



## **Centre Ressource du Développement Durable**

**Site 11/19 rue de Bourgogne**

**62 750 LOOS EN GOHELLE**

**Tel : 03.21.08.52.40**

Marché de prestation  
intellectuelle

Cahier des Clauses  
Techniques Particulières

## **Marché de prestation intellectuelle : Mission d'amélioration de l'outil ESPASS**

### Pour la remise des offres :

**Dans le cas où le candidat remet son offre sous une version papier, ce dernier doit impérativement transmettre le contenu de son offre sous la forme informatique (CD-ROM, clef USB...), en plus de la version papier.**

## **AMO : Améliorations de l'outil ESPASS (Observatoire Climat / GIP CERDD)**

Depuis 1 an, l'Observatoire Climat du Cerdd gère l'outil ESPASS pour « Effet de Serre, Polluants Atmosphériques et Stockage des Sols ». Développé sous forme de tableur gratuit et ergonomique, cet outil permet de réaliser, à l'échelle d'un territoire, un bilan intégrant à la fois les émissions de GES directes et indirectes, les émissions de polluants atmosphériques et la séquestration de GES par les sols et la biomasse.

Par la présente consultation, le Cerdd recherche un partenaire pour l'aider à améliorer cet outil dans différentes perspectives : corrections d'imperfections, évolution des formats de sortie, adaptation au périmètre Hauts-de-France, production d'indicateurs régionaux.

### **1. Présentation du CERDD et de l'Observatoire Climat**

#### **1.1. Le Cerdd et son Pôle Climat**

**Le CERDD** (CEntre Ressource du Développement Durable), créé en 2001, est un Groupement d'Intérêt Public (GIP) piloté par l'Etat, le Conseil Régional et plusieurs collectivités locales, associations et partenaires privés.

La vocation du Cerdd est d'accompagner la généralisation du développement durable et de la prise en compte du changement climatique. Il encourage la mobilisation des acteurs et leur pouvoir d'agir à travers plusieurs missions : veille, observation, analyse, animation, capitalisation, diffusion, accompagnement collectif des porteurs de projet, suivi et accompagnement des innovations.

Son action, tournée en priorité vers les décideurs locaux et acteurs relais des secteurs publics et privés, se décline dans différents domaines : projets territoriaux de développement durable, nouveaux modèles économiques, atténuation et adaptation au changement climatique, alimentation durable, urbanisme,... Le Cerdd organise des temps d'échanges et d'information (ateliers, petits déjeuners, Forum Trajectoire DD, CAP Climat,..) et pilote plusieurs dispositifs particuliers : Ambassadeurs du développement durable, DD Tour, Observatoire Climat.

12 salariés – basé à Loos-en-Gohelle (Pas de Calais) – zone d'intervention : région Hauts-de-France

Au sein du Cerdd, le Pôle Climat Nord-Pas de Calais a été créé à l'initiative des institutions de la Dynamique Climat Nord-Pas de Calais, en 2010. Il vise la production et le partage de ressources sur les problématiques liées au changement climatique. L'ambition est de

mettre à disposition des acteurs de la région des éléments d'aide à la décision nécessaires à la prise en compte du changement climatique et de son impact sur le territoire.

Sa feuille de route était alors structurée en 3 axes de travail (quelques évolutions son en cours):

- L'appui à l'animation de la dynamique Plan Climat Nord-Pas de Calais ;
- L'analyse et la diffusion des ressources: information, sensibilisation des partenaires, échanges et valorisation des bonnes pratiques et partage d'expériences, veille réglementaire et technique, mutualisation des compétences, organisation de débats et conférences thématiques ;
- La création et le portage de l'Observatoire Climat Nord-Pas de Calais.

## **1.2. L'Observatoire Climat Nord-Pas de Calais (ORC)**

Lancé officiellement en 2012, l'Observatoire Climat Nord-Pas de Calais (ORC) a pour vocation d'aider la prise de décisions des acteurs et le suivi des politiques publiques liées au changement climatique. Ses orientations de travail et de fonctionnement sont les suivantes :

- **Collecter, traiter et analyser les données** : élaboration d'indicateurs ; mise en place des circuits de collecte des données existantes et des indicateurs de suivi du SRCAE.
- **Animer un réseau d'acteurs autour des questions de données** : gouvernance dédiée avec un Comité des Partenaires, Cellule d'Animation de l'Observatoire, des groupes de travail... Il constitue un lieu d'échange et de coordination entre les acteurs de l'observation concernés par l'énergie et le climat.
- **Diffuser de l'information chiffrée utile à la décision publique** : livrables papier, site web, service questions-réponses.

