

## **Titre de Manager de projets géomatiques (MS) RNCP39208**

Article L6113-1 du Code du travail Créé par LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 (V)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un référentiel d'activités qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un référentiel de compétences qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un référentiel d'évaluation qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

**Bloc 1 : Exploiter l'information géographique pour la connaissance, l'analyse d'un territoire et l'aide à la décision dans les projets d'aménagement**

**Bloc 2 : Concevoir et administrer un SIG et une infrastructure de données géographique**

**Bloc 3 : Acquérir et produire des données géographiques par télédétection**

**Bloc 4 : Manager un projet SIG métier et/ou un service SIG**

Conditions de validation :

L'obtention de la certification professionnelle complète est accordée aux candidats ayant satisfait l'ensemble des conditions détaillées ci-dessous :

- Avoir validé les 4 blocs de compétences,
- Avoir rédigé et soutenu oralement une thèse professionnelle réalisée dans le cadre d'une expérience professionnelle en entreprise de 6 mois minimum équivalents temps plein, consécutifs ou non.

A l'issue d'un parcours de VAE, la certification s'obtient par la validation cumulative des 4 blocs de compétences du référentiel de certification, sur la base d'un livret de preuves présenté oralement devant le jury.

Chaque bloc peut être validé de manière autonome. La validation partielle d'un bloc n'est pas possible.

La formation et la certification sont accessibles aux candidats en situation de handicap. En ce sens, des aménagements dans le cadre des modalités d'évaluation sont possibles et seront définies au cas par cas auprès du Référent Handicap.

REFERENTIEL D'ACTIVITES décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés	REFERENTIEL DE COMPETENCES identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités	REFERENTIEL D'ÉVALUATION définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>BLOC 1 : Exploiter l'information géographique pour la connaissance, l'analyse d'un territoire et l'aide à la décision dans les projets d'aménagement</b>			
A1. Réalisation d'un diagnostic de territoire	C1. Recueillir les données sociétales d'un territoire (dimensions : environnementale, économique, sociale et de gouvernance) en collectant celles déjà disponibles ou traitées, et en mettant en œuvre la méthode adaptée pour celles à rechercher pour construire une base de connaissance et de compréhension du territoire et de son organisation.	<p><b>Mise en situation réelle sur la caractérisation et l'analyse d'un territoire d'étude à l'échelle d'une communauté de commune</b></p> <p>La mise en situation se déroule selon les 3 étapes suivantes :</p> <p>1- Recueil de données</p> <p>2 - Caractérisation de l'état initial du territoire par l'utilisation de l'outil d'analyse AFOM (atouts, faiblesses, opportunités, menaces) et du modèle graphique chorématique (expression de structure de l'espace et de sa dynamique). Il est demandé aux candidats d'établir un état initial des lieux et sa retranscription spatiale par l'exploitation de documents existants et la visite effective du territoire.</p> <p>Au sein d'un groupe de travail de 4-5 personnes, chaque candidat devra traiter individuellement une thématique (environnement, urbanisme, socio-économie, eau, ...) puis mettre en commun les informations au sein du groupe de travail</p> <p><b>Condition d'évaluation :</b>  <b>Production individuelle d'une grille AFOM ainsi que 2 ou 3 chorématiques sur la thématique attribuée</b></p> <p>3- Travail par groupe de 5 avec en consigne des postures idéologiques différentes (écologistes, nationalistes et libéraux)</p> <p>Production d'un diagnostic territorial prospectif du territoire (vision collective et systémique mettant en évidence les dynamiques territoriales) par la mise en œuvre de la méthodologie du diagnostic : identifications des variables clés du système (démographie, tourisme, énergies, culture, ..), réalisation d'une matrice structurelle (influence-dépendance des variables entre elles), puis la proposition d'un projet de développement bâti sur un scénario</p>	<p><b>Le jury évalue la fiabilité des données</b>  Les données collectées sont en adéquation avec l'analyse à effectuer  Les données sont objectives et sourcées  Le fournisseur de données est légitime</p>
	C2. Traiter les données sociétales d'un territoire en effectuant une analyse "Atout/Faiblesse/Opportunité/Menaces" et en produisant des chorèmes modélisant les phénomènes spatiaux pour identifier les enjeux, les causes des dysfonctionnements du territoire et proposer différents projets d'évolution	<p><b>Le jury évalue l'utilisation de façon adéquate des outils d'analyse AFOM et chorématique</b>  Les interactions entre les facteurs de l'analyse AFOM sont mises en évidence  Les chorèmes produits sont justes, objectifs et pertinents  Les variables choisies et la matrice structurelles sont en cohérence avec le territoire analysé  Les enjeux et dysfonctionnement du territoire sont correctement identifiés  Le projet de territoire est explicité et en phase avec le positionnement idéologique décrit</p>	

