

CONVENTION

Mise en œuvre d'un partenariat
technique et financier pour la
constitution d'un fond de plan « très
grande échelle » et pour la production
de mise à jour sur le territoire du
département de la Creuse au format
d'échange PCRS
(Plan de Corps de Rue Simplifié)

Table des matières

PREAMBULE.....	4
ARTICLE 1 – LES ACTEURS DU PROJET	5
ARTICLE 2 – DEFINITION DES ACTEURS	5
ARTICLE 3 – LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
ARTICLE 4 – OBJET DE LA CONVENTION.....	7
ARTICLE 5 – DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PCRS CREUSE ET EXIGENCES DE PRECISION	8
ARTICLE 6 – PERIMETRE GEOGRAPHIQUE.....	8
ARTICLE 7 – PLANNING PREVISIONNEL	9
ARTICLE 8 – DUREE DE LA CONVENTION.....	9
ARTICLE 9 – LES DIFFERENTES INSTANCES DE GOUVERNANCE ET DE SUIVI TECHNIQUE	9
9.1. Le Comité de Pilotage (COPIL)	9
9.1.1. Composition	10
9.1.2. Rôle	10
9.1.3. Modalités de fonctionnement.....	10
9.2. Le Comité Technique (COTECH)	11
9.2.1. Organisation	11
9.2.2. Rôle.....	11
9.2.3. Modalités de fonctionnement.....	11
ARTICLE 10 – MISE EN ŒUVRE DU PCRS	12
10.1. Modalités de réalisation du PCRS raster.....	12
10.1.1. Décomposition du projet pour la constitution de l'orthophotoplan PCRS.....	12
10.1.2. La production de l'orthophotoplan PCRS	13
10.2 Mise à jour du fond de plan PCRS Creuse.....	15
10.2.1. Nécessité des mises à jour du PCRS	15
10.2.2. Modalités de mise à jour du PCRS	16
10.2.3. Rôle et obligations des Partenaires dans la mise à jour du PCRS	17
10.3 Hébergement, diffusion et mise à disposition du PCRS et de ses mises à jour.....	18
10.3.1. Description des actions à mettre en œuvre	18

10.3.2. Obligations du GIP ATGeRI.....	18
ARTICLE 11 – MONTAGE FINANCIER.....	19
11.1. Montage financier initial	19
11.1.1. Coût global.....	19
11.1.1.2. Répartition financière entre les Partenaires.....	20
11.1.1.3. Modalités de paiement des contributions	21
11.1.1.4. Dépassement budgétaire supérieur à 10%	21
11.1.1.5. Amortissement	21
11.2. Intégration de Nouveaux Partenaires dans le montage financier.....	22
ARTICLE 12 – PROPRIETE, DROITS DE DIFFUSION ET D'UTILISATION DU PCRS CREUSE ET DE SES MISES A JOUR	22
12.1. Propriété des résultats	22
12.1.1. Connaissances Spécifiques	22
12.1.2. Résultats Propres.....	23
12.1.3. Résultats Communs.....	23
12.1.4. Régime de copropriété.....	23
12.2. Droit d'utilisation et de diffusion des données PCRS	24
12.2.1. Conditions d'accès et d'utilisation des Données	24
12.2.2. Mises à disposition des Données à des tiers	24
ARTICLE 13 – LES APPORTS DES PARTENAIRES.....	25
13.1. Description des actions menées par les Partenaires	25
13.2. Apport monétaire des Partenaires	27
ARTICLE 14 – NOUVEAU PARTENAIRE ENTRANT DANS LA CONVENTION ET SUBSTITUTION D'UN PARTENAIRE PENDANT LA DUREE DE LA CONVENTION	27
14.1. Nouveau Partenaire.....	27
14.2. Substitution d'un Partenaire.....	28
ARTICLE 15 – MODIFICATION DE LA CONVENTION	28
ARTICLE 16 – RESPONSABILITE	28
ARTICLE 17 – FORCE MAJEURE	29
ARTICLE 18 – PROTECTION DES DONNEES	29
ARTICLE 19 – RESILIATION DE LA CONVENTION	29

ARTICLE 20 – FIN DE LA CONVENTION	30
ARTICLE 21 – CLAUSE DE TOLERANCE	30
ARTICLE 22 – INTEGRALITE	30
ARTICLE 23 – DROIT APPLICABLE ET REGLEMENT DES LITIGES	30
ARTICLE 24 – FORMALITES	30
ARTICLE 25 – LISTE DES ANNEXES	30
ANNEXE 1 : Liste des Partenaires signataires de la Convention	32
ANNEXE 2 : Définitions	33
ANNEXE 3 : Spécifications techniques de l'orthophotoplan PCRS.....	35
ANNEXE 4 : Calendrier de production du PCRS image	44
ANNEXE 5 : Caractéristiques des contrôles réalisés par le GIP ATGeRI et les Partenaires.....	45
ANNEXE 6 : Coût estimatif du projet global	46
ANNEXE 7 : Décomposition et répartition des contributions financières des parties sur 5 ans	47
1- Apport monétaire global des parties	47
2- Décomposition de l'apport monétaire des parties sur le Chapitre I.....	47
3- Décomposition de l'apport monétaire des parties sur le Chapitre II.....	47
ANNEXE 8 : Modalités financières.....	48
ANNEXE 9 : Liste des Ayants droit.....	49
ANNEXE 10 : Acte d'engagement.....	50

PREAMBULE

La présente convention (ci-après « la Convention ») porte sur la mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution et le maintien d'un fond de plan « très grande échelle » au format d'échange PCRS sur le Département de la Creuse.

Entre,

Le Syndicat Départemental des Energies de la Creuse, situé 11 avenue Pierre Miendès France – 23 000 GUERET, représenté par son Président, Monsieur André MAVIGNER, qui assure la coordination et pilotage, de la réalisation et des mises à jour du Plan de Corps de Rue Simplifié (PCRS), en tant qu'Autorité Publique Locale Compétente (APLC) et maître d'ouvrage, conformément à l'arrêté préfectoral en date du 4 Décembre 2025.

Ci-après désignée « SDEC ».

Enedis, gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité, société anonyme à directeur et à conseil de surveillance au capital social de 270 037 000 euros, dont le siège social est sis 4, place de la Pyramide 92800 Puteaux, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro 444 608 442, représentée par Madame Amélie DOUGY, Directrice Territoriale Limousin, agissant en vertu des délégations de pouvoirs, faisant élection de domicile (**à développer par Enedis**)

Ci-après désignée « Enedis ».

Le **GIP ATGeRI** dans le cadre de PIGMA situé 6 parvis des Chartrons – 33 075 BORDEAUX représenté par son Président Monsieur Bruno LAFON, assume un rôle de coordonnateur régional sur les différents projets du Plan de Corps de Rue Simplifié (PCRS) afin de faciliter leur mise en œuvre et leur mise à jour sur l'ensemble du territoire régional de la Nouvelle-Aquitaine et ses déclinaisons locales. Il contribue sous la forme d'une ingénierie (animation régionale, accompagnement technique et administratif) et par la mise en œuvre de l'infrastructure régionale d'hébergement et de diffusion des données du fond de plan « très grande échelle image », au format d'échange PCRS.

Ci-après désigné « GIP ATGeRI ».

A COMPLÉTER AVEC LES AUTRES PARTENAIRES SIGNATAIRES

ARTICLE 1. – LES ACTEURS DU PROJET

Les acteurs de ce projet sont :

- Les Partenaires ;
- Les Nouveaux Partenaires ;
- Les Ayants Droit ;
- Les Prestataires.

ARTICLE 2 – DEFINITION DES ACTEURS

- **Partenaire Fondateur** : Entité signataire ayant contribué à la création de la Convention. Les Partenaires collaborent pour le bon déroulement des actions prévues et possèdent des droits et devoirs définis dans le cadre de la Convention ;
- **Nouveau Partenaire** : Entité signataire de la présente Convention n'ayant pas contribué à la création de cette Convention. Au même titre que les Partenaires Fondateurs, les Nouveaux Partenaires collaborent au bon déroulement des actions prévues et possèdent des droits et devoirs définis dans la Convention ;

5

Les Partenaires Fondateurs et les Nouveaux Partenaires sont définis comme les Partenaires de la Convention.

La liste des Partenaires (Partenaire Fondateur et Nouveau Partenaire) est détaillée en annexe 1. Cette liste pourra être modifiée par voie d'avenant à la Convention.

A ces Partenaires viennent s'ajouter deux catégories d'acteurs :

- **Ayant Droit** : Entité bénéficiant de droits accordés par un Partenaire ;
- **Prestataire** : Entité mandatée par un Partenaire pour réaliser des services ou fournir des ressources spécifiques. Un Prestataire dispose de droits limités, liés aux missions précises qui lui sont confiées par le biais d'un Partenaire, pendant une période précise.

ARTICLE 3 – LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'utilisation de l'**outil cartographique** représente un enjeu fort dans la phase (en) amont de la réalisation de tous travaux, quel que soit le maître d'ouvrage, ainsi que dans la phase finale concernant la mise à jour des données après réalisation desdits travaux. Lors de la phase préparatoire, au moment des consultations des Déclarations de Travaux (DT) et Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT), se pose une problématique de **fiabilité** et de **précision** de la réponse qui dépend en grande partie du fond de plan utilisé qui doit garantir la qualité des informations transmises au maître d'ouvrage. Depuis 2012 et la réforme anti-endommagement des réseaux, chaque maître d'ouvrage est **responsable de la sécurité des biens et des personnes** dans la réalisation du chantier et chaque exploitant est **responsable du positionnement** de son réseau par la **classe de précision** (classe A attendue) qu'il fournit dans sa réponse et ses prescriptions.

Le **géoréforcement** des réseaux souterrains, en aval des chantiers réalisés, constitue quant à lui, un vecteur d'amélioration essentiel dans la mise à jour et la précision des données cartographiques et joue un rôle prégnant dans la réglementation anti-endommagement.

Cette nécessaire évolution dans les pratiques passe par la construction d'un fond de plan de référence conforme au format d'échange standard PCRS (Plan de Corps de Rue Simplifié), dont l'élaboration a été confiée à un collège d'institutions (le CNIG, la FNCCR, l'AMF, l'ARE, l'AFIGEO, la CSNGT, l'IGN, l'OGEE, GRDF et ENEDIS) répondant à un protocole d'accord conclu le 24 juin 2015, en tant que référentiel topographique unique. Le contenu du PCRS est décrit dans le géostandard d'échange défini par le CNIG et dont la version la plus récente (v2.) est datée du 21 septembre 2017.

L'objectif de ce standard cartographique est double :

- Améliorer la précision du repérage des réseaux ;
- Fiabiliser l'échange d'informations entre tous les acteurs concernés (collectivités, exploitants de réseaux, maîtres d'ouvrage et entreprises de travaux).

Les exploitants privés et publics à travers la gestion des réseaux de distribution publique d'électricité, de gaz, d'éclairage public, d'eau, d'assainissement, des réseaux de chaleur, etc... doivent se conformer à ces nouvelles règles.

6

Dès lors, un calendrier de mise en œuvre d'utilisation du PCRS vise à généraliser son utilisation de manière progressive afin d'obliger tous les gestionnaires de réseau à utiliser ce fond de plan en lieu et place de leurs propres fonds de plan, souvent hétérogènes et imprécis.

Le **1^{er} janvier 2026** marque une étape intermédiaire importante qui rend l'utilisation du PCRS **obligatoire** pour tous les ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité implantée sur l'ensemble du territoire ainsi qu'aux ouvrages souterrains non-sensibles implantés dans des unités urbaines au sens de l'INSEE (arrêté ministériel du 26 octobre 2018).

Le **1^{er} janvier 2032** constitue la date butoir à laquelle l'obligation se généralise à **tous les ouvrages sur tout le territoire**. Aucune distinction, aucune exception. Seront donc concernés tous les exploitants de réseaux quelle que soit leur nature, quel que soit le territoire.

