Convention de mise en œuvre du Programme tRees – Transition énergétique des bâtiments éducatifs

Entre

L'Etat, représenté par le Ministre d'Etat, Ministre de la Transition écologique et solidaire,

L'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), représentée par son Président, Arnaud Leroy,

Et

nam.R (porteur du programme), société par actions simplifiée au capital de 500 000 euros, immatriculée au RCS de Paris N°83238073700011, dont le siège est situé au 4 rue Foucault à Paris (75116), représenté par Grégory Labrousse, Président

Total Direct Energie (Financeur), société anonyme à conseil d'administration, au capital de Société anonyme au capital de 5.118.404,50 euros immatriculée au RCS de Paris N°44239544800057, dont le siège social est situé à 2bis Rue Louis Armand à Paris (75015), représentée par Xavier Caïtucoli, Directeur Power & Gas Europe

SCA Pétrole et Dérivés (Financeur), société par actions simplifiée, au capital de 1 600 000 euros immatriculée au RCS de Paris N°35359767700015, dont le siège social est situé au 24 Rue Auguste Chabrières à Paris (75015), représentée par Alex Truchetto, Directeur Général

Ci-après dénommées individuellement et/ou collectivement les « Parties ».

Préambule

Dans un contexte marqué par la raréfaction des ressources des collectivités territoriales et celles des acteurs publics locaux, le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments rationalise les ressources et consacre l'importance de mettre les bâtiments publics au centre des projets de rénovation entrepris. Plus encore, il veut faire des bâtiments publics "des bâtiments exemplaires en matière d'efficacité énergétique".

Dans ces perspectives, la rénovation des établissements éducatifs représente un axe prioritaire d'engagement pour les acteurs publics et privés. C'est dans ce sens que le Rapport de la Caisse des Dépôts et Consignations et du Plan Bâtiment Durable de mai 2018 proposait plusieurs pistes d'optimisation[1] [2], s'articulant notamment autour d'une meilleure connaissance du parc éducatifs français ainsi que de la maîtrise plus complète des outils financiers et contractuels, dans l'objectif de massifier travaux possibles.

L'utilisation de technologies de traitement de données, la connaissance exhaustive du parc français et des contraintes associées aux bâtiments et acteurs est fondamentale dans le but de massifier les opérations de rénovation et de permettre la mise en place de travaux types ou de parcours standardisés.

C'est dans cette logique que le programme tRees - Transition Énergétique des Établissements éducatifS - s'inscrit. Il vise à apporter une réponse innovante aux enjeux de massification de la rénovation du parc éducatifs dans les Hauts-de-France. Il consiste ainsi à activer le potentiel de massification et d'industrialisation de la rénovation avec la mise en place d'une plateforme donnant accès la cartographie du parc éducatifs et à l'identification d'opérations de rénovation pouvant être réalisées grâce à un ensemble d'indicateurs pertinents, pour permettre ainsi la massification des travaux.

Dans une logique de plateforme, le programme tRees s'adresse à tous les acteurs engagés, du côté de la demande comme de l'offre, dans la rénovation du parc éducatifs français, en leur mettant à disposition des informations clés pour faciliter la mise en place de rénovations.

---

1 Plan Bâtiment Durable, Groupe Caisse des Dépôts, *Rapport du groupe de travail "Rénovation énergétique des bâtiments éducatifs"*, mai 2018.

2 Plan Bâtiment Durable, *La Performance énergétique et environnementale des bâtiments éducatifs*, Les Rendez-vous du Plan Bâtiment Durable, 7 juin 2017.

Article 1 - Objet de la Convention

La Convention a pour objet de définir les modalités de mise en place et de fonctionnement du programme **tRees – Transition Énergétique des Établissements Éducatifs,** ci-après le « Programme » ainsi que les engagements des Parties.

Article 2 - Définition du Programme

Le présent programme consiste à activer le potentiel de massification et d'industrialisation de la rénovation, des 6 460 établissements éducatifs des Hauts-de-France à travers :

- la création d'un référentiel permettant de construire une cartographie des établissements éducatifs des Hauts-de-France,
- la constitution d'un catalogue de solutions permettant l'identification des interventions techniques (réhabilitations types) par établissement,
- et le développement d'une plateforme permettant l'accès à la cartographie et au catalogue de solutions techniques.

