

Numéro : 1966C0024
Montant : 14 425,50 euros

CONVENTION DE FINANCEMENT

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Notification du :

Entre :

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, établissement public de l'Etat à caractère industriel et commercial, régi par les articles L131-3 à L131-7 et R131-1 à R131-26 du code de l'environnement
ayant son siège social : 20, avenue du Grésillé - BP 90406 - 49004 ANGERS CEDEX 01
inscrite au registre du commerce d'Angers sous le n° 385 290 309
représentée par Monsieur Arnaud LEROY
agissant en qualité de Président Directeur Général

désignée ci-après par « **l'ADEME** »

d'une part,

Et

METROPOLE D'AIX-MARSEILLE-PROVENCE,
58 boulevard Charles Livon - 13007 - MARSEILLE
SIRET n° 20005480700017
Représentant : Madame Martine VASSAL
Agissant en qualité de Présidente

ci-après désigné par « **le bénéficiaire** »

d'autre part,

Vu les règles générales d'attribution des aides de l'ADEME adoptées par son Conseil d'administration par délibération n° 14-3-7 du 23/10/2014 modifiée par délibération n°18-5-11 du 6/12/2018 (ci-après « les règles générales ») et disponibles sur le site internet de l'ADEME à l'adresse suivante www.ademe.fr,

Vu la demande d'aide présentée par le bénéficiaire en date du 11/07/2018,

Vu la délibération du Conseil d'administration de l'ADEME n° 14-3-3 du 23 octobre 2014 relative au système d'aides à la connaissance modifiée par la délibération n°18-5-8 du 6 décembre 2018,

Vu l'appel à projets Recherche LUDSI "Logistique Urbaine Durable et livraisons en Sites Isolés",

Vu le régime d'aide de l'ADEME exempté de notification n° SA.40265 relatif à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) pour la période 2014-2020 (système d'aides à la connaissance),

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 – OBJET

La présente convention a pour objet de définir les caractéristiques de l'opération envisagée et de fixer le montant, ainsi que les conditions d'attribution et d'utilisation de l'aide financière accordée au bénéficiaire par l'ADEME.

ARTICLE 2 – DEFINITION DE L'OPERATION

L'opération envisagée est la suivante :

APR LUDSI - LCC MIN

APR "Logistique Urbaine Durable et livraisons en Sites Isolés"

Projet "LCC MIN" : Expérimentation d'un modèle de fonctionnement afin d'optimiser la logistique des circuits courts alimentaires de proximité (CCAP) dans la zone Euroméditerranée (Marseille).

Le détail technique et les modalités de suivi de cette opération figurent en annexe 1 (annexe technique) à la présente convention qui en constitue de ce fait partie intégrante.

ARTICLE 3 – DUREE CONTRACTUELLE DE L'OPERATION

La durée contractuelle de l'opération ainsi envisagée sera de 25 mois à compter de la date de notification figurant en tête de la présente convention.

Le calendrier prévisionnel de réalisation de l'opération figure en annexe technique précitée.

Afin de permettre à l'ADEME de suivre le déroulement de l'opération envisagée, le bénéficiaire devra remettre à l'ADEME un ou plusieurs rapports d'avancement selon les modalités définies en annexe technique précitée.

Le rapport final devra être adressé à l'ADEME au plus tard quarante-cinq (45) jours avant la fin de la durée contractuelle de l'opération.

En cas de remarques formulées par l'ADEME dans un délai d'un mois suivant la remise du rapport précité, le bénéficiaire devra adresser à l'ADEME, dans le délai de quinze jours à compter de la date de réception desdites remarques, le rapport modifié en conséquence en deux exemplaires accompagnés du document sous forme électronique (ou, à défaut, le déposer sur la plateforme informatique prévue à cet effet). Le rapport ainsi modifié, et qui tient compte des remarques de l'ADEME, sera alors réputé approuvé et définitif.

A défaut de remarques de la part de l'ADEME dans le délai d'un mois suivant la date de remise des rapports ci-dessus mentionnés, ceux-ci sont réputés approuvés et définitifs.

ARTICLE 4 — COUT TOTAL ET DEPENSES ELIGIBLES

Le montant prévisionnel des dépenses éligibles est fixé à 40 230,00 euros. Le détail estimatif du coût total et des dépenses éligibles figure en annexe 2 (annexe financière) à la présente convention qui en constitue de ce fait partie intégrante.

ARTICLE 5 — NATURE ET MONTANT DE L'AIDE ATTRIBUEE

L'aide attribuée est une subvention d'un montant de 14 425,50 euros dont les modalités de calcul sont définies en annexe financière précitée.

L'aide ainsi accordée n'entre pas dans le champ d'application de la TVA du fait de l'absence de bénéfice direct.

ARTICLE 6 — MODALITES DE VERSEMENT

Le montant fixé à l'article 5 ci-dessus sera versé au bénéficiaire par l'ADEME selon les modalités prévues à l'article 12-1-1 et 12-2 des règles générales, et précisées en annexe financière.

ARTICLE 7 — CONDITIONS DE VERSEMENT

Le versement sera effectué sur le compte bancaire ouvert au nom du bénéficiaire.

ARTICLE 8 — REGLES GENERALES D'ATTRIBUTION DES AIDES DE L'ADEME

Les règles générales, visées ci-dessus, s'appliquent à la présente convention et le bénéficiaire est réputé en avoir pris connaissance et y avoir adhéré.

Fait en deux exemplaires originaux,
A VALBONNE,

Pour le « Bénéficiaire »
(Nom, Qualité, cachet)

Pour « l'ADEME »,
Le Président

ANNEXE 1

ANNEXE TECHNIQUE À LA CONVENTION DE FINANCEMENT N°1966C0024

LCC MIN - Expérimentation d'un modèle de fonctionnement afin d'optimiser la logistique des circuits courts alimentaires de proximité (CCAP) dans la zone Euroméditerranée (Marseille).

Caractère collectif du projet

Le projet LCC-MIN été retenu dans le cadre de L'APR LUDSI 2018 et a reçu un avis favorable du Comité Scientifique et Technique de sélection des projets le 06/09/2018.

Le projet LCC-MIN sera mené en coopération entre les partenaires suivants :

Liste des partenaires (en commençant par le Coordinateur) :

	Organisme	Statut	N° Contrat	Nom du Chargé d'étude
Partenaire 1 (Coordinateur)	JONCTION	SAS	1966C0023	Stéphane SIRJEAN
Partenaire 2	Métropole Aix-Marseille Provence	Métropole	1966C0024	Raphaël MARI
Partenaire 3	SOMIMAR	SA	1966C0025	Stéphane HEDOUIN
Partenaire 4	PROTISVALOR MEDITERRANEE / CRET-LOG	SAS	1966C0026	Patrick PUJO
Partenaire 5	ESTIENNE LILIAN	Entreprise individuelle	1966C0027	Lilian ESTIENNE

Le projet sera réalisé sous la coordination de Madame Stéphane SIRJEAN, désignée ci-après le coordinateur.

Les missions du coordinateur sont de s'assurer du bon déroulement du projet, de la gestion des échanges des données entre partenaires, de la remise dans les temps des rapports et livrables prévus.

A ce titre, **chaque partenaire s'engage à collaborer avec le coordinateur et à lui fournir les éléments nécessaires à son travail, de façon à permettre le respect du planning du projet et la remise à l'ADEME des livrables prévus.** De même, les partenaires devront informer sans délai le coordinateur de toute difficulté rencontrée au cours de la réalisation du projet.

Cette annexe technique présente le projet LCC-MIN dans son intégralité c'est-à-dire qu'elle précise le travail qui sera réalisé par l'ensemble des partenaires.

Renseignements administratifs

Responsables respectifs de la convention :

➤ Pour l'ADEME :

M. Jérôme ORSEL (jerome.orsel@ademe.fr) sera chargé du suivi technique du projet.

Mme Laura DETHYRE (laura.dethyre@ademe.fr) sera chargée des suivis administratif et financier du projet.

➤ Pour les bénéficiaires :

❖ JONCTION

Mme Stéphane SIRJEAN (sirjean@jonction.fr) sera le responsable de l'exécution de l'étude.

Mme Stéphane SIRJEAN (sirjean@jonction.fr) sera chargé des suivis administratif et financier.

❖ Métropole Aix-Marseille Provence

M. Raphaël MARI (raphael.mari@ampmetropole.fr) sera le responsable de l'exécution de l'étude.

Mme Sandrine BOCCIA (sandrine.boccia@ampmetropole.fr) sera chargée des suivis administratif et financier.

❖ SOMIMAR

M. Stéphane HEDOUIN (shedouin@somimar.fr) sera le responsable de l'exécution de l'étude.

M. Alain ROUARD (arouard@somimar.fr) sera chargé des suivis administratif et financier.

❖ PROTISVALOR MEDITERRANEE / CRET-LOG

M. Patrick PUJO (patrick.pujo@univ-amu.fr) sera le responsable de l'exécution de l'étude.

M. Philippe SPIGA (philippe.spiga@univ-amu.fr) sera chargé des suivis administratif et financier.

❖ ESTIENNE Lilian

M. Lilian ESTIENNE (cultureauthentique@gmail.com) sera le responsable de l'exécution de l'étude.

M. Lilian ESTIENNE (cultureauthentique@gmail.com) sera chargé des suivis administratif et financier

1. CONTEXTE ET POSITIONNEMENT DU PROJET

Dans un contexte de développement des flux alimentaires frais en lien avec la desserte des zones denses, de mutation des habitudes et pratiques des différentes parties prenantes du système (consommateurs, professionnels de la restauration, grossistes, producteurs etc...), et de transition énergétique, le projet de recherche-action proposé vise à répondre à la problématique suivante :

Quelles sont les conditions de mise en œuvre et de réussite d'un dispositif logistique intégré à un Marché d'intérêt national et orienté vers les circuits courts alimentaires de proximité frais ?