A ce jour, l'ORC a ainsi produit un total de 6 publications papier, publié 43 indicateurs sur son site web et récolté plus de 120 séries de données de différentes natures. Son réseau de partenaires comprend 35 structures ayant signé la Charte de partenariat. De plus, 8 conventions d'échange de données ont été établies avec d'importants fournisseurs de données.

L'année 2016 a vu progresser la structuration du système d'information de l'Observatoire ainsi que ses liens avec le site web dans l'objectif d'améliorer l'efficacité du traitement des données gérées par l'Observatoire mais aussi d'en faciliter l'accès, via le site, aux usagers.

Depuis l'automne 2015, l'Observatoire a également pris en charge l'outil Espass, élaboré à l'initiative de l'ADEME et du Conseil Régional.

**Par la présente consultation, et en raison d'une importante charge de travail, le Cerdd cherche à déléguer une partie de l'amélioration, de l'exploitation et de la diffusion de cet outil Espass innovant et intéressant pour les territoires engagés ou appelés à l'être, dans des démarches de plan climat ou de développement durable.**

## **2. Contexte et enjeux de la mission**

Le Cerdd a décidé d'entreprendre ce travail dans un contexte général en évolution tant sur

le périmètre géographique de son intervention que sur l'évolution technique du système d'information de l'Observatoire.

✓ **L'élargissement du périmètre d'intervention du Cerdd et de l'Observatoire**

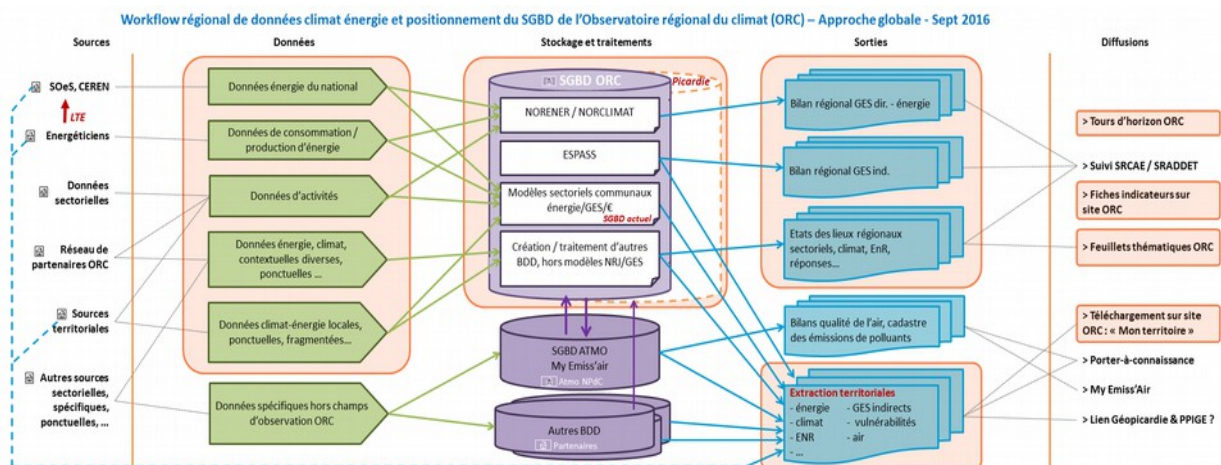
L'année 2016 aura constitué une période charnière pour le contexte régional. La fusion des régions Nord-Pas de Calais et Picardie et le changement politique de l'exécutif régional renouvellent le contexte et les interlocuteurs de travail du Cerdd. L'Assemblée Générale du Cerdd a validé définitivement, le 8 septembre 2016 l'élargissement du périmètre d'intervention du Cerdd.

Compte tenu de l'existence, sur le territoire d'ex-Picardie d'un outil d'observation « climat-énergie » porté en principal par le Conseil Régional, un processus de convergence des deux outils est en cours, afin de doter le territoire Hauts-de-France d'un dispositif consolidé d'observation énergie-climat.

✓ **L'évolution du système d'information de l'Observatoire Climat**

En 2015, après 4 ans d'activités, l'Observatoire s'était constitué une première assise technique faite d'une centaine de séries de données et relationnelle par ses partenariats et sa notoriété. Face à l'afflux croissant de demandes de données, il a été décidé de structurer davantage le système d'information de l'Observatoire à travers le développement d'un Système de Gestion de Bases de Données en MySQL.