L'objectif du programme est de mettre en place des outils innovants (Big Data, Intelligence Artificielle...), portés par des experts du meilleur niveau tant sur le plan technique que métier, permettant la massification de la rénovation énergétique en France.

Article 3 – Gouvernance et fonctionnement du programme

Le pilotage du Programme et le contrôle de sa mise en œuvre sont assurés par un Comité de pilotage (COPIL).

Ce comité de pilotage est constitué d'un représentant de la DGEC, d'un représentant de l'ADEME, d'un représentant de Total Direct Energie, d'un représentant de SCA Pétrole et Dérivés et d'un représentant de nam.R.

Le comité de pilotage pourra associer tout autre expert invité en fonction de l'ordre du jour.

Le comité de pilotage se réunit au moins annuellement. Le porteur du programme nam.R assure le secrétariat. Il peut être sollicité de manière dématérialisée. Les documents de préparation de la réunion sont envoyés huit jours avant la date du COPIL.

Le comité de pilotage pilote le dispositif, décide des orientations et des actions concrètes, valide les appels de fonds du porteur auprès du financeur et suit les principaux indicateurs de pilotage du programme.

Le comité de pilotage établit un bilan annuel des actions menées dans le cadre du Programme. Il fait également le bilan du programme en fin de convention. Ces bilans comportent notamment des éléments sur les économies d'énergies directement réalisées grâce au Programme, et sur l'efficience du Programme.

Des éléments de synthèse portant notamment sur l'évaluation du programme sont rendus publics tout au long du programme sur une page Internet dédiée.

La liste des bénéficiaires du programme est transmise au PNCEE trimestriellement.

Le processus opérationnel du programme est décrit en annexe.

Article 4 – Engagements des Parties

Engagements de nam.R (porteur)

nam.R s'engage au titre de la présente convention à :

- concevoir, piloter et mettre en œuvre les actions du programme,
- assurer la présidence et le secrétariat du comité de pilotage,
- en collaboration avec les partenaires et prestataires, et selon le rôle qu'il leur établit :
  - mettre les équipes opérationnelles et le management nécessaires à la création, au déploiement, au suivi et pilotage du programme tRees,
  - construire la cartographie, le catalogue et la plateforme,
  - piloter la communication sur le Programme,
- procéder aux appels de fonds vers les financeurs, après validation par le comité de pilotage ;
- recevoir les fonds des obligés ou éligibles destinés au financement du Programme et établir les attestations de versement des fonds comportant les informations indispensables pour l'obtention des certificats d'économies d'énergie
- faire certifier les comptes du programme par un Commissaire aux comptes.

Engagements de Total Direct Energie (financeur)

Sous réserve de l'éligibilité du programme au dispositif des CEE et dans les conditions précisées à l'article 5, Total Direct Energie s'engage au titre de la convention à :

- financer le programme pour un montant de **4 214 580 € HT**
- à participer au comité de pilotage.

Engagements de SCA Pétrole et Dérivés (financeur)

Sous réserve de l'éligibilité du programme au dispositif des CEE et dans les conditions précisées à l'article 5, SCA Pétrole et Dérivés s'engage au titre de la convention à :

- financer le programme pour un montant de **1 404 860 € HT**
- à participer au comité de pilotage.

Engagements de l'Etat

L'Etat s'engage au titre de la convention à :
- contribuer à la mise en œuvre du Programme.

Engagements de l'ADEME

L'ADEME s'engage au titre de la convention à :
- participer au Comité de Pilotage
- contribuer à la mise en œuvre du Programme.

Article 5 – Financement du Programme et modalités de délivrance des CEE

Les contributions au fonds du programme seront versées par les financeurs sur présentation des appels de fonds émis par nam.R, en fonction des perspectives budgétaires à moyen-terme. Ces contributions auront lieu au plus tard avant le 30 juin 2021.

Ces fonds financeront les frais d'élaboration et de gestion du programme, dans la limite de **5 619 440 €** HT[3].