		<p>futur possible (agencement d'hypothèses sur les variables clés). Restitution collective orale des différents projets de territoire forcément contrastés avec rédaction d'une cartographie commentée, discussion et synthèse</p> <p><b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle d'une note de synthèse : à l'issue des présentations des groupes avec des visions idéologiques croisées, chaque candidat doit rédiger une note de synthèse en choisissant et décrivant une posture (éventuellement liée à sa propre sensibilité), puis adapter à son compte une matrice structurelle (influence-dépendance des variables entres elles) et proposer son propre scénario d'aménagement</b></p>	
<p>A2. Exploitation des données géographiques</p>	<p>C3. Identifier les différents types de données (formats, systèmes géodésiques, précision, ...) en analysant les métadonnées pour sélectionner les données utiles et adaptées à l'objet de l'étude</p>	<p><b><u>Mise en situation réelle sur l'intensification agricole comme moyen de séquestration du carbone dans les sols : quelles sont les zones adaptées, à quel coût économique, pour quel gain environnemental (réduction des GES) ? (problématique du rôle des pratiques agricoles dans la lutte contre le changement climatique)</u></b></p> <p>Dans le cadre d'une problématique de séquestration de carbone dans les sols par l'intensification agricole, il est demandé aux candidats d'analyser et de traiter un ensemble de géo-données afin d'estimer le potentiel de séquestration de carbone par un scénario d'intensification agricole (modèle et scénario fournis) et les zones les plus adaptées à la mise en place de projet locaux avec les coûts associés.</p> <p>Un territoire à l'échelle d'un pays est attribué à un groupe de travail de 4-6 personnes : chaque candidat devra traiter individuellement une région de ce territoire</p>	<p><b>Le jury évalue la qualité de la caractérisation des données</b></p> <p>Les données récupérées sont caractérisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auteurs,</li> <li>- date,</li> <li>- format,</li> <li>- projection</li> <li>- précision,</li> <li>- etc.</li> </ul> <p>La description de l'usage que peut avoir un utilisateur de cette donnée est réalisée</p>
	<p>C4. Exploiter les données géographiques SIG avec les outils informatiques associés (logiciels) en analysant la composante attributaire (analyses thématiques, requêtes, ... ) pour mettre en évidence les informations recherchées</p>	<p>A l'issue de ce travail individuel, objet de l'évaluation, les résultats seront mis en commun et agréger au sein du groupe de travail pour en extraire une analyse à l'échelle nationale</p>	<p><b>Le jury évalue la pertinence de l'exploitation des données</b></p> <p>Les différents formats des données sont ouverts et affichés</p> <p>Les traitements sur les données (analyse thématique, requêtes) font ressortir les informations recherchées</p> <p>Les symbologies (styles et éléments de repérage) des couches de données mettent en évidence la réalité de l'information</p>
	<p>C5. Réaliser des représentations cartographiques communicantes en mettant en œuvre les règles de lisibilité et de sémiologie graphique (variables visuelles, modélisation de l'espace géographique, ...) et en les adaptant le cas échéant aux personnes en situation de handicap pour traduire le résultat d'une étude territoriale sous forme de cartes thématiques adaptées et compréhensibles pour une cible identifiée</p>	<p><b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle d'une note de synthèse présentant pour la région attribuée :</b></p>	<p><b>Le jury évalue la technique de construction de la carte</b></p> <p>Les éléments techniques indispensables (titre, légende, sources données, échelle, auteurs, dates, ...) sont présents</p> <p>L'accroche de lecture est pertinente (identification du message et localisation des éléments importants en moins de 3 secondes)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- la reformulation de la problématique et la méthode de résolution</li> <li>- la caractérisation des données disponibles</li> <li>- la méthodologie de traitement des données et des outils utilisés</li> <li>- l'explicitation des phénomènes spatiaux à étudier et les indicateurs</li> <li>- les traitements effectués sur les données</li> </ul>	<p>La carte est lisible et le message à communiquer clairement mis en évidence</p> <p>Le graphisme et l'esthétique sont de qualité</p> <p>Le choix des polices (empâttement, serif, etc.) et des couleurs et des symboles est adapté aux situations de handicap</p> <p>Les mises en page des cartes sont conformes à la commande</p>
A3. Réalisation d'analyses spatiales et géotraitement	C6. Analyser des phénomènes spatiaux en effectuant des géotraitements via des opérateurs et/ou outils (ETL, R, Python) d'analyse spatiale et en produisant des indicateurs spatiaux pour décrire et expliquer les évolutions qualitatives et quantitatives des phénomènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les analyses spatiales réalisées avec les outils de géo-traitement</li> <li>- les zones agricoles les plus appropriées à la mise en place de projet d'intensification agricole avec pour chacune d'elle : le coût économique et le gain environnemental (séquestration du carbone)</li> <li>- une cartographie illustrant les résultats à destination des décideurs (élus)</li> </ul>	<p><b>Le jury évalue l'emploi à bon escient des outils de géotraitement</b></p> <p>Les opérateurs et indicateurs spatiaux sont explicités</p> <p>L'usage d'un ou plusieurs outils de géotraitement (ETL, R ou Python) est maîtrisé</p> <p>Les phénomènes spatiaux extraits des géotraitements sont judicieux au regard de l'étude</p>
A4. Mise en œuvre de solutions de géolocalisation (Outils de positionnement par satellite)	<p>C7. Sélectionner un équipement de positionnement par satellite en évaluant la performance, la précision et les limites de l'équipement comparées au coût pour répondre aux attentes de géolocalisation et d'acquisition de données sur le terrain</p> <p>C8. Conduire une campagne de géolocalisation terrain adaptée à la précision recherchée en planifiant le travail de géolocalisation (reconnaitances, méthode de levée, choix matériel, opérateurs, lieux, etc.) et en réalisant les relevés sur le terrain pour produire les données géolocalisées nécessaires à un projet</p>	<p><b>Mise en situation réelle d'une opération de géolocalisation pour un acteur du territoire (collectivités territoriales, associations, ...)</b></p> <p>La mise en situation se déroule selon les 3 étapes suivantes :</p> <p>1- Vérification de la bonne adaptabilité des équipements de positionnement par satellite disponibles pour le travail de géolocalisation et configuration des appareils/logiciels</p> <p><b>Condition d'évaluation :</b>  <b>Production individuelle : paramétrage de l'appareil et téléchargement des données cartographiques nécessaires</b></p> <p>2- Préparation de la campagne de géolocalisation : mise en place d'une méthodologie et réalisation des relevés.</p> <p><b>Condition d'évaluation :</b>  <b>Production individuelle : chaque candidat est responsable d'un secteur du territoire associé à une thématique demandée par le commanditaire (services, patrimoine, secours aux personnes, terroirs, commerces, ...).</b>  <b>Préparation du carnet de terrain (numérique et papier) et géolocalisation des objets géographiques</b></p>	<p><b>Le jury évalue la pertinence du choix de l'équipement de positionnement par satellite</b></p> <p>L'appareil sélectionné répond aux besoins de l'opération</p> <p>Le rapport coût/performance de l'appareil est justifié</p> <p><b>Le jury évalue la conduite de la campagne de géolocalisation</b></p> <p>Le carnet de terrain numérique est adapté au travail de saisie sur le terrain</p> <p>Les données collectées sont correctement renseignées et avec la précision attendue (centimétrique, métrique, décimétrique)</p> <p>Les données cartographiques sont téléchargées au bon format et à la bonne projection</p> <p>Les données permettent d'élaborer une carte répondant à la commande</p>