Ce problème doit être étudié dans le cadre d'une chaîne logistique globale multi-canal. Sont pris en compte l'amont et l'aval de la chaîne des produits alimentaires frais (du producteur au consommateur/client), et pas seulement la distribution, mais aussi plusieurs canaux de distribution (BtoC et BtoB), habituellement étudiés de façon séparée.

Le projet se focalise sur la **chaîne des fruits et légumes frais**, dans le cadre de **circuits courts alimentaires de proximité (CCAP)**. La zone d'étude envisagée est le périmètre du projet de rénovation urbaine **Euroméditerranée**, projet de 480 ha englobant à la fois les arrondissements du centre-ville de Marseille et de quelques arrondissements périphériques. Situé en entrée de ville, bénéficiant d'une proximité aux Infrastructures de transport en entrée/sortie et distant d'environ 5 km du centre-ville de Marseille le **Marché d'intérêt national des Arnavaux** est le lieu pivot de la recherche-action. Y est déjà implanté un carreau (place de marché physique) de **300 producteurs**, et des infrastructures logistiques (25 entrepôts et transporteurs). Enfin, le projet implique un **réseau d'AMAP**, les paniers marseillais et le **producteur local de fruits et légumes** qui assure la distribution hebdomadaire des paniers.

Au travers de l'expérimentation concrète mobilisant plusieurs outils (un lieu physique de massification/mutualisation, une organisation en réseau, un système d'information multi acteurs, un véhicule réalisant la ramasse et la distribution multi-canal) et un réseau d'acteurs complémentaires, intégrant partenaires économiques, institutionnels (**Métropole Aix-Marseille Provence**) et chercheurs, l'intention est bien de proposer un modèle durable et reproductible visant à répondre aux enjeux d'une logistique durable pour les CCAP.

❖ **Résumé non confidentiel**

Le projet de recherche-action LCC-MIN vise à expérimenter un modèle de fonctionnement (outils physiques, informationnels, mode de gouvernance et modèle économique) répondant aux enjeux logistiques du développement des circuits courts alimentaires de proximité (CCAP). Il prend en compte la chaîne logistique globale du producteur au consommateur et combine les flux amont et aval et les circuits courts à destination des particuliers (AMAP), et professionnels (commerces de proximité, restaurateurs). La méthodologie globale du projet s'appuie sur une logique de recherche-action et de retour d'expérience (méthode RETEX).

Après une première étape visant à dimensionner le dispositif à mettre en œuvre, mobilisant un outil de simulation (test des hypothèses de dimensionnement, validation théorique), une expérimentation terrain est mise en œuvre, s'appuyant sur une simulation théorique (test de fonctionnement, validation théorique) et la mise en œuvre du dispositif sur le terrain (gouvernance, équipement logistique, organisation des tournées amont, aval et multicanal, prototypage de système d'information, mise en place de 3 consignes fruits et légumes à destination du réseau d'AMAP).

En parallèle de ce déploiement un système d'indicateurs spécifique permettra le suivi de l'expérimentation. Enfin la dernière étape du projet permettra de capitaliser et de valoriser les résultats de l'expérimentation et de proposer d'une part un cahier de spécifications permettant le déploiement du modèle expérimenté sur d'autres territoires et/ou son enrichissement à d'autres acteurs ou d'autres produits.

Face à une demande de clients finaux portant sur un catalogue produits élargi, le développement de l'omni canal pour les producteurs rencontre une demande en forte croissance. Un producteur peut vendre en direct au particulier ou par le biais d'associations (type AMAP) en circuits courts de proximité, mais aussi viser une clientèle professionnelle individualisée (commerces, restaurateurs) et collective (cantines etc...).

Enfin, pour compléter cette mise en perspective, le développement d'équipements (consignes) et de systèmes et technologies de l'information passant d'un modèle unique plus ou moins maîtrisé à une logistique agile et vertueuse est aussi une opportunité à saisir, y compris pour une catégorie d'acteurs (producteurs locaux et/ou commerçants de proximité, restaurateurs, consommateurs), pas toujours très au fait des possibilités à prendre en compte, opportunités à saisir et ressources à mobiliser.

❖ **Positionnement du projet par rapport à d'autres démarches ou projets au niveau national et international**

Dans ce contexte, de nombreux travaux et/ou expérimentation ont déjà proposé des réponses, ou des tentatives de réponses, à travers notamment des dispositifs « mutualisés », qui ont, pour beaucoup, montré leurs limites, ou se cherchent encore. **Ces dispositifs, à la recherche d'un modèle économique viable pour beaucoup, prennent peu (voire pas du tout) en compte la problématique des circuits courts, de la chaîne logistique dans sa globalité, et du multicanal.**

Souvent positionnés uniquement sur la partie aval de la chaîne (distribution) et focalisés sur le dernier kilomètre, ces modèles (notamment les Centres de Distribution Urbain) posent de nombreuses questions intéressantes quant à la dynamique public/privé à mettre en œuvre pour en pérenniser le fonctionnement, une fois l'expérimentation terminée.

Ainsi, le projet s'inscrit bien dans la complémentarité des travaux réalisés au niveau national sur les Centres de Distribution Urbains, et plus globalement, les espaces logistiques urbains, dans son objet d'étude (CCAP multicanal) et dans son champ d'étude (chaîne logistique globale).

Le ciblage volontaire sur une famille de produits aux contraintes nombreuses (traçabilité, sécurité alimentaire...) mais relativement homogène (fruits et légumes frais) simplifie l'expérimentation, permettant d'axer la réponse apportée sur le dispositif à mettre en œuvre.

2. DESCRIPTION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

- **État de l'art**

La **logistique urbaine** recouvre « l'ensemble des moyens à mettre en œuvre pour rendre le transport de marchandises en ville perfectible au sens économique, social et environnemental, tant dans la sphère publique que du point de vue de l'entreprise » (Routhier & Gonzalez-Feliu, 2013). La logistique urbaine permet d'assurer le dernier maillon de la logistique en assurant la destination finale des produits dans l'espace urbain. Elle représente 20% du coût total de la logistique et engendre quelques difficultés de différents ordres : fonctionnel d'abord, par la congestion des voies urbaines ; économiques ensuite, à travers les coûts de desserte ; environnemental enfin, en raison de la pollution générée par les véhicules (Paché *et al.*, 2015 ; Savy, 2015). L'alliance de l'aménagement urbain des flux aux contraintes architecturales, en intégrant des espaces dédiés à la logistique et spécifiquement adaptés à différentes classes de besoins, constitue également un enjeu majeur (Alba, 2016 ; Foessel *et al.*, 2011).

Au regard de cet état de l'art, les **enjeux scientifiques** concernés par le projet LCC- MIN, outre l'enrichissement des différents corpus théoriques, abordent la logistique urbaine et les espaces logistiques urbains sur différents plans :

- Au niveau des circuits courts de proximité et de leur logistique : proposer un modèle conceptuel d'un dispositif logistique intégré pour les circuits courts (chaîne logistique complète du producteur au client/consommateur), soit par la proposition d'un nouveau type d'espace logistique urbain, soit par la validation d'un type existant, en couplant deux circuits de distribution habituellement séparés, BtoB et BtoC, en mutualisant les moyens logistiques opérationnels et en obtenant un lissage des charges de ces moyens.
- Montrer qu'intégrer la simulation dans un processus d'expérimentation permet d'améliorer notablement le processus de co-construction d'un dispositif logistique urbain. Il s'agit de déterminer l'apport de la simulation dans ce processus, en l'appliquant à ce cas des circuits courts.
- La proposition méthodologique vise à introduire une modélisation (représentation partagée du système) co-construite alimentant la simulation proposée comme « outil partagé » de travail. Dans LCC-MIN, un enjeu supplémentaire consiste à évaluer les scénarios ainsi simulés au regard de la création de valeur économique, sociale et environnementale, en logistique urbaine de circuits courts de proximité, et de valider ainsi les progrès escomptés.
- Développer une véritable réflexion autour de la problématique des indicateurs : d'un point de vue économique, il s'agit ici d'anticiper les coûts et gains liés à l'introduction d'un nouveau dispositif (ou d'une combinaison de dispositifs), avant d'investir ou de modifier les règles, et ainsi de valider en toute connaissance de cause la viabilité du système proposé (et d'alimenter le cahier des préconisations pour construire d'autres dispositifs répondant aux mêmes finalités)

- Le dernier verrou est méthodologique et concerne l'absence de méthodologie formelle visant à recueillir, traiter et interpréter les flux de données générés par la logistique urbaine des circuits courts de proximité.

- **Objectifs et caractère ambitieux/novateur du projet**

Le projet s'appuie sur une double expérimentation (théorique et physique) et a pour principal objectif de proposer un dispositif logistique urbain support d'une offre de service de logistique urbaine innovante au service des circuits courts alimentaires de proximité (CCAP). Le projet vise à déployer un nouveau modèle logistique et à en présenter et prouver la pertinence économique, opérationnelle et environnementale.

