

**NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME
REVOLUTION
INDUSTRIELLE
EST EN MARCHÉ**



Entreprises et Troisième révolution industrielle

**Didier COPIN
CCI Région Nord de France**

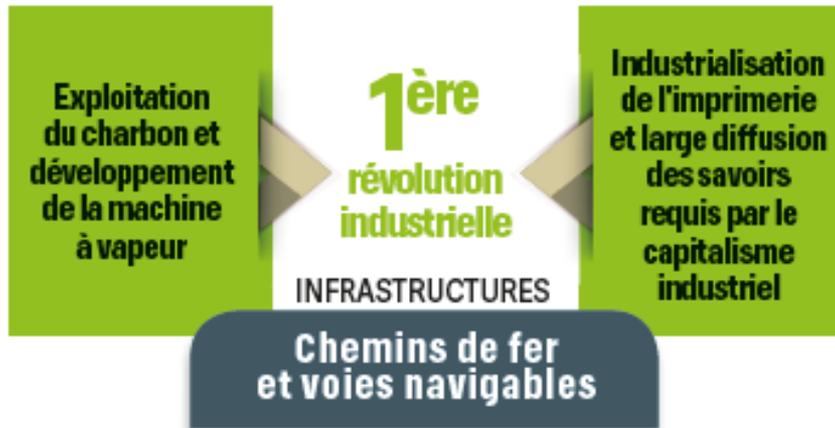
**Séminaire IHEDATE
Entreprises, régions et transition écologique
24 Septembre 2015**



GENÈSE DU PROJET - ENJEUX

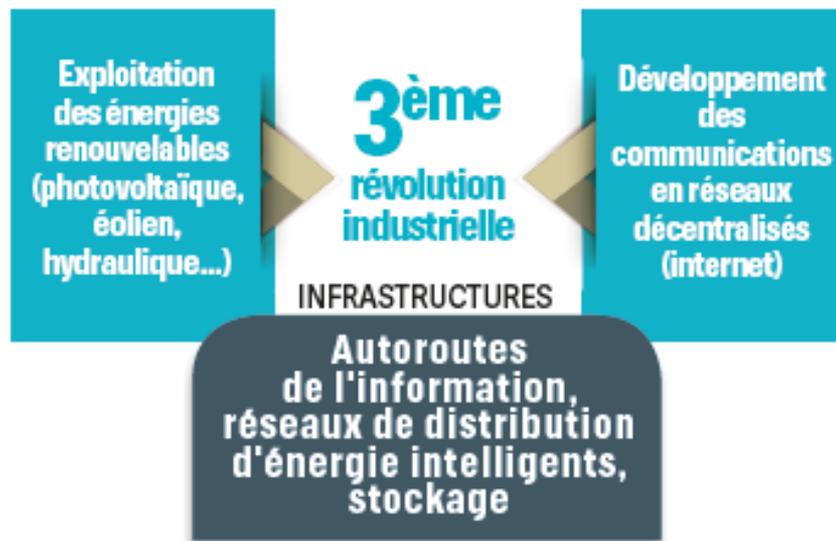


LE NORD PAS DE CALAIS, RÉGION QUI A CONNU DES MUTATIONS PROFONDES





LE NORD PAS DE CALAIS RÉGION ENGAGÉE DANS L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE



LE NORD PAS DE CALAIS RÉGION ENGAGÉE DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE



/ JE DÉCOUVRE

/ JE FAIS LE POINT

/ J'AGIS

/ JE M'ENGAGE

/ JE M'INFORME



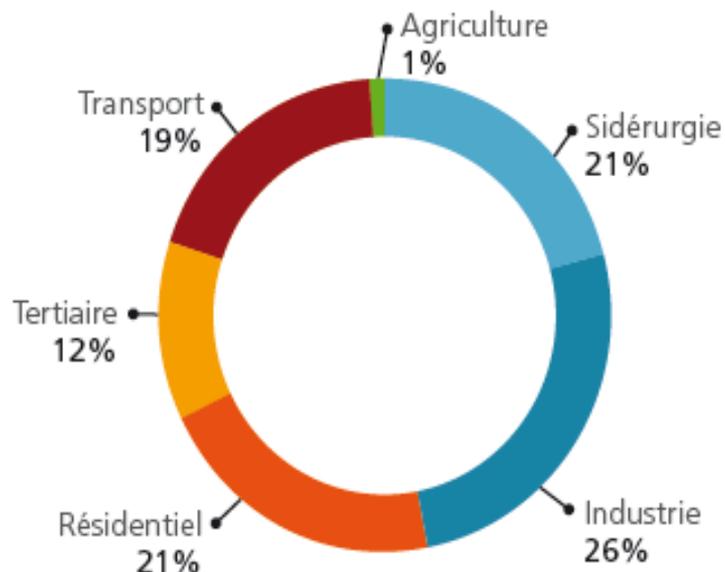
J'ENTREPRENDS
EN DÉVELOPPEMENT DURABLE
AVEC LE COLLECTIF ENTREPRISES
ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

The graphic has a green background. It lists five actions: 'JE DÉCOUVRE', 'JE FAIS LE POINT', 'J'AGIS', 'JE M'ENGAGE', and 'JE M'INFORME'. Below these are three circular images: the first shows hands holding water, the second shows a lighthouse, and the third shows a person working. At the bottom, the text 'J'ENTREPRENDS EN DÉVELOPPEMENT DURABLE AVEC LE COLLECTIF ENTREPRISES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE' is displayed in white and green.



NORD PAS DE CALAIS : ÉNERGIE / INDUSTRIE

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur en 2011 (%)



NORENER 2013

La place de l'industrie est prépondérante avec 26% du bilan énergétique régional (hors sidérurgie) contre 21 % pour la France

Une facture qui ne cesse d'augmenter
L'énergie : un enjeu de compétitivité...

8,64 milliards d'€

Facture énergétique régionale en 2011.⁽¹⁶⁾

2,33 milliards d'€

Montant de la facture énergétique de l'industrie régionale en 2011 (5,3 % d'augmentation entre 2010 et 2011).

Données issues de l'observatoire du climat NPdC

Comprendre les enjeux...

DE LA CROISSANCE ... AUX CRISES PLURIELLES

...but the world is still moving in the wrong direction

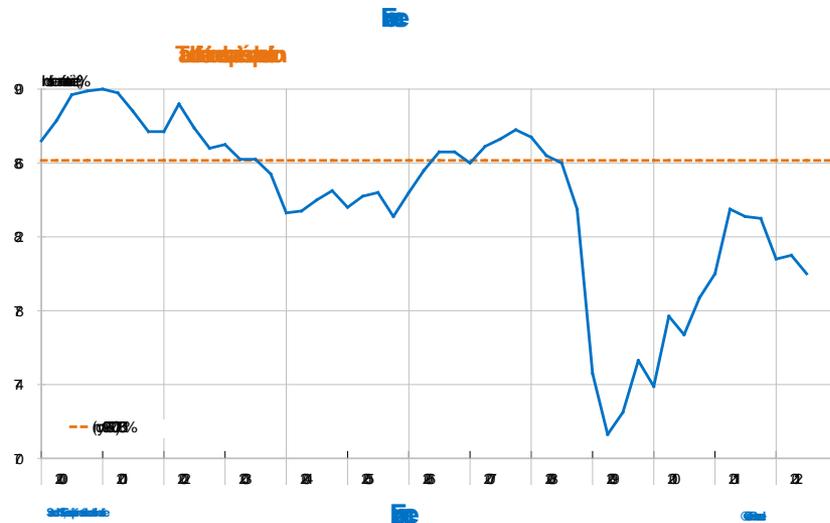
WORLD ENERGY OUTLOOK Special Report

Global energy-related CO₂ emissions



CO₂ emissions trends point to a long-term temperature increase of up to 5.3 °C

© OECD/IEA 2012



Comprendre les enjeux...