		3- Exploitation des données et production des cartographies thématiques sur un format Web (Umap : outil libre de cartographie en ligne).. <b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle: réalisation de cartographie thématique web</b>	
<b>BLOC 2 : Concevoir et administrer un SIG et une infrastructure de données géographiques</b>			
A5. Catégorisation des données géographiques	C9. Qualifier les données géographiques conformément aux critères de qualité (précision géométrique, exhaustivité, précision sémantique, cohérence logique, actualité, etc.) et de référencement en appliquant les méthodes appropriées (statistiques, échantillonnage, représentativité, ...) et en établissant les fiches de métadonnées pour les diffuser dans le respect des normes européennes	<b><u>Mise en situation réelle, appliquée à une thématique territoriale, pour la construction d'une base de données et sa représentation cartographique (exemple : données environnementales, sanitaires, etc.)</u></b> Dans le cadre d'une problématique de stockage de données spatiales liée à une thématique de l'aménagement des territoires, il est demandé aux candidats : - de qualifier les données - de modéliser puis d'alimenter la base de données - puis d'extraire des cartographies montrant l'évolution des phénomènes  <b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle : production de la base de données accompagnée d'une note technique décrivant de façon synthétique la qualité des données, le modèle conceptuel élaboré, les requêtes utilisées et les cartes produites</b>	<b>Le jury évalue la qualification des données</b> Les données sont décrites Les productions cartographiques extraites sont en cohérence avec la qualité et la précisions des données utilisées
	C10. Construire des bases de données relationnelles et spatiales, en établissant un modèle de structuration combiné à un langage de programmation (SQL, ...) et à des logiciels d'exploitation de ces données (Postgresql / PostGIS, ...) et en définissant un protocole de mise à jour des données pour constituer un catalogue fiable et solide permettant leur exploitation (calculs, application d'algorithme, visualisation, ...)		<b>Le jury évalue la structuration et la conformité de la base de données proposée</b> Les hypothèses du schéma conceptuel formulées répondent à la demande La méthodologie adoptée est rigoureuse La base de données produite est structurée
A6. Mise en place d'un SIG et de son IDG associée	C11. Concevoir l'architecture du SIG d'une structure (entreprise, collectivités territoriales, etc.) - en évaluant les besoins - en analysant les données existantes et à recueillir - en sélectionnant les outils nécessaires (logiciel et matériels) - en définissant le schéma conceptuel pour mettre en place le SIG répondant aux besoins d'aide à la décision des aménageurs territoriaux	<b><u>Mise en situation issue d'un cas réel</u></b> Le candidat analyse un système complet SIG+IDG national, régional ou du monde de la recherche (exemples de différents systèmes à étudier) : - européen : INSPIRE - national : Géoportail , Géocatalogue, GeoData, data.gouv, géo-ide - régional : Crige(s), 3M Open Data - monde de la recherche : Théia, Ifremer, DataTerra, Dynamis)	<b>Le jury évalue la justesse de l'analyse du SIG</b> Les utilisateurs sont identifiés et leurs besoins explicités L'architecture générale du SIG est décrite Les outils et logiciels utilisés sont cités
	C12. Mettre en place l'IDG associée au SIG d'une structure (entreprise, collectivités territoriales, ..) compatible avec les IDG nationales et européennes	<b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle d'une note d'analyse détaillant :</b> - la destination de l'usage et les besoins satisfaits	<b>Le jury évalue la pertinence de l'analyse technique de l'IDG (brique du SIG)</b> Les besoins pour le producteur de données et pour les utilisateurs sont décrits L'architecture de l'IDG en lien avec le SIG dont elle dépend est explicitée