Une première AMO en 2015-2016 a permis d'installer ce nouveau système (développé pour deux premiers secteurs d'activité) et ses premiers liens avec le site web (rubrique « Mon territoire »). L'enjeu est désormais d'y intégrer progressivement de nouvelles données et à terme, de mettre en cohérence les différentes briques de calcul ou de modélisation disponibles en région (cf. schéma ci-dessous).



✓ **L'outil ESPASS, genèse et intégration dans l'Observatoire Climat**

Dans le cadre de leur accompagnement de développement de territoires, développé depuis 2008, l'ADEME et le Conseil Régional ont souhaité produire un outil de diagnostic territorial intégrant à la fois les émissions de GES directes et indirectes, les émissions de polluants atmosphériques et la séquestration de GES par les sols et la biomasse.

Pour ce faire, ils ont fait appel à un consortium de 4 bureaux d'études (RDC Environnement, Climat Mundi, Enviroconsult, AgroTransfert) qui ont développé un outil sous excel. Celui-ci a ensuite été testé et amélioré courant 2015.

En octobre 2015, le Cerdd s'est vu confié la gestion de l'outil ESPASS.  
En 2016, l'Observatoire Climat a procédé à différentes améliorations techniques de l'outil, organisé une formation et des actions de promotion et traité les questions des territoires souhaitant utiliser l'outil.

L'outil ESPASS et ses différents documents associés sont disponible sur le site [observatoire-climat-npdc.org](http://observatoire-climat-npdc.org). (rubrique Grandes Questions)

**=> La présente mission s'inscrit dans la continuité de ces démarches. Elle vise à accompagner le développement des usages de l'outil ESPASS et à poursuivre ses améliorations en tenant compte des évolutions du contexte.**

### 3. Objectifs et attendus de la mission

#### ***Volet 1/ Faire évoluer l'outil Espass pour tenir compte du contexte et des besoins de ses usagers.***

Il s'agit d'apporter des améliorations techniques au tableur excel sans en modifier la structuration générale et les finalités mais afin de mieux prendre en compte le nouveau contexte régional et l'évolution des besoins des usagers concernant notamment les formats de sortie.

##### Objectif 1.1. : Améliorations techniques diverses

Certaines difficultés de fonctionnement ont pu être repérées à l'usage de cet outil. Le prestataire, en lien avec le chargé de mission, réservera une journée de travail pour des améliorations mineures de l'outil.

##### Objectif 1.2. : Extensions Hauts-de-France

Il s'agira d'adapter l'outil Espass au nouveau périmètre régional :

- collecte de données sources du côté de l'ex-Picardie, en lien avec l'équipe de l'Observatoire Climat (de nombreuses séries de données ont déjà été repérées et/ou collectées – la principale difficulté résidera dans la récupération/reconstitution des flux de carbone dans les sols – cf. encadré ci-dessous)
- incrémentation du tableur avec les données « picardes »
- ajustements nécessaires pour le bon fonctionnement de l'outil à l'échelle Hauts-de-France

Dans un premier temps, le prestataire étudiera les modalités précises d'incrémentation d'Espass avec des données picardes (sources, méthodes éventuelles de traitement des données en vue d'une harmonisation avec les

Sur le volet carbone des sols, il faut anticiper les étapes suivantes :

- prise de contact et négociation avec les trois chambres d'agriculture départementales
- collecte des données et constitution du fichier d'entrée (tel que prévu et décrit dans le guide méthodologique ESPASS)
- faire tourner le modèle SIMEOS A M G (<http://www.simeos-amg.org/>) pour produire les résultats des scénarios

données Nord-Pas de Calais,..), modalités qui seront consignées dans une note de proposition.

Un échange avec le groupe de pilotage de l'étude permettra de valider ces propositions et le cas échéant de procéder à des arbitrages quant à d'éventuels choix de sources ou de méthode.

Objectif 1.3. : Amélioration des formats de sortie pour une réponse améliorée aux besoins des territoires

En application de la récente loi sur la Transition Energétique pour la croissance verte et de ses dispositions relatives aux Plans Climats Air Energie (PCAET), l'article R 229-51 du Code de l'Environnement précise les attendus du diagnostic initial de ces plans climat.

Afin de faciliter le renseignement de ces diagnostics par les territoires de la région, dans les champs couverts par l'outil Espass, des améliorations peuvent être apportées à ce dernier.