Seront notamment étudiées :

- L'adéquation moyen de transport / volume transporté (nombre, type de véhicules et organisation des tournées) et l'amélioration des taux de chargements
- L'optimisation du circuit global (ramasse et livraison), en facilitant les échanges de données et le recours à des données « open source » (produits, commandes, livraison) entre les différents acteurs de l'écosystème : producteurs, hubs de distribution, points de livraison finales / points relais

Les acteurs et flux actuels de la chaîne logistique des fruits et légumes frais peuvent être

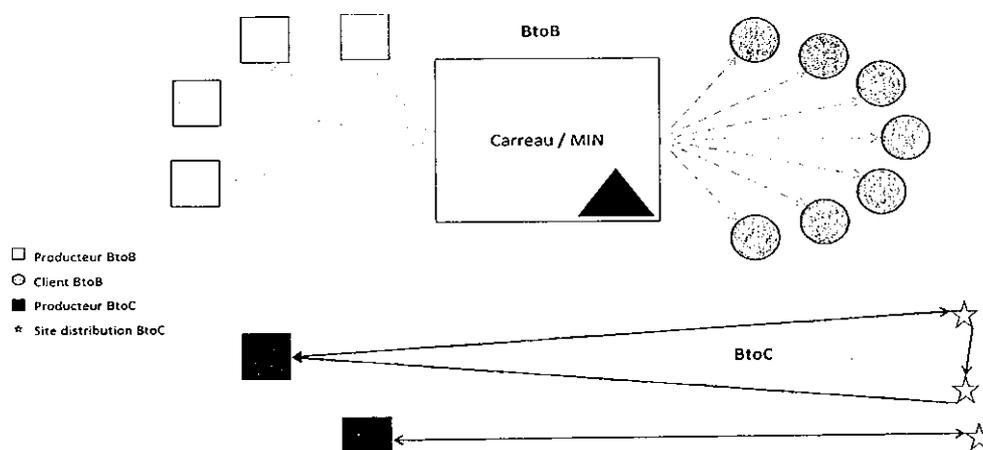


Figure 1 : Fonctionnement actuel du système « fruits et légumes frais »

représentés de la façon suivante (Figure 1) :

Dans l'organisation actuelle, les flux BtoB et BtoC sont abordés séparément (même si certains producteurs sont déjà multi-canal). Cette organisation génère :

- des flux amont (producteurs vers le Marché),
- des flux aval (une majorité de clients BtoB, commerces de proximité, viennent chercher leurs marchandises sur le MIN). Les flux BtoC renvoient à d'autres

acteurs et d'autres modalités organisationnelles. La majorité des flux sont gérés en trace directe, avec des véhicules utilitaires légers.

Le projet vise à remplacer une partie des flux bilatéraux par des tournées mutualisées, dans des véhicules de taille plus importante, en conservant les relations bilatérales commerciales (ou simplement de proximité) entre les acteurs concernés.

Le système cible peut ainsi être modélisé de la façon suivante (Figure 2) :

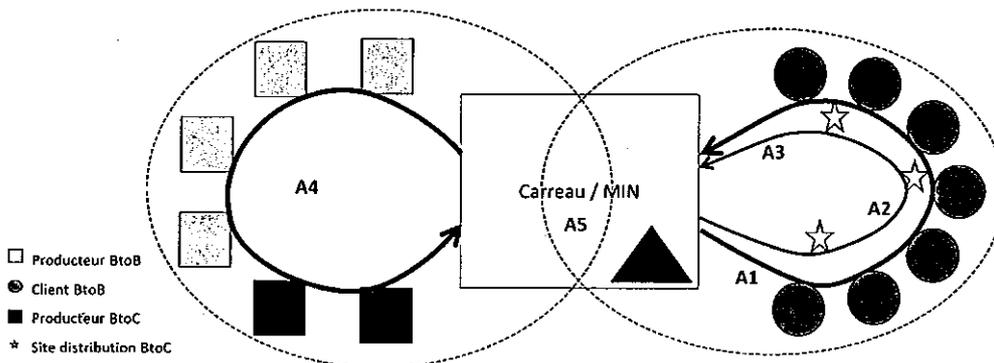


Figure 2 : le système cible

Le système cible est constitué des sous-systèmes suivants :

- **Sous système distribution (A1 Dimension BtoB) :**

Il concerne principalement la fonction « distribution » à destination des professionnels (circuits courts BtoB). Le Marché d'intérêt national pourrait héberger un point de massification des flux des producteurs à destination de leurs clients professionnels. Cette massification aboutirait à générer des tournées de livraison vers la ville de Marseille, en optimisant l'organisation de la distribution et ainsi réduisant l'impact CO₂/kilo transporté, et ce avec une vision économique viable (coût du kg transporté acceptable).

- **Sous-système distribution (A2 Dimension BtoC) :**

Certains producteurs, notamment en bio, livrent déjà à partir de leur exploitation des AMAP, soit en mode traditionnel (livraison regroupée sur un point x fois par semaine), avec constitution de paniers, soit avec un mode plus innovant de « distributeur de produit » qui est en fait un casier type consigne (avec température contrôlée et sécurisation des accès).

Les tournées de distribution au départ du Marché d'intérêt national vers les clients professionnels pourraient être complétées par des tournées vers les sites de distributions BtoC en casiers (soit aux mêmes horaires, soit sur des horaires décalés) renforçant ainsi le système projeté. Aujourd'hui le modèle AMAP 'traditionnel' suppose une relation directe avec le producteur, remplacer cette relation directe du moins à court terme par une optimisation logistique n'est pas envisagée.

○ **Sous-système Distribution, Dimension Reverse (A3) :**

Il est envisagé de profiter de l'expérimentation pour poser les critères de faisabilité d'une intégration de flux reverse dans le dispositif.

○ **Sous-système approvisionnements (Dimension producteurs) A4**

Avoir une vision « chaîne logistique globale » entraîne nécessairement la question de l'organisation de la logistique amont. En effet, si tout ou partie des clients du carreau peuvent être livrés à partir d'un centre de massification/distribution, ne serait-il pas pertinent de s'interroger sur l'intérêt de venir systématiquement sur le Marché d'intérêt national (pour un producteur) avec son véhicule individuel : l'organisation d'une tournée de ramasse des produits pourrait peut-être compléter encore le modèle économique et fonctionnel du dispositif. Cette ramasse existe déjà notamment dans des coopératives de producteurs, ce n'est pas une pratique nouvelle, l'effet d'échelle améliore la rentabilité des casiers (lien ramasse et distribution pour les producteurs)

○ **Sous-système d'information au cœur du dispositif A5**

Enfin, la clef de la réussite de ce projet réside dans l'utilisation des technologies de l'information appliquées à ce nouveau type de market place : il faut imaginer et spécifier le système informatique dédié à ce système, couvrant tant l'aspect BtoB que BtoC, répondant aux besoins divers et spécifiques des différents acteurs et les incitant à trouver avantages à l'adopter. Il s'agit donc de développer des règles spécifiques de fonctionnement, ainsi que les algorithmes associés, afin de gérer qui veut quoi, où, par quel modèle de transport... le tout respectant le modèle d'organisation et de pilotage des flux entrants et sortants.

Grâce à ce système d'information numérique permettant une meilleure interactivité, la relation producteur / client particulier ou professionnel connaîtra une accélération du flux (informations client, gestion des aléas...) pour éviter ou mieux organiser la mobilité des particuliers (lieux choisis pour les sites de distributions en casiers convergents avec les concentrations de clients (site de grandes entreprises, hub de mobilité...), co-voiturage, traçabilité, qualité).

Le caractère innovant du projet est triple :

- Innovation organisationnelle ; portant sur la mise en place d'un dispositif pivot organisationnel d'une chaîne logistique globale multicanal.
- Innovation de services ; en intégrant et en testant la pertinence de ce dispositif comme un service du Marché d'intérêt national aux producteurs locaux d'une part, et en testant un réseau de casiers à consignes pour la distribution aux particuliers.

- Innovation numérique ; le système d'information est au cœur du dispositif, la mutualisation des flux physiques ne peut être dissociée d'une réflexion approfondie sur un système d'information partagé.

Le fait d'intégrer ce dispositif dans la réflexion portant sur la construction d'un schéma logistique urbain métropolitain, et d'étudier ses conditions d'intégration ajoute au caractère innovant du projet.

D'un point de vue scientifique les principaux résultats attendus sont les suivants :

- Identification des déterminants et variables de dimensionnement d'un dispositif logistique innovant en circuits courts
- Proposition d'un modèle de dispositif viable et de ses conditions de mise en œuvre et de reproductibilité
- Proposition d'un système d'indicateurs
- Identification des éléments permettant une co-construction itérative simulation/expérimentation, et test de la pertinence d'un double processus expérimental et mise au point d'une méthodologie de co-construction
- Validation de l'intérêt de la simulation pour définir, choisir, expérimenter des dispositifs et des règles de fonctionnement d'un système logistique urbain, dans un environnement multi-acteurs ; appliqué aux circuits courts alimentaires de proximité
- Analyse approfondie du mécanisme de gouvernance et de pilotage et du rôle de la collectivité dans ce mécanisme.