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- en appliquant les règles de cohérence et de référencement conformes aux normes en vigueur</li> <li>- en sélectionnant les outils nécessaires (web et SGBD)</li> <li>- en définissant le schéma conceptuel</li> <li>- en assurant l'interopérabilité des bases de données avec le reste de la communauté pour permettre la synchronisation (moissonnage) avec les IDG externes (nationales et européennes et permettre la diffusion de ses propres données géographiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>l'organisation et la structuration du système</b></li> <li>- <b>les choix techniques et les outils utilisés</b></li> <li>- <b>les standards utilisés (respect des normes)</b></li> <li>- <b>les acteurs du système : concepteur, gestionnaires, utilisateurs</b></li> <li>- <b>les droits et condition d'utilisation</b></li> </ul>	<p>L'organisation des métadonnées est précisée (structuration et respect des recommandations européennes/nationales)</p> <p>Les réalisations techniques des 3 fonctionnalités principales (catalogage, téléchargement et visualisation) sont décrites</p> <p>Les fonctions d'interopérabilité (moissonnage) sont expliquées</p> <p>Les outils et logiciels utilisés sont cités</p>
	<p>C13. Mettre en œuvre une solution SIG nomade couplée à un système de navigation par satellite (GNSS : GPS, Galileo, ...)</p> <p>et synchronisée avec le SIG de l'équipe projet, en sélectionnant, paramétrant et synchronisant les technologies nomades et fixes pour géolocaliser rapidement et efficacement des éléments géographiques sur le terrain qui soient directement exploitables dans le SIG</p>		<p><b>Le jury évalue la description du SIG nomade compatible avec le SIG de la structure</b></p> <p>Les solutions compatibles avec le SIG de la structure sont citées</p> <p>Chacune des solutions est décrite sur le plan technique (outils, logiciel, libre ou propriétaire) et financier</p>
	<p>C14. Assurer une veille technologique et fonctionnelle sur les SIG et IDG, en restant informé des évolutions et avancées technologiques pour définir la stratégie de développement avec les différents scénarii d'évolution possibles</p>		<p><b>Le jury évalue la pertinence des alternatives technologiques proposées</b></p> <p>Les solutions récentes et/ou innovantes pouvant apporter une amélioration sont citées</p> <p>Les conséquences en termes d'organisation sont décrites</p>
A7. Administration d'un SIG et une IDG dans le respect des règles de sécurité et d'interopérabilité	<p>C15. Administrer le SIG et l'IDG, en définissant les règles d'accès et d'usage suivant le statut de l'utilisateur et en établissant un protocole de gestion et de maintenance pour se prémunir d'actions malveillantes, garantir l'actualisation des process et le bon fonctionnement</p>		<p><b>Le jury évalue l'analyse de l'administration du SIG et de son IDG associée</b></p> <p>Les fonctions essentielles de l'administration (gestion, maintenance, fiabilisation du service, mise à niveau) sont décrites</p> <p>Les ressources humaines en charge de cette administration sont identifiées</p>
	<p>C16. Organiser la transmission des éléments techniques caractérisant le SIG et/ou l'IDG, en rédigeant un guide technique de conception, de gestion et d'usage et en accompagnant les futurs collaborateurs pour faciliter l'appropriation du SIG et/ou de l'IDG</p>		<p><b>Le jury évalue l'analyse des guides de conception et d'usage du SIG et de son IDG associée</b></p> <p>L'existence d'un plan de transmission des connaissances est signalée</p> <p>Les points importants qui doivent figurer dans ce plan sont cités</p>
A8. Mise en œuvre de solutions web	<p>C17. Développer des applications SIG web, en sélectionnant parmi les technologies existantes la mieux adaptée en termes de performance et d'enjeux pour la diffusion et</p>	<p><b>Mise en situation</b></p> <p>Dans le cadre d'une mise en situation, le candidat rédige un cahier des charges en vue du développement d'une nouvelle version d'une application SIG, IDG, SIG web ou SIG nomade</p>	<p><b>Le jury évalue la précision et la clarté du document technique</b></p> <p>Les besoins utilisateurs sont explicités et satisfaits</p> <p>Les exigences fonctionnelles sont décrites</p>

