



**CANAL
SEINE-NORD
EUROPE**

CHARTRE SIG

Procédure Travaux

15/10/2024

Niveau de confidentialité : Restreint

Date de mise à jour : 15/10/2024

Émetteur	Marché cible	Secteur	Phase	Classement	Domaine	Ouvrage	Type doc	Num.	Ind.
CSNE	M001	T	C	QSSE	SIGE	CSNE_	PRCD	0002-00	A

**SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE**



SOMMAIRE

1. GENERALITES	4
1.1. OBJET DU DOCUMENT	4
1.2. PERIMETRE D'APPLICATION	4
1.3. RESPONSABILITES	4
1.4. DOCUMENTS DE REFERENCES	5
1.5. GLOSSAIRE	5
2. PREALABLES	7
2.1. ADMINISTRATION WEB SIG	7
2.2. SYSTEME DE COORDONNEES ET PRECISION	7
2.2.1. SYSTEME DE COORDONNES	7
2.2.2. CONDITIONS DE PRECISION	7
2.2.3. CONDITIONS DE VALIDATION DES DONNEES TRANSMISES	8
2.2.4. FORMAT VECTORIEL	8
2.2.5. FORMAT DES FICHIERS RELATIFS AUX CARTES	8
2.2.6. IMAGE OU RASTER	9
2.2.7. AUTRES DONNEES	9
3. LES ATTENDUS	10
3.1. PAR METIERS ET TEMPORALITE DE FORMALISATION	11
3.1.1. LISTE DES LIVRABLES PAR MARCHES	11
3.1.2. DONNEES EN LIVRAISON UNIQUE : DEBUT DE LA MISSION	11
3.1.3. DONNEES D'UNE PERIODICITE DE 3 MOIS.	12
3.1.4. DONNEES EN LIVRAISON UNIQUE : FIN DE MISSION	14
3.2. PRODUCTION DES LIVRABLES PAR LES ENTREPRISES	17
3.3. CONTRÔLE ET VALIDATION DES DONNEES PAR LE CONTROLE TIERS	20





3.4. INTEGRATION DES DONNEES SIG PAR LE MOA.....	21
4. ORGANISATION DE LA BASE DE DONNEES	22
4.1. ORGANISATION GENERALE	22
4.2. ORGANISATION DETAILLEE DES DONNEES.....	23
4.3. STRUCTURATION DES DONNEES SIG	25
4.3.1. NOMMAGE DES COUCHES.....	25
4.4. MISE A JOUR DE LA LISTE DES LIVRABLES ET DE LA NOTE D ARCHITECTURE	27
4.4.1. LES COUCHES LIVREES	27
4.4.2. LES TABLES ATTRIBUTAIRES.....	28
4.4.3. LES METADONNEES	29
4.5 LISTE DETAILLEE DES COUCHES	29
4.6. REGLES DE PRODUCTION.....	30
4.6.1. REGLES DE TOPOLOGIE.....	30
4.6.2. REGLES GEO-REFERENCEMENT DES DONNEES RASTER.....	30
4.6.3. REGLES DE PRODUCTION DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES	30
4.6.4. CHARTE GRAPHIQUE DU PROJET.....	31
5. ANNEXE 1– CODES SOUS-THEMATIQUES	32
6. ANNEXE 2 – CODIFICATEUR OUVRAGE	35
7. ANNEXE 3 – LISTE DES LIVRABLE ET NOTE D’ARCHITECTURE	42
8. ANNEXE 4 – TABLEAU DES AIRES GEOGRAPHIQUES	43
9. ANNEXE 5 – CHARTE GRAPHIQUE-MODELES DE CARTE	44





1. GENERALITES

1.1. OBJET DU DOCUMENT

La présente charte a pour but de préciser les données attendues à formaliser pour le MOA sous forme de couches SIG. Ces données seront fournies par les entreprises puis soumises à un contrôle tiers.

Cette charte a pour but de présenter les spécifications techniques des données SIG qui sont à fournir dans le cadre du projet du Canal Seine Nord Europe. Elles permettent de faciliter :

- > L'intégration des données, administrée par le MOA.
- > L'appropriation des données par l'équipe projet (compréhension, mise à jour, exploitation, etc...).
- > Le partage et la consolidation des données au sein d'un outil ouvert.

1.2. PERIMETRE D'APPLICATION

La procédure s'applique à l'ensemble des acteurs du projet Canal Seine Nord Europe susceptibles de produire des données SIG : MOA, AMO-COP, les MOE et autres titulaires de marchés de prestation intellectuelle, ainsi que les entreprises de travaux.

Les contractants devront répercuter de manière systématique les présentes dispositions à leurs éventuels partenaires et sous-traitants notamment si ceux-ci formalisent des missions le nécessitant.

La présente version de la procédure introduit plus spécifiquement la **phase C - d'exécution** et l'utilisation de l'**outil MEZZOTEAM** comme GED Travaux.

1.3. RESPONSABILITES

La présente procédure est établie par le **Responsable SIG du MOA** et approuvée par la Direction QHSE et Direction Technique du MOA. Les mises à jour sont réalisées par le Responsable SIG du MOA après accord formel du Directeur QHSE du MOA. L'AMO-COP est garant de la diffusion des versions à jour de la procédure, à l'ensemble des entités concernées.

Il appartient au responsable SIG de réviser ce document en fonction des besoins des acteurs du projet. Le responsable SIG du MOA se tient à disposition de toute entité partenaire afin de l'accompagner au mieux dans la prise en main et l'application de cette charte. Le MOA se tient prêt à fournir une **formation afin de faciliter la prise en main de ses outils WebSig**.

Toutes les données produites par les entreprises seront soumises à un contrôle tiers sur la forme et sur le fond. En tant qu'expert dans son domaine d'activité, l'entreprise productrice de la donnée est **responsable de la fiabilité de sa donnée métier**.





A l'initiative du MOA, un REX avec le contrôleur tiers sera mis en œuvre au moins une fois par an afin d'ajuster les spécifications actuelles en s'appuyant sur le retour des acteurs soumis à la présente charte. Le MOE a la charge de **soumettre les données produites** par les entreprises au contrôle tiers avant validation.

1.4. DOCUMENTS DE REFERENCES

- > Plan de Management du Projet : CSNE-M000-T-B-QSSE-GENE-CSNE-PMPR-0001-00
- > Procédure projet de Gestion documentaire : SETE-M001-T-B-QSSE-GDOC-CSNE-PRCD-001
- > Table des codificateurs, associée à la procédure de gestion documentaire : SETE-M001-T-B-GENE-CSNE-TABD-0001
- > Procédure projet de contrôle des livrables : SETE-M001-T-B-QSSE-GENE-CSNE-PRCD-004
- > Spécifications techniques des données CAO/DAO : SETE-M001-T-A-QUA-CAO-0000-PRD-00100
- > Instruction n°2-nommage des points de sondages géotechniques : SETE-M001-T-B-QSSE-GEOT-CSNE -INST-0002
- > Instruction n°3-table attributaire SIG-Géotechnique : SETE-M001-T-B-QSSE-GEOT-CSNE -INST-0003
- > Instruction n°8-couche SIG des emprises : CSNE-M001-T-B-QSSE-SIGE-CSNE-INST-0008
- > Procédure REX : SETE-M001-T-A-QUA-REX-0000-PRD-001

1.5. GLOSSAIRE

. **SIG** : Un système d'information géographique (SIG) est un système qui crée, gère, analyse et cartographie tous les types de données. Le SIG connecte des données à une carte et intègre aux données de localisation (où se trouvent les choses) tous types d'informations descriptives (à quoi ressemblent les choses à cet endroit).

. **Web SIG** : SIG utilisant la technologie Web pour communiquer entre un serveur et un client. SIG consultable par un grand nombre de personnes via un navigateur web. Fait ici référence au « portail SIG » de la SCSNE.

. **Donnée** : objet géo référencé

. **Contrôle Tiers** : Contrôle des données issues d'un marché par un tiers désigné par le MOA et qui garantit le respect de la charte et la bonne codification des couches de données SIG.

. **Tiers** : Organisme chargé du contrôle de la donnée.

. **Titulaires de marchés** : entreprise qui a remporté l'appel d'offres d'un maître d'œuvre (MOE) et qui a été choisie pour une réalisation ou une contribution au projet. Assimilé au producteur de la donnée.

. **GED travaux** : Gestion Electronique des Documents déployée en phase travaux

. **MEZZOTEAM** : GED choisie par le MOA pour la gestion des données du projet de la phase travaux.

. **Liste de livrables SIG** : Recensement de l'ensemble des couches format vectoriel et raster à restituer dans le cadre des missions du projet.

. **Note d'architecture** : Tableau précisant les champs et attributs des diverses couches SIG livrables.

. **Responsable SIG** : interlocuteur principal, identifié chez le MOA, l'AMO, le MOE et les titulaires de marchés





- . **CTD** : Contrat Territorial de Développement
- . **MOA** : Maîtrise d'ouvrage
- . **MOE** : Maîtrise d'oeuvre
- . **Métadonnées** : champs et attributs destinés à renseigner les objets des livrables SIG.
- . **PAO/DAO/CAO** : Publication/Dessin/Conception assisté par ordinateur.
- . **BIM** : Building Information Modeling. Une nouvelle méthode de gestion des projets de construction, basée sur une maquette numérique 3D contenant des données fiables et structurées.
- . **Champs /champs attributaires** : propriété d'un objet. Zone de saisie des tables attributaires servant à renseigner l'objet représenté.





2. PREALABLES

2.1. ADMINISTRATION WEB SIG

La base de données est disponible sur Sharepoint et enrichit également le WEBSIG de la SCSNE. La SCSNE veut poursuivre la mise à disposition des données, et donc poursuivre la complétude de celle-ci avec les données SIG de la phase chantier.

Les applications WEBSIG permettent de visionner et de partager les données SIG transmises par les MOE. Au-delà de la consultation, elles permettent également de les superposer, croiser et télécharger. Si les applications n'ont pas vocation à abriter toute la base, toutes les données de la base peuvent potentiellement y être déposées selon le besoin.

L'accès au Portail est ouvert à tous les partenaires et est conditionné par la signature d'un acte d'engagement garantissant la confidentialité des données hébergées.

Un outil mobile s'inscrit dans la droite lignée des autres produits SIG proposés par la SCSNE et est utilisable directement sur le terrain. Celui-ci est restreint dans son utilisation au MOA / AMO et sur demande aux MOEs.

2.2. SYSTEME DE COORDONNEES ET PRECISION

2.2.1. SYSTEME DE COORDONNES

L'ensemble des données planimétriques produites sera créé dans le **système géodésique RGF 93** (ellipsoïde associée : IAG GRS 1980).