Pour mettre en œuvre le PCRS, seule une mutualisation des ressources entre acteurs, gestionnaires de réseaux et collectivités locales permet la création et l'exploitation, en somme la « vie » d'un PCRS à l'échelle d'un territoire, celui du Département de la Creuse, en l'occurrence. C'est dans cet esprit que les exploitants de réseaux et les collectivités locales décident de construire le PCRS autour du Syndicat Départemental des Energies de la Creuse, l'Autorité Publique Locale Compétente (APLC), et d'agréger leurs moyens et leurs données pour garantir le respect de la réglementation.

Enfin, il faut être conscient que le PCRS se construit dans un contexte d'innovation technologique et qu'il peut, combiné à l'intelligence artificielle et au développement des jumeaux numériques, ouvrir de nouvelles perspectives en matière d'**aménagement du territoire**.

De sa fonction première à caractère topographique, le "PCRS 2.0" peut intégrer les **problématiques environnementales** liées à la **transition énergétique** et au **changement climatique**. Il pourrait ainsi constituer le socle mutualisé d'un **outil de planification stratégique** qui permettra de simuler des situations pour mieux les anticiper et de prendre aujourd'hui des décisions et des orientations qui permettront de pallier leurs conséquences à court, moyen et long terme.

ARTICLE 4 – OBJET DE LA CONVENTION

Dans ce contexte, les Partenaires de la Convention, sous l'égide du SDEC en tant qu'APLC, ont pris l'initiative de concevoir la première base socle d'un PCRS sur le territoire du département de la Creuse (ci-après « PCRS Creuse ») et de définir les conditions de sa constitution, de sa diffusion et de sa mise à jour.

La Convention, définit les modalités administratives, techniques, juridiques et financières à mettre en œuvre pour y parvenir.

Cela implique la production et la gestion de deux types de données :

- L'orthophotoplan PCRS Creuse ;
- Les données générées dans le cadre des mises à jour en continu du PCRS Creuse.

La mise en œuvre du PCRS Image ainsi que la production en continu des mises à jour du PCRS (raster

7

et vecteur) se déclinent en 3 chapitres :

- I. La constitution de l'orthophotoplan PCRS sur le Département de la Creuse au format d'échange PCRS ;
- II. Le stockage, diffusion et mise à disposition du PCRS Creuse ;
- III. La production en continu d'un fond de plan PCRS Creuse (raster ou vecteur).

ARTICLE 5 – DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PCRS CREUSE ET EXIGENCES DE PRECISION

Selon les dispositions de l'Arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les Collectivités locales et leurs Etablissements publics ou exécutés pour leur compte, le fond de plan attendu est un fond de plan « très grande échelle image », correspondant à un orthophotoplan de résolution 5 cm et de classe A de précision inférieure à 10 cm.

Ce fond de plan doit correspondre aux spécifications du géostandard du Plan de Corps de Rue Simplifié (PCRS) à Très Grande Echelle établi par le CNIG et validé le 21 septembre 2017 (v 2.0).

Les exigences de précision du fond de plan doivent permettre de répondre aux obligations de l'Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du Code de l'Environnement :

« ... Classes de précision cartographique des ouvrages en service :

Classe A : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible ; ... ».

Dans les secteurs où l'orthophotoplan ne permet pas d'identifier suffisamment le corps de rue, le fond de plan pourra être complété d'éléments vectoriels structurés selon la norme en vigueur, apportés par les Partenaires (cf. art. 10.2). Ces éléments seront fournis sur les secteurs identifiés par les Partenaires comme complément à l'orthophotoplan. Ils seront intégrés par le GIP ATGeRI, le cas échéant.

Les Partenaires étudieront à terme la possibilité d'intégrer des éléments d'adressage (n° de voie + libellé de voie) et les affluents de réseaux.

ARTICLE 6 – PERIMETRE GEOGRAPHIQUE

Le périmètre géographique concerné par la Convention est l'ensemble du Département de la Creuse.

Département de la Creuse :

Superficie du périmètre : 5 585 km² (données IGN, 2024) ;
Nombre d'habitants : 115 529 habitants (données INSEE, 2022) ;
Nombre de communes : 255 (données IGN, 2025).

8

ARTICLE 7 – PLANNING PREVISIONNEL

Le planning prévisionnel général est détaillé ci-dessous : **A VALIDER AVEC ENEDIS**

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031				
Chapitre I : Acquisition prises de vues aériennes (PVA) et contrôles internes (3 blocs)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Chapitre I : Traitements PVA et productions orthophotoplans PCS Image (3 blocs)												
Chapitre I : Contrôles externes PVA et orthophotoplans PCS Image (3 blocs)												
Chapitre II : Hébergement et diffusion PCS Image												
Chapitre III : Fourniture et intégration de fonds de plan vecteur au format d'échange PCS												
Chapitre III : Identification des zones à mettre à jour												
Chapitre III : Mise à jour du PCS Image												

Le planning relatif à l'acquisition des données est détaillé en annexe 4.

ARTICLE 8 – DUREE DE LA CONVENTION

La Convention est valable pour une période de cinq ans.

Elle prend effet à compter du **XX/XX/2026**, après signature des Partenaires, pour la période du **XX/XX/2026** au **XX/XX/2031**.

La Convention est opposable aux Nouveaux Partenaires à partir de leur date de signature de la Convention et jusqu'à sa date d'échéance, le montant de leur contribution étant alors réparti sur la durée résiduelle de la Convention.

ARTICLE 9 – LES DIFFERENTES INSTANCES DE GOUVERNANCE ET DE SUIVI TECHNIQUE

La création du PCRS Creuse s'inscrit dans le cadre d'un partenariat unissant de nombreux acteurs. Cette démarche collaborative est orchestrée par l'APLC (SDEC). Il a été décidé d'associer les Partenaires aux décisions en les intégrant aux différentes instances de pilotage et techniques.

9.1. Le Comité de Pilotage (COFIL)

Un comité de pilotage est créé dans le cadre de la Convention.

9.1.1. Composition

Le COFIL est composé de membres désignés par les Partenaires de la façon suivante :

- Chaque Partenaire désigne un membre titulaire et un membre suppléant, et en informe l'APLC. Il est présidé et animé par le représentant de SDEC.

9.1.2. Rôle

Le COFIL est un espace de concertation qui doit permettre d'assurer une prise de décision pour toutes questions à la fois stratégiques et financières dans la mise en œuvre de la présente Convention ou de ses évolutions éventuelles.

Il est chargé notamment de :

- Veiller au bon déroulement du projet ;
- Veiller au respect des engagements de chaque Partenaire (techniques, financiers, juridiques) ;
- Prendre toute décision facilitant l'exécution de la Convention ;
- Valider les grandes orientations du projet et notamment la programmation des zones à traiter ou à mettre à jour ;
- Proposer, le cas échéant, des avenants à la Convention ;
- Statuer sur l'élargissement du partenariat à d'autres acteurs ;
- Décider des actions de communication que le COFIL juge nécessaires.

Un bilan annuel des actions d'animation et d'accompagnement sera présenté par le SDEC.

9.1.3. Modalités de fonctionnement

Le COFIL devra se réunir au moins une fois par an ou à la demande d'un ou plusieurs Partenaires, sur convocation de son président, adressée par tout moyen écrit (y compris par courrier électronique), vingt jours avant la date de chaque réunion, sauf en cas d'urgence ou d'accord de tous les membres du COFIL.

La convocation devra s'accompagner des documents nécessaires pour l'appréciation par les membres du COFIL des questions qui leurs sont soumises.

Les délibérations du COFIL peuvent être prises en consultation par voie de conférence téléphonique ou vidéoconférence, un numéro et/ou lien étant à cet effet systématiquement inclus dans la convocation adressée aux membres du COFIL.

En cas d'impossibilité de participer en personne à une réunion, chaque membre titulaire peut donner pouvoir :

- Soit à son membre suppléant ;
- Soit aux représentants (membres titulaires ou membres suppléants) d'un autre Partenaire ;
- Soit au président du COFIL, préalablement à chaque séance.

Les membres peuvent se faire accompagner des personnes compétentes de leur choix, sans voix délibérative.

Modalités de vote

Les décisions sont prises à la majorité qualifiée des 2/3 de l'ensemble des voix des Partenaires présents ou représentés.

Les réunions du COPIL font l'objet de comptes rendus rédigés par le SDEC.

9.2. Le Comité Technique (COTECH)

9.2.1. Organisation

Le COTECH est composé de représentants des Partenaires, chaque Partenaire désignant un membre titulaire et un membre suppléant dont il transmet l'identité et les coordonnées à le SDEC. Ces représentants seront, si possible, géomaticien, technicien ou utilisateur du PCRS.

Le COTECH est présidé et animé par le représentant de le SDEC.

9.2.2. Rôle

Le COTECH prend des décisions techniques n'ayant pas d'incidence financière et permettant la bonne mise en œuvre du projet.

Lorsque les décisions techniques ont un impact financier sur le partenariat, le COTECH saisira le COPIL et donnera ses conclusions ou recommandations.

Le COTECH a pour mission de :

- Centraliser les besoins techniques pour améliorer le PCRS (mise à jour, hébergement, anomalies, ...);
- Choisir ou valider les dispositions techniques qui seront proposées en cours du projet par le GIP ATGeRI ou le SDEC ;
- Suivre, au moyen d'indicateurs, l'avancement du projet ;
- Echanger et proposer des solutions techniques pour améliorer ou corriger le rendu ;
- Préparer les décisions et propositions à présenter au COPIL.

9.2.3. Modalités de fonctionnement

Le COTECH se réunira à minima 1 fois par an ou à la demande d'un ou plusieurs Partenaires, sur convocation de son président adressée par tout moyen écrit (y compris par courrier électronique), dix jours avant la date de chaque réunion, sauf en cas d'urgence ou d'accord de tous les membres du COTECH.

Les réunions du COTECH pourront avoir lieu par voie de conférence téléphonique ou vidéoconférence, un numéro et/ou lien étant à cet effet systématiquement inclus dans la convocation adressée aux membres du COTECH.

Selon l'ordre du jour et en fonction des compétences requises, des personnes extérieures au COTECH pourront être conviées aux réunions par les Partenaires. Ceux-ci en informeront le SDEC qui se chargera d'informer les autres Partenaires.

Les réunions du COTECH font l'objet de comptes rendus rédigés par le SDEC.

ARTICLE 10 – MISE EN ŒUVRE DU PCRS

10.1. Modalités de réalisation du PCRS raster

10.1.1. Décomposition du projet pour la constitution de l'orthophotoplan PCRS

Le produit résultant de la production est le suivant :

- Un orthophotoplan « PCRS » sur le Département de la Creuse.

Les résultats intermédiaires listés ci-après seront également produits dans le cadre de la production :

- Plans de vol théoriques ;
- Plans de vol réels ;
- Tableaux de recouvrement en % pour chaque couple de clichés ;
- Rapports de vol, dont les renseignements sur les conditions météorologiques et horodatages des clichés ;
- Prises de vues aériennes originales, corrigées des effets de vignettage et des différences d'éclaircissement ;
- Certificat(s) d'étalonnage de la ou des chambre(s) de prises de vues aériennes ;
- Tableaux d'assemblage numérique des prises de vues aériennes ;
- Tableaux détaillant, cliché par cliché, l'orientation la plus précise possible des images (position des sommets, angles de la prise de vue), avec l'estimation de la précision de cette orientation ;
- Certificat(s) de calibration de la ou des caméra(s) ;
- Livrables d'aérotriangulation et de stéréopréparation (orientation de chaque image, rapport sur la conduite des opérations, rapport des résultats issus du calcul d'aérotriangulation, liste des coordonnées clichés et terrain de tous les points issus de l'aérotriangulation et de la stéréopréparation, les fiches signalétiques et la nature des points d'appui et de contrôle stéréopréparés avec les photos et croquis de repérage ;
- Modèles Numériques de Terrain (MNT), accompagnés des données vectorielles signalant les secteurs modifiés ;

- Fichiers de lignes de mosaïquage ;
- Fichiers des emprises de dalles correspondant aux orthophotographies unitaires, avec les métadonnées associées.