	l'analyse de données géographiques en mode web.	<b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle du cahier des charges détaillant les besoins, les coûts les spécifications techniques et fonctionnelles et les tests de validation</b>	Les exigences techniques sont détaillées Des solutions technologiques sont recensées et hiérarchisées Des tests de validation sont proposés
<b>BLOC 3 : Acquérir et produire des données géographiques par télédétection</b>			
A9. Obtention de données de télédétection	<p>C18. Identifier les principaux fournisseurs de services de télédétection, en comparant les différentes techniques de télédétection (hyper spectrale, imagerie thermique, lidar et radar) et en prenant en compte leurs capacités, leurs limites, leur coût, leur accessibilité et leur droit d'usage pour sélectionner le service le mieux adapté à ses propres besoins d'observation de la terre, d'analyse et d'interprétation des phénomènes terrestres.</p> <p>C19. Opérer une campagne d'acquisition de données par télédétection (satellites, drones, ...) en formalisant les critères de choix techniques (surface, résolution, bandes spectrale, fréquence, ...) et organisationnels (coût, délai, accès aux technologies, droit d'usage, ...) et en sélectionnant le vecteur (drone ou satellite ou avion ...) et le capteur (optique ou radar ou lidar, ...) adaptés pour conduire l'acquisition des données de télédétection nécessaires à une étude sur un territoire précis</p>	<p><b>Mise en situation réelle sur la détection du changement par satellites dans l'occupation du sol d'un territoire à l'échelle d'un département</b></p> <p>Exemple : consommation des terres par l'artificialisation du territoire à l'échelle d'une communauté d'agglomération</p> <p>Dans le cadre d'une problématique du maintien des terres agricoles en zone périurbaine, il est demandé aux candidats de mettre en place une méthode de détection spatiale (par télédétection) de suivi quantitatif des pertes des terres agricoles par l'étalement urbain.</p> <p>La méthodologie à mettre en place doit permettre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de cartographier et quantifier la consommation d'espace par l'artificialisation</li> <li>- d'établir un diagnostic pour une période passée (origine des données disponible ) et de suivre son évolution dans le temps</li> <li>- de généraliser la méthode sur un territoire plus vaste (échelle du département) en détaillant les aspects méthodologique et financiers de la chaîne de traitement à mettre en place</li> </ul> <p><b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle d'une note d'analyse présentant et justifiant la démarche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reformulation de la problématique</li> <li>- mise en place de la démarche générale</li> <li>- conception de la méthodologie télédétection</li> <li>- identification et conception des indicateurs spatiaux</li> <li>- traitement des données :</li> </ul>	<p><b>Le jury évalue la caractérisation, la localisation et l'utilisation des données nécessaires</b></p> <p>Les techniques de télédétection capables de produire les données attendues pour l'études sont explicitées Les données de télédétection utiles au projet sont identifiées et les fournisseurs sont cités Les conditions d'utilisation de chaque donnée sont explicitées (capacités, limites, accessibilité, droit d'usage)</p> <p><b>Le jury évalue la mise en œuvre de la campagne d'acquisition de données</b></p> <p>Les besoins et les moyens financiers associés sont décrits Le choix des capteurs et du vecteur (support des capteurs : drone, avion, ...) sont justifiés techniquement et financièrement Les prescriptions pour l'acquisition des données (zone, précision, date, technologie, ...) à produire par télédétection ainsi que les opérations supplémentaires pour les rendre exploitables sont explicitées</p>
A10. Traitement de données de télédétection	<p>C20. Analyser des données de télédétection en fonction de leur nature, en sélectionnant au préalable les méthodes de traitement (prétraitements et classifications) les plus appropriées en termes de précision, limites pour en extraire une information exploitable</p> <p>C21. Mettre en place des chaînes de traitement en généralisant les méthodes d'acquisition et de traitement pour automatiser la production d'information sur de vastes territoires</p>	<p><b>Condition d'évaluation :</b> <b>Production individuelle d'une note d'analyse présentant et justifiant la démarche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- traitement des données :</li> <li>- prétraitement (correction géométriques et radiométriques)</li> </ul>	<p><b>Le jury évalue la méthodologie d'analyse des données de télédétection</b></p> <p>Le schéma général (schéma conceptuel) de la méthode est détaillé Les indicateurs spatiaux et la manière de les construire sont décrits Les traitements des données (prétraitement et classifications) ainsi que les outils utilisés permettant la détection des indicateurs sont décrits et justifiés La validation des résultats est effectuée et commentée</p> <p><b>Le jury évalue la chaîne de traitement pour généraliser une méthodologie de télédétection locale à de plus vastes territoires</b></p>