La saisie des données sera effectuée en **Lambert 93** conformément au décret N°2006-272 du 3 mars 2006 portant sur la définition des systèmes de références géographiques et planimétriques ainsi qu'altimétriques.

L'unité des données sera **obligatoirement le mètre**.

2.2.2. CONDITIONS DE PRECISION

La précision des données devra être conforme à l'arrêté interministériel du 16 septembre 2003 (publié au JO sous le n° 252 le 30/10/2003) relatif à la classe de précision applicable aux travaux topographiques réalisés par l'état, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécuter pour leur compte. Pour toutes les autres données, les moyens mis en œuvre par le prestataire pour la saisie des données (Digitalisation, numérisation, acquisition GPS, ...) devront être conformes aux règles de précision en matière de saisies de données graphiques. Les données ainsi saisies devront être précises. Cette précision permettra de définir si la représentation graphique de l'information a une position exacte vis-à-vis de la réalité. Deux types de précision peuvent être attendus :

- Une précision absolue déterminant la position exacte de l'information,
- Une précision relative correspondant à un écart entre la réalité et sa représentation graphique. Cet écart est source d'erreurs à la fois humaines et techniques.





Il est à noter que la notion de précision est souvent associée à celle de l'échelle.
Le prestataire sera donc amené à préciser l'échelle de numérisation des données saisies, afin de connaître au mieux la précision de celle-ci.

2.2.3. CONDITIONS DE VALIDATION DES DONNEES TRANSMISES

Les données transmises au MOA devront obligatoirement respecter les formats des données stipulés ci-dessous. Dans le cas d'un non-respect des formats demandés dans la présente charte, ces derniers seront **automatiquement refusés**, en raison de leurs caractères inexploitable dans le système d'information.

2.2.4. FORMAT VECTORIEL

Le format de fichier vectoriel attendu est le **shapefile**.
Ce format de fichier SIG se compose à minima des fichiers suivants :

Extension	Définition	Caractère
*.shp	Fichier des entités géographiques	Obligatoire
*.dbf	Fichier des données attributaires	Obligatoire
*.shx	Fichier des index	Obligatoire
*.prj	Fichier de projection associée	Obligatoire
*.sbn, *.sbx	Fichiers des index n'existant qu'après une requête ou une jointure sur un shapefile	Facultatif
*.xml	Fichier de métadonnée relative au shapefile	Facultatif

Un fichier shapefile ne peut contenir qu'un seul type d'objet (point, ligne ou polygone).

Remarque : Le format DWG ne sera pas accepté en tant que format vectoriel.

2.2.5. FORMAT DES FICHIERS RELATIFS AUX CARTES

Les documents cartographiques seront remis obligatoirement au format **PDF**.
Les fichiers cartographiques format PDF seront nommés selon la codification indiquée dans la procédure documentaire du QSSE du projet.

Émetteur	Marché	Secteur	Phase	Classement	Domaine	Ouvrage	Type doc	Num.	Ind.
AAAA	AAAA	A	A	GPRJ	SIGE	CSNE	CRTA	NNNN-NN	N





➔ Il sera ainsi nommé : **AAAA-AAAA-A-A-GPRJ-SIGE-CSNE_-CRTA-NNNN-NN-N.pdf**

Les champs en bleu sont à adapter.

Le dépôt des cartes sous MEZZOTEAM se fera dans la rubrique « Documents projet (technique) - (classement GRPJ – domaine SIGE – type de document CRTA)».

2.2.6. IMAGE OU RASTER

Les formats attendus pour les images sont :

- > Format tif (+tiff) (de 256 à 16 millions de couleurs), obligatoirement « non compressé»,
- > Format jpeg (+jpg) (de 256 à 16 millions de couleurs, compressé),
- > Format ecw (+ecw) (de 256 à 16 millions de couleurs, compressé),
- > Format ascii (asc),

Les images seront fournies impérativement accompagnées de leur fichier de géo-référencement (tiff, jpg ou ecw). Cette prescription ne s'applique pas aux fichiers de format ascii.

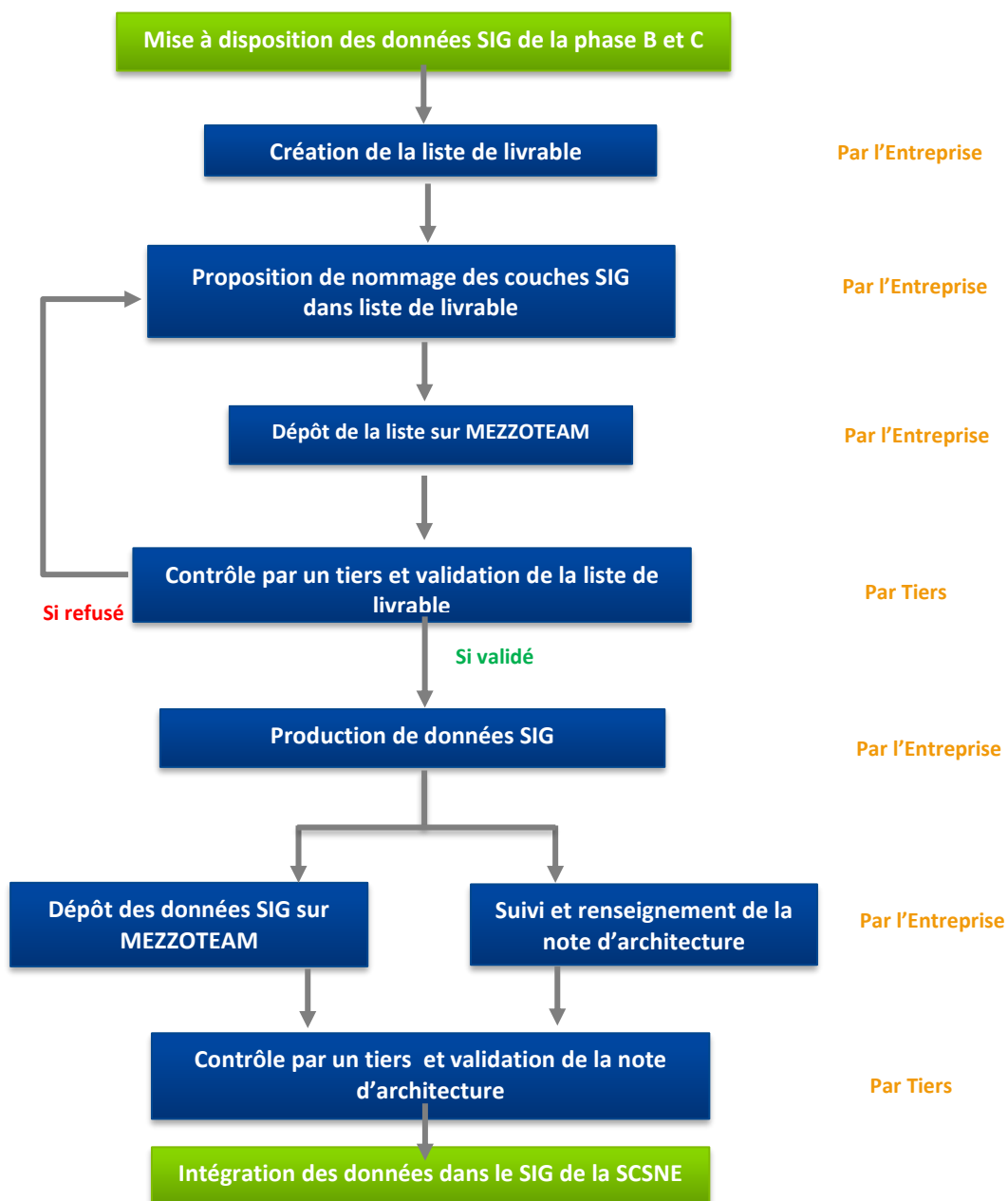
2.2.7. AUTRES DONNEES

Les autres types de fichiers pouvant être joints aux données SIG de manière additionnelle seront à fournir uniquement dans les formats suivants :

- > Pour les documents :
 - Format MS Office (compatible avec la version Office 2016 et 365)
 - Format Adobe PDF aplati
- > Pour les fichiers PAO :
 - Dans le cas où la présentation d'une carte doit être retravaillée par un logiciel de dessin, le format attendu sera *.AI (Illustrator).
- > Pour les fichiers de CAO/DAO :
 - Le format de fichier CAO/DAO attendu est le DWG. Les données CAO/DAO sont soumises à des descriptions définies dans le document Spécifications Techniques des données CAO/DAO SETE-M001-T-A-QUA-CAO-0000-PRD-00100



3. LES ATTENDUS





3.1. PAR METIERS ET TEMPORALITE DE FORMALISATION

Comme précédemment défini en phase projet, CSNE-M001-T-B-QSSE-SIGE-CSNE_-PRCD-001-00-, les livrables se regroupent autour des métiers du canal. Puis chaque métier est codifié (cf §4.3.1) pour le nommage des couches SIG à livrer.

Il est entendu que les titulaires de marchés n'ont pas à rendre l'intégralité des données listées ci-dessous, mais bien uniquement **les données correspondant aux attendus de la mission**.

3.1.1. LISTE DES LIVRABLES PAR MARCHES

CSNE_MXXX_T_C_GRPJ_SIGE_CSNE_TABD_0002-01-A

Les titulaires trouveront la liste des données attendues sous format SIG, par marchés, dans ce document. Le MOA laisse donc l'entreprise constituer sa **liste de livrables SIG** en fonction des tâches et réalisations objets de son marché.

Le MOA se réserve toutefois la prérogative de pouvoir ajuster la liste des livrables en y ajoutant ou en retirant des données en fonction des rendus liés à l'exécution pleine et entière du marché.

Le producteur de la donnée, expert dans son domaine, reste libre d'ajouter tout élément (couche, attribut ou champ) qu'il jugera nécessaire à la bonne compréhension de la donnée.

3.1.2. DONNEES EN LIVRAISON UNIQUE : DEBUT DE LA MISSION

Les données suivantes sont à rendre en début de mission par les entreprises concernées. Elles correspondent soit à un état des lieux de l'existant avant le début des travaux, soit à une projection des emplacements des infrastructures.

La livraison de ces données permettra, entre autres, au MOA, de fournir aux services de l'état et au MOEs les garanties nécessaires au suivi du projet, de planifier l'implantation des chantiers et d'en évaluer les impacts fonciers, environnementaux, et territoriaux.