Les produits PCRS image résultant de la coopération et les résultats intermédiaires couvrent l'ensemble du territoire du Département de la Creuse.

Le PCRS vecteur sera un complément ponctuel au PCRS raster sur les zones présentant des lacunes d'informations.

Les spécifications techniques sont définies en annexe 3.

10.1.2. La production de l'orthophotoplan PCRS

Description des actions du projet, réalisables à la production du PCRS raster

Les actions présentées ci-dessous résumant les différentes phases en vue de la réalisation des productions attendues. L'échelonnement des actions à réaliser pour la production du PCRS raster est détaillé dans l'annexe 4.

Action 1.1 : Validation du projet de plan de vol et des éléments réglementaires et techniques nécessaires à l'acquisition aérienne pour le marché d'Enedis ;

Action 1.2 : Réalisation des prises de vues aériennes sur l'ensemble du territoire du Département de la Creuse, en limitant l'incidence des ombres portées. Dans des conditions météorologiques conformes aux normales, la prise de vues doit pouvoir être réalisée entre début avril et mi-octobre.

Action 1.3 : Constitution d'une base de données des points d'appuis et de contrôle nécessaires aux opérations d'aérotriangulation et stéréopréparation. Réalisation des opérations d'aérotriangulation et stéréopréparation pour le géoréférencement des clichés bruts issus des prises de vues aériennes.

Action 1.4 : Livraison des livrables intermédiaires (calcul d'aérotriangulation et images orientées) en vue des contrôles externes (résultats des opérations d'aérotriangulation et de stéréopréparation, des prises de vues aériennes, cf. annexe 3).

Action 1.5 : Contrôles de l'aérotriangulation et du respect des spécifications de la PVA (recouvrement, devers, radiométrie...);

Contrôle des livrables (projection(s), formats, nommage...);

Contrôle des résultats des opérations d'aérotriangulation et de stéréopréparation ;

Reprise éventuelle des opérations d'aérotriangulation et de stéréopréparation, si les résultats ne correspondent pas aux valeurs de précision attendues (classe de précision) et décrites dans l'annexe 3 pour l'orthophotographie PCRS.

Action 1.6 : Production et livraison d'une version bêta des orthophotographies.

Action 1.7 : Contrôle et validation des orthophotographies version bêta (précision géographique, radiométrie, géométrie...). Une attention particulière sera accordée à la vérification du redressement des ouvrages d'art principaux (ponts, tunnels routiers, ponts ferroviaires...) et des routes principales. Relivraison des orthophotographies corrigées si besoin (livraison finale orthophotographies PCRS). En cas d'anomalies constatées entre lots, relivraison des lots impactés.

Action 1.8 : A la fin du chantier, relivraison globale du territoire du Département de la Creuse. Hébergement et diffusion des orthophotographies « PCRS » aux Partenaires et leurs Ayants droit définis en annexe 9.

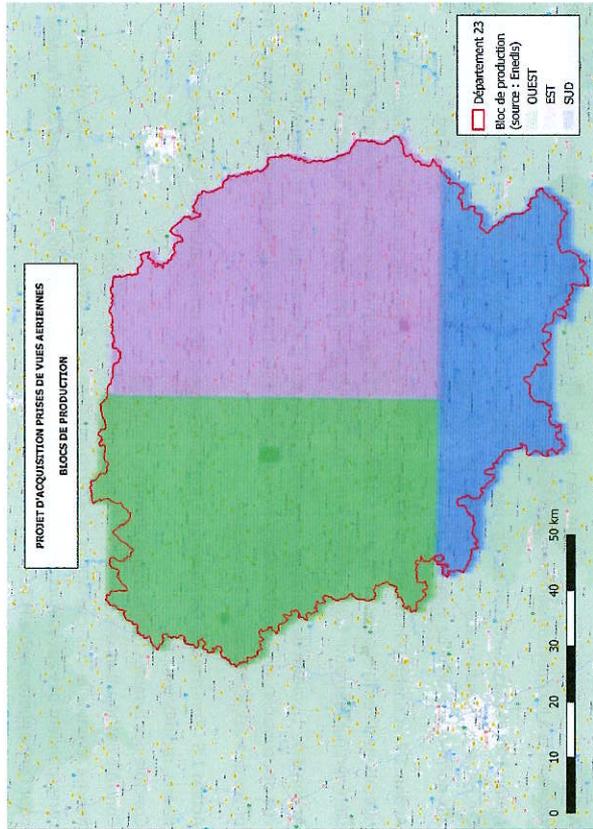
Action 1.9 : Identification par les Partenaires des zones ne permettant pas d'identifier suffisamment le corps de rue.

Une cartographie de ces zones sera proposée aux Partenaires et régulièrement actualisée. Les Partenaires pourront, **sur la base du volontariat**, apporter des compléments vectoriels issus de leurs propres données cartographiques pour ces zones.

L'intégration de ces éléments vectoriels sera réalisée par le GIP ATGeRI, le cas échéant. Ces éléments seront apportés par les Partenaires et seront, si nécessaire, structurés à la norme en vigueur par le GIP ATGeRI. L'amélioration de l'orthophotoplan PCRS par les éléments vectoriels est fonction de leur disponibilité (existence et qualité) chez les Partenaires.

Les contrôles sont décrits plus précisément dans l'annexe et l'annexe 5.

Les modalités de production du PCRS Creuse



Ajouter explications sur l'acquisition réalisée par marché Enedis (A VOIR AVEC ENEDIS)

Les contrôles sont effectués selon une répartition cohérente par Enedis et le GIP ATGeRI avec leurs marchés respectifs :

- Enedis assure le contrôle qualité des livrables intermédiaires (qualité du géoréférencement entre autres : actions 1.4, 1.5 et le contrôle de précision de l'orthophotoplan de l'action 1.7) ;
- Le GIP ATGeRI assure les contrôles complémentaires sur le produit final (qualité des orthophotographies unitaires entre autres : radiométrie, mosaïquage, redressement, ... de l'action 1.7).

La répartition des contrôles entre les Partenaires s'effectuera selon les critères définis dans l'annexe 3 et l'annexe 5.

10.2 Mise à jour du fond de plan PCRS Creuse

10.2.1. Nécessité des mises à jour du PCRS

L'orthophotoplan obtenu lors de l'acquisition initiale du PCRS devra être régulièrement mis à jour, notamment à l'occasion de :

- Travaux de création de voirie ;
- Travaux de modification de voirie ;
- Travaux d'aménagement divers sur la voirie ;
- Construction d'équipements ou de bâtiments.

Et plus généralement à l'occasion de tous travaux sur le domaine public ou privé ayant une incidence directe sur le respect de la réglementation relative à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

10.2.2. Modalités de mise à jour du PCRS

La présente Convention prévoit une mise à jour du PCRS par deux modalités distinctes :

- Une mise à jour incrémentielle du PCRS dans un format raster (modalité principale) ;
- A défaut, une mise à jour du PCRS par la transmission de levés au format vecteur.

Mise à jour ponctuelle du PCRS au format raster :

La mise à jour ponctuelle du PCRS au format raster comprend les actions suivantes :

Action 2.1 : La remontée des zones nécessitant une mise à jour ponctuelle du PCRS au format raster. La méthode et les outils seront discutés et définis dans le cadre du COTECH en 2026.

Action 2.2 : La définition des spécificités techniques et passation du marché pour les mises à jour.

Action 2.3 : Le contrôle des productions de mises jour ponctuelles raster.

Action 2.4 : L'intégration des mises à jour dans le PCRS et la production de flux OGC (Open Geospatial Consortium) si nécessaire.

Un marché régional de mise à jour raster est porté par le GIP ATGeRI. Les zones à mettre à jour seront définies par le COPIL sur proposition du COTECH.

Mise à jour en continu du PCRS au format vecteur à défaut de mise à jour raster :

La remontée de fonds de plan en format vectoriel par les Partenaires s'inscrit dans une démarche volontaire (non rémunérée).

Elle suppose une indispensable étape de conversion/standardisation de ces levés au standard PCRS vecteur.

Afin de confirmer la faisabilité technique et financière de ce type de mise à jour en continu par l'apport vectoriel des partenaires, le SDEC et le GIP ATGeRI proposent d'initier une expérimentation sur le sujet à partir de 2026 avec un ensemble de Partenaires volontaires, sous la supervision du COTECH.

La mise à jour en continu du PCRS au format vecteur comprend les actions suivantes :

Action 3.1 : La remontée des fonds de plans et compléments vectoriels à la suite de travaux entraînant une mise à jour du PCRS raster. Un contrôle de ces rendus et de leur qualité précèdera toute intégration au PCRS, les modalités de ce contrôle restant à définir.

Action 3.2 : L'animation et l'accompagnement des ordonnateurs de travaux pour la remontée de fonds de plans ou compléments vectoriels, à la suite de travaux entraînant une mise à jour du PCRS raster.

Action 3.3 : L'accompagnement technique des Partenaires pour la remontée de mises à jour vectoriels de compléments vectoriels au standard PCRS et leur intégration dans le PCRS, en s'appuyant sur l'expertise technique du GIP ATGeRI le cas échéant.

Action 3.4 : L'intégration des mises à jour vectorielles dans le PCRS et la production de flux OGC (Open Geospatial Consortium) si nécessaire.

10.2.3. Rôle et obligations des Partenaires dans la mise à jour du PCRS

Les Partenaires s'engagent à faire preuve de bonne coopération pour faire avancer le projet.

Les Partenaires pourront :

- D'une façon générale, participer à toutes les opérations de maintenance contribuant à l'amélioration du PCRS portant sur la mise à jour des données dans les délais les plus raisonnables ;
- Le cas échéant, organiser en liaison avec le GIP ATGeRI et coordonnée par le SDEC, la réalisation de plans vectoriels vérifiés et recalés pour leur intégration dans le PCRS Creuse au format d'échange PCRS, en complément de l'orthophotoplan ;
- Recenser et mettre en commun les zones nécessitant des mises à jour ;
- Participer au contrôle qualité de la mise à jour des données en liaison avec le GIP ATGeRI.

Obligations du SDEC :

En tant qu'APLC, le SDEC s'engage à assurer les actions suivantes :

- Organiser en collaboration avec les Partenaires et/ou ordonnateurs de travaux la réalisation de plans vectoriels vérifiés et recalés pour leur intégration dans le fond de plan PCRS Creuse au format d'échange PCRS, en complément de l'orthophotoplan ;
- Veiller à la bonne intégration des mises à jour dans le standard PCRS par le GIP ATGeRI ;
- Veiller au contrôle de la qualité de la diffusion de la mise à jour des données du PCRS.

Obligations du GIP ATGeRI :

En tant que coordonnateur et facilitateur à l'échelle régionale de la production en continu d'un fond de plan PCRS Creuse à jour, le GIP ATGeRI s'engage à assurer les actions suivantes :

Mise à jour des données	Organiser et accompagner les travaux nécessaires par le biais d'un marché ;
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • A l'intégration des mises à jour au format PCRS dans le fond de plan existant ; • A la mise à jour du PCRS afin de gérer la partie acquisition/contrôle pour la mise à jour des orthophotographies le cas échéant ; • A l'accompagnement technique des Partenaires sur les formats demandés.
Contrôle qualité	<p>Contrôle du traitement radiométrique et géométrique des mises à jour ;</p> <p>Contrôle qualité de l'orthophotoplan mis à jour et de son géoréférencement.</p>
Veille technologique	<p>Veille permanente sur la production des données géographiques, notamment sur les évolutions techniques qui permettraient d'optimiser les coûts de production du fond de plan ou d'en faciliter la réalisation.</p>

10.3 Hébergement, diffusion et mise à disposition du PCRS et de ses mises à jour

L'hébergement et la diffusion du PCRS et de ses mises à jour sont assurés par le GIP ATGeRI.

10.3.1. Description des actions à mettre en œuvre

Les actions présentées ci-dessous résument les différentes phases en vue de l'hébergement, de la diffusion et de la mise à disposition du PCRS Creuse et de ses mises à jour.