- **Description, adéquation et complémentarité des partenaires**

Le partenariat mis en œuvre mobilise les acteurs de la chaîne logistique globale des fruits et légumes frais (le Marché d'intérêt national et les producteurs présents sur le MIN, un réseau d'AMAP ; les paniers marseillais, un producteur de fruits et légumes bio), l'institution (Métropole Aix-Marseille Provence) en charge de la stratégie logistique urbaine métropolitaine et qui préside le conseil d'administration du MIN, ainsi qu'un laboratoire de recherches spécialisé en logistique et Supply Chain Management (le CRET-LOG). Le bureau d'études Jonction pilotera le partenariat ainsi constitué.

Ce partenariat fait intervenir des acteurs complémentaires à différents niveaux :

- Des producteurs (un producteur identifié et un potentiel via le MIN)
- Des clients (un réseau d'AMAP plus un potentiel via le MIN)
- Une structure accueillant des producteurs (MIN), et potentiel organisateur de flux
- L'institution chapeautant l'organisation de la logistique urbaine sur le territoire
- Un bureau d'études spécialisé en logistique urbaine

- ❖ **La métropole Aix-Marseille Provence**

La métropole Aix-Marseille Provence conduit actuellement de nombreux projets et initiatives relatifs à la mobilité des marchandises, et plus particulièrement la logistique urbaine.

Au niveau régional, la métropole Aix-Marseille Provence participe aux ateliers régionaux de la logistique, pilotés par la DREAL et la Région, notamment au groupe de travail sur la logistique urbaine.

Au niveau métropolitain, le Plan de Déplacements Urbains métropolitain est en cours de construction avec un travail de concertation et les premières pistes d'action portant notamment sur le rôle du Marché d'intérêt national dans la distribution urbaine et/ou le dernier kilomètre, la pertinence d'un schéma directeur logistique au niveau métropolitain, les espaces logistiques de proximité.

Le partenariat visant à expérimenter un nouveau dispositif intégré au Marché d'intérêt national sur le territoire rencontre donc l'intérêt de la métropole Aix-Marseille Provence, et converge avec les travaux déjà engagés.

La présence de la métropole Aix-Marseille Provence dans le partenariat envisagé est importante et le rôle qu'elle peut jouer s'apprécie à différents niveaux, stratégique, tactique, opérationnel.

- ❖ **La SOMIMAR**

La SOMIMAR participe ou conduit actuellement de nombreuses initiatives visant à améliorer le fonctionnement de la distribution des fruits et légumes et produits frais, et ce, notamment en zone dense.

Au niveau régional, la SOMIMAR participe aux ateliers régionaux de la logistique, pilotés par la DREAL et la Région, notamment au groupe de travail sur la logistique urbaine. Il pilote l'atelier « Marché d'intérêt national ».

Au niveau métropolitain, le Marché d'intérêt national a été identifié par la métropole et l'AGAM comme une plateforme logistique à part entière. De plus il accueille un carreau de producteurs et a initié un projet de market place, visant à optimiser les flux physiques et d'information des différents produits et acteurs qu'il héberge (grossistes et producteurs).

Le Marché d'intérêt national de Marseille bénéficie à la fois d'un positionnement logistique (proximité des infrastructures) de premier plan et d'un accès à une zone de population dense et proche (5km pour être en hypercentre). Ce marché est en restructuration et est en train d'élaborer une stratégie de développement.

❖ Le CRET-LOG

LE CRET-LOG (Centre de Recherche sur le Transport et la Logistique) est issu du CRET (Centre de Recherche en Economie des Transports), fondé à l'Université d'Aix-Marseille II en 1973 par le Professeur Daniel L'HUILLIER (directeur jusqu'en 1992).

Dès sa création, le CRET a été un laboratoire de la Faculté d'Économie composé d'enseignants-chercheurs rattachés à la Faculté d'Économie et à l'IUT d'Aix-en-Provence, notamment dans le département Transport Logistique (ancienne appellation du département Gestion Logistique et Transport).

❖ Les paniers marseillais (PAMA)

Cette association n'est pas considérée comme partenaire mais comme sous-traitant de Jonction.

Les « paniers marseillais » est un réseau d'associations de consommateurs (type AMAP – Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne) en partenariat solidaire avec des producteurs locaux en pratique biologique et/ou agro-écologique. Dans le projet, il permet d'avoir accès aux consommateurs finaux, mais aussi de construire avec les producteurs des modèles gagnant-gagnant, pour lesquels l'attente est autant éthique qu'économique. La notion de durabilité prend ici tout son sens.

La zone géographique d'activité des paniers est la ville de Marseille, avec 29 « sites » de quartier dans Marseille intra-muros (et une concentration de ces derniers sur le périmètre Euroméditerranée) et 1400 familles marseillaises adhérentes à ce type de distribution alimentaire, qui concerne les fruits et légumes sous forme de panier mais aussi tout type de produits alimentaires.

Les principaux axes d'action des paniers marseillais sont

- Promouvoir l'économie agricole solidaire en circuit court sans intermédiaire
- Contribuer au développement de l'économie solidaire locale :
- Contribuer au maintien de l'agriculture paysanne

Les « casiers » de consignes pour fruits et légumes qui seront mis en place visent précisément ces familles (dans un premier temps) afin d'expérimenter la désynchronisation des flux. En effet le créneau de distribution actuel est limité dans le temps (17h- 20h), correspondant à la disponibilité des personnes. Il ne s'agit pas de remplacer ce créneau a priori mais de tester d'autres propositions permettant d'élargir ou d'étaler l'offre dans le temps (et ainsi de voir si on peut étaler les flux de livraison correspondants et les optimiser).

❖ Un producteur bio local

Lilian Estienne est producteur de fruits et légumes à bio à St Andiol, il est l'un des producteurs de légumes des paniers marseillais, Lilian Estienne vient de remporter le 1er prix du trophée de l'innovation organisé à l'occasion du salon des agriculteurs de Provence. Ce jeune agriculteur de St Andiol a créé il y a deux ans un distributeur automatique de fruits et légumes bio. Le modèle implanté pour le moment est relativement proche de l'exploitation car en tant que producteur, il ne maîtrise pas la partie logistique et transport. Participer à l'expérimentation et s'y investir lui permettrait de s'intégrer dans un modèle logistique plus performant.

3.

• Structuration du projet de recherche

Le programme de recherche proposé est une recherche-action (Lewin, 1947, 1951). La construction même du dispositif et les changements à intégrer tout au long du processus de recherche conduisent à une transformation de la réalité préexistante. Il s'agit bien ici d'« *Agir délibérément pour transformer la réalité* » (Hugon & Sebel, 1988), (Avenier & Liu, 1992, 1997). Il s'agit de :

- Identifier un pilote de projet, chargé de la collecte et de l'analyse des informations, dans un souci de neutralité et d'objectivité.
- Définir un périmètre (acteurs, temporalité, périmètre géographique notamment)
- Définir un calendrier de réalisation, en lien avec les projets d'expérimentation
- Prévoir la méthode de collecte, de tri et d'analyse de l'information
- Restituer et valoriser les résultats

Le système d'indicateurs proposé capitalise sur des travaux antérieurs du CRET-LOG et du bureau d'études Jonction. Cette base d'indicateurs sera enrichie et alimentée tout le long du processus.

Tableau 1 : Base d'indicateurs

Suivi de l'activité	Suivi des ressources et leur usage	
Descriptive	Conditions de mise en œuvre et fonctionnement, usage	Performance (collectivité)
Caractéristiques du dispositif observé	Ressources mobilisées (foncier, financier, connaissances ...)	Impacts et réponse aux enjeux
Leviers de rattachement	Degré d'implication de la collectivité (gouvernance, montage, nature ...)	Externalités négatives, urbanistiques, socio-économiques etc...
Variables dimensionnantes du dispositif	Degré adoption, Appropriation de l'innovation, diffusion, usage de l'innovation	Retombées hors LU image
Distance, surface, nombre d'habitants	Freins et leviers (retour d'expérience)	Finalités du dispositif (pour quoi ?)
Degré d'innovation (nature de l'innovation, intensité de		

• Organisation du projet

Le lot n° 1 concerne le management du projet de recherche.

La structure du projet est organisée en trois grandes phases chronologiques (dimensionnement, expérimentation et finalisation), elles-mêmes organisées en lots correspondant aux types de recherche implémentées.

Ainsi sont distinguées les activités de recherche expérimentale (lots 3, 5 et 7) et les activités de production de connaissances (lots 2, 4, 6), portées par le CRET-LOG.

Ces phases et lots sont déclinés en 22 tâches opérationnelles (de A à W) :

- A, B & C pour le management, réparties sur toute la durée du projet,
- de D à K pour la phase 1 'Dimensionnement', d'une durée de 4 mois et demi, du 1^{er} octobre 2018 au 19 février 2019,
- de L à R pour la phase 2 'Expérimentation', d'une durée de 14 mois, du 20 février 2019 au 29 avril 2020,
- de S à W pour la phase 3 'Finalisation', d'une durée de 4 mois et demi, du 30 avril 2020 au 15 septembre 2020.