Données liées aux équipements et aménagements techniques :

Pour les Installations de chantier

- . Bases vie : Les champs permettront de détailler les dates approximatives de l'occupation temporaire.
- . Pistes de chantiers : Seront rendues sous forme d'une couche de polygones. Les champs détailleront le type de piste et l'usage.
- . Bassins : Les bassins éventuellement créés pour les besoins du chantier seront rendus sous forme d'une couche de polygones. Les champs détailleront la profondeur maximum par rapport au TN.
- . Stations de pompage : Les emplacements des stations de pompes éventuellement créées pour les besoins du chantier seront rendus sous forme d'une couche de points. Un champ devra préciser le statut de leur activité.





- . Positionnement des barrières : Les positionnements des barrières de chantier seront rendus sous forme d'une couche de linéaires. Des attributs permettront de renseigner la hauteur du dispositif, ainsi que les matériaux utilisés.
- . Points d'entrée et de sortie.

Données liées à la géotechnique :

.Déblais/remblais : seront rendus sous forme d'une couche polygonale. Les entités posséderont des attributs renseignant sur la hauteur maximum ainsi que le volume.

3.1.3. DONNEES D'UNE PERIODICITE DE 3 MOIS.

Les données suivantes seront rendues **tous les 3 mois** à partir de la première livraison.

Ces livraisons régulières permettront au MOA et aux MOEs d'évaluer la progression de certains aspects du projet, notamment ceux liés à l'environnement. Les données qui suivent présentent toutes un caractère évolutif prononcé. Il est donc nécessaire pour le MOA de pouvoir enregistrer ces évolutions dans sa base de données dans une perspective de suivi et de planification.

Données liées au tracé et aux aménagements techniques :

- . Chemins de service revêtus.
- . Chemins de service stabilisés.
- . Rampes d'accès pompier, les points de rassemblement des secours, venant compléter ceux localisés en phase projet, numérotés en attribut.

Données liées à l'environnement :

- . Aménagements environnementaux,
- . Travaux de mesures compensatoires,
- . Mesures ERC « éviter, réduire, compenser, avec pour objectif d'alimenter un outil de suivi WEB SIG.
- . Les couches renseigneront ainsi le MOA et les services de l'Etat sur le suivi des mesures de réduction d'impact conformément au DAE.
- . Les données emprises, points et linéaires des mesures ERC de la phase projet, établies par les MOEs, constitueront la base et seront à compléter d'indicateurs de suivi :
- . Les stations végétales : à déplacer / déplacée.
- . La création des mares : mare à créer/mare créée.
- . La création des micro-habitats : type d'habitat / à réaliser ou réalisé.
- . L'implantation des clôtures à vocation environnementale et des haies, avec le type, le linéaire à poser, le linéaire réellement posé, l'état de la clôture.
- . La remise en état des emprises provisoires : état initial / remise en état.
- . Les espèces invasives : Le recensement des espèces invasives sera rendu sous forme de polygones ou de points. Les champs détailleront les caractéristiques des différentes espèces relevées (nom scientifique, nom vernaculaire, classe...), les méthodes ainsi que les dates d'observations. La couche sera éditée en points ou en polygones selon que les espèces relevées sont animales ou végétales.
- . Les pêches de sauvetages : à réaliser/réaliser, les milieux, les relocalisations





- . Les ouvrages de transparence : fonctionnement
- . Les nichoirs ou gîtes : type/ occupation
- . Les déboisements : localisations des zones / programmations des campagnes /suivi des campagnes à réaliser/réalisées et précision des surfaces /type de boisement.
- . Les emprises des mesures de compensation dans et hors DUP, également saisies par les MOEs seront à reprendre en une couche unique et contenant :
 - le type de compensation ESPECES/ZONES HUMIDES/DEFRICHEMENT/FRAYERES en 4 attributs distincts.*
 - les habitats projetés en grands types de milieux et habitats génériques (code EUNIS également)*
 - les habitats à l'état initial.*
 - la présence ou non d'une zone humide à l'état initial.*
 - la constitution ou non d'une zone humide à l'état de projet.*
 - la nature des travaux à réaliser : CREATION d'habitats projetés/ZONE DE MAINTIEN (pas de travaux)/ RESTAURATION.*
 - le type de travaux en génie végétal : Plantation/Ensemencement/fauche/éclaircissement / rien*
 - le type de travaux en terrassement : déblai/ remblai/ rien.*
 - le rappel du type d'emprise concernée : Définitif / Temporaire.*
 - le calendrier prévisionnel à saisir, rendu au trimestre ou à l'année.*
 - la réalisation à date de réception.*
 - la réalisation à réception définitive.*

Données liées à la géotechnique :

- . Sondages : seront rendus sous forme d'une couche ponctuelle. La constitution de ces couches suivra les directives de la présente charte et de l'instruction n°02 Nommage des points de sondages géotechniques.
- . Piézomètres: seront rendus sous forme d'une couche ponctuelle. La constitution de ces couches suivra les directives de la présente charte et de l'instruction n°02 Nommage des points de sondages géotechniques.
- . Dépôts temporaires : Seront rendus sous forme d'une couche de polygones. Le contenu des champs détaillera : la surface maximale déclarée, le volume maximum déclaré, la hauteur maximum déclarée, le nom du dépôt et son identifiant. Seront aussi présents des champs mentionnant les dates de début et de fin du dépôt ainsi que la destination finale du dépôt.

Données liées aux risques :

- . ICPE : Les installations classées protection de l'environnement générées par le chantier feront l'objet d'une couche de compilation des différents items. Cette couche sera rendue sous forme d'une couche ponctuelle et d'une couche polygonale. Des attributs permettront de renseigner le nom et l'identifiant de l'objet, de connaître la date de déclaration à l'autorité compétente et de résumer brièvement le risque présenté.





3.1.4. DONNEES EN LIVRAISON UNIQUE : FIN DE MISSION

Les données listées ci-dessous seront rendues **une seule fois à la fin de la mission**.

L'essentiel de ces données s'apparente à des données de récolement. Elles seront produites afin de rendre compte des ouvrages finaux et de permettre au MOA de communiquer avec précision sur l'ensemble des éléments constituant le projet réalisé.

Données liées au tracé

- . Les ouvrages d'art, avec nom ou numéro de voie et z de l'ouvrage en attributs.
- . Le plan d'eau, nommé.
- . L'axe.
- . Les PK.
- . La trajectoire de navigation.
- . Les PK des ouvrages.
- . Les rétablissements ferroviaires.
- . Les rescindements avec un Z.
- . Les emprises travaux, l'emprise travaux détaillée avec une distinction des types 1.2.3(c'est-à-dire définitif, mesures compensatoires et temporaire), la destination finale.
- . L'emprise de terrassement avec Z en attribut du plafond et du plancher.
- . Les ouvrages hydrauliques avec la précision de la nature et du type de dispositif (aqueduc, siphons, canaux, digues, ouvrages de protection contre les inondations, etc...).
- . Les rétablissements hydrauliques avec le type de fonctionnalité.
- . Les périmètres des ports intérieurs avec le détail en attribut des bases vie du port, des terrassements, des voies et des dépôts.
- . La Géométrie thématique qui s'apparente au récolement à l'issue de la prestation.
- . Les récolements voiries : la couche permettra d'apprécier l'emprise de l'ouvrage, de pouvoir discriminer les parties en déblais/remblais. Un champ renseignera la hauteur de l'entités par rapport au terrain naturel (abréviation :TN). Un autre champ renseignera sur la largeur de l'ouvrage.
- . Les récolements de tracé technique : seront rendues dans une couche composée de lignes. La couche permettra d'apprécier l'emprise technique de l'ouvrage, de pouvoir discriminer les parties en déblais/remblais. Les champs renseigneront sur la hauteur de l'entités par rapport au TN, sur le type d'ouvrage représenté (couloir de navigation, bassin de virement...).

Données liées aux équipements et aménagements techniques :

Ces aménagements peuvent être restitués globalement en aménagement ou équipement ou par type :

- . Les quais définitifs et quais travaux avec l'usage du quai en attribut.
- . Les bassins de virement.
- . Les aires de stationnement.
- . Les escales de plaisance.
- . Les bassins anti-intumescence.
- . Les pontons de pêche.
- . Les zones de stationnement le long du chemin de service revêtu.
- . Les berges lagunées.
- . Les escaliers sur berge talutée et échelles sur berge verticale.
- . Les sorties d'eau aménagées pour la petite et grande faune, plans inclinés, plages,
- . Les ouvrages mixtes hydrauliques/ faune.





. Les annexes hydrauliques avec des champs détaillant le type d'ouvrage, la fonctionnalité et le contrôle de la fonctionnalité ((guidage, présence d'obstacle, raccordement au TN, éclairage)

Pour les Ecluses :

. Avant-ports amont aval.
. Fouilles.
. Stations de pompage.
. Bâtiments.
. Bassins d'épargne, sas, bajoyers, portes et les équipements, en précisant les dimensions, volumes, surfaces, noms des équipements...

Données liées à l'environnement :

. Récolement de travaux de déboisement : seront rendus dans une couche composée de polygones dans la thématique. L'étendue de la couche couvrira la surface de déboisement effectivement réalisée par l'entreprise. Les champs détailleront la toponymie du boisement, son code EUNIS, le type de formation boisée. Ils renseigneront aussi sur la date de début et de fin des opérations ainsi qu'un code permettant d'identifier l'opération.

Données liées à la géotechnique :

. Essais géotechniques : seront rendus sous forme d'une couche ponctuelle. Les entités posséderont, en plus des champs d'identification unique, des attributs de type, profondeur et nappes ainsi que le référence du rapport dressé.

Données renseignant les dépôts

. Dépôts définitifs : Seront rendus sous forme d'une couche de polygones. Le contenu des champs détaillera : la surface maximale déclarée, le volume maximum déclaré, la hauteur maximum déclarée, le nom du dépôt et son identifiant. Sera aussi présent un champ mentionnant la destination finale du dépôt.
. Remblais hydrauliques : Seront rendus sous forme d'une couche de polygones dans la thématique DEPOT. Le contenu des champs détaillera : la surface maximale déclarée, le volume maximum déclaré, la hauteur maximum déclarée, le nom du dépôt et son identifiant. Sera aussi présent un champ mentionnant la destination finale du dépôt.

Données liées aux territoires :

. Liaisons douces : Seront rendues sous forme d'une couche linéaire. La couche rendra compte de l'ensemble du réseau de mobilité douce prévu et existant. Les attributs de la table attributaire permettront de rendre compte de l'état d'avancement de la réalisation, du ou des types de mobilité permises par les infrastructures, de la largeur des tronçons.
. Aménagements proposés dans le cadre des CTD : Seront rendus sous forme de points de polygones ou de lignes selon la nature de l'objet représenté. La couche rendra compte de la nature de l'aménagement, de sa dénomination et éventuellement de sa date de réalisation.