Les frais d'élaboration et de gestion du programme sont composés :

- De coûts fixes, dans la limite de **904 080 € HT**. Les frais correspondants regroupent :
  - des frais informatiques dans la limite de **94 150 € HT**
  - des coûts d'administration et de gestion dans la limite de **276 740 € HT**
  - des coûts de développement technique dans la limite de **533 190 € HT**
- De coûts proportionnels relatifs à la réalisation de livrables du développement du programme qui regroupent :
  - des coûts associés au développement du référentiel de données dans la limite de **1 749 600 € HT**, exprimée sous la forme d'un ensemble d'indicateurs permettant la qualification de 6 460 établissements éducatifs dans les Hauts-de-France ;
  - des coûts associés au développement du catalogue de solutions techniques dans la limite de **1 520 160 € HT**, exprimé sous la forme d'interventions techniques types réalisables par établissement ;
  - des coûts associés au développement d'une plateforme dans la limite de **297 200 € HT**, exprimée par la réalisation d'une plateforme permettant l'accès aux informations du référentiel de données et du catalogue de solutions techniques ;
  - des coûts associés au déploiement et à la communication dans la limite de **1 148 400 € HT** ;

Le programme vise la qualification sous forme de base de données et de catalogue de solutions techniques pour 6 460 établissements éducatifs dans les Hauts-de-France, représentant une moyenne de 870 € par établissements.

Un premier appel de fonds est réalisé à la date de signature de la convention pour un montant de **1 753 295€** représentant 31,2 % du budget total réparti comme suit entre les financeurs :

- Total Direct Energie : 75% de ce montant soit **1 314 971€**
- SCA Pétrole et Dérivés : 25% de ce montant soit **438 324€**

Ces frais seront contrôlés par le comité de pilotage, et libérés par tranches, au fur et à mesure de l'avancement du programme. Toutes les dépenses doivent être justifiées sur facture.

La Direction Générale de l'Energie et du Climat, DGEC, peut demander à nam.R de réaliser, ou de faire réaliser, avant la fin du programme, un audit sur la situation du Programme. L'objet de cet audit est de s'assurer que la mise en œuvre du Programme répond bien aux conditions énoncées dans la présente convention. L'auditeur est choisi par la DGEC. Le rapport d'audit devra être déposé dans un délai de deux mois et communiqué aux membres du comité de pilotage. Ce dernier sera convoqué de manière exceptionnelle si le rapport d'audit révèle des éléments défavorables quant à la mise en œuvre du Programme. Toutes les informations du rapport d'audit sont strictement confidentielles. Les

3 Si les frais de gestion sont supérieurs à 5% du montant total du programme, ils devront être pris en charge par un co-financement hors CEE.

frais, coûts et honoraires de l'audit sont à la charge du Programme.

Article 6 - Evaluation du programme

Une évaluation du dispositif des CEE est menée afin de déterminer si cet instrument permet d'obtenir les effets attendus.

Le Porteur du Programme et ses partenaires s'engagent à participer à toute sollicitation dans le cadre de l'évaluation du dispositif des CEE, intervenant en cours, ou postérieurement à celui-ci. Ils s'engagent, dans ce cadre, à répondre à des enquêtes par questionnaire (en ligne) et à participer à des entretiens qualitatifs (en face-à-face ou par téléphone) abordant la conduite du programme et ses résultats. Ils s'engagent en particulier à fournir tous les éléments quantitatifs nécessaires à l'évaluation des effets en termes d'efficacité énergétique, d'économies d'énergie, de bénéfices techniques, économiques, sociaux et environnementaux du Programme.

Des indicateurs d'avancement des actions et de réalisation des objectifs sont mis en place à cette fin dès le début du programme.

Article 7 - Droits de propriété intellectuelle

Les Parties veillent à ce que les biens et services développés dans le cadre du Programme, en particulier les éventuels outils informatiques et les bases de données, soient libres de droit. Elles privilégient l'utilisation des logiciels libres et des formats ouverts lors du développement, de l'achat ou de l'utilisation, de tout ou partie, des systèmes d'information.

Elles pourront pour cela s'appuyer sur les licences avec obligation de réciprocité et obligation de partage à l'identique définies sur https://www.data.gouv.fr/fr/licences.

Article 8 - Dates et conditions d'effet et durée de la Convention

La Convention entre en vigueur à sa date de signature et se termine le 30 juin 2021 sous la condition suspensive de la validation de l'éligibilité du Programme au dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE) défini aux articles L. 221-1 et suivants du Code de l'énergie, à travers un arrêté ministériel prévoyant la délivrance de certificats d'économies d'énergie, dans les conditions et limites prévues par la présente convention.