Action 4.1 : Hébergement du PCRS Creuse et de ses mises à jour et création des flux OGC (Open Geospatial Consortium) pour diffusion.

Action 4.2 : Diffusion du PCRS Creuse aux Partenaires et à leurs Ayants Droit définis en annexe 9.

Action 4.3 : Recueil et centralisation des actes d'engagement.

Action 4.4 : Administration de l'infrastructure d'hébergement et de diffusion du PCRS Creuse.

10.3.2. Obligations du GIP ATGeRI

Le GIP ATGeRI s'engage à :

- Héberger en interne et/ou de manière externalisée, sous sa seule responsabilité, l'ensemble des données produites ;
- Diffuser le PCRS Creuse et les données vecteurs liées via des flux web OGC (Open Geospatial Consortium), dans le respect des règles de mise à disposition définies à l'article 12 ci-après ;
- Assurer aux Partenaires un accès aux données PCRS Creuse, 7j/7 et 24h/24 avec une disponibilité au moins égale à 95% sur l'année ;
- Informer les Partenaires de tout dysfonctionnement rencontré sur l'hébergement et la diffusion des données. Une maintenance est assurée à cet effet, les jours ouvrables du lundi au vendredi de 8h à 18h ;
- Gérer le plan de continuité de l'activité (dimensionnement et disponibilité des serveurs) ;

- D'une façon générale, réaliser toutes les opérations de maintenance du PCRS Creuse nécessaires à son hébergement et à la diffusion des données.

ARTICLE 11 – MONTAGE FINANCIER

11.1. Montage financier initial

11.1.1. Coût global

Le coût prévisionnel de mise en œuvre du PCRS Creuse est de 976 061,83 € HT, soit 1 171 274,20 € TTC, comme stipulé en annexe 6.

Ce montant comprend :

- Les frais d'investissement liés à l'acquisition des données et au contrôle pour la production initiale du PCRS ;
- Les frais d'investissement liés à l'acquisition des données et au contrôle de la mise à jour du PCRS, au pilotage et à l'animation du partenariat par le SDEC (APLC) et à l'accompagnement technique par PIGMA ;
- Les frais de fonctionnement, liés à PIGMA, pour le stockage, la diffusion et la gestion des droits d'accès au PCRS.

Il est précisé que l'investissement pour la production initiale du PCRS et son contrôle a été porté par Enedis, soit 545 000,00 € HT, soit 654 000,00 € TTC.

Sur proposition d'Enedis, les parties conviennent que seules les dépenses d'investissement d'acquisition initiale liées au contrôle de la précision géométrique et de la qualité visuelle du PCRS (contrôle du produit final), et les dépenses liées à la production de la mise à jour du PCRS et à son contrôle seraient prises en compte dans le montage financier du budget de la Convention, soit un coût global en investissement de 95 061,83 € HT, soit 114 074,20 TTC (Cf. annexe n°6).

Le coût prévisionnel global de mise en œuvre du PCRS Creuse est alors de 431 061,83 € HT, soit 480 074,20 € TTC, après déduction de l'investissement initial réalisé par Enedis (Cf. annexe n°6).

L'objectif commun à tous les partenaires est que le coût global du projet soit inférieur ou égal au montant prévisionnel. Toutefois, les Partenaires reconnaissent que ce montant, qui est prévisionnel, pourra être amené à varier, à la hausse ou à la baisse, en fonction des aléas rencontrés et acceptent en conséquence qu'il puisse varier dans la limite de 10%.

Le coût global maximum du projet ne pourra donc excéder 474 168,01 € HT, soit 528 081,62 € TTC.

Si une augmentation des dépenses dans cette limite était constatée, elle serait facturée à tous les partenaires au prorata de la participation prévisionnelle. Dans cette hypothèse, la quote-part de

l'augmentation des dépenses imputables à chacun des Partenaires leur sera facturée sur la dernière annuité (en 2031) et ne sera exigible que sous réserve de présentation de l'ensemble des éléments permettant d'en justifier.

Toutes les dépenses mentionnées dans la présente convention sont Hors Taxe (HT) et Toute Taxe Comprise (TTC).

L'assiette des dépenses appelées, que ce soit en investissement ou en fonctionnement, se fera sur des dépenses Toutes Taxes Comprises (TTC). Les appels à contribution se feront au taux de TVA (Taxe à Valeur Ajoutée) en vigueur à ce moment-là.

Le SDEC récupérera en partie la TVA sur les investissements au travers du fond de compensation de la TVA (FCTVA).

Le budget global est un budget lissé sur 5 ans, durée de la Convention.

11.1.2. Répartition financière entre les Partenaires

Les Partenaires participent selon les répartitions financières indiquées en annexe 7 et 8.

La contribution financière de chaque Partenaire est déterminée en fonction du groupe auquel il appartient : **(A DETERMINER)**

PROPOSITION

Groupes		
Groupe 1 : Les gestionnaires de réseaux	Electricité – ENEDIS et SDEC Gaz - GRDF Eau – Les syndicats d'eau et le Syndicat des Eaux Creusoises Fibre – DORSAL	68 %
Groupe 2 : Les EPCI	Compétences statutaires obligatoires ou optionnelles CA du Grand Guéret Communauté de communes Pays Dunois Communauté de communes de Bénévnt-Grand-Bourg Communauté de communes du Pays Sostranien Creuse Conflicence CC Creuse Sud-Ouest	26 %

	CC Marche et Combraille en Aquitaine CC Creuse Grand Sud CC Portes de la Creuse en Marche Solidarité territoriale	6 %
Groupe 3 : Le Conseil Départemental		

11.1.3. Modalités de paiement des contributions

Les appels à contribution seront établis par le SDEC et adressés aux Partenaires une fois par an, au premier semestre de l'année en cours pour les 4 premières années.

La 5ème année, l'appel à contribution sera émis dans le courant du trimestre précédant la date de fin de la convention, afin de permettre au SDEC d'avoir comptabilisé toutes les dépenses sur la durée de la Convention.

Le coût définitif de chaque Partenaire sera calculé avant le **XX/XX/XXXX**, permettant d'intégrer les contributions de potentiels nouveaux participants au projet et de prendre en compte les coûts réels.

Le montant prévisionnel annuel de la contribution de chaque Partenaire sera celui détaillé dans le tableau de financement présenté en annexe 7 de la Convention.

Chaque année, un état des dépenses sera présenté par le SDEC aux Partenaires, justifiant des dépenses engagées et recettes encaissées.

L'annuité demandée à chaque Partenaire ne peut excéder de 10% le montant annuel indiqué dans le tableau dans l'annexe 7.

Le règlement de la contribution s'effectue conformément aux dispositions légales et réglementaires relatives à la comptabilité publique.

11.1.4. Dépassement budgétaire supérieur à 10%

En complément du bilan comptable et financier visé à l'article 11.1.3 ci-dessus, le SDEC présentera chaque année un budget prévisionnel pour l'année suivante. Si des surcoûts au-delà de 10% étaient identifiés, le Comité de Pilotage serait saisi pour analyse et éventuellement préparation d'un avenant à la Convention. Il est expressément convenu que ces surcoûts devront être acceptés par l'ensemble des Partenaires. A défaut, ils ne pourront pas être mis en œuvre.

11.1.5. Amortissement

La durée d'amortissement ne devra pas excéder la durée de la convention.

11.2. Intégration de Nouveaux Partenaires dans le montage financier

L'adhésion de tout Nouveau Partenaire à la Convention dans les conditions de l'article 14 ci-dessus donnera lieu à l'ajustement des dispositions financières dans les termes et conditions ci-après.

Modalités financières pour le Nouveau Partenaire :

La contribution financière de tout Nouveau Partenaire sera assise sur le coût global de mise en œuvre du PCRS tel que défini à l'article 11.1.1 ci-dessus.

Son montant sera calculé en application des règles définies à l'article 11.1.2 ci-dessus pour l'ensemble des Partenaires.

Les contributions des nouveaux partenaires seront appelées annuellement. Le montant annuel sera égal au montant forfaitaire total du nouveau partenaire, divisé par le nombre d'années restantes, y compris l'année d'intégration dans le partenariat.

Modalités financières pour les autres Partenaires lorsqu'un Nouveau partenaire intègre la Convention :

En cas d'entrée d'un nouveau partenaire (quel que soit le groupe) : **(A DEFINIR)**

- Si sa participation est supérieure à **XX XXX€**/an, le COPIL sera convoqué pour établir une nouvelle répartition des pourcentages entre les différents groupes, de manière à préserver l'équilibre financier global et à leur faire bénéficier de baisse de contribution.
- Si sa participation est inférieure à **XX XXX€**/an, les recettes engendrées par ce nouveau partenaire seront prises en compte dès l'année n+1 pour les partenaires du même groupe.

Les pourcentages affectés à chacun des groupes, tels que définis à l'article 11.1.2., pourront être modifiés par voie d'avenant, sur décision de l'ensemble des partenaires.

ARTICLE 12 – PROPRIETE, DROITS DE DIFFUSION ET D'UTILISATION DU PCRS CREUSE ET DE SES MISES A JOUR

12.1. Propriété des résultats

12.1.1. Connaissances Spécifiques

Les Partenaires pourront être amenés à mettre à disposition de le SDEC un certain nombre d'éléments qu'ils possèdent ou de droits qu'ils détiennent via une licence d'exploitation, quels qu'en soit la forme la nature et le support, qu'elles soient protégées ou non par des droits de propriété intellectuelle en vue de leur utilisation pour la constitution de et/ou de leur incorporation au PCRS par le SDEC (les « **Connaissances Spécifiques** »). La mise à disposition de ces Connaissances Spécifiques est réalisée à titre non exclusif, non transmissible, sauf aux tiers autorisés par les Parties, et strictement limitée à

l'usage visé au paragraphe ci-dessus, et n'entraîne aucun transfert de propriété, chacun des Partenaires conservant la propriété totale et exclusive de ses Connaissances Spécifiques.

Aucune des stipulations de la Convention ne peut être interprétée comme conférant ou transférant un droit quelconque aux Partenaires qui reçoivent communication de ces Connaissances Spécifiques, en dehors d'un droit d'utilisation sur lesdites Connaissances Spécifiques pour les stricts besoins de la mise en œuvre de la Convention, dans les conditions définies aux alinéas ci-après.

Le SDEC communiquera les Connaissances Spécifiques mises à sa disposition au GIP ATGeRI, qui sera seul juge de l'opportunité de leur utilisation et, le cas échéant, procédera à leur adaptation sous sa responsabilité.

Chaque Partenaire concède aux autres Partenaires, pour la durée de la Convention, une licence gratuite, non exclusive, non transférable et non cessible d'utilisation, des Connaissances Spécifiques utilisées pour la réalisation du PCRS et nécessaires à la constitution de celui-ci, pour permettre aux Partenaires de jouir pleinement des droits dont ils disposent sur le PCRS.

Cette licence comprend les droits de reproduction, modification, adaptation, représentation, usage sous toutes ses formes selon tous modes présents ou à venir et sur tous supports, pour les seuls besoins de la mise en œuvre de la Convention. Elle exclut toute exploitation de ces Connaissances Spécifiques à titre commercial.

12.1.2. Résultats Propres

Les résultats intermédiaires visés en annexe 3 constituent les Résultats Propres.

Les Partenaires conviennent que les Résultats Propres sont la propriété conjointe à parts égales des Partenaires.

12.1.3. Résultats Communs

Les produits résultant de la coopération constituent les Résultats Communs :

- L'orthophotoplan PCRS ;
- Les apports des Partenaires visés aux articles 10.1.2 et 10.2.3 ci-dessus ;
- Les mises à jour en continu du PCRS Creuse.

Les Partenaires conviennent que les Résultats Communs sont la propriété conjointe à parts égales des Partenaires.

12.1.4. Régime de copropriété

Les Partenaires conviennent que la copropriété de l'orthophotoplan PCRS et des mises à jour en continu du PCRS Creuse exclut l'affectio societatis et toute assimilation, directe ou indirecte, à une société de fait ou toute autre entité juridique distincte dotée de la personnalité morale. Les Partenaires font diligence en vue d'exclure une telle assimilation. En particulier, chacun des Partenaires agit vis-à-vis des tiers, et notamment de ses fournisseurs et sous-traitants, en son propre nom et pour son seul compte

et ne peut souscrire un engagement quelconque susceptible de lier les autres Partenaires, sauf avec l'accord préalable et écrit des autres Partenaires.