. Diagnostics pollution : ne seront rendus que les diagnostics complémentaires ou nécessaires au chantier. Ils seront rendus sous forme d'une couche de points dans la thématique RISQ (28). Ils présenteront les éléments relevant du diagnostic. Les attributs permettront de prendre en compte, du type, de la date de réalisation et des principaux éléments de résultats et de méthodologie employée.





3.2. PRODUCTION DES LIVRABLES PAR LES ENTREPRISES

Au démarrage de la mission du prestataire concerné, le MOA met à disposition les données PRO CSNE dans leur dernière version sur sa GED travaux.

1/ création d'une liste des livrables MEZZOTEAM et d'une note d'architecture

- Avant toute production de données SIG, pour chaque marché, les prestataires devront, dans un délai d'un mois après le démarrage de leur mission, soumettre au MOA une liste des livrables MEZZOTEAM contenant la liste des livrables des données SIG ainsi qu'une note d'architecture reprenant les métadonnées des données livrées.
- La liste des livrables contiendra : La **liste des couches SIG** à produire basée sur la liste des données SIG attendues conformément à la procédure de dépôt Mezzo Team (voir la fiche d'aide : « [Comment remplir le modèle de liste des livrables prévisionnelle et déposer une liste des livrables ?](#) » - Fiche MEZZOTEAM 31). Ainsi qu'une proposition de nommage pour chaque couche à créer et de leur répartition dans les thématiques et sous thématiques.
- La note d'architecture contiendra : un onglet « métadonnées » par donnée livrée pour le renseignement des **métadonnées obligatoires** (cf. §4.4.3.)

La liste des livrables sera conforme à la procédure de dépôt MEZZOTEAM.

Le modèle de la note d'architecture sera mis à disposition dans le SMO de la SCSNE.

Le titre de la note d'architecture sera nommé suivant la codification indiquée dans la procédure projet de Gestion Documentaire :

Émetteur	Marché	Secteur	Phase	Classement	Domaine	Ouvrage	Type doc	Num.	Ind
AAAA	AAAA	A	A	GPRJ	SIGE	CSNE	TABD	NNNN-NN	N

➔ Il sera ainsi nommé : [AAAA-AAAA-A-A-GPRJ-SIGE-CSNE_-TABD-NNNN-NN-N.xls](#).

Les champs en bleu sont à adapter.

2/ Proposition de nommage des couches SIG à livrer

Dans la liste des livrables, le prestataire devra proposer un nommage pour chaque couche SIG qu'il devra transmettre durant sa prestation. Cette proposition de nommage devra obligatoirement être conforme aux exigences mentionnées dans la présente charte (cf. 4.3.1).





- + Le MOA reste disponible pour porter assistance et support, de manière informative, sur le nommage et sur la construction des données.

3/ Dépôt de la liste des livrables et de la note d'architecture sur la GED travaux MEZZOTEAM

Le prestataire devra déposer la liste des livrables ainsi que la note d'architecture contenant la liste des livrables et la proposition de nommage de ces derniers sur la plateforme MEZZOTEAM au plus tard un mois après le début de sa mission.

Plus précisément, la note d'architecture devra être déposée dans la rubrique « Documents de gestion de projet / QSSE (classement GRPJ-domaine SIGE-type de document TABD).

4/ Contrôle et validation de la note

La proposition de nommage des couches SIG dans la liste de livrable ou dans la note d'architecture sera soumise au contrôle et à la validation d'un tiers. Conformément aux conditions de validation des données transmises, aucun document ou donnée ne sera accepté en cas de non-conformité à ces conditions.

5/ Production de données SIG à livrer

Le prestataire utilise les données organisées et mises à disposition par le MOA, pour faire sa production SIG.

Par la suite, le prestataire livre, suivant une fréquence déterminée dans le marché et avant la fin de sa mission :

- Les couches SIG mises à jour ou créées,
- Les documents cartographiques produits
- La liste des livrables mise à jour suivant les livrables produits non prévus dans la première version de la liste.
- Le tableau de suivi des documents cartographiques suivant les cartes livrées

6/ Dépôts des données SIG sur la GED travaux MEZZOTEAM

Pour le prestataire, deux schémas de dépôts de données SIG sur MEZZOTEAM sont possibles selon la périodicité décrite plus haut (cf. § 3.1.) :

- Déposer les livrables sur MEZZOTEAM, une fois l'ensemble des livrables produits
- Déposer au fur et à mesure les livrables produits sur MEZZOTEAM

Dans les deux cas, le dépôt des données SIG devra impérativement être conforme à la procédure de dépôt MEZZOTEAM. Autrement dit, dans la rubrique « Données SIG », sous MEZZOTEAM, pour l'ensemble des fichiers d'une même couche, obligation est faite de saisir dans le formulaire de dépôt les champs suivants :

- Titre du document
- Marché cible
- Secteur
- Thème





- Sous thématique
- Phase projet
- Objet
- Aire géographique
- Géométrie
- Type
- Indice
- Objet de révision
- Source
- Information complémentaire : ce champ du formulaire sera rempli avec une description du contenu thématique de la couche.

Un document DSIG regroupe uniquement les éléments appartenant à un même jeu de données à savoir : les différents fichiers constitutifs d'une couche type « shapefile » (cf. 2.2.4.). Un même dépôt MEZZOTEAM ne peut contenir qu'un seul jeu de données SIG.

6bis / Suivi des avancées de production et mise à jour de la note d'architecture

Les dépôts des données SIG transmises et déposées, devront être suivies de la mise à jour de la note d'architecture. Les couches produites devront être stipulées dans la note d'architecture et dans la liste des livrables si elles n'étaient pas prévues initialement. Les métadonnées et la table attributaire devront être renseignées systématiquement.

La liste de livrables devra être renseignée par l'entreprise à la suite de la notification du marché et devra faire l'objet de révision.

Les exigences spécifiques au suivi des couches SIG sont décrites dans le §4.3.1.

Chaque ajout ou modification impliquera une montée en version de la note d'architecture jusqu'à la version finale (lorsque l'ensemble des livrables sera livré). Les attendus lors de la mise à jour sont décrits dans le §3.1.

Cette dernière devra être déposée sur MEZZOTEAM et sera soumise au contrôle et à la validation d'un tiers à chaque mise à jour.

Remarque : si des cartes sont présentes dans la liste des livrables du prestataire, ce dernier devra faire leur suivi sur un tableau autre que la note d'architecture (cf. §4.4)





3.3. CONTRÔLE ET VALIDATION DES DONNEES PAR LE CONTROLE TIERS

La méthodologie de contrôle et de validation des données sera différente de la phase B. En effet, les données SIG faisant l'objet d'un dépôt dans MEZZOTEAM, celles-ci seront approuvées par un tiers via système de validation de MEZZOTEAM. L'outil permet une traçabilité complète du cycle de validation d'une donnée.

Après inspection du livrable, le contrôleur valide ou refuse le livrable SIG déposé dans MEZZOTEAM, remplit la fiche visa et l'associe au livrable SIG. Si besoin, le contrôleur peut solliciter le Responsable SIG MOA avant validation du livrable.

Dans ce cas, la cellule SIG MOA effectuera ses retours via une fiche de contrôle qu'elle associera également au livrable dans MEZZOTEAM. En sus de la fiche de contrôle, la MOA émettra un avis sur le livrable (défavorable, favorable avec observation ou favorable) visible dans MEZZOTEAM.

Une non-conformité aux conditions de validation des données impliquera obligatoirement un refus du livrable.

1/Contrôle et validation de la liste des livrables et de la note d'architecture.

Une première phase de contrôle est assurée concernant la liste des livrables, la note d'architecture et la proposition de nommage des couches SIG faite par le prestataire. Si la liste des livrables est validée alors cette dernière servira par la suite de tableau de suivi des couches SIG.

2/ Contrôle et validation des livrables SIG et de leurs suivis

Par la suite, un tiers contrôle les données produites et déposées sur la GED MEZZOTEAM via la famille documentaire Données SIG (codifiée DSIG). Ce dernier s'assure de la bonne disponibilité des couches, des documents, et contrôle systématiquement la forme et le fond des données. En tant qu'experte dans son domaine d'activité l'entreprise productrice de la donnée est responsable de la qualité de sa donnée métier.

Les contrôles de forme portent sur le respect des spécifications générales :

- Longueur et règle de nommage des fichiers et des répertoires,
- Règle de topologie,
- Géométrie
- Structure, valeurs obligatoires et valeurs complémentaires dans la table attributaire,
- Présence de la couche dans tableau de suivi c'est-à-dire : la liste des livrables MEZZOTEAM
- Etc.

Les contrôles de fond portent sur

- la compréhension de la base attributaire et la qualité des renseignements reportés
- la correspondance entre les données SIG transmises et les cartographies (atlas PDF) des livrables si existants ou attendus.





En parallèle du contrôle des données SIG s'effectue un contrôle ainsi qu'une validation de la note d'architecture, qui est mise à jour suivant l'avancement de la production des livrables.

3.4. INTEGRATION DES DONNEES SIG PAR LE MOA

Une fois les données SIG validées, ces dernières seront intégrées par le service SIG du MOA.

En cas de constat d'une donnée SIG inexploitable, de tableau de suivi des couches et de note d'architecture inexploitable après le contrôle et la validation, le MOA pourra créer une fiche de non-conformité liée aux méthodes de contrôle et de validation et émettra un avis négatif sur les éléments rendus.

A réception de ce retour, le contrôleur tiers devra solliciter l'entreprise afin que celle-ci révise le livrable SIG dans MEZZOTEAM.

Le livrable SIG devra à suivre le flux classique de remontée d'information avec incrémentation d'un **nouvel indice** en respect de la procédure idoine.





4. ORGANISATION DE LA BASE DE DONNEES

La phase projet a permis d'accumuler un grand nombre de données en base. Fonctionnelle, cette base reste la même en phase chantier, à l'exception de deux dossiers créés en remplacement de dossiers devenus obsolètes. (216_ECLUSE/ 27_INSCH)

La base de données constituée en phase projet étant toujours mise à disposition lors de la phase travaux, il est essentiel de garder cette organisation générale en tête. Elle reste disponible par le biais des MOE sur la GED conception Sharepoint et peut être communiquée, si cela est justifié, sur disque dur externe.