Article 9 - Résiliation

La Convention pourra être résiliée par une Partie en cas de manquement par l'autre Partie à l'une de ses obligations contractuelles, après une mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la Partie défaillante et restée sans effet pendant un délai d'un mois à compter de la réception de ladite lettre.

Les Parties conviennent également de manière expresse qu'en cas de modification des textes législatifs ou réglementaires relatifs aux économies d'énergie ou aux CEE rendant inapplicables les dispositions de la Convention, elles se rencontreront à l'initiative de la Partie la plus diligente pour en étudier les adaptations nécessaires. A défaut d'accord ou en cas d'impossibilité d'adapter la Convention dans un délai d'un mois à compter de la 1ère réunion des Parties, cette dernière sera résiliée de plein droit.

Fait à Paris, le

François DE RUGY
Ministre d'Etat, Ministre de la Transition écologique et solidaire

pour Le ministre de la Transition Écologique et Solidaire

Laurent MICHEL

Arnaud LEROY
Président de l'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie

Xavier CAÏTUCOLI
Directeur Power & Gas Europe de Total Direct Energie

Alex TRUCHETTO
Directeur Général de SCA Pétrole et Dérivés

Gregory LABROUSSE
Président de nam.R

ANNEXE :

Présentation du programme tRees

tRees

tRansition énergétique des établissements éducatifs

Présentation du programme

Le programme tRees répond à la thématique spécifique de l'appel à programmes 2018 du MTES : *"Expérimenter des opérations territoriales modèles, ambitieuses et innovantes dans leur méthodologie, qui seraient susceptibles d'activer le potentiel de massification et d'industrialisation de la rénovation (des opérations utilisant de nouvelles méthodes de ciblage par exemple) notamment pour la rénovation massive des bâtiments publics, tant du côté de la demande que de l'offre, en intervenant comme « faiseur de marché ». Ces initiatives pourront, entre autres, cibler l'enjeu des bâtiments scolaires, qui souffrent souvent du morcellement de la propriété et de la gestion des bâtiments entre collectivités."*

Le programme **tRees** consiste à *activer le potentiel de massification et d'industrialisation de la rénovation avec* **une plateforme permettant la cartographie, le ciblage et la massification grâce à un ensemble d'indicateurs pertinents.**

Le programme tRees se décompose en trois axes :

- la création d'un référentiel permettant une cartographie des établissements éducatifs des Hauts-de-France, territoire pilote du programme : création d'une base de données des établissements éducatifs, qualifiés avec une batterie d'indicateurs ;

- un catalogue de solutions techniques, construit à partir des données du référentiel établie : identification des interventions techniques (réhabilitations types) par établissement, évaluation du coût global et du temps de retour sur investissement, évaluation de l'impact énergétique et environnemental, estimation des subventions et financements associés ;

- une plateforme mettant à disposition des acteurs engagés les données du référentiel et du catalogue

Les informations construites par le programme tRees permettent aux différents acteurs d'identifier des opérations de réhabilitation pertinentes, tant du côté de la demande que celui de l'offre.

L'innovation pour transformer la rénovation énergétique

Le Plan Climat, le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments, les recommandations de l'ADEME[1], le Rapport du groupe de travail "Rénovation énergétique des bâtiments éducatifs" de la Caisse des Dépôts et Consignations et du Plan Bâtiment Durable, le très récent AcTE (Accélérateur de la Transition écologique[2]) parallèlement aux recommandations du Rapport Villani sur l'Intelligence Artificielle[3] et au Plan d'Action National pour un gouvernement ouvert[4] partagent tous le même constat : **l'utilisation d'outils innovants**, et notamment ceux qui traitent et enrichissent la donnée non personnelle, **est clé pour atteindre les objectifs de rénovation de la France**[5].

Le traitement croisé des données des administrations en Open Data et la mobilisation d'outils de traitement de données (par exemple, le machine learning) ouvrent des possibilités nouvelles et notamment pour optimiser l'identification puis le regroupement des bâtiments à rénover, pour *in fine*, massifier les travaux.