Au cas où l'un des Partenaires suspecterait une contrefaçon de l'orthophotoplan PCRS et/ou de ses mises à jour, il en notifiera les autres Partenaires afin de permettre à l'ensemble des Partenaires de se consulter sur l'opportunité d'entamer ensemble une action en contrefaçon.

Dans le cas où un accord ne pourrait être obtenu entre les Partenaires dans un délai de trente jours calendaires à compter de la notification par l'un des Partenaires aux autres Partenaires des actes de contrefaçon présumés d'un tiers, chacun des Partenaires pourra exercer, sous sa propre responsabilité, à ses frais et à son entier profit, toute action qu'il jugera utile.

En cas d'urgence justifiée, un délai plus court que celui de trente jours calendaires susmentionné pourra être requis par le Partenaire qui souhaite agir et le notifie aux autres Partenaires.

Les Partenaires ne participant pas à de telles actions s'engagent à fournir toute information ou document qui pourrait être nécessaire au soutien des actions engagées par les autres Partenaires.

12.2. Droit d'utilisation et de diffusion des données PCRS

Les données PCRS (les « Données ») sont constituées des Connaissances Spécifiques, des Résultats Propres et des Résultats Communs.

12.2.1. Conditions d'accès et d'utilisation des Données

Les Partenaires disposent d'un droit d'usage sur toutes les Données qu'ils ont cofinancées dans le cadre de la présente Convention.

Ce droit d'usage est sans limite de durée sous réserve du paiement de sa contribution financière par le Partenaire concerné.

Le droit d'usage s'entend de la manière la plus large et sans réserve et comprend notamment :

- Le droit de reproduire tout ou partie des Données par quelque procédé que ce soit, connu ou inconnu au jour de la signature de la Convention ;
- Le droit de représenter les Données ainsi que leurs adaptations en intégralité ou par extraits, par tout procédé de communication, connu ou inconnu au jour de la signature de la Convention;
- Le droit d'utiliser et d'exploiter les Données, de modifier, d'arranger, d'adapter, de corriger, de supprimer, d'ajouter, d'intégrer les Données en tout ou partie, leurs adaptations ou arrangements.

12.2.2. Mises à disposition des Données à des tiers

Mise à disposition des Données dans le cadre des DT/DICT

Chaque Partenaire peut transmettre à des tiers des fonds de plans utilisant les Données dans le cadre des obligations réglementaires de réponse aux DT/DICT (les Prestataires d'Aide à la Déclaration entre autres).

Mise à disposition des Données à des tiers :

Chaque Partenaire peut librement diffuser les Données en consultation :

- A un tiers lorsque cette transmission s'inscrit dans le cadre de ses fonctions courantes ;
- A ses Ayants Droit dont la liste figure en annexe 9.

Dans tous les autres cas, la diffusion des Données à un tiers sera soumise à la signature préalable par ledit tiers d'un acte d'engagement dans la forme figurant en annexe 9. L'acte d'engagement signé sera transmis au SDEC préalablement à la diffusion des Données. Le SDEC disposera d'un délai de 72 heures pour s'opposer à cette diffusion.

Mention de paternité :

Dans tous les cas, chaque Partenaire s'engage à faire figurer, lors de la diffusion de tout ou partie des Données, les mentions de paternité © PCRS Creuse.

ARTICLE 13 – LES APPORTS DES PARTENAIRES

13.1. Description des actions menées par les Partenaires

ARTICLE	ACTION	SDEC	ENEDIS	GIP ATGeRI	AUTRES PARTENAIRES
Art. 10.1.2.	Action 1.1 : Présentation en vue de la validation du projet		X		
Art. 10.1.2.	Action 1.2 : Réalisation prises de vues aériennes		X		
Art. 10.1.2.	Action 1.3 : Constitution d'une base de points d'appuis et échantillon MNT		X		
Art. 10.1.2.	Action 1.4 : Livraison des livrables intermédiaires		X		
Art. 10.1.2.	Action 1.5 : Contrôles de l'aérotriangulation et du respect des spécifications de la prise de vue aérienne		X		

Art. 10.1.2.	Action 1.6 : Production et livraison d'une version bêta des orthophotographies		X		
Art. 10.1.2.	Action 1.7 : Contrôle et validation des orthophotographies version bêta sur la base du cahier de recette		X		X
Art. 10.1.2.	Action 1.8 : Relivraison globale de l'ensemble du territoire du Syndicat Départemental des Energies de la Creuse Hébergement et diffusion des orthophotographies du PCRS aux Partenaires et à leurs Ayants Droit définis en Annexe 8 uniquement en consultation (cf. article 10.2)		X		X
Art. 10.1.2.	Action 1.9 : Identification des zones nécessitant un complément vecteur		X		X
Art. 10.2.2.	Action 2.1 : Remontée des zones nécessitant une mise à jour ponctuelle raster		X		X
Art. 10.2.2.	Action 2.2 : Définition des spécificités techniques et passage du marché des mises à jour raster				X
Art. 10.2.2.	Action 2.3 : Contrôles des productions de mise à jour ponctuelle raster				X
Art. 10.2.2.	Action 2.4 : Intégration des mises à jour raster dans le PCRS Creuse et production de flux OGC				X
Art. 10.2.2.	Action 3.1 : Remontée des fonds de plan ou compléments vectoriels (facultatif)		X		X
Art. 10.2.2.	Action 3.2 : Animation et accompagnement des ordonnanceurs de travaux		X		X

	pour la remontée de fonds de plan ou compléments vectoriels			
Art. 10.2.2.	Action 3.4 : Intégration des mises à jour vectorielles dans le PCRS Creuse et production de flux OGC		X	
Art. 10.3.1.	Action 4.1 : Hébergement du PCRS Creuse et création des flux OGC		X	
Art. 10.3.1.	Action 4.2 : Diffusion du PCRS Creuse		X	
Art. 10.3.1.	Action 4.3 : Recueil et centralisation des actes d'engagement	X		
Art. 10.3.1.	Action 4.4 : Administration du PCRS Creuse		X	

13.2 Apport monétaire des Partenaires

Le GIP ATGeRI apporte en financement initial, le contrôle de conformité de la qualité visuelle de l'orthophotoplan PCRS, l'acquisition des mises à jour raster et les contrôles de conformité de la précision géométrique et de la qualité visuelle de ces mises à jour sur l'ensemble du territoire du Département de la Creuse.

Ces apports sont indiqués dans le tableau en annexe 6.

Les montants finaux qui seront pris en compte devront être justifiés par le GIP ATGeRI auprès du SDEC pour prise en compte dans le Bilan Financier.

Sur la base du volontariat, tout partenaire pourra apporter des compléments vectoriels issus de ses plans mis à jour. La conformité de ces éléments, remis à titre gracieux, aux standards PCRS sera contrôlée par le GIP ATGeRI.

ARTICLE 14 – NOUVEAU PARTENAIRE ENTRANT DANS LA CONVENTION ET SUBSTITUTION D'UN PARTENAIRE PENDANT LA DUREE DE LA CONVENTION

14.1. Nouveau Partenaire

Toute personne publique ou privée souhaitant accéder au PCRS Creuse devra adhérer à la Convention de mise en œuvre du PCRS Creuse et à ses règles.

Les demandes en ce sens devront être formulées par écrit au SDEC.

Les demandes seront examinées au sein du COPIL.

Les modalités de participation financière du Nouveau Partenaire sont celles figurant à l'article 11.2 des présentes. Dans l'hypothèse où le nouvel entrant n'appartiendrait à aucune des catégories visées à l'article 11.2, ces modalités seront arrêtées par le COPIL, sur proposition du SDEC.

L'adhésion d'un nouvel entrant au partenariat défini par la Convention devra donner lieu à la mise en œuvre d'un avenant à la Convention.

14.2. Substitution d'un Partenaire

Les Partenaires auront la possibilité de transférer l'ensemble de leurs droits et obligations à un tiers.

Au titre des articles L 5211-41 et L 5212-27 du Code Général des Collectivités Territoriales, il est expressément convenu que le transfert des droits et obligations au titre de la Convention par un acteur public en raison d'un transfert de compétence est libre sous réserve de l'application des dispositions du Code Général des Collectivités. Il donne également lieu à la mise à jour de l'Annexe 1 et par le successeur à l'autorité publique concernée.

ARTICLE 15 – MODIFICATION DE LA CONVENTION

Toute modification de la Convention fera l'objet d'un avenant.

ARTICLE 16 – RESPONSABILITE

Chacun des Partenaires exécute la Convention de bonne foi, en professionnel diligent et dans le respect de l'état de l'art.

Néanmoins, les Partenaires conviennent de se communiquer les connaissances spécifiques, Résultats, Informations Confidentielles et autres données en l'état, sans aucune garantie de quelque nature que ce soit. Chacun des Partenaires utilise et exploite les connaissances spécifiques, résultats, informations confidentielles et autres données qu'elle reçoit des autres Partenaires à ses seuls frais, risques et périls.

En conséquence, aucun Partenaire n'aura de recours contre une autre Partenaire à quelque titre que ce soit et pour quelque motif que ce soit, en raison de l'usage de ces Connaissances spécifiques, Résultats, Informations Confidentielles et autres données.

Sans préjudice de ce qui précède, la responsabilité de chacun des Partenaires ne peut être recherchée que pour les dommages matériels directs causés par son compte et dans la limite globale, tout préjudice confondu, du coût d'acquisition de la donnée au jour du préjudice.

ARTICLE 17 – FORCE MAJEURE

Les Partenaires s'accordent à appliquer l'article 1218 du code civil en cas de force majeure.

"Il y a force majeure en matière contractuelle lorsqu'un événement échappant au contrôle du débiteur, qui ne pouvait être raisonnablement prévu lors de la conclusion du contrat et dont les effets ne peuvent être évités par des mesures appropriées, empêche l'exécution de son obligation par le débiteur".

En cas d'événement de force majeure, le Partenaire qui désire l'invoquer informe l'instance de coordination dans les meilleurs délais, compte tenu des circonstances, de la nature de l'événement de force majeure invoqué et de sa durée probable.

Les mesures à mettre en œuvre dans la circonstance seront débattues au sein de l'instance de coordination (COPLI).

ARTICLE 18 – PROTECTION DES DONNEES

Dans le cadre de la collecte de données pour créer ou modifier des comptes d'utilisateurs, les Partenaires s'engagent à respecter le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016, relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données ou Règlement Général de Protection des Données (RGPD).

ARTICLE 19 – RESILIATION DE LA CONVENTION

À tout moment, en cas de manquement grave ou répété de l'un des Partenaires à ses obligations contractuelles, le Partenaire diligent peut mettre le Partenaire défaillant en demeure, par lettre recommandée avec accusé de réception, de satisfaire à ses obligations. Si, à l'échéance d'un délai de 1 (un) mois à compter de la réception de la mise en demeure, le Partenaire défaillant n'a pas remédié au manquement invoqué, la Convention est résolue de plein droit, à son encounter exclusivement, pour l'avenir sans effet rétroactif et sans préjudice du droit pour les autres Partenaires d'effectuer tout recours utile.

Il est en tant que de besoin expressément spécifié que le Partenaire défaillant se trouvera privé de l'intégralité de ses droits au titre de la Convention dès sa résolution, en ce compris les droits d'utilisation et de diffusion visés à l'article 12.2 ci-dessus.

Les éventuelles mesures à mettre en œuvre dans la circonstance seront discutées au sein de l'instance de coordination (COPLI) durant le délai de réponse à la suite de la mise en demeure (1 mois).

ARTICLE 20 – FIN DE LA CONVENTION

La Convention arrive à échéance au XX/XX/2031, cinq ans après sa mise en œuvre.