4.1. ORGANISATION GENERALE

1_FD_CARTO	Base de données vectoriel et raster de référence (Scan25, BD Orthophoto, etc...)
2_DONNEES_METIERS	Données vectorielles organisées et/ou retraitées, utilisée pour la localisation renseignée et le suivi des ouvrages, tracé et missions ; ainsi que dans les documents cartographiques.
3_CARTES	- Représentation graphiques au format pdf...
4_DOCUMENTS	Documentation propre aux données SIG et leur suivi : tableau de suivi des couches SIG, métadonnées, chartes graphiques
5_ANNOTATIONS	Couches d'annotation des documents cartographiques





4.2. ORGANISATION DETAILLEE DES DONNEES

Code	Thématique	Contenu
1	FD_CARTO	
11	BD_ALTI	
12	BD_TOPO	
13	CADASTRE	
14	ORTHOPHOTO	
15	SCAN	
16	LIMITES_ADMIN	
17	BD_CARTHAGE	
18	OSM	
19	IGN	
2	DONNEES METIERS	
21	PROJET	
211	TRACE	Données de tracé technique
212	EQPMT et AMGT	Equipements et aménagements latéraux techniques, ouvrages de transparence
213	PERIM	Données de projet représentant des périmètres
214	RESEAU	(Existants et à venir) fossés, objets d'assainissement, réseaux des concessionnaires
215	GEOM	Données relatives à la Géométrie du chenal de navigation, des ouvrages, au récolement
216	ECLU	Données spécifiquement dédiées à la donnée Ecluse, avant-port amont aval, fouille, station de pompage, bâtiments, bassins d'épargne, sas, bajoyers, portes et les équipements...
217	MES_COMP	Ces livrables permettront d'établir le suivi des mesures de compensations et des mesures de réduction telles que présentées dans le DAE. Ces données reprennent celles utilisées pour les pièces du DAE et les couches à constituer en EXE pour le suivi de la réalisation de la compensation/réduction



22	ENVIRO	Données environnementales relatives à l'existant et mises à la disposition des entreprises
221	MILIEU PHYSIQUE	
222	MILIEU NAT	
223	MILIEU HUM	
224	PAT_PAYS_LOIS	
225	ENJEU	
23	FONCIER	Données issues des enquêtes et arrêtés, maîtrise-libération, réserves, AFAFE, COT, sous forme de parcellaires, RPG, PLU, cartes communales, DP, DPF,
24	GEOTECH	Données qui concernent la géotechnique sondages, piézomètres, essais géo techniques, essais de pompage ainsi que les déblais et remblais pour la phase EXE (précédemment en rendu en 211 en phase PRO)
25	ARCHEO	Données des diagnostics et prescriptions de fouilles
26	COMM	Données sur la communication du projet
27	INSCH	Données relatives à l'emplacement, à l'organisation et au fonctionnement des chantiers, des installations de chantier
28	RISQ	Données faisant références aux études de risques
29	ALLOTISSEMENT	Données relatives à l'allotissement
2A	LOGISTIQUE	Données relatives à la mission logistique
2B	INTERFACES	Données relatives aux interfaces du projet CSNE
2C	CTD	Données des aménagements des contrats territoriaux
2D	ETANCHEITE	Données relatives au marché étanchéité
2E	DEPOTS	Données renseignant les dépôts définitifs, temporaires et les déblais/remblais
2F	DIAG	
2G	TOPO	
2H	PYRO	Données des diagnostics et campagnes de dépollution
2I	DEBOISEMENT	Données de récolement défrichements localisation des impacts, localisation des autorisations, suivi d'avancement des campagnes

2J	AUTORISATION	Données relatives au DLE, PAC, ABF, CNPN, DAE
2K	ENR	Données relatives aux types d'installation de production d'énergie et susceptibles d'être implantées le long du tracé
3	CARTES	
31	HABILLAGE_CARTES	
311	CALEPINAGE	Fichiers de formes permettant de réaliser un tuilage des cartes (atlas)
312	LOGOS	Fichiers des images logo des partenaires, prestataires
313	MASQ	Fichiers des masques en fonction des secteurs géographiques
314	PICTO	Référence de pictogrammes des documents de références

4.3. STRUCTURATION DES DONNEES SIG

4.3.1. NOMMAGE DES COUCHES

Le nom des couches SIG dans la liste des livrables devra respecter la codification suivante avec la thématique présentée ci-dessus :

Nom fichier																
Thématique	Phase projet	Sous-thématique	OBJET	Aire Géo	MARCHE	Echelle	Géométrie	Versionnement	.	Extension						
_ 211	_ EXE	_ XXXX	_ XXX	_ 300	_ XXXX	_ XXXX	_ Po	_ X	.	shp						
O*	O	O	O	O	O	F	O	O								

* : O = Obligatoire F = Facultatif

Par exemple, la couche nommée **_211_EXE_EMPRI_TYPE1_300_ M043_Po_A.shp** représente la version initiale de la couche des emprises de type 1 en phase travaux EXE du marché M043 du MOE secteur 3.

Avec les paramètres suivants :

Champs du nom	Définition	Format	Occurrences	
<Thématique>	Thématique de la donnée	Numérique	Voir liste en Annexe 1	Obligatoire
<Phase>	Phase du projet	Alphabétique (3)	PROG, AVP, DAE, PRO, EXE	Uniquement pour les données PROJET

<Sous-thématique>	Sous-thématique de la donnée	Alphabétique (4)	Voir la liste en Annexe 2	Obligatoire
<Objet>	Code de l'objet permettant une identification plus précise	Alphabétique	Possibilité de saisie libre pour caractériser l'objet de la donnée. Se référer en priorité à la liste des codificateurs en Annexe 3	Obligatoire
<Aire Géo>	Secteur concerné par la donnée*	Numérique (3)	Indication concernant le secteur géographique concerné par la donnée. Numéro de secteur et numéro de TOARC (Numérique sur 3 digit) <ul style="list-style-type: none"> • 000 pour une donnée concernant tous les secteurs • 999 pour une donnée concernant plusieurs secteurs • 110 pour une donnée concernant le secteur 1 et le TOARC1, • 110_1BA1 pour une donnée concernant le secteur 1, le TOARC1 et le barrage 1_BA1 Voir la liste en Annexe 5	Obligatoire
Marché	Lot concerné par la donnée	Alphanumérique (3)	L01	Obligatoire
Echelle	Echelle d'utilisation de la donnée	Alphanumérique	500 pour une échelle de 1/500 2000 pour une échelle 1/2000	Facultatif
Géométrie			[Géométrie] : « Pt » pour les données ponctuelles, « Li » pour les données linéaires, « Po » pour les données surfaciques	Obligatoire



<Versionnement>	Version du fichier	Alphabétique (6)	A/B/C...	Obligatoire
-----------------	--------------------	------------------	----------	-------------

4.4. MISE A JOUR DE LA LISTE DES LIVRABLES ET DE LA NOTE D'ARCHITECTURE

La mise à jour de la **liste des livrables correspond au suivi des livrables SIG** produits et déposés pour une prestation qui n'étaient pas prévus initialement dans la première version de la liste. La note d'architecture doit contenir systématiquement les informations concernant les couches SIG, les tables attributaires et les métadonnées.

Pour rappel, cette liste des livrables devra être renseignée par l'entreprise à la suite de la notification du marché et devra faire l'objet de révision :

- en cas d'ajout de livrables non prévus initialement,
- en cas de suppression de livrables prévus initialement et qui finalement ne seront plus réalisés,
- en cas d'ajout de livrables créés directement dans MEZZOTEAM sans passer par la liste des livrables > il s'agit dans ce cas de « régulariser » ce livrable dans la liste des livrables
- en cas de suppression de livrables directement dans MEZZOTEAM sans passer par la liste des livrables > il s'agit encore dans ce cas de « régulariser » la suppression de ce document dans la liste des livrables.

L'organisation de ces tableaux figurent en Annexe 3.

4.4.1. LES COUCHES LIVREES

Chaque liste des livrables doit renseigner, pour chaque couche qu'elle contient, les éléments suivants :

Champs du tableau	Description
Titre du document	Libellé de la couche d'information géographique
Secteur	Code du secteur auquel appartient la donnée
Thème	Nom du code principal caractérisant la donnée
Phase projet	Code de la phase projet à laquelle appartient la donnée
Objet	Voir 3.4.1
Aire Géographique	Indication concernant le secteur géographique concerné par la donnée (voir 3.4.1)
Géométrie	Voir 3.4.1
Sous-thème	Nom du code thématique dans lequel est classé la donnée.
Marché cible	Référence du marché SETE-M001-T-B-GDOC-GENE-CSNE_-TABD-0001-00-XX .





Informations complémentaires	Description en quelques mots du contenu de la couche d'information géographique
Source	Organisme producteur de la donnée
Echelle de production*	Echelle de numérisation de la donnée
Echelle d'utilisation	Echelle d'utilisation de la donnée
Validité	Date de saisie ou de mise à jour de la couche
Producteur	Producteur de numérisation
Type	Si nécessaire
Indice	Indice de versement de la donnée dans l'outil MEZZOTEAM
Objet de révision	Permet de déterminer si version initiale ou pas

4.4.2. LES TABLES ATTRIBUTAIRES

Afin d'assurer le suivi des données au niveau de chaque objet contenu dans les couches d'information géographique, des champs génériques seront systématiquement renseignés. Ils sont décrits dans le tableau ci-après :

Nom du champ	Définition	Type	Longueur
NOM	Nom décrivant l'objet	Texte	254
SOURCE	Organisme producteur de la donnée	Texte	50
ECH_NUM	Echelle de saisie de l'objet	Numérique	
ECH_UTI	Echelle d'utilisation	Numérique	
VALIDITE	Date de saisie ou de mise à jour de la donnée	Texte	12
PRODUCT	Producteur de la numérisation ou du contrôle de l'objet	Texte	20
MARCHE	Référence du marché codification Projet	Texte	10
Indice de version	Indice de versement de la donnée dans l'outil MEZZOTEAM	Texte	10

RAPPEL

Les noms des champs génériques doivent être impérativement libellés en MAJUSCULE et n'excéderont pas 8 caractères. Des alias seront utilisés lorsque le nom du champ n'est pas suffisamment explicite. Le champ NOM doit être renseigné et indique ce que représente la couche livrée

L'Instruction n°3-table attributaire SIG-Géotechnique : SETE-M001-T-B-QSSE-GEOT-CSNE-INST-0003-00-A établit la base attributaire spécifique des sondages.





4.4.3. LES METADONNEES

Les métadonnées permettent de comprendre les informations contenues dans la base SIG et d'en suivre ces évolutions.

Chaque couche de données aura ses métadonnées renseignées dans un onglet de la note d'architecture (format xls).

Ce fichier Excel contient :

- > La liste des champs présents dans la donnée
- > Le nom complet du champ
- > Le détail de son contenu

Afin de ne pas alourdir la base, les champs attributaires seront nommés de façon assez explicite pour permettre leur bonne compréhension.

Le renseignement d'un champ attributaire directement depuis l'outil de production SIG (si la spécificité de celui-ci le nécessite) est possible sous arcgis ou qgis, lors de la création de la couche et de sa base attributaire, dans les propriétés, onglet « Métadonnées ».