L'OTT de ces tâches est présenté en Figure 3 :

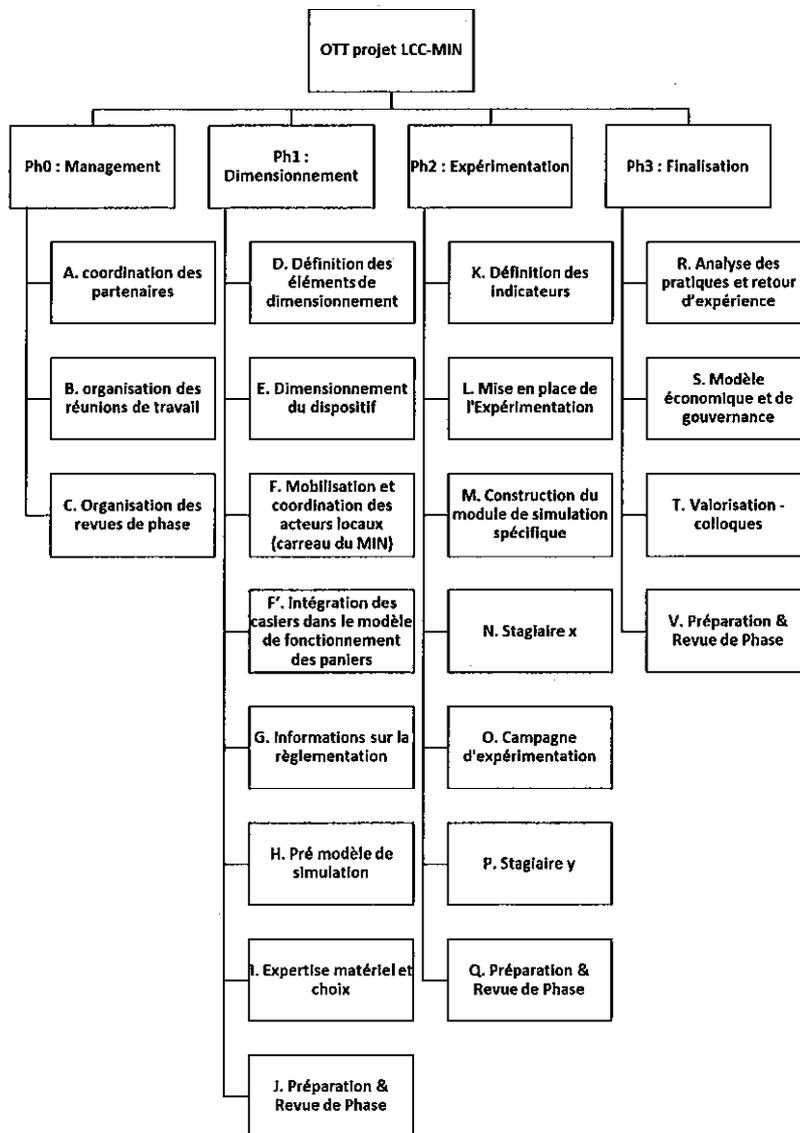


Figure 3 : OTT du projet LCC-MIN

Chacune des tâches des 3 phases est envisagée selon un double prisme : celui du développement expérimental (concernant les partenaires socio-économiques du projet) et celui de la production de connaissances (concernant le partenaire académique du projet).

Le tout aboutit à un ensemble de 7 lots :

- Lot 1 : management du projet de recherche,
- Lot 2 : production de connaissances lors du dimensionnement,
- Lot 3 : dimensionnement en vue de la mise en place du développement expérimental,
- Lot 4 : production de connaissances lors de l'expérimentation,
- Lot 5 : mise en œuvre du développement expérimental,
- Lot 6 : production de connaissances lors de la finalisation,
- Lot 7 : finalisation du développement expérimental.

Ainsi, le partenaire académique est impliqué dans les 3 lots pairs, qui couvrent la totalité du projet LCC-MIN, alors que les partenaires plus opérationnels seront mobilisés sur les lots impairs.

La coordination globale du projet est assurée par le cabinet Jonction. Chaque partenaire impliqué dans le projet LCC- MIN a désigné un correspondant privilégié, qui est l'interface de sa structure avec le coordinateur et assure la coordination interne à sa propre structure.

- **Calendrier des tâches, livrables et jalons**

La durée du projet sera de 25 mois (23,5 mois + 1,5 mois pour finalisation du rapport final).

Le tableau qui suit présente le calendrier, les livrables et jalons du projet.

Lot / Tâche	Intitulé et nature des livrables et des jalons	Date de fourniture <i>nombre de mois à compter de T0</i>	Partenaire responsable du livrable/jalon
1. Management du projet			
	Document « Revue de projet » : 3 revues de projet (1 par phase)	T0+5, T0+17, T0+23	Jonction
Jalon n° 1 : Réunion de lancement			
2. Phase 1 Dimensionnement			
	Notice de dimensionnement	T0+5	Jonction
	Rapport d'avancement de phase 1	T0+5	Jonction
	Documents de revue de phase	T0+5	Jonction
Jalon n° 2 : Réunion de fin de phase 1			
3. Phase 2 Experimentation			
	Rapport d'avancement de phase 2	T0+17	Jonction
	Documents de revue de phase	T0+17	Jonction
Jalon n° 3 : Réunion de fin de phase 2			
4. Phase 3 Finalisation			
	Communications colloques (projets)	T0+23	CRET-LOG
	Article (projet)	T0+23	CRET-LOG
	Guide de préconisations	T0+23	Jonction
	Documents de revue de phase	T0+23	Jonction
	Rapport final	T0+23,5	Jonction

(T0 : date de notification de la convention)

- **Description des travaux par lots/tâches**

Lot 1 : management du projet de recherche.

- **Objectifs** : Assurer le bon management du projet LCC-MIN et la traçabilité des différentes activités.
- **Indicateurs de succès** : ratio de tâches correctement achevées dans les temps (suivi du projet avec MS Project)
- **Partenaires impliqués** : tous
- **Programme détaillé des travaux** :
 - 1A. Coordination des partenaires,
 - 1B. Organisation et animation des réunions de travail, en interne
 - 1C. Organisation des revues de phase (3 revues de phases prévues, correspondant à des réunions mobilisant les partenaires principaux (tout ou partie) et l'ADEME.
- **Livrables** :
 - **Rapport ou note de « Revue de projet »** reprenant les items suivants :
 - Document de gestion de projet : OTT, Gantt prévisionnel, suivi et pilotage
 - Fiches d'incidents
 - Feuilles de temps
 - CR de réunion (internes et Réunion Ademe)
 - Ppt de présentation et CR de revue de phase

PHASE 1 : DIMENSIONNEMENT

Lot 2 : production de connaissances lors du dimensionnement.

- **Objectifs** : Assurer les bons choix scientifiques lors du dimensionnement, améliorer la démarche méthodologique de co-conception en cours de développement au CRET-LOG, mettre au point un pré-modèle de simulation intégrant les différents flux physiques, le traitement des flux d'informations et les interactions numériques avec les différents acteurs.
- **Programme détaillé des travaux** :
 - 2D. Définition des éléments de dimensionnement
 - 2E. Dimensionnement du dispositif), travail collectif de mise en place du dispositif
 - 2F. Mobilisation et coordination des acteurs locaux (carreau du MIN)

- 2G. Intégration des casiers dans le modèle de fonctionnement des paniers
 - 2H. Prise en compte de la réglementation et de la stratégie logistique urbaine métropolitaine), mise en place et opérationnalisation de l'outil
 - 2I. Pré modèle de simulation), contribution aux choix techniques
 - 2J. Expertise matériel et choix des outils (véhicules, logistique
- **Livrables :**
- Notice de dimensionnement intégrant les éléments de connaissance suivants :
Contribution à l'élaboration de la notice de dimensionnement, contribution à la description des processus A1, A2 & A4, spécification technique du pré modèle de simulation, spécification de l'application mobile d'interaction avec les acteurs, contribution à la notice de choix technique des équipements choisis.
 - Rapport d'avancement (volet recherche)

Lot 3 : dimensionnement en vue de la mise en place du développement expérimental

- **Objectifs :** Dimensionnement du dispositif, définition des paramètres et variables du système à construire, des hypothèses de travail et mobilisation des partenaires, proposition du système d'indicateurs
- **Programme détaillé des travaux :**
- 3D. Définition des éléments de dimensionnement, 3E. Dimensionnement du dispositif
 - 3F. Mobilisation et coordination des acteurs locaux (carreau du MIN)
 - 3G. Intégration des casiers dans le modèle de fonctionnement des paniers
 - 3H. Prise en compte de la réglementation et de la stratégie logistique urbaine métropolitaine
 - 3I. Contribution au Pré modèle de simulation
 - 3J. Expertise matériel et choix des outils
 - 3K. Préparation & Revue de Phase 1
- **Livrables :**
- Notice de dimensionnement intégrant les éléments suivants :
Description des processus A1, A2 & A4, spécification des besoins du pré modèle de simulation, spécification des besoins de l'application mobile d'interaction avec les acteurs, notice de choix technique des équipements choisis, système d'indicateurs
 - Rapport d'avancement

PHASE 2 : EXPERIMENTATION

Lot 4 : production de connaissances lors de l'expérimentation.

- **Objectifs** : Piloter et faire progresser la démarche méthodologique de co-conception, valider le cycle itératif de co-conception 'modélisation, simulation, expérimentation, consolidation', ajuster le pré-modèle de simulation au vu de l'expérimentation terrain, exploiter ce modèle pour déterminer le point d'équilibre économique du projet.
- **Programme détaillé des travaux** :
 - Initialisation de la phase 2
 - 4L. Définition des indicateurs
 - 4M. Mise en place de l'expérimentation), mise en œuvre, pilotage et observation du processus de co-conception
 - 4N. Construction du module de simulation spécifique
 - 4O. Spécification du dispositif de pilotage
 - 4P. Campagne d'expérimentation
 - 4Q. analyse de l'expérimentation, préparation de la tâche 6V
- **Livrables** :
 - Rapport d'avancement d'expérimentation intégrant les éléments suivants :
Spécification du système d'évaluation de la performance (TdQ et indicateurs), spécification du dispositif de pilotage, minutes de la campagne d'expérimentation.