En plus du prisme d'optimisation et de massification, **l'apparition de ces nouvelles approches permet de pallier au manque de cartographie, de connaissance du parc bâti français**[6]. La mise en cohérence des données disponibles par différents acteurs publics et les nouvelles méthodes de traitement de données représentent une vraie solution à cet égard, pour compléter les données manquantes et construire les indicateurs nécessaires[7].

En proposant une approche de plateforme le programme tRees permet de créer le pont entre :

- les expertises métiers et techniques d'acteurs engagés dans la réhabilitation et la rénovation énergétique du parc français représentées par des indicateurs pertinents ;
- les compétences techniques et concrètes de construction des indicateurs ;
- l'accompagnement expert sur tous les éléments de construction du projet.

---

[1] ADEME, Plan Bâtiment Durable, *Le booster de la Rénovation. 50 pistes de projets pour faciliter la rénovation*, Février 2017.

[2] Plan Climat, *Accélérateur de la transition énergétique*, juillet 2018, p. 1.

[3] Rapport de la Mission de Cédric Villani, *Donner un sens à l'intelligence artificielle. Pour une stratégie française et européenne*, p. 25.

[4] La Documentation Française, *Pour une action publique transparente et collaborative : Plan d'action national pour la France. 2018-2020*, mars 2018, p. 51.

[5] Déclaration du Président de la République Emmanuel Macron pour la Passation de la présidence Française de l'Open Government Partnership, septembre 2017.

[6] Plan Bâtiment Durable, Groupe Caisse des Dépôts, *Rapport du groupe de travail "Rénovation énergétique des bâtiments éducatifs"*, mai 2018, p. 24.

[7] *ibid., Rapport du groupe de travail "Rénovation énergétique des bâtiments éducatifs"*, p. 23.

Porteur du programme

nam.R est une solution unique pour libérer le plein potentiel économique permis par l'ouverture des données. Difficilement mobilisables lorsqu'elles sont en silos, ces données hétérogènes sont récupérées, organisées, structurées et enrichies de façon continue par nam.R pour les rendre actionnables, grâce à l'intelligence artificielle. Pour nam.R, rendre actionnable, c'est assurer que la donnée est géolocalisée, *private-by-design* et lui garantir une valeur d'usage à travers un vaste panel d'applications métier.

nam.R est un des principales ré-utilisateur de l'Open Data français. L'open data représente une mine d'or d'informations extrêmement riches mais dans laquelle il est difficile de se retrouver sans une stratégie solide sur le traitement des données.

nam.R a mis en place des outils spécifiques et propriétaires permettant la récupération massive de données (images satellites et aériennes, données textuelles, bases de données sur les bâtiments...), leur intégration à un référentiel garantissant leur géolocalisation et la mise en relation optimale entre jeux de données, des algorithmes de machine learning pour enrichir de manière continue l'information à partir d'images, de textes ou de données structurées.

L'entreprise s'est développée grâce à une équipe issue des meilleures formations françaises et internationales. Cette équipe d'une quarantaine de personnes est aujourd'hui riche de 7 PhD, plus de 15 data scientists, d'une équipe technique de 25 personnes, de 4 data strategists et de 3 accounts managers.

Livrables

1. Cartographie des établissements éducatifs

Le programme tRees entreprendra la construction d'un référentiel unique permettant la constitution d'une cartographie enrichie des établissements éducatifs dans le territoire pilote des Hauts-de-France. Par cartographie enrichie, il est donc entendu la constitution d'une base de données de bâtiments éducatifs qualifiés selon une batterie d'indicateurs.

Le projet vise à construire une batterie indicateurs, selon une liste définie en amont avec les partenaires et experts sectoriels. Il s'agira d'une liste d'indicateurs qui permettra la qualification des bâtiments (géométriques, techniques - enveloppe, équipements techniques, typologie...), mais aussi d'indicateurs environnementaux (température extérieure...) et d'indicateurs d'usages relevant de l'activité de l'établissement (nombre d'élèves, heures de période de chauffe...).

Les indicateurs seront construits à partir du croisement entre de l'expertise métier et des données originales produites sur les établissements. Des visites "terrain" sur un échantillon représentatif de bâtiments permettront de valider les modèles. Cette caractérisation assurera ainsi une connaissance adaptée des établissements et permettra la définition ultérieure de catalogues de solutions techniques. Les indicateurs sont construits par nam.R, qui exerce ici son métier de production de données, à partir de différentes sources et de données de plusieurs natures.

