projet choisit entre l’un des deux tiers pour justifier la valeur du taux de décomposition considéré :  Tier 1 - Donnée par défaut : 11% sur 10 ans  Tier 2 - Utilisation de données issues d’une étude locale revue par des pairs: Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.%. Le porteur joindra au DDP l’étude en question **[DOCUMENT 11]**. |

# CO-BENEFICES

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Co-Bénéfices***  Les critères environnementaux répondant aux thématiques sont identifiés au démarrage du projet. Les documents justificatifs pour les co-bénéfices seront présentés au moment de la **vérification**.  Pour chaque catégorie de co-bénéfice, le porteur de projet ou mandataire pourra proposer des co-bénéfices supplémentaires inhérents à son projet, chaque co-bénéfice ajouté ne pourra rapporter qu’un seul point. Ces co-bénéfices seront suivis et vérifiés.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Type de co-bénéfices** | **Description** | **Critère d’évaluation** | **Valeur** | | Biodiversité | Protection d’espèces protégées (ex : grande nacre, espèce protégée qui peut être un bon indicateur lié à la protection d’autres espèces) | L’indicateur de densité des espèces protégées est bien intégré au projet  *Citer les espèces protégées et leur densité sur la zone projet* : … | +4 | | Biodiversité | Habitat d’une riche biodiversité (L’herbier de posidonie abrite 20 à 25 % des espèces animales et végétales connues en Méditerranée) | L’indicateur de suivi faunistique/ floristique est bien intégré au projet  *Citer les espèces présentes sur la zone projet :* … | +5 | | Bon score de l’indice EBQI[[1]](#footnote-2) (>7,5) ou augmentation de celui-ci  *Communiquez le score EBQI sur la zone projet :* … | | Bon score de l’indice PREI[[2]](#footnote-3) ou BiPo[[3]](#footnote-4) (>0,55) ou augmentation de celui-ci  *Communiquez le score PREI ou BiPo sur la zone projet* : … | | Biodiversité | Restauration active des herbiers | Présence de boutures respectant le code de bonne conduite  *Communiquer le % de survie des boutures :* … | +4 | | Biodiversité | Préservation des banquettes de feuilles mortes sur les plages (propice à la biodiversité et protection naturelle du littoral) et respect de la réglementation en ce sens | Présence des banquettes sur les plages  *Communiquer le volume des banquettes :* … | +5 | | Socio-économique | Limiter les impacts des ancres via des systèmes de mouillage innovants | Présence de mouillages innovants  *Communiquez le nombre de ces mouillages :* … | +3 | | Socio-économique | Approvisionnement en poisson : nurserie pour de nombreuses espèces commerciales de poissons et d’invertébrés | L’indicateur des peuplements de poissons est bien intégré au projet  *Citer les espèces sur la zone projet* : … | +2 | | Socio-économique | Sensibilisation des populations à la protection des herbiers et des banquettes de feuilles mortes sur les plages | Campagnes de sensibilisation réalisées sur la durée du projet  *Communiquez le nombre de ces campagnes* : … | +2 | | Socio-économique | Impact local : création d’emplois et de formation au niveau local | Emplois créés en lien avec le projet  *Communiquez le nombre de ces emplois :* … | +3 | | Socio-économique | Ajout d’un système de balisage et de signalétique en mer | Systèmes de balisage et signalétique supplémentaires  *Communiquez le nombre de ces systèmes de balisage :* … | +2 | | Socio-économique | Respect du paysage dans la délimitation des zones de mouillage | L’impact visuel est pris en compte au travers des mouillages  *Expliquer comment :* … | +3 | | Eau | Evacuation et recyclage des déchets présents sur la zone du projet | Les déchets sont évacués et recyclés  *Communiquer le % des déchets recyclés* : … | +2 | | Eau | Bioindicateur pour juger de la qualité des eaux marines côtières | L’indicateur de la qualité de l’eau est pris en compte  *Expliquer comment :* … | +3 |   Autres co-bénéfices au choix (chaque co-bénéfice ajouté vaut 1point) :  Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte. |

# LISTE des documents NECESSAIRES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Nom du document** | **A cocher** |
| 0 | Dossier de demande à fournir [LE CAS ECHEANT] |  |
| 1 | Délimitation de la zone projet et informations administratives la concernant [OBLIGATOIRE] |  |
| 2 | Document prouvant la dégradation des herbiers [OBLIGATOIRE] |  |
| 3 | Document descriptif du type d’activités prévues dans le cadre du projet [OBLIGATOIRE] |  |
| 4 | Attestation des autorités compétentes confirmant leur accord [LE CAS ECHEANT] |  |
| 5 | Convention ZMEL [OBLIGATOIRE] |  |
| 5bis | Dossier de demande de convention [LE CAS ECHEANT] |  |
| 6 | Table d'analyse financière du projet [OBLIGATOIRE] |  |
| 7 | Document argumentaire d'analyse des pratiques courantes [OBLIGATOIRE] |  |
| 8 | Tableur des réductions d'émission afférent à la méthode [OBLIGATOIRE] |  |
| 9 | Document de calcul de la densité de la matte [LE CAS ECHEANT] |  |
| 9bis | Etude locale validée par les pairs pour le stock de carbone dans la matte [LE CAS ECHEANT] |  |
| 10 | Document de calcul du taux de régressions avec les données medtrix [LE CAS ECHEANT] |  |
| 10bis | Etude locale validée par les pairs pour le taux de régression [LE CAS ECHEANT] |  |
| 11 | Etude locale validée par les pairs pour le taux de décomposition [LE CAS ECHEANT] |  |

# Engagements du porteur de Projet

|  |
| --- |
| ***Engagements du porteur de projet***  Je soussigné Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte..,  Certifie exactes toutes les informations contenues dans ce document  Certifie avoir pris connaissance de la méthode herbiers de posidonie  Souhaite mettre en place un projet labellisé de réductions des émissions de gaz à effet de serre et accepte à ce titre les contrôles aléatoires et leurs résultats pouvant être menés par l’Autorité durant toute la durée du projet  M’engage à respecter l’état de conservation des herbiers de posidonie sur toute la durée du projet  **Fait à :** Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  **Le :** Cliquez ou appuyez ici pour entrer une date.  **Signature\* :** Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.  **\***tous les gérants doivent signer cet engagement |

1. Personnic et al., 2014a [↑](#footnote-ref-2)
2. Gobert et al., 2009 [↑](#footnote-ref-3)
3. Lopez y Royo et al., 2010 [↑](#footnote-ref-4)