Ainsi par exemple, le diagnostic devra intégrer une estimation des émissions territoriales de GES et de polluants atmosphériques présentés selon un découpage sectoriel précis (voir encadré) mais aussi une approche chiffrée de la séquestration de carbone dans les sols et la biomasse.

Découpage sectoriel du diagnostic PCAET :

- \* résidentiel
- \* tertiaire
- \* transport routier
- \* autres transports
- \* agriculture
- \* déchets,
- \* industrie hors branche énergie,
- \* branche énergie

Il est attendu du prestataire qu'il propose dans une note de travail, des améliorations de l'outil et des formats de sortie pour une meilleure adéquation avec ces attendus du diagnostic PCAET.

Un échange avec le groupe de pilotage de l'étude permettra de choisir les améliorations à mettre en œuvre.

Objectif 1.4. : intégration des données résidentiel/transport issus du SGBD de l'Observatoire

Comme expliqué ci-dessus, un nouveau Système de Gestion de Base de Données a été créé et installé à l'Observatoire Climat. Dans ce cadre, deux premiers secteurs d'activités ont été renseignés et traités : le résidentiel et le transport de voyageurs.

Ces données du secteur résidentiel pourront être intégrées comme données d'entrée d'ESPASS, ce qui en améliorera la qualité et favorisera la cohérence des résultats issus des deux systèmes.

**Option (1)**: Concernant le transport, l'approche retenue dans le SGBD est celle du modèle Mobiter, très éloigné du modèle cadastral d'Atmo utilisé dans Espass. Aussi le prestataire étudiera-t-il la possibilité et la pertinence d'intégrer les données issues du SGBD en donnée d'entrée dans Espass sur ce secteur. Cette étude donnera lieu à une

note succincte.

***Livrables finaux du volet 1 (dans l'ordre chronologique de production) :***

- Note de propositions pour l'extension de l'outil Espass à l'échelle des Hauts-de-France (Obj.1.2), son amélioration en regard des nouveaux besoins territoriaux (Obj.1.3) et l'intégration des données SGBD pour le résidentiel (Obj.1.3 première partie).
- **En option # 1** : Note sur la pertinence et les possibilités d'intégration des données SGBD pour le transport (Obj.1.3 seconde partie).

Après échange avec le groupe de pilotage de l'AMO :

- Classeur excel ESPASS intégrant les différentes améliorations retenues
- Version actualisée du guide d'utilisation

✓ ***Volet 2/ Production de bilans territoriaux issus d'ESPASS (ou extractions territoriales d'ESPASS)***

Afin de faciliter l'appropriation des résultats d'Espass et ce faisant de valoriser l'outil, des extractions territoriales seront à effectuer.

La découpage géographique retenu pour ces extractions est :

- les départements
- les territoires de SCOT

Attention : Ces extractions supposent un travail préalable de répartition territoriale des flux de matière pris en compte dans Espass à la maille régionale. Cette matrice de répartition sera valorisée comme livrable de la présente mission.

Un support visuel sera à créer pour sa diffusion qui pourra s'inspirer des feuillets territoriaux déjà produits en ex-Picardie et tiendra compte de la Charte graphique et des usages de présentation de l'Observatoire Climat.

***Livrables du volet 2 :***

- Matrice de répartition territoriale des flux de matière
- Proposition de structure de feuillet à débattre
- Feuillet de présentation des résultats d'ensemble relatifs à chaque territoire (départements et SCOT) – hors **impression et maquettage en option #2**.

✓ ***Volet 3/ Traitement des questions des territoires relatives à Espass***

En 2016, l'Observatoire aura traité environ 15 questions de territoires ayant souhaité utiliser l'outil Espass.

Ces questions portaient généralement sur :

- la compréhension,
- les sources,
- les modalités de remplissage.

Le traitement d'une question prend en moyenne 1,75 heures.

Dans le cadre de la présente mission pour 2017, il est souhaité que 5 questions soient prises en charge par le prestataire (et 5 autres chiffrées en option #3) et que ce dernier co-organise, avec l'Observatoire, une réunion du Groupe de Travail « Données Territoriales » dédiées à Espass.

Cette réunion aura pour objectif de regrouper les échanges questions/réponses relatives à Espass. Selon son positionnement dans le chronogramme, cette réunion pourra également permettre un échange avec les territoires sur les améliorations proposées pour l'outil voire sur les feuillets territoriaux.

Le prestataire préparera le contenu de l'échange et l'animation. L'Observatoire se chargera des invitations et de leur diffusion.