Lot 5 : Mise en œuvre du développement expérimental.

- **Objectifs** : déployer le dispositif dans ses différentes dimensions (logistique, transport, amont et aval)
- **Programme détaillé des travaux** :
 - 5L. Définition des indicateurs
 - 5M. Mise en place de l'expérimentation
 - 5N. participation à la construction du module de simulation spécifique
 - 5O. Intégration dans la stratégie métropolitaine logistique urbaine
 - 5P. Campagne d'expérimentation
 - 5Q. Identification et mise en place des processus interne MIN
 - 5R. Préparation & Revue de Phase 2
- **Livrables** :

- Rapport d'avancement d'expérimentation intégrant :
 - Spécification du système
 - Minutes de la campagne d'expérimentation, indicateurs renseignés
- Présentation de la revue de phase 2

PHASE 3 : FINALISATION

Lot 6 : production de connaissances lors de la finalisation.

- **Objectifs** : Consolider les résultats obtenus, contribuer à l'élaboration d'un business model de logistique en circuit court via un MIN, diffuser les résultats scientifiques obtenus
- **Programme détaillé des travaux** :
 - 6S. Analyse des pratiques et retour d'expérience), élaboration d'un business model
 - 6T. Modèle économique et de gouvernance)
 - 6U. Valorisation - colloques), rédaction et diffusion scientifique
 - Contribution à 6V - guide de préconisations), l'élaboration et à la diffusion vers le monde socio-professionnel d'un guide de préconisation ADEME
- **Livrables** :
 - Rapport d'expérimentation contenant le business model et le modèle fonctionnel
 - 2 communications
 - 1 article
 - 1 guide de préconisations

Lot 7 : finalisation du développement expérimental.

- **Objectifs** : Consolider les résultats obtenus, contribuer à l'élaboration d'un business model de logistique en circuit court via un MIN, diffuser les résultats scientifiques obtenus
- **Programme détaillé des travaux** :
 - 7S. Analyse des pratiques et retour d'expérience
 - 7T. Modèle économique et de gouvernance
 - 7V. Valorisation - colloques - guide de préconisations
 - 7W. Préparation & Revue de Phase 3
- **Livrables** :

- Rapport final et synthèse du retour d'expérience
- Guide de préconisations contenant les spécifications pour la mise en œuvre,

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Les impacts environnementaux du projet ont été évalués sur la base de ratios d'émissions fondés sur un parc de VUL « moyen ». Par « moyen » est entendu un parc constitué de véhicules d'âge et de motorisations diverses. Dans la réalité le parc des commerçants et des producteurs est plutôt vétuste, les éléments proposés sont donc des minimas. L'expérimentation sur l'échantillon retenu permettra d'affiner ces éléments.

Le potentiel actuel est d'environ 200 producteurs sur l'amont (100 en période basse, 300 en période haute), de 600 commerçants. Ces différents acteurs viennent 5 fois par semaine livrer sur le MIN (en VUL) ou enlever sur le MIN (en VUL).

Les impacts environnementaux actuels ont été estimés en formulant, d'une part, des hypothèses plausibles d'activité (compte tenu du retour d'expérience du producteur, des paniers marseillais et du gestionnaire du MIN), de façon à identifier :

- Le type de véhicule utilisé
- Les km parcourus et le nombre de rotation
- Le taux de chargement moyen actuel et le poids transporté

Voir éléments complémentaires en annexe 3.

5. RAPPORTS ET VALORISATION

- **Rapports d'avancement et rapport final**

T0 est la date de notification de la présente convention de financement.

Un premier rapport d'avancement est prévu à T0+5 mois. Il présentera les premiers éléments d'étude (phase 1).

Un deuxième rapport d'avancement est prévu à T0+17 mois. Il présentera les résultats de la phase 2.

Le rapport final sera remis à l'ADEME au plus tard 45 jours avant l'échéance du contrat.

Les différents partenaires devront fournir au coordonnateur les éléments qui lui seront nécessaires à la rédaction des rapports d'avancement et du rapport final.

Les rapports devront respecter la présentation indiquée dans le Guide de présentation des rapports ADEME, joint en annexe 4 à la présente convention.

Les rapports comprendront :

- Une page de couverture faisant apparaître :
 - Le titre du projet ; acronyme + titre détaillé
 - Le nom des Bénéficiaires, avec éventuellement leur logo
 - La date de rédaction du rapport
 - Indiquer la mention : « Étude réalisée avec le soutien financier de l'ADEME »
 - Le niveau de confidentialité : non confidentiel
- Un sommaire détaillé sur 3 niveaux, avec la pagination, y compris les annexes
- Un sommaire des tableaux, figures et schémas, avec la pagination (recommandé)
- Le rapport détaillé qui rappellera le contexte ainsi que les objectifs de l'étude et détaillera le travail réalisé par l'ensemble des Bénéficiaires et les résultats obtenus dans chacune des tâches. La conclusion, en plus de mettre en avant les résultats principaux, pourra présenter des perspectives de travail.
- Une bibliographie
- La liste des principales publications faisant état des résultats de l'opération
- La liste des brevets déposés ou en cours de dépôt se rapportant aux résultats de l'étude

Il est également demandé, en complément du rapport final, de fournir sous forme de fichiers indépendants :

- Un résumé d'une page environ, en français et en anglais, au format Microsoft Word
- Une note de synthèse, non confidentielle, de 3 à 6 pages maximum au format Microsoft Word
- 2 ou 3 illustrations libres de droit (photos, graphiques, schémas, etc., au format JPEG avec crédits photo)

Chaque rapport doit être remis au responsable technique de l'ADEME :

- En version électronique sur un support physique de type CD-ROM ou clef USB ou transmis par courrier électronique, au format *Microsoft Word*, *Adobe PDF* ou *Microsoft Excel* (pour des données chiffrées ou certains tableaux)

- Et en version papier, un exemplaire sera édité en recto verso, au format normalisé A4 (21 x 29,7 cm). Les rapports dont le volume dépasse 200 pages peuvent être scindés en plusieurs tomes. Il est demandé de paginer en continu le rapport et les annexes (y compris les éventuelles planches de figures ou de photographies).

Sera également à joindre au rapport final **une présentation PowerPoint de 10 diapositives (synthèse de l'étude et des principaux résultats)**, en commençant par 3 diapositives « les 3 messages-clés » à retenir de l'étude.

- **Valorisation à l'initiative des bénéficiaires**

La valorisation des résultats de l'opération, sous forme d'articles ou de communications à des colloques, est non seulement autorisée, sauf spécifications contraires de la présente convention de financement, mais encouragée. Il est demandé de respecter les règles suivantes :

- Faire référence explicitement à l'aide apportées par l'ADEME (en précisant le n° de la convention de financement),
- Fournir, au responsable technique de l'ADEME désigné au paragraphe suivant la référence, le lien Internet et une copie, au format électronique, de la communication.

1 - Coût total de l'opération et dépenses éligibles PAR TYPE DE RECHERCHE

(ne sont admissibles que les coûts découlant directement des activités de recherche)

DETAIL	Recherche fondamentale et recherche en connaissances nouvelles		Recherche industrielle		Développement expérimental		Innovation en faveur des PME		TOTAL OPERATION	
	Coût Total HTR 1	Dépenses éligibles HTR 1	Coût Total HTR 2	Dépenses éligibles HTR 2	Coût Total HTR 3	Dépenses éligibles HTR 3	Coût Total HTR 4	Dépenses éligibles HTR 4	Coût Total HTR	Dépenses éligibles HTR
B - Fonctionnement - personnel (compte comptaible 64)										
PERSONNEL DE STATUT PUBLIC										
personnel statutaire										
Chef de service Mobilité			5 589,00			8 262,00			13 851,00	
Personnel non statutaire (y compris doctorant - thésard)										
Stagiaire Niveau Master (urbanisme, géographie, ...)			5 589,00						3 250,00	3 250,00
C - Fonctionnement - exploitation (comptes comptaibles 60, 61, 62, 63, 66, 67 et 68)										
coûts externes										
Sous-total poste personnel										
Location de casiers sur la période d'expérimentation					25 860,00	25 860,00			25 860,00	25 860,00
Autres dépenses (documentation, reproduction, frais d'inscription colloque...)			180,00		1 500,00	1 500,00			1 500,00	1 500,00
Frais de déplacement et d'hébergement			180,00		540,00	540,00			720,00	720,00
TOTAL DEPENSES DIRECTEMENT AFFECTEES A LA RECHERCHE			5 769,00		180,00	27 900,00			28 080,00	28 080,00
Sous-total poste fonctionnement - exploitation										
D - Charges connexes (2) forfaitaires (maximum 25% du coût total par lot)			1 200,00			7 700,00			8 900,00	8 900,00
TOTAL GENERAL (3)			6 969,00		1 380,00	47 112,00			54 081,00	40 230,00

(1) Les notions de coût total et de dépenses éligibles sont définies à l'article 11.1 des règles générales. Elles sont présentées hors TVA récupérable auprès du Trésor Public.