4.5 LISTE DETAILLEE DES COUCHES

CSNE_MXXX_T_C_GRPJ_SIGE_CSNE_TABD_0001-01-A





4.6. REGLES DE PRODUCTION

4.6.1. REGLES DE TOPOLOGIE

Ce paragraphe décrit les règles à appliquer pour la saisie des différents objets. Ces règles constituent des prescriptions de base. Elles peuvent être complétées par des contraintes supplémentaires définies pour chaque plan d'information.

Les objets de type linéaire sont représentés par une polygline unique ou, le cas échéant, par une succession de segments de droite jointifs. Les segments ne comportent pas de superposition ou de lacune entre les nœuds de départ et d'arrivée. Le sens de digitalisation des objets respecte le sens de fonctionnement de l'élément représenté. Par exemple, les objets représentant les cours d'eau doivent être numérisés dans le sens d'écoulement.

Les polygones ne contiennent pas d'auto-intersection.

Les polygones d'une même couche ne sont pas superposés (ni partiellement, ni totalement).

4.6.2. REGLES GEO-REFERENCEMENT DES DONNEES RASTER

Dans le cas de numérisation de données à partir de fond de plans existants non géo référencés, le calage de ce raster doit être effectué à partir d'un nombre de points suffisant et répartis de façon homogène sur l'ensemble du plan pour assurer la conformité de la géométrie de la saisie à celle de l'original.

4.6.3. REGLES DE PRODUCTION DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

Les documents cartographiques produits dans le cadre de la prestation doivent respecter les règles d'usages de production cartographiques.

Devront systématiquement figurer sur les cartes produites les éléments suivants :

- > Flèche Nord,
- > Echelle (graphique et numérique associée au format de production)
- > Légende qui pourra, si elle est conséquente figurer sur une page à part
- > Nom du projet : « Canal Seine-Nord Europe »
- > Nom du dossier concerné par la carte : AVP, DLE, etc...
- > Date de production du document
- > Logos du MOA, de l'AMO-COP et du producteur de la carte
- > Un encart de situation sera ajouté pour les cartes qui ne sont pas à l'échelle du projet
- > Le numéro de planche dans le cas de production d'atlas de carte

Le format des cartes produites est par défaut de l'A3 paysage.





Les chemins des sources composant la carte doivent être enregistrés en chemin relatif.
Pour la création d'atlas, le calepinage utilisé doit être orienté selon l'axe du projet du Sud vers le Nord.

Si, pour un besoin spécifique, l'une de ces règles ne peut être observée, le prestataire demande validation auprès du responsable SIG du MOA avant la production du document cartographique

4.6.4.CHARTE GRAPHIQUE DU PROJET

Les documents cartographiques devront respecter **la charte graphique du projet CSNE**.
Des modèles de cartes sous différents formats (A3 paysage, A4 portrait, A3 portrait) ont été produits par l'AMO-COP et validé par la MOA.

Ces modèles seront fournis dans leur format natif au prestataire au démarrage de l'étude et sont disponibles dans leur dernière version sur la GED. Un visuel de ces modèles est présenté en Annexe 5. Ils devront être utilisés pour chaque production cartographique.

Si pour les besoins de son étude le prestataire souhaite produire une carte dans un format différent, il soumettra à validation du MOA le nouveau modèle de carte.





5.ANNEXE 1– CODES SOUS-THEMATIQUES

CODE	SOUS-THEMATIQUE
ACOU	Acoustique
AFAF	Aménagement foncier agricole et forestier
AGRI	Agriculture
AMCOM	Aménagements paysagers de compensation (générique) Boisement H&S, haie, Cordon, PrairieH&S, Pelouse,Roselier, ...
AMECO	Aménagements écologiques : (générique) Boisement H&S, haie, Prairie, Zh, Mare, ...
AMENV	Aménagements environnementaux : (générique) Nivellement, Merlon, Strates
AMPAY	Aménagements paysagers : (générique) Boisement H&S, haie, Cordon, Prairies H&S, Pelouse, Plantations, Revêtement Stabilisé/Bi-couche ...
AMRON	Aménagement Aronde
AMSEO	Aménagement Seuil de l'Oise
BASRE	Bassin réservoir (Louette)
BERG	Défense des berges
BERLA	Berges lagunées
BOIS	Boisement
CESS	Cessibilité
COFF	Coffrage
COMBT	Comblement
COMPE	Mesures compensatoires / MES_COMP accepté
COMP REDUC	Mesures de compensation et/ou de réduction
CONT	Continuités
DAP	Demande d'autorisation de prescription (archéologique)
DEF	Définitif
DEFR	Défrichement-Déboisement
DEPOT	Dépôts à utiliser en général
DEPOD	Dépôts définitifs (ne peut être utiliser pour nommer une couche avec DEPOP)
DEPOP	Dépôts provisoires
DIAG	Diagnostic
DUP	Bande DUP
ECLUS	Ecluse (générique)
ECLUN	Ecluse Canal du Nord
EEMT	Equipements électro-nécaniques
EHPD	Equipements hydromécaniques de pompages et dégrillage
ENJN	Enjeux milieu naturel





EPUI	Eclairage public
EQPA	Enquête parcellaire
EQPMT	Equipement (générique)
EQAPL	Equipements Accueil plaisance
EMPRI	Emprises
ENVI	Environnement / environnemental
ERC	Mesures ERC (réduction en phase chantier)
ETAN	Etanchéité
HYDAN	Aménagements hydrauliques : Annexes
HYDLG	Aménagements hydrauliques : Ouvrages longitudinaux
HYDTR	Aménagements hydrauliques : Traversées
FAUN	Faune
FERR	Ferrailage
FLOR	Flore
FONC	Foncier
FOND	Fondation
INSCH	Installations chantiers
INTF	Interfaces
LIMIT	Limites secteurs
LOIS	Loisirs
LOGI	Logistique
MIAQ	Milieu Aquatique
OCISO	Occupation du Sol
NAVI	Navigation trajectographie
PAFAU	Passage Faune
PATR	Patrimoine
PAYS	Paysage
PFMUL	Plateforme Multimodale (générique)
POLL	Pollution
PORT	Port
PREPA DAP	Préparation à la DAP
PRES	Prescription
PROJT	Projet
PROV	Provisoire
PRAIL	Pont Rail (générique)
PSON	Points de sondages
PTCAN	Pont Canal (générique)
PTROU	Pont Route (générique)
PYRT	Pyrotechnique
QUAI	Quais (générique)
RETAV	Rétablissements de Voirie (générique)



SIPHN	Siphon
TERS	Terrassements
TRVX	Travaux
TORTI	Restauration de la Tortille
URBAN	Urbanisme
HBNT	Habitat Naturel
RESO	Réseaux
RISQ	Risque
SOEC	Socio-économie
TRAC	Tracé géométrie
TRAN	Transport
TRVX	Travaux
VFERR	Voie Ferrée
VOIE	Voirie
VRDS	Voirie réseau divers
ZHUM	Zones Humides
ZONE	Zones règlementaires (Milieu Naturel)



6.ANNEXE 2 – CODIFICATEUR OUVRAGE

SOURCE : AMO-COP - Table des codificateurs évolutive mensuellement

Code	Libellé	PK Requis N° Requis	SECTEUR
10SOM	Vallée de la Somme à Biaches		2
11DUR	Bois Durieux		2
1MORL	Vallée de l'Oise à Morlincourt		2
2PIMP	Vallée de l'Oise à Pimprez		1
3APPI	Vallée de l'Oise à Appilly		2
4FONF	Site de la Forêt d'Ourscamps-Carlepont (ONF)		1
5CLER	Vallée de la Somme à Cléry-sur-Somme		6
6OMIG	Vallée de la Somme à Villers Carbonnel		2
7INGO	Vallée de l'Ingon à Nesle		2
8AGAC	Vallée de l'Agache à Oisy-le-Verger et Vallée de la Sensée à Aubigny au Bac		4
9VERS	Vallée de la Verse		2
A0002	Autoroute A2		2
A0026	Autoroute A26		2
A0029	Autoroute A29		2
ACHAP	Accès au bois du chapitre		2
AIRST	Aire de stationnement	PK	T
AFA01	S1_Sud Oise/Vallée de l'Oise/Compiègne-Cambronne		1
AFA02	S1_Nord Oise/RD1032/Ribécourt-Pontl'Evêque		1
AFA03	S2_Oise Nord Noyonnais/Plaine du Noyonnais/Noyon-Libermont		2
AFA04-05	S2_Somme/ErcheuxMoislains S3_Somme/MoislainsEtricourt		2-3
AFA06	S3_Nord-Pas-deCalais/Ytres-Ruyaultcourt		3
AFA07	S3_Nord-Pas-deCalais/Hermies-Havrincourt		3
AFA08	S3_Nord-Pas-deCalais/Graincourt-Moeuvres		3
AFA09	S3_Nord-Pas-deCalais/Sains les Marquion-Bourlon		3
AFA10	S4_Nord-Pas-deCalais/Marquion-Aubencheul		4
APAVM	Avant-Port Amont Montmacq		1
APAVM	Avant-Port Aval de Montmacq		
BARET	Bassin de rétention	PK	T
BARRA	Barrage (ouvrage en terre)	PK	T
BASRE	Bassin Réservoir de Louette	PK	3
BASAI	Bassin anti-intumescence	PK	T
BATEM	Bâtiment exploitation Montmacq	PK	1
BATEX	Bâti existant		T
BAVIR	Bassin virement	PK	T
BD072	Berges CdN au niveau de la RD72		T
BIEF1	Bief1 (à l'aval de l'écluse)		T



BIEF2	Bief2 (à l'amont de l'écluse)		T
CACLO	Canal Latéral à l'Oise	PK	1
CADND	Canal Du Nord	PK	T
CANAL	Canal (générique)		T
CEEXP	Centre exploitation principal		T
CEEXS	Centre exploitation secondaire	N°	T
CHSEH	Chemins de service/halage (générique)		T
CSNE_	Canal Seine Nord Europe (générique)		T
CDSR	Raccordement Canal de la Sensée	PK	4
D0001	Route départementale 1		2
D0005	Route départementale 5		
D0007	Route départementale 7		
D0015	Route départementale 15		1
D0016	Route départementale 16		
D0021	Route départementale 21		2
D0035	Route départementale 35 Misery		
D0039	Route départementale 39		2
D0040	Route départementale 40		1
D0045	Route départementale 45		2
D0048	Route départementale 48		1
D0058	Route départementale 58		
D0062	Route départementale 62		
D0064	Route départementale 64		2
D0066	Route départementale 66		1
D0076	Route départementale 76		2
D0079	Route départementale 79		2
D007E	Route départementale 7E		
D0081	Route départementale 81		1
D0089	Route départementale 89		
D014E	Route départementale 14E		4
D015T	Route départementale 15 Thourotte		1
D015B	Route départementale 15 Béthencourt		2
D015L	Route Départementale 15 Libermont		2
D0172	Route départementale 172		
D0186	Route départementale 186		2
D021E	Route départementale 21E		
D040B	Route départementale 40bis		1
D0608	Route départementale 608		
D0611	Route départementale 611		2
D0930	Route départementale 930		2
D0932	Route départementale 932		2
D0934	Route départementale 934		2
D0938	Route départementale 938		2