Les Partenaires s'accordent pour se rencontrer 1 an avant le terme de la Convention pour discuter de la suite à donner. Ces discussions auront lieu au sein de l'instance de coordination (COPLI). Le SDEC a la charge d'initier ces échanges.

ARTICLE 21 – CLAUSE DE TOLERANCE

Les Partenaires conviennent réciproquement que le fait, pour l'un des Partenaires, de tolérer une situation n'a pas pour effet d'accorder à l'autre des droits acquis.

De plus, une telle tolérance ne peut être interprétée comme une renonciation à faire valoir les droits en cause.

ARTICLE 22 – INTEGRALITE

La Convention exprime l'intégralité des obligations des Partenaires, Ayants droit et Prestataires.

Aucune condition générale ou spécifique figurant dans les documents envoyés ou remis par les Partenaires, Ayants Droit et Prestataires ne présente une valeur contractuelle.

ARTICLE 23 – DROIT APPLICABLE ET REGLEMENT DES LITIGES

La Convention est soumise au droit français. En cas de difficulté ou de litige sur la validité, l'interprétation et/ou l'exécution de la Convention, les Partenaires s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

Toutefois, en cas de désaccord persistant plus d'un mois à compter de la notification de la contestation par l'un des Partenaires au moyen d'une lettre recommandée avec avis de réception, le Partenaire le plus diligent portera le litige devant la juridiction compétente.

Le Tribunal Administratif de Limoges est le tribunal compétent.

ARTICLE 24 - FORMALITES

La Convention est dispensée de droit de timbre et des formalités d'enregistrement.

ARTICLE 25 – LISTE DES ANNEXES

Les annexes listées ci-dessous font partie intégrante de la Convention.

- ANNEXE 1 : Liste des Partenaires signataires de la Convention ;
- ANNEXE 2 : Définitions ;
- ANNEXE 3 : Spécifications techniques de l'orthophotoplan PCRS ;
- ANNEXE 4 : Calendrier de production du PCRS raster ;
- ANNEXE 5 : Caractéristiques des contrôles réalisés par le GIP ATGeRI et les Partenaires ;
- ANNEXE 6 : Coût estimatif du projet global ;
- ANNEXE 7 : Décomposition et répartition des contributions financières des parties sur 5 ans ;
- ANNEXE 8 : Modalités financières ;
- ANNEXE 9 : Liste des Ayants Droit ;
- ANNEXE 10 : Acte d'engagement.

Fait à Guéret, en X exemplaires originaux,

Le XX/XX/XXXX.

Syndicat Départemental des Energies de la Creuse, André MAVIGNER, Président	ENEDIS,	GIP ATGeRI, Pierre MACE, Directeur
---	----------------	--

ANNEXE 1 : Liste des Partenaires signataires de la Convention

NOM DE LA STRUCTURE	SIRET	ADRESSE	CODE POSTAL	VILLE
Syndicat Départemental des Energies de la Creuse (SDEC 23)				
ENEDIS				
GIP ATGeRI				

(A COMPLÉTER)

les zones difficilement lisibles (zones d'ombre, zones de dévers...) mais également dans le cadre de la mise en vecteur du PCRS Creuse.

Orthophotographie : Donnée issue de photographies aériennes qui ont été traitées pour éliminer les déformations dues aux reliefs et à la perspective. On obtient à l'issue du traitement une image géoréférencée qui peut servir, par exemple, de fond de plan pour servir à prendre des mesures ou superposer d'autres couches d'information telles que les réseaux. L'assemblage de plusieurs orthophotographies correspond à un orthophotoplan.

Aérotriangulation : Ensemble des opérations de calcul ayant pour but de déterminer l'orientation et la position des clichés d'une prise de vues aériennes. Ce calcul fait intervenir des mesures provenant de points de liaisons entre les images, de points d'appui, et de trajectographie.

Stéroréparation : Ensemble des opérations ayant pour but la détermination directe d'un canevas de points d'appui identifiables sur les clichés et calculés par un relevé GPS terrain ou issus d'un référentiel de réseaux géodésique et de nivellement de précision, afin de préparer le calcul d'aérotriangulation.

Trajectographie : Détermination, en temps réel ou en post-traitement, de la trajectoire d'un aéronef accompagné des estimations de précision.

Point d'appui : Point correspondant à un détail physique bien identifié du terrain et visible sur les images dont les coordonnées tridimensionnelles sont connues, contribuant au calcul de l'aérotriangulation.

Point de contrôle : Point correspondant à un détail physique bien identifié du terrain et visible sur les images dont les coordonnées tridimensionnelles sont connues, mais ne contribuant pas au calcul d'aérotriangulation.

Point de liaison : Point correspondant à un détail du terrain identifié sur plusieurs images.

Flux OGC : il s'agit de services Web qui correspondent aux standards de l'Open Geospatial Consortium (OGC), dont le but est de développer et promouvoir des standards ouverts afin de garantir l'interopérabilité des contenus, des services et des échanges dans les domaines de l'information géographique. La plateforme PIGMA, portée par le GIP ATGeRI, utilise les standards WMS et WMTS de l'OGC pour diffuser les PCRS raster.

ANNEXE 2 : Définitions

APLC : Autorité Publique Locale Compétente

Entité en charge de la mise en œuvre d'un PCRS sur un territoire donné. Il s'agit de l'échelon territorial le plus approprié pour organiser une mutualisation entre les exploitants de réseaux et collectivités (cf. *protocole national d'accord de déploiement d'un PCRS signé le 24/06/2015 et Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution*).

Le Syndicat Départemental des Energies de la Creuse est Autorité Publique Locale Compétente, désigné par délibération en date du 25 Juin 2025.

Orthophotoplan PCRS : Le PCRS, ici sous sa forme image tel que définie par le standard CNIG v2, constitue le socle mutualisé servant de support aux applications requérant une précision de levé à très grande échelle, en particulier comme composante topographique de la réforme dite « anti-endommagement des travaux » ou « DT-DICT ».

Mise à jour du PCRS Creuse : la donnée « mise à jour du PCRS Creuse » est constitué des informations ajoutées à l'orthophotoplan PCRS post production initiale. Elle peut être constituée de 2 types de données :

- Données raster, issues de prises de vues aériennes complémentaires qui viennent se patcher sur l'orthophotoplan PCRS dans les zones de mises à jour ;
- Données vecteur, au format PCRS vecteur, apportées par les Partenaires dans la mesure de ce qu'ils ont à disposition. Enedis notamment apportera ses fonds de plans vecteurs recalés dans

- Les fichiers des emprises de dalles correspondant aux orthophotographies unitaires de l'orthophotoplan, avec les métadonnées associées.

Les produits et les résultats intermédiaires couvrent l'ensemble du territoire du département de la Creuse.

Ces éléments sont fournis à titre informatif.

1-Liste des livrables

Les produits résultants de la coproduction sont les suivants :

- Une orthophotoplan « PCRS » ;
- Des résultats intermédiaires sont également produits :
 - Les plans de vol théoriques ;
 - Les plans de vol réels ;
 - Les tableaux de recouvrement en % pour chaque couple de clichés ;
 - Les rapports de vol, dont les renseignements sur les conditions météorologiques et horodatages des clichés ;
 - Les prises de vues aériennes originales, corrigées des effets de vignettage et des différences d'éclairage ;
 - Le(s) certificat(s) d'étalonnage de la ou des chambre(s) de prises de vues aériennes et du matériel LIDAR ;
 - Les tableaux d'assemblage numérique des prises de vues ;
 - Les tableaux détaillant, cliché par cliché, l'orientation la plus précise des images (position des sommets, angles de la prise de vue), avec l'estimation de la précision de cette orientation ;
 - Le(s) certificat(s) de la calibration de la ou des caméra(s) ;
 - Les livrables d'aérotriangulation et de stéréopréparation (orientation de chaque image, rapport sur la conduite des opérations, rapport des résultats issus du calcul d'aérotriangulation, liste des coordonnées clichés et terrain de tous les points issus de l'aérotriangulation et de la stéréopréparation, les fiches signalétiques et la nature des points d'appui et de contrôle stéréopréparés avec les photos et croquis de repérage ;
 - Les points de contrôle terrain créés dans le cadre de la coopération ;
 - Les Modèles Numériques de terrain (MNT), accompagnés des données vectorielles signalant les secteurs modifiés ;
 - Les fichiers de lignes de mosaïquage ;

ANNEXE 3 : Spécifications techniques de l'orthophotoplan PCRS

Le tableau suivant reprend l'ensemble des livrables finaux et intermédiaires attendu dans le cadre de la production du PCRS raster :

Récapitulatif des livrables		
N	DONNEES	FORMAT
EN AMONT DES PRISES DE VUES AERIENNES		
<i>Plan de vol théorique en Lambert 93 (EPSG : 9794)</i>		
1	Projet de plan de vol (axes de vol, nadsirs et emprises des clichés)	SHP
2	Tableau de recouvrements théoriques	XLSX
3	Autorisation(s) et habilitation(s) de vol	PDF
4	Certificat(s) de calibration de(s) le(s) caméra(s)	PDF
5	Paramètres prévisionnels de la prise de vue	XLSX
LIVRABLES INTERMEDIAIRES		
<i>Prises de vues aériennes</i>		
6	Plan de vol réel (axes de vols, nadsirs et emprises des clichés) (Lambert 93 (EPSG : 9794))	SHP
7	Tableau de recouvrements réels	XLSX
8	Rapport de vol et renseignements sur les conditions météorologiques	PDF
9	Photographies unitaires couleur (clichés bruts géoréférencés, compressés JPEG 30)	GEOTIFF
10	Trajectographie (XYZD.PK) en degré ou grade	XLSX ou TXT
11	Horodatage des clichés	XLSX
<i>Aérotriangulation et stéréopréparation en Lambert 93 (EPSG : 9794) et en Lambert 2 étendu (EPSG : 27 572)</i>		
12	Orientation des photographies après aérotriangulation	XLSX
13	Rapport sur l'aérotriangulation et résidus observés	PDF
14	Rapport des résultats issus du calcul d'aérotriangulation	PDF
15	Liste des coordonnées cliché et terrain des points d'appui, de liaison et de contrôle	XLSX
16	Fiches signalétiques des points de stéréopréparation	PDF
LIVRABLES FINAUX		
<i>St acquisition LIDAR en Lambert 93 (EPSG : 9794)</i>		
17	Rapport d'acquisition (hauteur de vol, recouvrements et fréquence de scannage)	PDF
18	Tableau d'assemblage des dalles LIDAR	SHP
19	Données issues du LIDAR (nuages de points bruts, et classification MNT/ MNS à minima)	LAZ et/ou LAS
20	Dalles avec un pas de XX cm (à déterminer)	ASCII
<i>Modèle numérique de terrain utilisé pour l'orthorectification en Lambert 93 (EPSG : 9794)</i>		
21	Zones de MNT modifiées à l'amélioration d'un MNT déjà existant	SHP
22	Tableau d'assemblage du MNT	SHP
23	Dalles du MNT	ASCII + GRID
<i>Mosaïquage en Lambert 93 (EPSG : 9794)</i>		
24	Lignes de mosaïquage	SHP
<i>Orthophotographie 5 cm, découpage 200m de côté, en Lambert 93 (EPSG : 9794)</i>		
25	Tableau d'assemblage des dalles	SHP
26	Dalles de l'orthophotographie (RVB 8bits, 4 niveaux d'overview, compressé JPEG 90, YCbCr)	GEOTIFF + TFW

- Plan de vol

L'opérateur économique retenu présentera un aperçu du projet de plans de vol accompagné des paramètres des prises de vues avant le démarrage de la mission.

- Période des acquisitions aériennes

L'opérateur économique choisira les prises de vues afin de limiter les ombres portées et minimiser les masques dus au couvert végétal tout en veillant à optimiser le choix des créneaux de vols pour que la hauteur solaire soit maximale. Par ailleurs, les conditions de prise de vue devront être optimisées pour permettre le meilleur traitement radiométrique des ombres.