DE LA CROISSANCE ... AUX CRISES PLURIELLES EN EUROPE



Réduire le métabolisme de nos modes de vie

- Empreinte écologique européenne moyenne = 3 planètes
- La moitié de ce qu'il y a dans notre assiette = énergie ; 1 repas = 3000 km
- Selon les comportements, l'empreinte individuelle peut varier de 1 à 10



Source : BioRegional - Adapté du rapport « Empreinte écologique du Sud Est de l'Angleterre », 2003, SEI

CCI Lille

**Quel modèle
de développement
pour l'avenir
Avec quelles
ressources
énergies et matières?**

Croissance

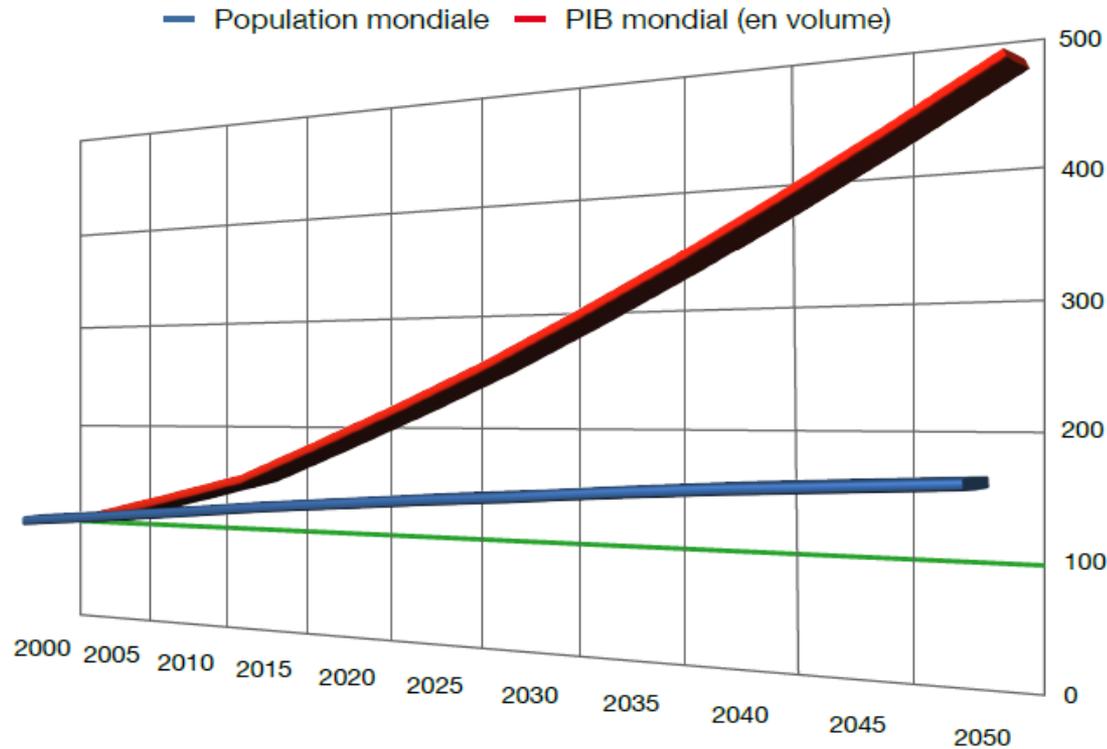
Limites

**Crise économique,
environnementale
et sociale sociétale
Notre développement
fonctionne au ralenti !**



PIB MONDIAL EN VOLUME ET POPULATION MONDIALE (BASE 100 = 2000)

Comparaison des évolutions estimées jusqu'à l'horizon 2050 de la population et du P.I.B. à l'échelle mondiale (Base 100 en 2000)