D1017	Route départementale 1017		2
D1029	Route départementale 1029		2
D1031	Route départementale 1031		
D1032	Route départementale 1032		
D164E	Route départementale 164E		2
D930C	Route départementale 930C		2
DEP59	Département du Nord		4
DEP60	Département de l'Oise		1.2
DEP62	Département du Pas de Calais		4
DEP80	Département de la Somme		2.3
DGENE	Route départementale (générique)		T
DIGUE	Digue	N°	T
ECLUM	Ecluse de Montmacq		1
ECLU1	Ecluse de Noyon		2
ECLU2	Ecluse de Campagne Catigny (anciennement Ecluse de Campagne)		2
ECLU3	Ecluse d'Allaines		2
ECLU4	Ecluse de Marquion-Bourlon		4
ECLU5	Ecluse Oisy-Le-Verger		4
ECLUM	Ecluse de Montmacq		1
ECLUN	Ecluse Canal du Nord		4
ECLUS	Ecluse (générique)		T
EQAPL	Equipements Accueil plaisance	PK	T
EQTLI	Equipements linéaires du canal		
HDUP1	Zone hors DUP S1		1
HYD__	Aménagements hydrauliques	PK	T
HYDAN	Aménagements hydrauliques : Annexes	PK	T
HYDBL	Aménagements hydrauliques : Berges lagunées		
HYDDE	Aménagements hydrauliques : Descente d'eau sur talus	PK	T
HYDDV	Aménagements hydrauliques : Déversoirs	PK	T
HYDFO	Aménagements hydrauliques : Fossés définitifs et provisoires	PK	T
HYDLG	Aménagements hydrauliques : Ouvrages longitudinaux	N°	T
HYDME	Aménagements hydrauliques : Merlons		
HYDOI	Aménagements hydrauliques : Oise	N°	1
HYDTR	Aménagements hydrauliques : Traversées	PK	T
ICPEN	Installation classée pour la protection de l'environnement	PK	T
ISECO	Installations pour les secours (rampes d'accès + point de rassemblement)		T
MARES	Aménagements écologiques : Mares (générique)		T
MONUH	Sites MH classes		T
N0031	Route nationale 31		1
NGENE	Route nationale (générique)		T
OAECO	Ouvrages d'aménagement écologiques	PK	T
OFLUV	Ouvrages fluviaux : DAB, etc	PK	T

OUART	Ouvrages d'art (générique)	PK	T
PAFAU	Passage Faune	PK	T
PASS1	Passerelle	PK	T
PCCCE	Poste de contrôle et de commande		T
PCS__	Pont-Canal de la Somme		2
PFMCM	Plateforme Multimodale Cambrai-Marquion		4
PFMNE	Plateforme Multimodale Nesle		2
PFMNO	Plateforme Multimodale Noyon		2
PFMPE	Plateforme Multimodale Péronne		2
POATT	Poste d'attente	PK	T
PPECH	Pontons de pêche (générique)	PK	T
PRAIL	Pont Rail (générique)		T
PRO__	Pont Route (générique)		T
PT001	Pont : rue du bout de ville à ALLAINES		3
PT002	Pont : rue de Bouchavesnes à ALLAINES		3
PT003	Pont : route RD43 à MOISLAINS		3
PT004	Pont : RD184 à MOISLAINS		3
PT005	Pont : rue du canal à MOISLAINS		3
PT006	Pont : rue de MANANCOURT		3
PT007	Pont : RD72		3
PT008	Pont : rue de Douai à ETRICOURT MANANCOURT		3
PT009	Pont : rue d'Equancourt à ETRICOURT MANANCOURT		3
PT40C	Pont : RD40bis sur CSNE		T
PT66C	Pont : RD66 sur CSNE		T
PT66L	Pont : RD66 sur Canal Latéral à l'Oise (y compris ouvrages démolis)		T
PT66O	Pont : RD66 sur Oise (y compris ouvrages démolis)		T
PTCAN	Pont Canal (générique)		T
PTCAT	Pont de Catigny		2
PTPRV	Pont provisoire (générique)		T
PTRSE	Point de rassemblement de secours (générique)	PK	T
QGRAI	Quai de Graincourt	PK	4
QGSM_	Quai GSM (S6)	PK	6
QLANG	Quai de Languevoisin	PK	2
QMCSM	Quai matériaux dangereux Cléry-sur-Somme	PK	3
QPERO	Quai de Péronne	PK	2
QPLEV	Quai de Pont l'évêque	PK	2
QROUY	Quai de Rouy le Petit	PK	2
QSUCR	Quai Sucrierie (S6)	PK	6
QTALL	Quai travaux d'Allaines	PK	3
QTFMN	Quai TFMN (S6)	PK	6
QTMoy	Quai travaux de Noyon	PK	2
QTOIS	Quai travaux de Oisy le Verger	PK	4
QTPRO	Quai travaux provisoire (S6)	PK	6

QU001	Quais de Pimprez	PK	1
QU002	Quai de Ribécourt-Dreslincourt	PK	1
QU003	Quai de Graincourt-les-Havrincourt	PK	4
QUDEC	Quai de déchargement dans le bassin de virement (Moislains)	PK	3
QUIND	Quais industriels	PK	T
QUPLA	Quais Plaisance	PK	T
QURAP	Quai URAP (Allaines)	PK	3
QUTBD	Quais de transbordement	PK	T
QUTVX	Quais travaux	PK	T
R1017	Rétablissement RD1017	PK	1
R184C	Rétablissement RD184 sur CSNE (y compris démolition Ouvrage d'Art existant sur Canal Du Nord)	PK	2
R40BC	Rétablissement RD40bis sur CSNE		
RAACS	Rampe d'accès des secours (générique)	PK	T
RCTMC	Rétablissement voie communale Thourotte Montmacq sur le CSNE (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RCTML	Rétablissement voie communale Thourotte Montmacq sur le Canal Latéral à l'Oise (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RCTMO	Rétablissement voie communale Thourotte Montmacq sur Oise (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RESC1	Rescindement de l'Oise à Montmacq	PK	1
RESCR	Rescindement de l'Oise à Montmacq et rétablissements RD66 et RD40bis		1
RESOP	Rescindement de l'Oise à Pimprez	PK	1
RETAV	Rétablissemements de Voirie (générique)		T
RETLV	Rétablissement Latéral Voirie (pas d'intersection CSNE)	N°	T
ROUTE	Routes (générique)	PK	T
RT15C	Rétablissement RD15 sur CSNE	PK	
RT40C	Rétablissement RD40 sur CSNE (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RT43C	Rétablissement RD43 sur CSNE (y compris démolition ouvrage d'art existant sur Canal Du Nord)	PK	
RT48C	Rétablissement RD48 sur CSNE (y compris ouvrages démolis)	PK	
RT58C	Rétablissement RD58 sur CSNE	PK	
RT66C	Rétablissement RD66 sur CSNE	PK	1
RT66L	Rétablissement RD66 sur Canal Latéral à l'Oise (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RT66O	Rétablissement RD66 sur Oise (y compris ouvrages démolis)	PK	1
RT72C	Rétablissement RD72 sur CSNE (y compris démolition Ouvrage d'Art et création PIPO sur Canal Du Nord)	PK	2
RT81C	Rétablissement RD81 sur CSNE (y compris ouvrages démolis)	PK	
RT938	Rétablissement RD938	PK	
RTCV2	Rétablissement rue du bout de ville à ALLAINES sur canal du Nord (y compris démolition pont CV2)	PK	3
RTMAT	Rétablissement du Matz	PK	1

STPOM	Station pompage	N°	T
RXGAZ	Réseaux GRD Gaz	PK	T
RXEAU	Réseaux Eaux	PK	T
RXELE	Réseaux Electricité	PK	T
RXGEN	Réseaux (générique)		T
RXTEL	Réseaux Télécoms	PK	T
RXTRP	Réseaux Trapil (hydrocarbures)	PK	T
SECT1	SECTEUR 1 (générique)		1
SECT2	SECTEUR 2 (générique)		2
SECT3	SECTEUR 3 (générique)		3
SECT4	SECTEUR 4 (générique)		4
S234	SECTEURS 2, 3 et 4		T
SEMON	Seuil de Montmacq		1
SEPM	Seuil de Pimprez		1
SIBEL	Siphon du ru du marais de Belle Anne	PK	2
SIDIV	Siphon de la Divette	PK	2
SILAN	Siphon du ru du Lannois	PK	1
SIMOL	Siphon du ru du Moulin	PK	1
SIMOU	Siphon du ru du moulinet	PK	1
SIPHN	Siphon	PK	T
SIRIB	Siphon du ru de Ribécourt	PK	1
STPOM	Station pompage	PK	T
TORTI	Aménagement de la Tortille		3
VCALL	Voie communale Allaines-Bouchavesnes		3
VCBAB	Voie Communale Barleux Biaches		2
VCBEH	Voie Communale 934- Béhancourt		2
VCCOM	Voie Communale Cressy Omencourt Moyencourt		2
VCFLB	Voie Communale Flaubourt Biaches		2
VCLIC	Voie Communale Licourt Cizancourt		2
VCLID	Voie Communale Licourt D62		2
VCHER	Voie Communale Hermies		4
VCLIC	Voie Communale Licourt Cizancourt		2
VCLID	Voie Communale Licourt D62		2
VCLMO	Voie Communale Languevoisin Moyencourt		2
VCMBO	Voie Communale Marquion Bournon		4
VCMBR	Voie Communale Moeuvres -Graincourt		4
VCMOD	Voie Communale Morchain D103		2
VCMOE	Voie Communale Morchain Epenancourt		2
VCOMM	Voie communale (générique)		T
VCTMO	Voie Communale Thourotte-Montmacq		1
VFAMR	Voie ferrée Amiens Laon		2
VFCRJ	Voie ferrée Creil Jeumont		2
VFERR	Voie ferrée (générique)		T

VFSJD	Voie ferrée Saint Just Douai		2
YTRES	Tranchée d'Ytres		4
ZOCOE	Zone de compensations écologiques		T