- Hauteur solaire

En zone urbaine dense (rues étroites, bâtiments hauts) et avec peu d'arbres en bordure des voies de circulation, le prestataire favorisera une période de vol limitant les ombres (hauteur solaire minimum de 50°, possibilité de vol « été » ;

En zone peu urbaine ou rurale, avec de nombreux arbres à feuillage caduque, le prestataire favorisera une période de vol limitant les masques du couvert végétal (hauteur solaire minimum de 50°, possibilité de vol « hiver »).

Dans tous-les cas, la hauteur solaire ne pourra pas être inférieure à 30°.

- Recouvrement des prises de vues

Le recouvrement longitudinal minimum, c'est-à-dire dans l'axe de la prise de vue, doit être supérieur ou égal à 72% (avec 5% de marge pour garantir 67%), afin que chaque détail du terrain soit visible sur au moins 3 images consécutives d'un même axe.

Le recouvrement latéral minimum, c'est-à-dire entre 2 axes consécutifs de prises de vues, doit être supérieur ou égal à 55% (avec 5% de marge pour garantir 50%), afin que chaque détail du terrain soit visible sur au moins 2 axes d'images adjacentes.

- Résolution native des prises de vues

Les prises de vue aériennes devront respecter une résolution au sol de 5cm par pixel, avec une tolérance de +/-1 cm par pixel.

- Focale de la caméra utilisée pour la prise de vues

La focale utilisée devra permettre une bonne utilisation des clichés en stéréoscopie.

- Canaux de la prise de vue

Les prises de vues seront réalisées dans les canaux panchromatiques rouge, vert et bleu.

- Modèle numérique de terrain (MNT) servant à l'ortho-rectification (Valider avec Enedis)

Il est demandé au prestataire de structurer l'ensemble des livrables intermédiaires et finaux selon l'arborescence suivante :



2-Couverture

Les prises de vues couvrent l'intégralité des dalles kilométriques (en Lambert93) couvrant le territoire du département de la Creuse avec un buffer de 200 m.

3-Acquisition aérienne

- Aspect réglementaire

L'opérateur économique choisi dans le cadre d'un appel d'offre devra se conformer au code de l'Aviation Civile et disposer des autorisations nécessaires à l'exécution de la mission, en particulier pour le survol des zones aéroportuaires et militaires.

Dans le cadre de son appel d'offre, Enedis prévoit une acquisition LIDAR par l'opérateur économique, en vue de la production d'un MNT compatible avec les spécificités techniques d'un PCRS.

Dans tous-les cas, l'ortho-rectification des images devra garantir une précision nominale de 10 cm.

- Livrables directement issus de la prise de vues

Les opérateurs économiques choisis remettront un dossier de prise de vues. Il comprendra les éléments suivants :

- Le plan de vol réel ;
- Un tableau de recouvrements en % pour chaque couple de clichés ;
 - Le(s) certifi(c)at(s) d'étalonnage de la ou les chambre(s) de prise de vue ;
 - Le(s) certifi(c)at(s) de calibration de la ou les caméra(s) ;
 - Les caractéristiques de la prise de vue ;
 - Un tableau d'assemblage numérique de l'emprise des clichés au sol ;
 - Un rapport de vol et renseignements sur les conditions météorologiques ;
 - Les photographies unitaires couleur ;
 - Les données brutes de trajectographie issues de la centrale inertielle ;
 - L'Horodatage des clichés.

4-Stéréopréparation et aérotriangulation

- Dossier

L'opérateur économique choisi fournira un dossier comprenant l'ensemble des fichiers nécessaires à l'exploitation du calcul d'aérotriangulation sur un restituteur photogrammétrique (caméra, trajectographie, coordonnées calculées de tous les points d'aérotriangulation, éléments d'orientation des modèles, etc.).

Les résultats des opérations d'aérotriangulation et stéréopréparation seront livrés dans les projections Lambert 93 (EPSG : 9794) et Lambert 2 étendu (EPSG : 27572).

Ces dossiers comprendront un rapport détaillé du calcul d'aérotriangulation faisant apparaître les éléments suivants :

- Les données générales du bloc (ou des blocs) d'aérotriangulation (nombre de bandes, images, etc.) ;
- La liste des images retenues et non retenues dans le bloc (ou les blocs) ;
- Les données du calcul (EMQ théoriques a priori et a posteriori) ;
- Le/les fichier(s) complet(s) de calcul d'aérotriangulation au format OPK comprenant position et orientation de chaque cliché ;
- Le ou les fichiers descriptifs des caméras utilisées ;
- Les valeurs calculées des systématismes (images, GPS) ;

- Le nombre de points de liaison actifs inter/intra-bandes ;
- Les résidus de compensation (au sens des moindres carrés) sur les points d'appui, les points de liaison ;
- Le nombre et la répartition des points terrain servant pour le contrôle de la compensation avec, pour chacun, les écarts entre les coordonnées issues du calcul et les coordonnées terrain.

- Précision nominale

La précision de l'aérotriangulation respectera les critères suivants, calculés à partir d'un ensemble de points de contrôle terrain répartis sur l'ensemble de l'emprise et n'ayant pas servi à la compensation :

- Erreur moyenne quadratique (EMQ) planimétrique meilleure que 7 cm ;
- EMQ altimétrique meilleure que 10 cm.

5-MNT ayant servi à l'orthorectification

L'ortho-rectification des images sera réalisée en utilisant un MNT produit par le prestataire.

Dans tous-les cas, le prestataire justifiera de l'exactitude planimétrique de l'orthophotographie avec notamment le détail sur le MNT utilisé.

6-PCRS image

- Généralités

Il s'agit de réaliser une orthophotographie numérique couleurs 8 bits à partir des données acquises lors de la prise de vues, conforme au standard PCRS CNIG.

La réalisation de l'orthophotographie devra produire un résultat exempt de tout nuage, sans flou et préservant la continuité et l'intégrité des bâtiments et des éléments tels que bords de chaussée, voies ferrées, quais, ouvrages d'art... Le PCRS raster devra présenter la couverture radiométriquement la plus homogène possible sur l'ensemble de la zone obtenue, par traitement automatique.

L'orthophotographie doit respecter une résolution de 5 cm par pixel.

La résolution et l'aspect de l'image sur les zones à réglementation spécifique (ZICAD) devront être traités d'une manière conforme à la réglementation.

- Dévers des orthophotographies

Le recouvrement devra être optimisé pour limiter les dévers dans la zone utile des images.

Pour chaque bloc de production, le pourcentage de dévers devra être : **(Mettre valeurs Eneedis)**

- Précision nominale par type de données

Les exigences particulières en matière de précision géométrique pour les données d'acquisition, de production de couples stéréoscopiques et de production d'orthophotos reposent sur les gabarits d'erreurs listés ci-dessous. Ils définissent les valeurs de la précision géométrique ponctuelle (classe de précision), de l'écart moyen en position et des seuils applicables aux livrables du prestataire. Ces gabarits s'appuient sur le modèle standard défini par la réglementation sur les classes de précision (arrêté du 16 septembre 2003). Le coefficient de contrôle retenu pour la définition de ces valeurs est égal à 2.

- Précision planimétrique

Précision nominale 2D (X,Y) et seuils en cm

Type de données	PN	Emoy pos	S1	S2
Répartition attendue entre les bornes	≥68%	≤29%	≤3%	0%(*)
Aériotriangulation	5,0	5,6	13,6	20,4
Pointés sur couples stéréo	7,5	8,4	20,4	30,6
Orthophotoplan	10	11,3	27,2	40,8

- Précision altimétrique

Précision nominale en Z et seuils en cm

Type de données	PN	Emoy pos	S1	S2
Répartition attendue entre les bornes	≥68%	≤29%	≤3%	0%(*)
Pointés sur couple stéréo	10,7	12,0	38,9	58,3

Nota :

(*) : Les pourcentages de distribution sont empiriques et approchent une distribution normale.

PN : exprime la précision nominale du type de données.

Emoy pos : Erreur moyenne en position. Exprime la moyenne arithmétique des écarts en position Epos relevés sur les points des objets géographiques. Il vérifie la formule suivante, fonction de la précision nominale et du coefficient C de contrôle :

Emoy pos < PN*[1+(1/(2*C²))]

S1 : Valeur du premier seuil au-delà duquel on ne tolère qu'un nombre limité de mesures (S1 x K), selon le tableau ci-dessous.

S2 : valeur du seuil au-delà duquel on ne tolère aucune mesure (S1 x 1.5).

K : coefficient fonction du nombre de coordonnées caractérisant la position des objets.

Le nombre d'écarts admissibles sera conforme au tableau suivant (Nombres N' maximaux d'écarts dépassant le premier seuil S1 acceptés pour un échantillon de N éléments) :

N	de 1 à 4	de 5 à 13	de 14 à 44	de 45 à 85	de 86 à 132	de 133 à 184	de 185 à 240	de 241 à 298	de 299 à 359	de 360 à 422	de 423 à 487
N'	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Livrables PCRS raster

Le prestataire procédera à une production par « blocs ». Ceux-ci seront livrés au fur et à mesure de leurs compléments.

Les livraisons par bloc se feront sur disque dur externe à destination du GIP ATGeRI.

Les livrables définitifs de l'orthophotoplan PCRS seront conformes aux spécifications de la présente Annexe 3 et seront mis à disposition dans la projection Lambert 93 (EPSG : 9794) et au format GeoTIFF.

Les livrables définitifs seront des dalles et tableaux d'assemblage numérique qui respecteront les paramètres ci-dessous :

- Dalles orthophotographiques unitaires

Orthophotoplans fournis sous la forme de fichiers GeoTIFF avec les caractéristiques suivantes :

- Image couleur RVB 8 bits ;
- Résolution de 5 cm ;
- Dalle de 200m x 200m (4 000 x 4 000 pixels) et entière (pas de no data) ;
- Compression jpeg (90 %) + YCBCR pour l'espace radiométrique + fichier tuilé + 4 niveaux d'aperçus internes compressés en jpeg (+ 10 % du poids du fichier), ainsi que la projection dans le fichier tiff.

- Nomenclature des dalles

La dénomination des dalles comprendra la succession XXXX-YYYY indiquant les coordonnées dans chaque projection demandée, en hectomètres entiers pairs, du coin nord-ouest du pixel nord-ouest de la dalle nommée de la manière suivante :

- DD_AAAA_XXXX_XXXX_LA93_0M05_RVB.tif avec :

-DD : numéro de département auquel se rattache la production du PCRS raster (23 pour la Creuse) ;

-AAAA : année de la prise de vue aérienne ;

-XXXX : coordonnées hectométriques paires entières du coin haut-gauche du pixel nord-ouest de la dalle orthophotographique sur 4 caractères ;

-YYYY : coordonnées hectométriques paires entières du coin haut-gauche du pixel nord-ouest de la dalle orthophotographique sur 5 caractères ;

-LA93 : projection de référence, Lambert 93 (code EPSG : 9794) ;

-0M05 : 0.05 mètre, taille de la résolution par pixel (5 cm) ;

-RVB : canaux panchromatiques rouge, bleu et vert ;

-.tif : extension du format de fichier image.

Exemple : 23_2025_6140_65200_LA93_0M05_RVB.tif

- Tableaux d'assemblage des dalles

Les tableaux d'assemblage seront fournis sous la forme de shapefile.



Chaque objet des couches correspondra à une dalle, et aura comme attributs le nom de la dalle limité aux coordonnées (XXXX-YYYY) stocké dans un champ DALLE de type Texte.