		<p><b>classifications (identifier et classifier numériquement les pixels sur des données de télédétection)</b></p> <p><b>- formalisation de la chaine de traitement pour généraliser la méthodologie à un territoire plus vaste (département)</b></p>	<p>Le schéma de la chaine de traitement est explicité</p> <p>Les bibliothèque (ou "library" en anglais) thématiques avec la description des fonctions opérées (traitement fichiers, ...) et les outils associés sont décrites</p> <p>Le paramétrage des enchainements d'applications, de supervision et de distribution des calculs avec les outils associés sont présentés</p>
<b>BLOC 4 : Manager un projet SIG métier et/ou un service SIG</b>			
A11. Étude de faisabilité	<p>C22. Analyser la commande, l'expression du besoin et les attentes du commanditaire/partenaire en mettant en place un processus de concertation pour les traduire en objectifs opérationnels et en livrables</p>	<p><b><u>Rapport d'analyse du management de projet géomatique mené dans le cadre d'une mission en entreprise</u></b></p> <p>Le rapport écrit doit être structuré en 2 parties :</p> <p>1/ première partie: analyse de la démarche projet qui décrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'analyse du besoin</li> <li>- la mise en place du projet (faisabilité technique et financière)</li> <li>- les procédures et instances décisionnelles</li> <li>- les outils d'analyse de la performance et le suivi de gestion</li> <li>- la structuration et la planification de la démarche projet</li> <li>- le pilotage organisationnel du pilotage d'un projet et les pratiques managériales.</li> </ul> <p>2/ seconde partie : recommandations qui proposent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une analyse des pratiques rencontrées et mises en œuvre dans l'entreprise d'accueil de la mission axée sur la gestion organisationnelle et managériale du projet</li> <li>- un plan d'action pour la mise en œuvre des axes de progrès identifiés.</li> </ul> <p>Le rapport écrit individuel comporte entre 10 et 20 pages hors annexes éventuelles</p>	<p><b>Le jury évalue la qualité de l'analyse de la commande</b></p> <p>La problématique est analysée</p> <p>Les attentes sont identifiées et explicitées</p> <p>Les résultats attendus sont déterminés</p> <p>Le processus de concertation est décrit et temporalisé</p> <p>Les livrables à produire sont identifiés et explicités</p> <p>La proposition est adaptée à la commande et à ses enjeux</p>
	<p>C23. Élaborer le budget prévisionnel en identifiant les différents types de coûts et de dépenses afin de s'assurer de la viabilité financière du projet</p>		<p><b>Le jury évalue la justesse du budget prévisionnel</b></p> <p>Les coûts listés sont exhaustifs et cohérents avec le projet</p> <p>Les ressources/sources de financement sont identifiées</p> <p>Le chiffrage réalisé est précis</p> <p>La présentation du budget prévisionnel est claire et permet la lisibilité des données</p> <p>La rentabilité du projet est évaluée</p> <p>Un plan de suivi des dépenses est prévu</p>
A12. Pilotage de projet	<p>C24. Structurer la démarche projet en planifiant les ressources humaines, les actions/responsabilités des intervenants et en définissant les indicateurs de contrôle/risques pour assurer la cohérence du projet</p>		<p><b>Le jury évalue la structuration du projet</b></p> <p>La description des besoins en compétences est exhaustive</p> <p>Le retroplanning est réalisé et cohérent</p> <p>Les jalons sont planifiés (réunions des instances de pilotage, remise des livrables, etc.)</p> <p>Les indicateurs de suivi identifiés sont adaptés au projet</p> <p>Les indicateurs de suivis permettent de détecter les écarts objectif/réalisation</p> <p>Les tableaux de bord de suivi sont présentés et permettent un suivi effectif</p>