2. Catalogue de solutions techniques

Le programme tRees entreprendra la construction d'un catalogue de solutions techniques. Par catalogue de solutions techniques, il est entendu un ensemble d'optimisations permettant de faciliter la mise en place d'opérations de rénovation d'établissements éducatifs. Ce catalogue sera un outil efficace au service des acteurs de la rénovation énergétique. Le catalogue proposera quatre types d'informations, par établissement éducatif :

Nature des informations composant le catalogue de solution techniques

1	**nature des interventions techniques**	Identification de cas types de réhabilitation associant performances énergétiques et environnementales
2	**coût global et temps retour sur investissement**	module d'estimation du coût global selon la réhabilitation type identifiée, associé à son temps de retour sur investissement
3	**évaluation de l'impact énergétique et environnemental**	module d'estimation de l'impact énergétique et environnemental selon le type de réhabilitation
4	**estimation des subventions et financements associés.**	identification des sources de financement disponibles selon le type de réhabilitation

3. Plateforme d'accès aux informations

Les informations développées lors de la constitution de la cartographie et le catalogue de solutions techniques sont mises à disposition dans une plateforme développée pour le programme.

Cette plateforme, développée par nam.R, permet à travers une interface intuitive qui garantit un requêtage pertinent des données construites dans le cadre du programme.

La plateforme tRees intégrera les éléments suivants :

Fonctionnalité et service de la plateforme d'accès - tRees

1	**Tableau de bord**	Pour accéder à une vue d'ensemble des informations, l'utilisateur peut accéder à des tableaux de bord sur des informations pertinentes.
2	**Cartographie**	Les informations de la cartographie enrichie et du Catalogue de solutions techniques sont des données géolocalisées, qui sont visualisables sur des solutions de cartographie, qui seront définies pendant la construction de la plateforme
3	**Export / interopérabilité des données**	Les informations de la cartographie enrichies et du Catalogue de solutions techniques peuvent être exportées pour être insérées dans des systèmes métiers. Le développement de connecteurs spécifiques éventuellement nécessaires sera défini pendant la phase de construction de la plateforme