(2) Si des charges connexes sont affectées au coût total de l'opération, il incombe au bénéficiaire de s'assurer qu'elles s'appuient sur une méthode de comptabilité analytique rationnelle, sincère, rattachée à la comptabilité générale du bénéficiaire et dont toutes les clés de répartition des charges sont auditable. Les charges connexes peuvent être forfaitaires OU réelles.

(3) Les règles de modification de la répartition des dépenses éligibles sont définies à l'article 11.6 des règles générales.

2 - Modalités de calcul de l'aide de l'Ademe et contrôle du plafond des aides publiques

Cette opération est réalisée dans le cadre d'une activité économique
Pour ce type d'aide, le montant des coûts admissibles pris en compte pour le calcul de l'aide est égal au montant des dépenses éligibles.

Total des dépenses admissibles	Coûts éligibles	Taux d'aide maximum	Taux d'aide appliqué	Montant de l'aide Ademe
Recherche industrielle	1 380,00 €	70,00%	60,00%	828,00 €
Développement expérimental	38 850,00 €	45,00%	35,00%	13 597,50 €
TOTAL	40 230,00 €			14 425,50 €

L'aide attribuée est une subvention d'un montant maximum de

14 425,50 €

Financiers publics	Montant des aides publiques sollicitées ou obtenues pour l'opération	%aide/coût admissible
ADEME	14 425,50 €	35,86%
Total financements publics	14 425,50 €	35,86%

L'opération est réalisée dans le cadre d'une activité économique ; c'est le règlement européen n°651/2014 qui s'applique pour les aides ne nécessitant pas de notification individuelle à la Commission Européenne. Il est rappelé que le bénéficiaire s'engage à communiquer à l'ADEME, toute aide publique sollicitée ou obtenue pour l'opération postérieurement à la date de notification (article 2.1.1 des règles générales).

3 - Modalités de versement de l'aide

En application de l'article « modalités de versement » de la Convention de financement et conformément à l'article

Convention de financement

12-1-1

des règles générales d'attribution des aides de l'ADEME,

ANNEXE 3
EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
CONVENTION DE FINANCEMENT N°1966C0024

1. La situation existante du producteur

Situation
actuelle Lilian

Distance moyenne /jour par rotation	Nombre de rotations /jour	Distance parcourue	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
120	1	120	VUL	1,5	60%	0,9	108

2. La situation actuelle sur un échantillon représentatif de producteurs autres venant déjà sur le MIN

Nombre de producteurs MIN échantillon	Distance moyenne (km)	Nombre de TD quotidien + retour	Distance parcourue (km)	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
1	8	2	16	VUL	1,5	60%	1,8	28,8
1	12	2	24	VUL	1,5	60%	1,8	43,2
1	15	2	30	VUL	1,5	60%	1,8	54
1	22	2	44	VUL	1,5	60%	1,8	79,2
4	35	2	280	VUL	1,5	60%	1,8	504
4	42	2	336	VUL	1,5	60%	1,8	604,8
12			730					

L'expérimentation portera sur 12 producteurs représentatifs (en termes de distance et de poids moyen transportés)

3. La situation actuelle sur un échantillon représentatif de clients venant déjà sur le MIN

Nombre de Clients MIN échantillonnage	Distance moyenne (AR km)	Nombre d'AR quotidien	Distance parcourue (km)	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
15	10	1	150	VUL	1,5	50%	0,75	112,5
10	16	1	160	VUL	1,5	50%	0,75	120
25			310					

L'expérimentation portera sur 25 clients représentatifs (en termes de distance et de poids moyen transportés).

Sur cette base, nous avons calculé un nombre de tonnes.km

Type de véhicules	Paniers & casier	Producteurs/Min	Clients/Min	Total
CAM				
VUL	28800	160600	68200	257600
CO2	5921341,69	33019704	14022066,1	52963111,8

La grille de ratios (Tableau 1) suivante a été appliquée aux t.km calculée à partir de l'agrégation des 3 acteurs de l'existant.

Tableau 1 : Ratios polluants

CO2	CAM	684,58
CO2	VUL	205,60

L'expérimentation porte sur

- Une douzaine de producteurs du MIN + notre producteur bio déjà en circuits courts
- Entre 20 et 30 clients (commerces de proximité, commerçants non sédentaires à livrer sur marché, restaurateurs)
- La livraison de 4 casiers (sur autant de points différents) intégrés au circuit des paniers marseillais.

Cet échantillon nous permet d'avoir une construction de tournées intégrant la répartition amont et aval en fonction de distances réelles et non pas d'une distance moyenne. Ainsi nous avons identifié les concentrations d'acteurs en fonction des tranches de distances et nos tournées seront « réalistes ».

De la même façon, nous avons identifié les horaires et les contraintes des dites tournées, ainsi les marchés doivent être livrés avant 6h du matin, les commerçants avant 7h30, la ramasse pouvant se réaliser l'après-midi ou le soir, et la livraison des casiers dans les « creux ».

Sur cette base, le nombre total de tonnes km annuelles dans l'organisation actuelle (uniquement pour l'échantillon considéré) est de 257 600, avec 80% de parcours en zone urbaine dense (et la congestion associée), 100% en VUL.

Dans un second temps, nous avons formulé des hypothèses de remplacement des VUL pour l'échantillon considéré par des Camions (dont la taille finale reste à définir en fonction des options de tournées prises).

- Une partie des tournées du producteur sera basculée sur les tournées mutualisées
- Un système de ramasse remplacera les livraisons par VUL des producteurs sur le MIN
- Une ou plusieurs tournées mutualisées remplaceront les VUL des clients (sur l'échantillon retenu)

Simulation
Lilian

Distance moyenne	Nombre de rotations	Distance parcourue	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
80	1	80	VUL	1,5	60%	0,9	72

Simulation
producteurs
/Min BtoB

N° de tournée collecte	Distance moyenne (km)	nombre de rotation quotidienne	Distance parcourue (km)	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
1	120	2	240	PL	7	70%	9,8	2352
			240				9,8	

Simulation
clients avec
distribution
départ MIN

N° de tournée distribution	Distance moyenne (km)	nombre de rotation quotidienne	Distance parcourue (km)	type de véhicule	Charge utile (t)	taux de remplissage	Poids transporté (t)	Ratio (t.km)
1	10	2	20	PL	3,5	70%	4,9	98
2	16	2	32	PL	3,5	70%	4,9	156,8

Au total, l'agrégation des 3 situations modifiées permet de réaliser les mêmes activités avec 81840 tonnes km.

Expérimentation (km annuel / base 220 jours)				
Type de véhicules	Paniers & casiers	Producteurs/Min	Clients/Min	
CAM		52800	11440	64240
VUL	17600			17600
				81840
CO2	3 618 597,7	36 145 656,7	7 831 558,95	47595813,3

Le modèle cible permettrait une réduction du nombre de tonnes km par la réduction du nombre de véhicules et l'augmentation de la taille de ces derniers, soit les **2/3**.

En augmentant la taille des véhicules, sans changement de motorisation, (parc moyen), l'impact direct est une réduction de CO2 de **10%**.

Il s'agit ici d'estimation minimales, en effet, le choix du/des véhicules de l'expérimentation tiendra compte d'une exigence environnementale accrue (Norme Euro les plus récentes), de même il faut affiner la taille « idéale » de ce véhicule par rapport aux contraintes des tournées et des zones urbaines qu'elles desservent (3.5 T ? 7 T ?). L'expérimentation nous permettra de mettre à plat ces

différents

éléments. De plus les phénomènes collatéraux de congestion (mécaniquement il y aura moins de véhicules utilisés sur ces flux, donc moins d'encombrement de voirie) devraient être réduits.

L'impact économique est aussi intéressant, que ce soit au niveau des producteurs ou des professionnels, le gain de temps lié à une forme d'externalisation du transport est a minima d'1h / jour, plus pour les producteurs, c'est autant de temps productif gagné (surtout pour des entreprises dont les marges sont réduites et les conditions de travail pas toujours évidentes). Ces éléments seront aussi chiffrés lors de l'expérimentation.

ANNEXE 4
GUIDE DE PRESENTATION DES RAPPORTS ADEME
CONVENTION DE FINANCEMENT N°1966C0024



TITRE

100

 CARATERES MAXI,

ESPACES COMPRIS *REDUIRE LA TAILLE POUR RESTER DANS LE CADRE*

Sous-titre sur 150 caractères maxi,
espaces compris

Les polices de caractère de cette page sont disponibles sur IntraDEME dans http://intrademe/jcms/rec_19613/la-charte-graphique-et-ses-declinai-sions dans le zip : Ressources-charte graphique

TYPE DE CONTENU

Synthèse, rapport, annexe, ...) aligné sur le sous-titre en corps 18

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

En partenariat avec :

Insérer logos des partenaires

REMERCIEMENTS

Citer les membres du Comité de pilotage et/ou du comité de suivi ou de relecture et/ou du consortium de recherche.

Prénom et Nom (Organisme)

CITATION DE CE RAPPORT

Auteur(s) personnes physiques et /ou morales, (éventuellement ADEME si contribution intellectuelle au projet ; nota bene: la copropriété des résultats ADEME/bénéficiaire peut être un indice de contribution effective de l'ADEME). Année de publication. Titre du Rapport. Nombre de pages.