ANNEXE 4 : Calendrier de production du PCRS image

PLANNING PREVISIONNEL DE REALISATION D'UN BLOC DE PRODUCTION

Tâche	Qui	Durée (jours calendaires)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	ET SUIVANT
Modifier ou créer	ENEDIS	70								
Préparation / planifier le travail / attribution de tel et suivi	Prestation	14								
Réaliser le blocement	ENEDIS	1								
Validation des spécificités techniques et acquisition	ENEDIS	7								
Prelevé des masses aérennes, réorganisation et séchage/décan	Prestation	35								
Travaux intermédiaires	Prestation	1								
Contrôle des parties intermédiaires										
Sortir la recette de fin de mission aérienne (plan de vol réel, réalisation et qualité visuelle des objets bruts, couvrance, recouvrements...)	ENEDIS / Prestation	49								
Sortir le contrôle de la réorganisation (répartition et respect des points de remplissage)	Contrôle									
Sortir le contrôle des résultats de l'échantillonnage (précision, homogénéité...)										
Production de l'orthophotoplan	Prestation	40								
Livraison de l'orthophotoplan vectoriel	Prestation	1								
Contrôle de l'orthophotoplan version Meta										
Sortir le contrôle de la précision géométrique (points terrain/points orthophotoplan)										
Sortir le contrôle du respect des spécifications techniques (tailles, résolutions, dévifs, masquages, orthorectification...)	ENEDIS / PRESTATION / Prestation Contrôle	35								
Livraison produit final	Prestation	1								
Période de garantie	Prestation	1 an								
Stockage et gestion de l'orthophotoplan sous forme de fichiers au format GeoTIFF	ENEDIS	5 ans								

ANNEXE 5 : Caractéristiques des contrôles réalisés par le GIP ATGeRI et les Partenaires

L'ensemble des contrôles réalisés suivants les spécificités techniques est détaillé dans les Annexes 2 et 3, en complément des contrôles internes réalisés par le GIP ATGeRI ou ses entreprises prestataires. Le récipiendaire des données bénéficiera d'un délai pour effectuer ces contrôles, après quoi ces données seront considérées comme étant validées. La durée de ce délai variera selon la nature des données à valider et est indiqué ci-dessous :

- 1-Projet de plan de vol :
 - Contrôle du projet de plan de vol (lignes de vol retenues en fonction des blocs d'acquisition des prises de vues aériennes, recouvrements des clichés, ...);
 - Prise de connaissance des éléments réglementaires et techniques propres à l'acquisition des prises de vues aériennes (autorisations de survol, calibration(s) de(s) caméra(s), caractéristiques de(s) caméra(s), ...);
 - Délai pour les contrôles : 7 jours.
- 2-Aérotriangulation, stéréopréparation et clichés orientés :
 - Validation des points de contrôle (répartition, identification et qualification des points topographiques relevés sur le terrain);
 - Contrôle de conformité de la qualité visuelle des clichés et des résultats de l'aérotriangulation (précision, homogénéité, trajectographie, recouvrements, ...)*;
 - Comparaison des points topographiques (points de contrôle) et des points photostéréo restitués* ;
 - Délai pour les contrôles : 35 jours.
- 3-Orthophotographies :
 - Comparaison des points topographiques (points de contrôle) et des points vus sur l'orthophotographie ;
 - Vérification du respect du gabarit d'erreurs* ;
 - Contrôle radiométrique et géométrique (hotspot, cisaillement, distorsion, dévers, ...);
 - Délai pour les contrôles : 35 jours.
- 4-Livrables attendus :
 - Contrôle des livrables intermédiaires et finaux (projection(s), formats, nommage...);
 - Délai pour les contrôles : 7 jours.
- 5-Orthophotographie finale :
 - Contrôle de l'assemblage final de l'orthophotographie à partir des différentes orthophotographies produites (raccords, précision géographique et géométrique);
 - Délai pour les contrôles : 35 jours.

* Ces phases de contrôle feront l'objet d'une prestation externe.

ANNEXE 6 : Coût estimatif du projet global

Les coûts supportés par Enedis en 2025 pour l'acquisition initiale des données (production et contrôle du PCRS) sur le territoire du Département de la Creuse, dans le cadre de son marché d'acquisition, ne sont pas intégrés au coût global du projet supporté par les Partenaires (cf. art. 11). L'investissement initial pour l'acquisition des données réalisé par Enedis est de 654 000,00 € TTC (545 000,00 € HT).

Plan de dépenses estimatives du coût de mise en œuvre, de fonctionnement et d'animation du PCRS Creuse sur 5 ans.

TYPE DEPENSES	NATURE DE LA DEPENSE		SUPERFICIE (KM²)	COÛT HT/KM²	COÛT HT	COÛT TTC
	Production et mise à jour raster (marché PIGMA)	Contrôle orthophotoplan PCRS (marché PIGMA)				
Chapitre I : Investissement	Production et mise à jour raster (marché PIGMA)		5 585		83 333,33 €	100 000,00 €
	Contrôle orthophotoplan PCRS (marché PIGMA)			2,10 €	11 728,50 €	14 074,20 €
	Pliage, animation et gestion du partenariat (APLC)				125 000,00 €	125 000,00 €
	Accompagnement technique PIGMA		15 000 € HT/an		75 000,00 €	90 000,00 €
	TOTAL Investissement				295 061,83 €	329 074,20 €
Chapitre II : Fonctionnement	Stockage, diffusion et gestion des données PIGMA		15 000 € HT/an		75 000,00 €	90 000,00 €
	Participation PIGMA infrastructure (Etat/Region NA)*				61 000,00 €	61 000,00 €
	TOTAL Fonctionnement				136 000,00 €	151 000,00 €
	TOTAL sur 5 ans				431 061,83 €	480 074,20 €
TOTAL sur 5 ans (Déduction faite de la Participation PIGMA)				370 061,83 €	419 074,20 €	
TOTAL sur 1 ans				74 012,37 €	83 814,84 €	

*Déjà financé dans le cadre de PIGMA (à soustraire)

La dépense de 90 000,00 € TTC (75 000,00 € HT) pour l'accompagnement technique effectuée par le GIP ATGeRI, dans le cadre de PIGMA, sur les 5 années de la Convention correspond aux discussions avec les partenaires locaux, la mise en œuvre d'une convention de partenariat, le suivi des prestations d'acquisition, le suivi des prestations de contrôle, l'accompagnement technique sur la diffusion du PCRS et sa mise à jour.

La dépense de 90 000,00 € TTC (75 000,00 € HT) pour la publication et la diffusion du PCRS correspond aux frais de l'hébergement, de gestion et d'administration des droits d'accès à la donnée au sein de la plateforme de donnée PIGMA gérée par le GIP ATGeRI sur les 5 années de la Convention.

La dépense de 61 000,00 € TTC est autofinancée (à soustraire du plan de dépenses) par le GIP ATGeRI dans le cadre de PIGMA. L'hébergement d'un important volume de données est un point essentiel du projet puisque sa bonne qualité permettra la fluidité dans l'utilisation de ces données au quotidien. Le GIP ATGeRI porte cette partie du projet, soutenu financièrement par le FEDER et la Région Nouvelle Aquitaine.

La dépense de 125 000,00 € TTC effectuée par le SDEC 23 sur les 5 années de la Convention correspond à des dépenses annuelles de 25 000,00 € TTC couvrant partiellement les dépenses de personnel pour

- Le montage du partenariat : montage financier, recherche de financement, montage partenarial et juridique ;
- L'animation de la mission : organisation des COPIL et COTECH, centralisation des actes d'engagement, facturation annuelle et suivi du budget, suivi du partenariat et des Partenaires ;
- Production et coordination : acquisition des données, coordination technique, organisation des mises à jour, animation et accompagnement des ordonnateurs de travaux

Ces actions sont détaillées à l'article 13 de ce document.

ANNEXE 7 : Décomposition et répartition des contributions financières des parties sur 5 ans

- 1- Apport monétaire global des parties
Mettre tableau
- 2- Décomposition de l'apport monétaire des parties sur le Chapitre I
Mettre tableau
- 3- Décomposition de l'apport monétaire des parties sur le Chapitre II
Mettre tableau

ANNEXE 8 : Modalités financières

A définir - Proposition

	Annuel TTC / An	68%
Groupe 1 - Gestionnaires de Réseau	56 814,84 €	
Electricité - SDEC / ENEDIS	26 814,84 €	
Gaz - GRDF	10 000,00 €	
Eau - Syndicats d'eau et Syndicat des Eaux Creusaises	12 000,00 €	
Fibre - DORSAL	8 000,00 €	
Groupe 2 - EPCI	22 000,00 €	26%
CC PS (+ 10 000 / -20 000 hab)	2 500,00 €	
CCPD (- 10 000 hab)	2 000,00 €	
CC BGB (- 10 000 hab)	2 000,00 €	
CC CSO (+ 10 000 / -20 000 hab)	2 500,00 €	
CC CGS (+ 10 000 / -20 000 hab)	2 500,00 €	

CA GG (+20 000 hab)	3 500,00 €
CC Porte de la Creuse (- 10 000 hab)	2 000,00 €
CC Creuse Confluence (+ 10 000 / -20 000 hab)	2 500,00 €
CC Marche et Combraille (+ 10 000 / -20 000 hab)	2 500,00 €
Groupe 3 - Solidarité Territoriale - Conseil Départemental	5 000,00 €
	83 814,84 €
	100%

ANNEXE 9 : Liste des Ayants droit

Exemple : (à compléter pour chaque partenaire)

Pour le Syndicat Départemental des Energies de la Creuse :

- Les communes membres du syndicat ;
- Les entreprises, organismes intervenant pour le compte du syndicat, et uniquement pour leurs besoins dans le cadre des missions qui leur ont été confiées.

Pour le GIP ATGeRI :

- La collectivité « Région Nouvelle-Aquitaine », uniquement pour leurs besoins propres ;
- Les services de l'Etat en cas de gestion de crise pour leurs besoins propres ;
- Les SDIS membres du GIP ATGeRI.

ANNEXE 10 : Acte d'engagement

ACTE D'ENGAGEMENT D'UN AYANT DROIT OU D'UN PRESTATAIRE

Les données désignées ci-après sont la propriété des Partenaires. « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS » :

- L'orthophotoplan PCRS Creuse ;
- Les mises à jour en continu du PCRS Creuse.

Ces fichiers sont mis à la disposition :

De l'Ayant Droit ou du Prestataire :

- Nom, raison sociale ;
- Siège social ;
- N° de SIRET ;
- Code juridique de l'établissement ;
- Coordonnées du référent (nom, téléphone, e-mail) ;

Ci-après désigné " **le dépositaire** ",

Par le bénéficiaire des données de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS » :

Nom, raison sociale :
Siège social :
N° de SIRET :

Ci-après désigné « **le bénéficiaire** »

Pour la période du xx/xx/xxxx au xx/xx/xxxx

Pour la mission :

Selon les modalités suivantes :

Cette mise à disposition est strictement subordonnée à la signature par le dépositaire du présent acte d'engagement.

Par le présent acte, le dépositaire :

- Reconnait avoir pris connaissance des spécifications techniques des données préalablement à la signature du présent acte,

- S'engage à n'exploiter les données des signataires de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS », sous toute forme et sous tout support, que pour autant que cette exploitation est strictement liée et s'exerce pour les seuls besoins des prestations qui lui ont été confiées par le bénéficiaire des données des signataires de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS », et s'interdit tout autre utilisation des fichiers et des données qu'ils contiennent,

- S'engage à détruire les données des signataires de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS » et tout document dérivé de ces données qu'il n'aurait pas eu à restituer au concessionnaire pour quelque motif que ce soit, dans le cadre de l'exécution du contrat de prestation, et à n'en conserver aucune copie,

- s'interdit notamment toute reproduction aux fins de divulgation, communication, mise à disposition, transmission des fichiers et des données à des tiers, sous toute forme, sur tout support, par quelque moyen et pour quelque motif que ce soit, à titre gratuit ou onéreux, sans l'autorisation expresse des signataires de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS »,

- Reconnait que tout manquement de sa part à ces dispositions engagera sa pleine et entière

responsabilité à l'égard des signataires de la Convention « Mise en œuvre d'un partenariat technique et financier pour la constitution d'un fond de plan « très grande échelle » sur le territoire du département de la Creuse au format d'échange PCRS ».

- S'engage à mentionner systématiquement l'origine de la donnée PCRS lors de son utilisation (Editions, Communication...)

Le bénéficiaire s'engage à transmettre l'acte d'engagement signé par le dépositaire à l'Autorité Publique Locale Compétente, à savoir le Syndicat Départemental des Energies de la Creuse.

Fait à,
Le

Le **dépositaire** (nom, qualité, signature)