**AVEC QUEL MODÈLE
ECONOMIQUE
REPONDRE AUX
ENJEUX DE DEMAIN ?**

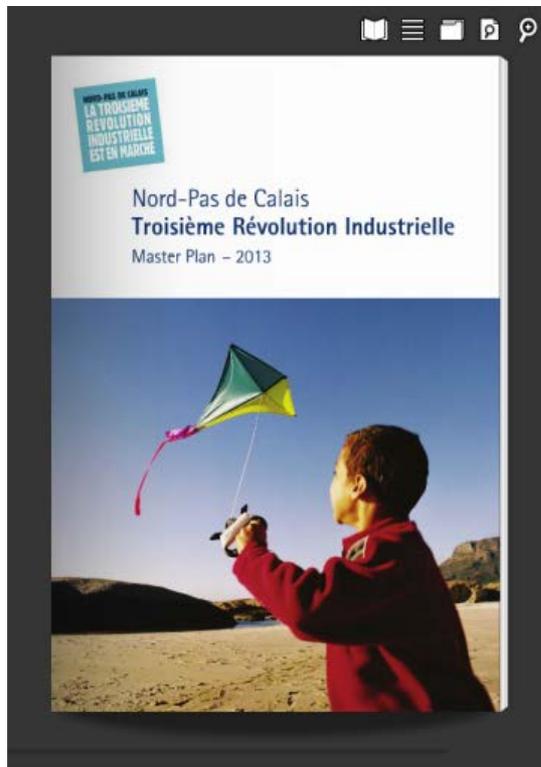
➤ Projet conduit par la CCI de Région et le Conseil Régional



« Nous avons atteint les dernières limites des possibilités de poursuivre la croissance mondiale dans le cadre d'un système économique profondément dépendant des énergies fossiles »

Jeremy RIFKIN

2013 : projet collaboratif - 8 groupes de travail - 150 acteurs 1 master plan Nord Pas de Calais et de nombreuses préconisations



TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE : UN PROCESSUS DE CONSTRUCTION COLLECTIF ET COLLABORATIF

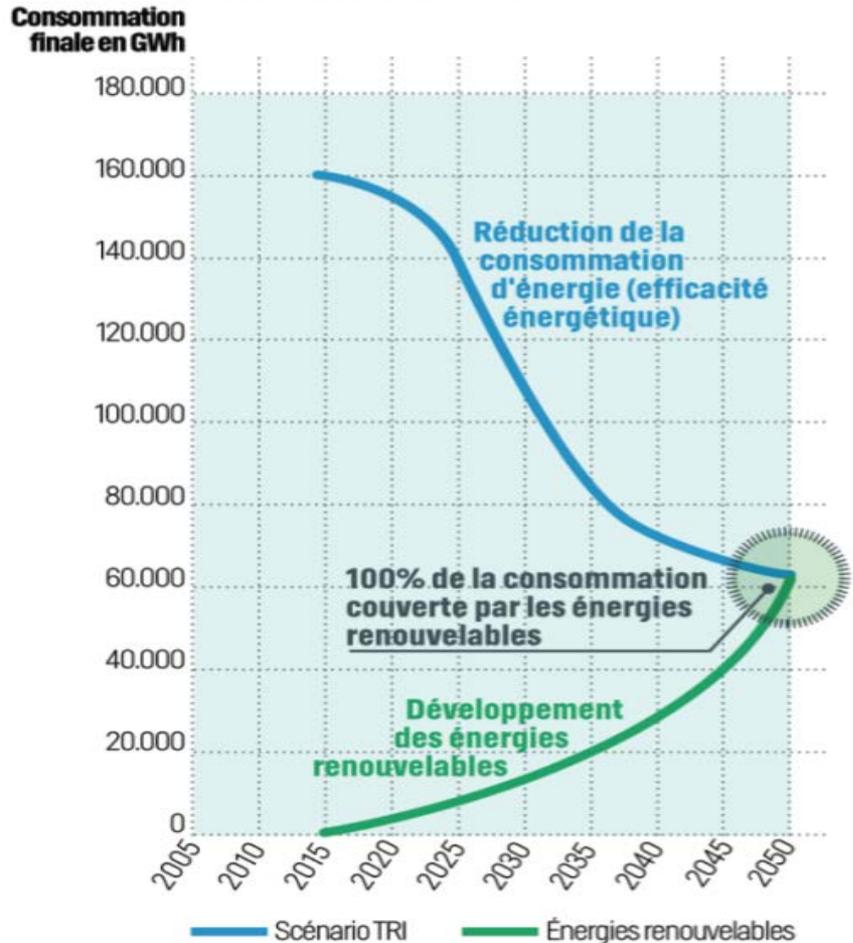
Projet copiloté par la CCI de Région Nord de France
et le Conseil Régional Nord Pas de Calais