Figure 1: Capture d'écran de la liste de livrable

CSNE-M001-T-C-QSSE-SIGE-CSNE_-PRCD-0002-00-A

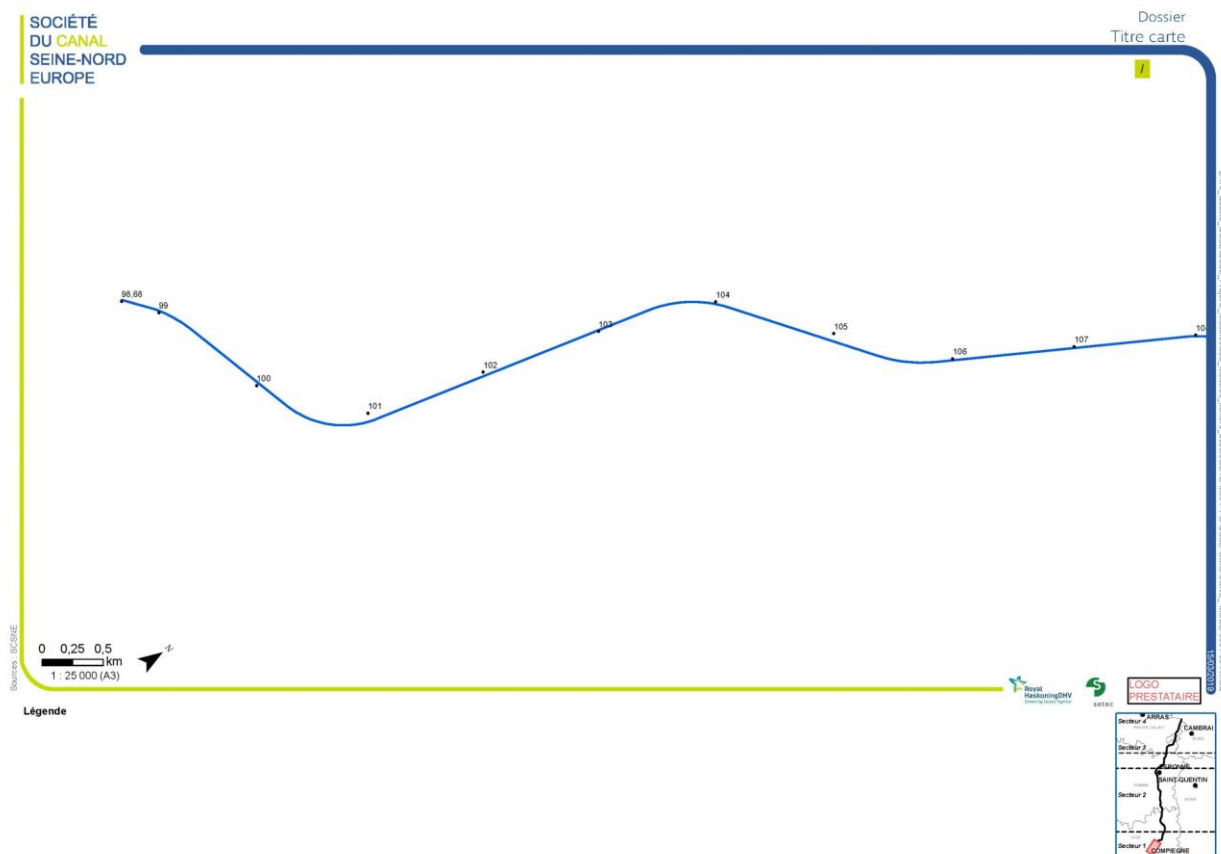
[illegible][illegible]

8.ANNEXE 4 – TABLEAU DES AIRES GEOGRAPHIQUES

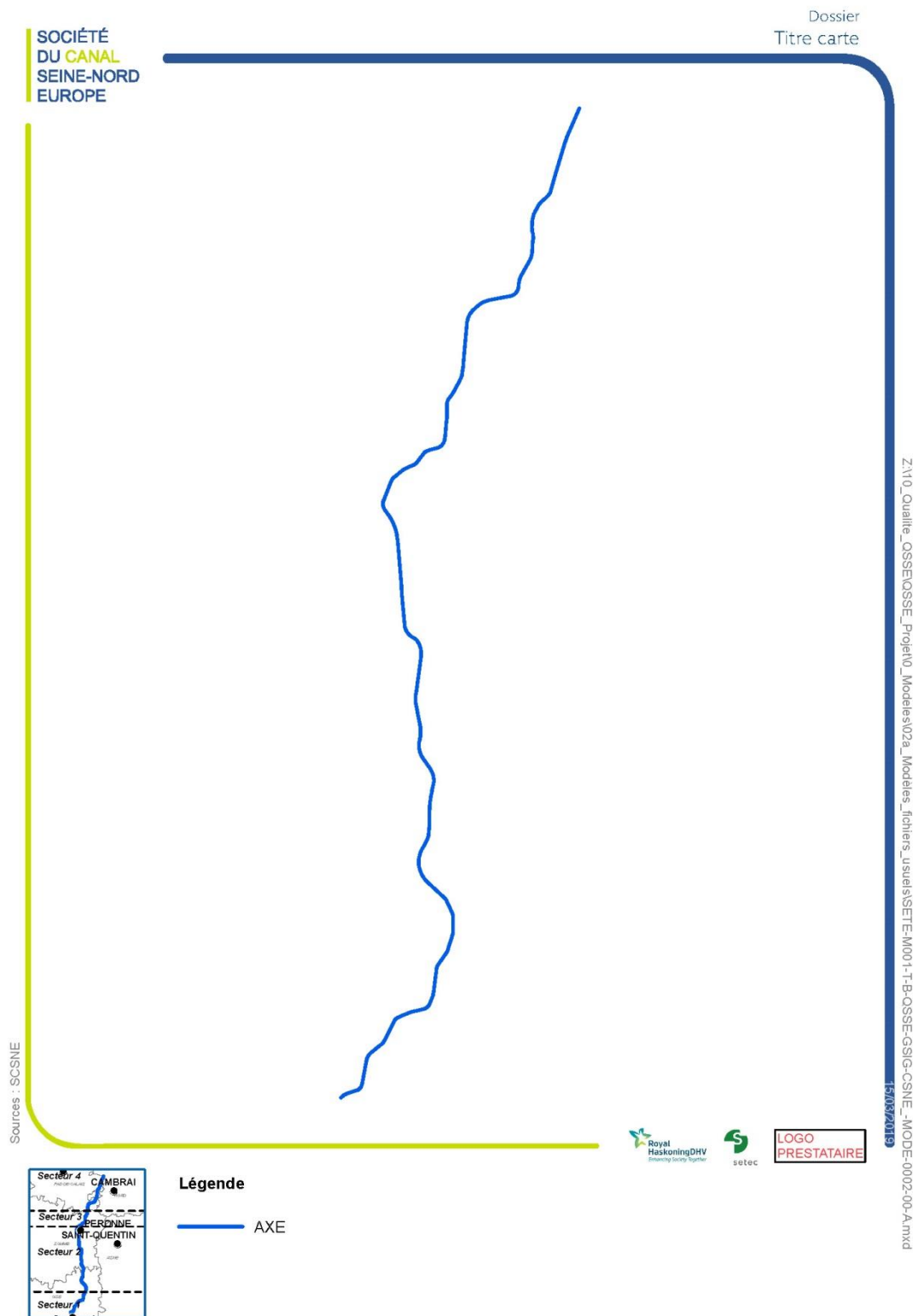
PK début	PK fin	SECTEUR	Nom du secteu	CODE SECT	TOARC	CODE TOA	BARRAGES	CODE TOA
98.68	107.11	1		1	100	1	100 1_BI1	100_BI1
107.11	117.349	1		1	100	1	100 1_BA1	100_BA1
117.349	119.735	2		2	200	2.1	210 2_BA1	210_BA1
119.735	123.1	2		2	200	2.1	210 2_BA2	210_BA2
123.1	128.083	2		2	200	2.1	210 2_BA3	210_BA3
128.083	131.4	2		2	200	2.1	210 2_BA4	210_BA4
131.4	137.2	2		2	200	2.1	210 2_BA5	210_BA5
137.2	161.42	2		2	200	2.2	220 2_BA5	220_BA5
161.42	164.55	6 PCS			600	2.2	620 6_BA6	620_BA6
164.55	164.55	3		3	300	3	300 3_BA9	300_BA9
164.55	167.323	3		3	300	3	300 3_BA7	300_BA7
167.323	178.112	3		3	300	3	300 3_BA8	300_BA8
178.112	192.88	4		4	400	4.1	410 4_BA10	410_BA10
192.88	196.5	4		4	400	4.1	410 4_BA11	410_BA11
196.5	198.386	4		4	400	4.2	420 4_BA11	420_BA11
198.386	201.7	4		4	400	4.2	420 4_BA12	420_BA12
201.7	205.052	4		4	400	4.2	420 4_BA13	420_BA13
205.052	206	4		4	400	4.2	420 4_BI7	420_BI7
106.375	107.975	1	ECLUSE		100	ECLUSE D EMONTMACQ		
118.92	121.175	5	ECLUSE		500	ECLUSE DE NOYON		
127.42	129.01	5	ECLUSE		500	ECLUSE DE CATIGNY		
165.86	168.215	5	ECLUSE		500	ECLUSE D ALLAINES		
197.53	199.06	5	ECLUSE		500	ECLUSE DE MARQUION		
204.203	205.66	5	ECLUSE		500	ECLUSE DE OISY LE VERGER		
		tous			000			000_BA
		plusieurs	T		999		T BA	999_BA

9.ANNEXE 5 – CHARTE GRAPHIQUE-MODELES DE CARTE

Modèle Carte A3 paysage

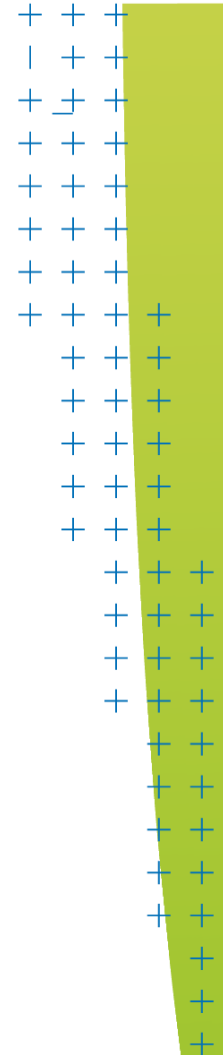


Modèle carte A4 portrait



Modèle carte A3 portrait





Partenaires financiers



Cofinancé par
l'Union européenne



SOCIÉTÉ
DU CANAL
SEINE-NORD
EUROPE



[www.
canal-seine-
nord-europe.fr](http://www.canal-seine-nord-europe.fr)