#### **Livrables du volet 3 :**

- Intervention et compte rendu synthétique du Groupe de travail dédié à Espass
- Tableau de suivi des questions/réponses (selon modèle Observatoire)

#### **✓ Volet 4 / Contribution à la définition et à la production d'indicateurs régionaux sur les émissions indirectes**

Afin de documenter plus avant la questions des émissions régionales de GES liées aux modes de production et de consommation et les questions des flux de matière, l'Observatoire souhaite stabiliser quelques produits de sortie (indicateurs technico-économiques, diagrammes de flux, ...) qui pourront être renseignés et partagés à rythme réguliers (tous les 2-3 ans par exemple).

Sur la base de l'outil Espass, le prestataire fera un diagnostic des possibilités de production de tels livrables et des propositions de choix prioritaires parmi eux.

Après échange avec le groupe de pilotage, le prestataire produira les 3 produits retenus et une note de recommandation pour leur suivi dans le temps.

Ce travail pourra s'appuyer sur 2 réunions (une physique et une téléphonique) qui permettront un échange avec le groupe de pilotage et des personnes ressources à choisir. Le prestataire préparera le contenu de l'échange et l'animation. L'Observatoire se chargera des invitations et de leur diffusion.

#### **Livrables du volet 4 :**

- Note de diagnostic et de proposition sur les possibilités de production, par ESPASS, de produits de sortie régionaux (intégrant in fine les conclusions de l'échange avec le groupe) : indicateurs, diagrammes,...
- Proposition de supports pour les temps d'échange
- Livraison des 3 produits de sorti retenus
- Note de recommandations pour le suivi dans le temps de ces 3 produits.

## **4. Pilotage et calendrier**

Le fonctionnement de l'Observatoire est suivi en routine par un groupe de partenaire proche nommé Cellule d'animation de l'Observatoire Climat.

En lien avec cette instance, l'Observatoire mettra en place un groupe de pilotage de la



présente mission de travail sur Espass.

Compte tenu du présent cahier des charges, le prestataire proposera un calendrier général de travail incluant des temps d'échanges (présentiels ou téléphoniques) avec ce groupe de pilotage.

A compter de la signature, la mission pourra s'organiser sur une durée d'un an maximum avec une première échéance fin avril pour la production des feuillets territoriaux du versant Nord-Pas de Calais.

## 5. Durée de l'étude

L'étude ne devra pas excéder 12 mois à compter de la date de notification.

## 6. Livrables

Rappel des livrables évoqués dans le corps du cahier des charges :

### **Livrables finaux du volet 1 :**

- Note de propositions pour l'extension de l'outil Espass à l'échelle des Hauts-de-France (Obj.1.2), son amélioration en regard des nouveaux besoins territoriaux (Obj.1.3) et l'intégration des données SGBD pour le résidentiel (Obj.1.3 première partie).
- **En option #1** : Note sur la pertinence et les possibilités d'intégration des données SGBD pour le transport (Obj.1.3 seconde partie).

Après échange avec le groupe de pilotage de l'AMO :

- Classeur excel ESPASS intégrant les différentes améliorations retenues
- Version actualisée du guide d'utilisation

### **Livrables du volet 2 :**

- Proposition de structure de feuillet à débattre
- Feuillet de présentation des résultats d'ensemble relatifs à chaque territoire (départements et SCOT) – hors **impression et maquettage en option #2**.

### **Livrables du volet 3 :**

- Intervention et compte rendu synthétique du Groupe de travail dédié à Espass
- Tableau de suivi des questions/réponses (selon modèle Observatoire)

### **Livrables du volet 4 :**

- Note de diagnostic et de proposition sur les possibilités de production, par ESPASS, d'indicateurs régionaux (intégrant in fine les conclusions de l'échange avec le groupe)
- Proposition de supports pour les temps d'échange
- Valeurs des 3 indicateurs retenus
- Note de recommandation pour le suivi dans le temps de ces 3 indicateurs.

Les livrables « papier » seront à fournir en 3 exemplaires ainsi que sous format MS Office

sur CD. Les livrables seront en format modifiables (Excel, Word, Powerpoint).

## 7. Propriétés des résultats

Les livrables de la mission seront la propriété du CERDD.

**Contacts :**

Emmanuelle LATOUCHE,  
Directrice adjointe du Cerdd, en charge du Pôle Climat

Julien DUMONT  
Chargé de mission Observatoire Climat