Gouvernance par le **Forum d'orientation
de la TRI associant 50 décideurs**
représentant l'ensemble des acteurs
régionaux autour de 4 collèges :
politique et collectivités territoriales,
économique,
sociétal,
recherche universités et formation



- Ambition => réduire de 60% la consommation d'énergie et diviser par 4 les émissions GES
- Pour réussir à atteindre un mix énergétique composé à 100 % d'énergies renouvelables mutualisé et décentralisé en 2050

» OBJECTIFS DE LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE



NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME
REVOLUTION
INDUSTRIELLE
EST EN MARCHÉ

Au niveau régional des cadres complémentaires pour construire l'avenir

Nord-Pas de Calais
Schéma régional du climat,
de l'air et de l'énergie
L'essentiel



Objectif 2050



Le futur que nous voulons

NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME
REVOLUTION
INDUSTRIELLE
EST EN MARCHÉ

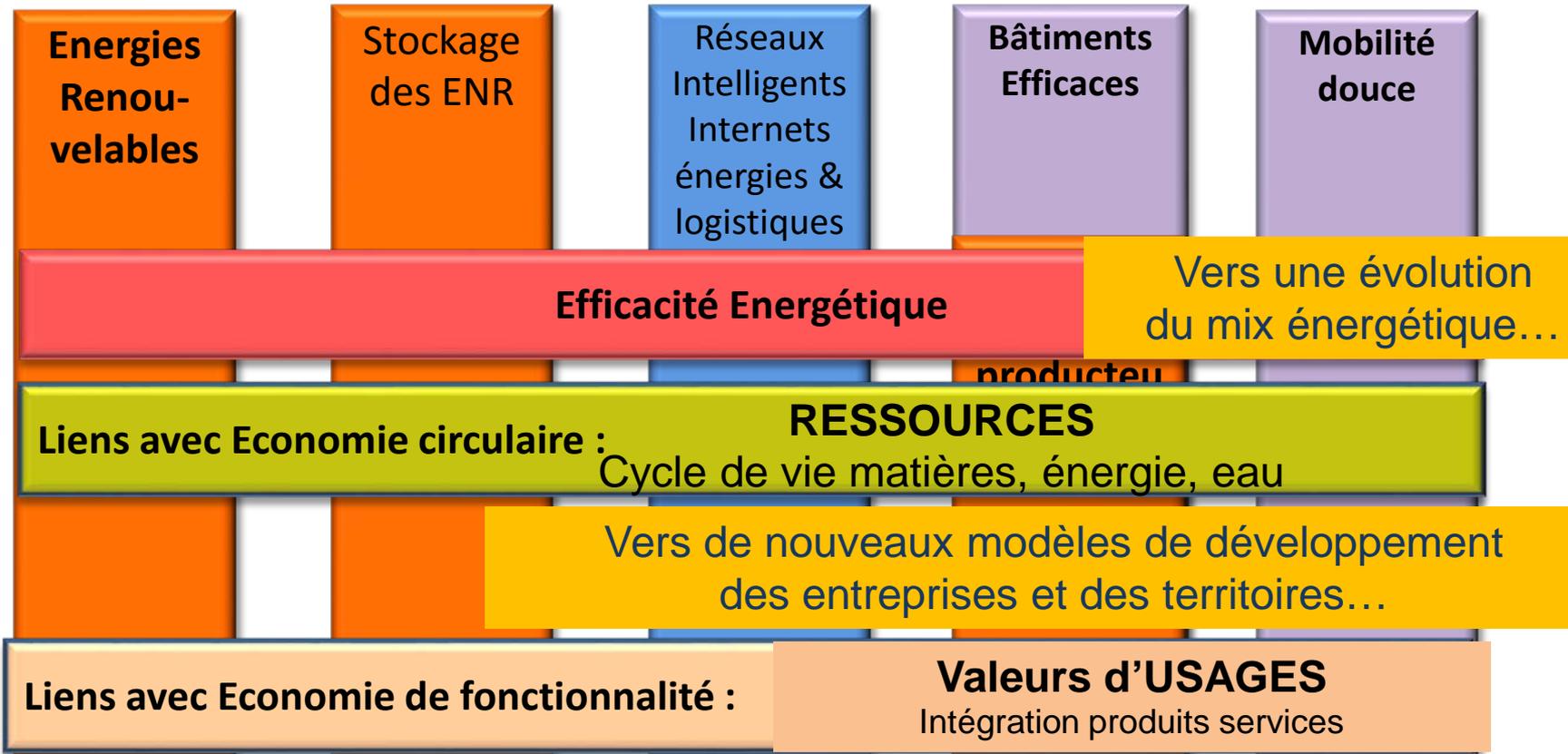


Aujourd'hui pour demain

ENJEUX POUR LES ENTREPRISES ET MOBILISATION

La TRI : un projet opérationnel