Si plusieurs auteurs, les séparer par une virgule suivi d'un espace

Si le rapport est en ligne ajouter :

Cet ouvrage est disponible en ligne www.ademe.fr/mediatheque

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : XXXXXXXXXXX

Supprimer le paragraphe ci-dessous inutile

Étude réalisée par (noms des auteurs et co-financeurs éventuels) pour ce projet financé ou cofinancé par l'ADEME

(si projet de recherche sans lien avec appel à projet) Projet de recherche coordonné par : XXXX

(si projet de recherche en lien avec appel à projet) Projet de recherche coordonné par : XXXXXX
Appel à projet de recherche : XXXX

Coordination technique - ADEME : NOM Prénom ingénieur
Direction/Service : XXXXX

REGLES ET CONSIGNES DE PRESENTATION

Attention le document principal doit obligatoirement être présenté en format PORTRAIT

Titre du rapport (100 caractères maxi espaces compris)

- Ne pas utiliser d'article : ex ; « Étude, Analyse, ... » mais pas « L'étude de ... »
- Choisir des termes significatifs du contenu pour élaborer le titre, afin de faciliter sa recherche
- Dans le cas de rapport annuel ou d'études portant sur une période donnée, faire figurer l'indication de l'année ou de la période dans le titre
- Proposer un titre en anglais pour la valorisation à l'international

Sous-titre (150 caractères maxi espaces compris)

- Optionnel, permet de préciser ou de compléter le titre

Dans le document, titres et intertitres

- Faire dans la mesure du possible des chapeaux à chaque début de chapitre (4 à 5 lignes maxi) afin que le lecteur notamment internaute perçoive rapidement le contenu de la partie texte à venir.

Corps du texte (police Arial 10)

- Utilisation du gras à bon escient
- Éviter le souligné qui sous-entend un lien hypertexte
- Optimisation au maximum du contenu des pages
- Privilégier le noir et blanc

Rapports volumineux

- Les rapports dont la taille dépasse 12 Mo doivent impérativement être scindés en plusieurs fichiers tout en respectant les grandes parties du document. Chaque fichier ne doit pas dépasser les 12 Mo. Pour cela pensez à optimiser les images afin de diminuer la taille de l'ensemble.

Code typographique

- Écriture des pourcentages : 20 % (chiffre, espace, %)
- « Etc. » (ne pas mettre 3 points après etc.)
- Éviter la séparation des initiales des sigles par des points (ex : CNRS, USA, ...)
- Séparer les nombres par groupes de 3 chiffres sans point : 120 123
- Mettre une virgule lorsqu'il y a des décimales et non un point : 45,66
- Écrire toujours ADEME en majuscule
- Écrire euro, sans symbole, avec 3 lettres majuscules EUR en toutes lettres

Tableaux et figures

- Insérer une légende avec le clic droit de votre souris

Exemple :

Nombre d'acteurs contactés (par téléphone ou mail)	80
Nombre total de réponses	49
	61 %

Tableau 1 : Exemple tableau

- Attention aux couleurs et/ou codes utilisés : préférer les nuances variées du blanc au noir, trame et fin pour une reproduction satisfaisante

Notes de bas de page

- Insérer 4 notes de bas de page au maximum, sinon créer une page dédiée

TABLE DES MATIERES

Résumé	7
1. Contexte du projet	8
1.1. Titre 2	8
1.1.1. Titre 3	8
1.1.1.1. Titre 4	8
1.1.1.1.1. Titre 5	8
1.1.2. Titre 3	8
1.1.2.1. Titre 4	8
1.1.2.1.1. Titre 5	8
1.2. Titre 2	8
1.2.1. Titre 3	8
2. Méthodologie	8
2.1. Titre 2	8
2.1.1. Titre 3	8
2.1.1.1. Titre 4	8
2.1.1.1.1. Titre 5	8
2.1.2. Titre 3	8
2.1.2.1. Titre 4	8
2.1.2.1.1. Titre 5	8
2.2. Titre 2	8
2.2.1. Titre 3	9
3. Bilan / Principaux résultats obtenus	9
3.1. Titre 2	9
3.1.1. Titre 3	9
3.1.1.1. Titre 4	9
3.1.1.1.1. Titre 5	9
3.1.2. Titre 3	9
3.1.2.1. Titre 4	9
3.1.2.1.1. Titre 5	9
3.2. Titre 2	9
3.2.1. Titre 3	9
3.2.1.1. Titre 4	9
3.2.1.1.1. Titre 5	9
3.2.2. Titre 3	9
4. Recommandations	9
5. Conclusion / Perspectives	9
Références bibliographiques	10
Index des tableaux et figures	10

| **Sigles et acronymes** 10

Résumé

Expliquer en une vingtaine de lignes le contexte du projet, ses objectifs, ses enjeux, les principaux résultats et les suites à donner. Proposer un résumé en anglais pour valorisation à l'international.
Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Abstract

Résumé en anglais

Avertissement

Les éléments ci-dessous ont pour objectif de proposer une trame pour guider la rédaction. Ils ne sont en aucun cas obligatoires, ni ne traduisent un ordre de présentation des idées imposé.

1. Contexte du projet

Rappeler ici le contexte et l'objet de l'étude ou du projet de recherche, définir ou décrire le sujet, donner quelques éléments sur les enjeux liés au sujet

1.1. Titre 2

1.1.1. Titre 3

1.1.1.1. Titre 4

1.1.1.1.1. *Titre 5*

1.1.2. Titre 3

1.1.2.1. Titre 4

1.1.2.1.1. *Titre 5*

1.2. Titre 2

1.2.1. Titre 3

2. Méthodologie

2.1. Titre 2

2.1.1. Titre 3

2.1.1.1. Titre 4

2.1.1.1.1. *Titre 5*

2.1.2. Titre 3

2.1.2.1. Titre 4

2.1.2.1.1. *Titre 5*

2.2. Titre 2

2.2.1. Titre 3

3. Bilan / Principaux résultats obtenus

Rappeler ici le contexte et l'objet de l'étude ou du projet de recherche, définir ou décrire le sujet, donner quelques éléments sur les enjeux liés au sujet

3.1. Titre 2

3.1.1. Titre 3

3.1.1.1. Titre 4

3.1.1.1.1. *Titre 5*

3.1.2. Titre 3

3.1.2.1. Titre 4

3.1.2.1.1. *Titre 5*

3.2. Titre 2

3.2.1. Titre 3

3.2.1.1. Titre 4

3.2.1.1.1. *Titre 5*

3.2.2. Titre 3

4. Recommandations

5. Conclusion / Perspectives

Références bibliographiques

Classer les références par ordre alphabétique des noms d'auteur ou par ordre d'apparition dans le texte. Si plusieurs auteurs, les séparer par une virgule suivi d'un espace.

Il est vivement conseillé de les numéroter, avec renvoi depuis le texte vers la bibliographie.

- NOM Prénom auteur, année de publication. Titre de l'article. Titre du périodique. Vol (n°), pagination
- NOM Prénom auteur, année de soutenance. Titre de la thèse. Discipline. Laboratoire, Université. Nombre de pages.
- Auteur / organisme. Titre de la ressource. URL [consulté le AAAA/MM]
- Intitulé de l'évènement, Titre. date. Lieu

Index des tableaux et figures

Tableaux ⁽ⁱ⁾

Tableau 1 : Exemple tableau	4
-----------------------------------	---

Figures ⁽ⁱ⁾

Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

Sigles et acronymes

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AFPIA	Association pour la Formation Professionnelle dans les Industries de l'Ameublement

Attention vérifier que le texte sur l'ADEME soit à jour, idem pour les logos ministères.

Éléments à jour : mai 2017

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Écologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

TITRE DE L'OUVRAGE XERUM SEQUO EXCES SUNTUR MAIONSEQUI OLLAUT

Résumé Remporenis denis sequi occullabo. Ut doles digendem intis restiaepedi ommolupta porio estiore excest, nullor alibus essitinte alisquo corestrum nonsedi comnisi.

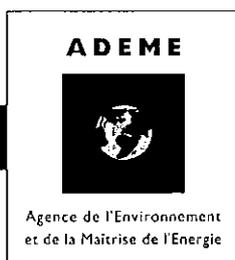
Magnia quam, quae ped modipsus volores erspedit volendae voluptament hitatem hil magnimi, si re possimil magnat el ipis dolum rem et quasperum volupid isquati dolo maio et verro ex et expellis delitas enia voluptaque latur? Maximil itiaepa nonsequi.

Alis qui debis ipsandaecae min eari rem rempore scillendae nissunt eos non reicimint eati tem ea nostio cus ab ide ea quiaspelent utatem harci aute siminctum cupta ant laboritibus eum et audaectis ernam fuga. Itatet utatibus coressunt, te lacearuntius sit quatincium lab is dolles non conetur magnam aliquas.

Magnia quam, quae ped modipsus volores erspedit volendae voluptament hitatem hil magnimi, si re possimil magnat el ipis dolum rem et quasperum volupid isquati dolo maio et verro ex et expellis delitas enia voluptaque latur? Maximil itiaepa nonsequi.

**Essentiel à retenir ou
exergue ou discours
marketing** Abore doluptis isto
te mil isse vendion sector?
Ibusae vit quuntio rerunt.

*Itias ma nateceatate
perroratur, cus, te occatur?
Cessit qui nulparc hiliqui
quodignis aut ante porerorion
nit etusant utemolu pidelitibus.
Soloress imusanimin pro idero
volectus molorpo.*



www.ademe.fr