	C25. Rendre compte de l'avancement d'un projet en appliquant les méthodes de reporting et d'évaluation (interne, externe) et en effectuant une analyse critique pour permettre l'atteinte des objectifs		<b>Le jury évalue la qualité du reporting</b> Les indicateurs et les outils de suivi et de contrôle de la performance sont renseignés au fil de l'avancée du projet L'exploitation des outils de suivi permet de détecter les écarts et les axes d'amélioration Un ou des comptes-rendus d'avancement sont élaborés et adaptés aux parties prenantes
A13. Management inclusif d'une équipe projet	C26. Manager l'équipe projet en mettant en place les outils de suivi de la performance individuelle et en adaptant ses pratiques à la diversité des profils notamment les collaborateurs en situation de handicap afin de fédérer l'équipe autour des objectifs communs		<b>Le jury évalue l'animation de l'équipe projet</b> Le management est analysé et permet l'identification des problématiques Les objectifs fixés pour l'équipe sont en adéquation avec les ressources et la mission Les missions et les tâches respectives sont précisées et prennent en compte le cas échéant les situations individuelles de handicap Les tableaux de bord de suivi de la performance sont efficaces Les entretiens individuels sont planifiés, caractérisés et structurés
	C27. Accompagner les collaborateurs d'un projet en identifiant les compétences à développer et les axes d'évolution afin de favoriser la montée en compétences		<b>Le jury évalue l'accompagnement au développement de la performance des collaborateurs</b> Les besoins en formation et en développement des compétences sont identifiés Une réponse aux besoins identifiée est proposée et réaliste
A14. Amélioration continue	C28. Assurer un reporting des résultats et de la conduite d'un projet par la réalisation d'un bilan pour améliorer le process pour les futurs projets		<b>Le jury évalue la qualité de l'analyse de pratique</b> Le reporting réalisé est complet Les coûts finaux sont justifiés L'interprétation des écarts permet de préconiser des solutions L'analyse des résultats permet d'évaluer les écarts avec les objectifs