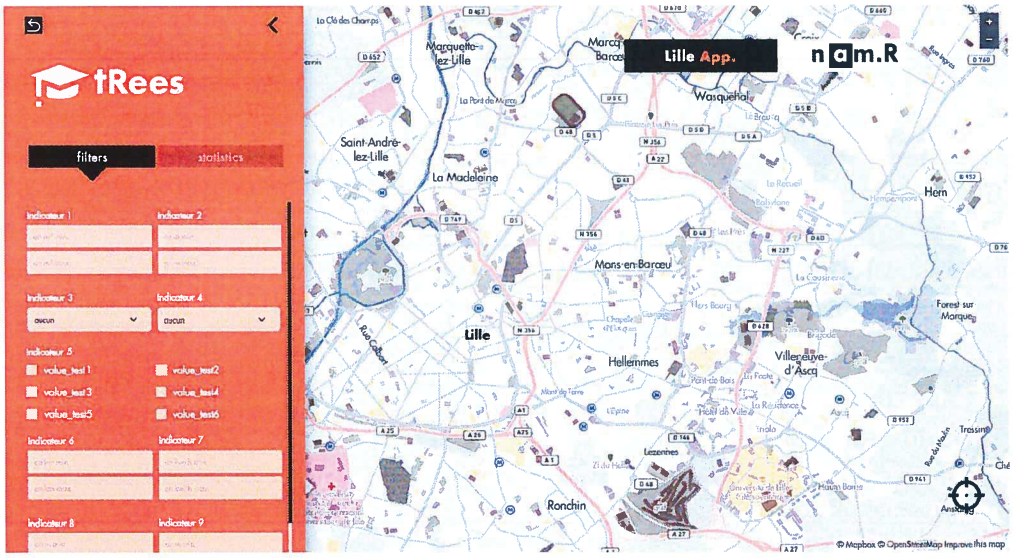
4. Communication autour du programme

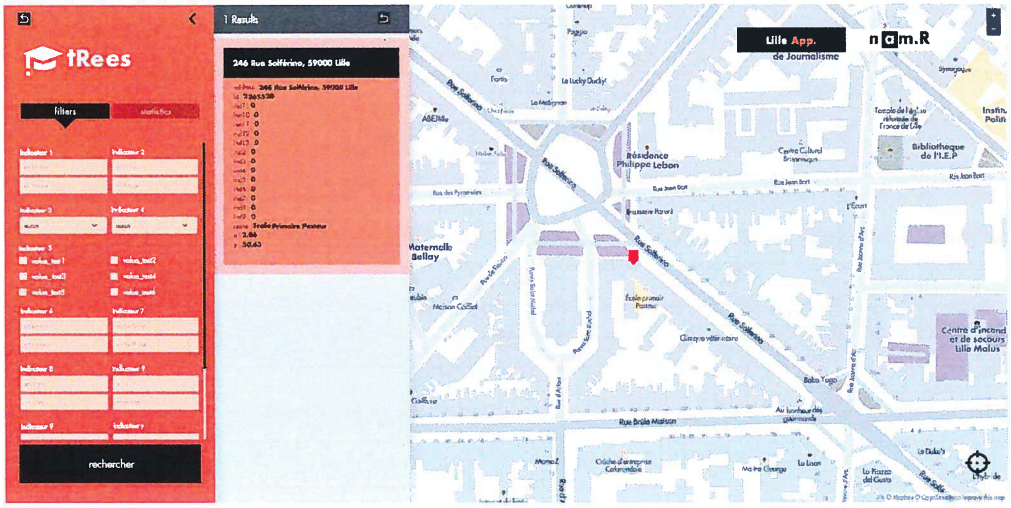
La communication se déroulera tout au long du programme. Elle a pour objectif, dès le début du programme, de diffuser puis de massifier l'utilisation de la plateforme au sein de la région des Hauts-de-France, et de faciliter une démarche de co-construction avec les acteurs engagés dans la rénovation.

Elle intégrera la présentation des avantages de la plateforme sur des cas concrets. Elle permettra par ailleurs d'amorcer sa généralisation sur d'autres territoires.

La communication consistera également dans l'entretien de la plateforme, à la correction de bugs identifiés par les utilisateurs et l'intégration de fonctionnalités qui perfectionnent l'outil.

5. Proposition de visuels de la plateforme tRees





Partenaires

Pouget Consultants

POUGET Consultants est une société leader de conseil et d'ingénierie énergétique. Son activité se situe au croisement des métiers de l'immobilier et de la performance énergétique et environnementale. Au sein du programme tRees, Pouget Consultants participera à la constitution d'indicateurs ainsi qu'à la création du catalogue.

CEREMA

Le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) est un acteur incontournable du développement durable dans les territoires. Au sein du programme tRees, le CEREMA participera à la constitution d'indicateurs, à la création du catalogue ainsi qu'à la communication autour du programme.

Institut Louis Bachelier

Spécialisé en économie et en modélisation financière, l'Institut Louis Bachelier (ILB) mobilise plus de 400 chercheurs, 85 entreprises privées et plusieurs partenaires publics. Au sein du programme tRees, l'ILB participera à la construction des indicateurs et à la communication du programme.

Laboratoire de Météorologie Dynamique

Le LMD est une unité mixte de recherche implantée sur trois sites : l'École Polytechnique, à l'École Normale Supérieure et à l'UPMC. Il est considéré comme le principal laboratoire européen sur les questions d'études climatiques, regroupant plusieurs centaines de personnes dans ses équipes. Le LMD est spécialisé dans la modélisation climatique et le traitement d'images satellites. Au sein du programme, il contribuera à la construction des indicateurs.

Comité 21

Le Comité 21, comité français pour le développement durable, est le principal réseau français des décideurs, économiques, territoriaux, associatifs, scientifiques et universitaires engagés dans le développement. Au sein du programme tRees, le Comité 21 accompagnera nam.R sur les sujets de communication et d'intégration territoriale du programme.

Financeurs :

TOTAL direct energie

Les Mousquetaires

SCA Pétrole et Dérivés

Soutiens :

ASSEMBLÉE DES DÉPARTEMENTS DE FRANCE

PLAN BATIMENT DURABLE

BOUYGUES

ÉCOLE POLYTECHNIQUE UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

TRENDX

Intérêt marqué & Territoire pilote

Région Hauts-de-France