La Troisième Révolution Industrielle : intégration de 8 thèmes clés



Comment agir ?

Poursuivre l'optimisation
Renforcer les **PERFORMANCES**

S'engager dans la transition vers de
nouveaux modèles économiques

ENTREPRENDRE AUTREMENT

Perspectives **MARCHES**

**Nouveaux
PRODUITS et SERVICES**

Nouvelles ACTIVITES

- 2013 : **Master plan**
- 2014 : **Campagne de mobilisation** importante des entreprises – 2500 participants
- Lancement du **Club des Entrepreneurs** et déclinaisons territoriales et thématiques
- Des **campagnes de communication** et de nombreux supports associés



LA DYNAMIQUE EST EN MARCHÉ ET S'AMPLIFIE DE JOUR EN JOUR

PLUS DE **200 PROJETS**
EN COURS
D'ACCOMPAGNEMENT
AU NIVEAU REGIONAL

150 INITIATIVES TÉMOINS
DANS TOUS LES DOMAINES
ENTREPRISES, COLLECTIVITÉS
ET TERRITOIRES, UNIVERSITÉS,
PÔLES D'EXCELLENCE
ET DE COMPÉTITIVITÉ

NORD-PAS DE CALAIS / LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN MARCHÉ !

ÉDITION IMPRIMÉE

DISPONIBLE DANS LES CHAMBRES
DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE

VERSION NUMÉRIQUE

ENRICHIE EN VIDÉOS DISPONIBLE SUR LE SITE

WWW.3EMERI.FR

150 INITIATIVES TÉMOINS DE
LA DYNAMIQUE RÉGIONALE



SOMMAIRE



CHAPITRE 1
ILS REDESSINENT
L'HABITAT, LE BÂTIMENT
ET L'ESPACE URBAIN

18



CHAPITRE 2
ILS RÉINVENTENT LA
MOBILITÉ DES PERSONNES
ET DES BIENS

36



CHAPITRE 3
ILS RENOUVELLENT
L'ÉNERGIE
ET SES USAGES

52



CHAPITRE 4
ILS MÉTAMORPHOSENT
LES USINES, LES PRODUITS
ET LES MATÉRIAUX

70



CHAPITRE 5
ILS PROPULSENT LES
SERVICES DANS L'ÈRE DU
NUMÉRIQUE ET DU BIG DATA

96



CHAPITRE 6
ILS RÉVOLUTIONNENT
LES MODES DE
CONSUMMATION

110



CHAPITRE 7
ILS METTENT LEUR
SCIENCE AU SERVICE DES
GÉNÉRATIONS FUTURES

124



CHAPITRE 8
ILS CRÉENT LES CONDITIONS
DU RENOUVELLEMENT
DES RESSOURCES

144



CHAPITRE 9
ILS TRANSFORMENT LES
MODES DE VIE À L'ÉCHELLE
DES TERRITOIRES

162



**SOUTENEZ LE PROJET
PASSEZ À L'ACTION**

190

Club des entrepreneurs

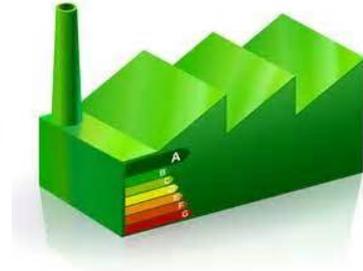
- Objectifs : mettre en réseau les acteurs, partager les expériences et bonnes pratiques, contribuer à la naissance de nouveaux projets, vers un milieu innovateur...
- Réseau de 250 responsables d'entreprises



Dynamiques régionales en développement sur des thématiques prioritaires : 2 exemples

EFFICACITE ENERGETIQUE DANS L'INDUSTRIE

- **Collectif d'acteurs** Pôle Energies 2020, MEDEE, ATEE, CD2E, CCI
- **Convergence d'objectifs** et mutualisation approches et outils
- **Groupes pilotes d'entreprises** par territoires sur des profils de consommation énergétiques similaires
- **Gains directs** en efficacité, valorisation chaleur fatale, évolution du mix énergétique vers les ENR - **nouveaux modèles énergétiques compétitifs à terme**



ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITE

- **Club NOE collectif d'acteurs** Réseau Alliances, CJD, CCI, CERDD, CD2E, Conseil Régional
- Approche par **sphères fonctionnelles** habiter, mobilité...

2 - développer les filières d'application

Eolissima
SE DÉVELOPPER PAR L'ÉOLIEN

SAISISSEZ
LES OPPORTUNITÉS
DES MARCHÉS DE L'ÉOLIEN

<http://www.eolissima.fr/>

Méthania
BIOMÉTHANE, L'ÉNERGIE DE DEMAIN



- Faciliter l'accès des PME du NPdC à un marché en croissance
- Faire progresser les PME (qualité, normes, travail en réseau...)
- Valoriser les capacités de la région
- Collectif de 30 acteurs NPdC
- Convention d'affaires nationale les 29 et 30 Septembre à Lille avec le cluster BiogazValley

<http://www.methania.fr/>

CLUB IMPRESSION 3D ET FABRICATION ADDITIVE NORD-PAS DE CALAIS

- **Inform**er et **accompagner** les entreprises
- **Fédérer** les entreprises en y associant les acteurs du secteur et les initiatives régionales
- **Promouvoir** l'écosystème régional de l'impression 3D
- **Développer** les partenariats région & hors région

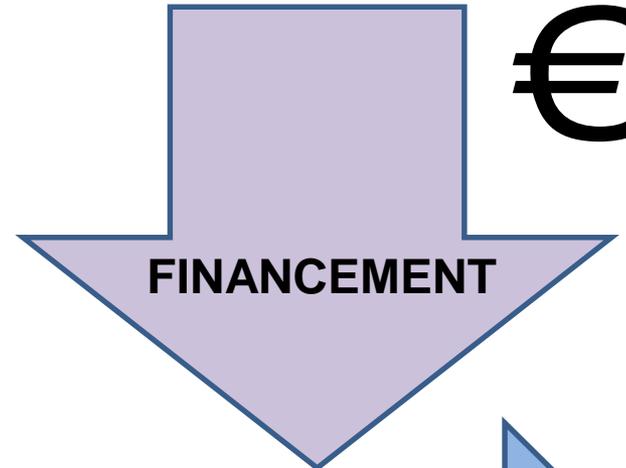
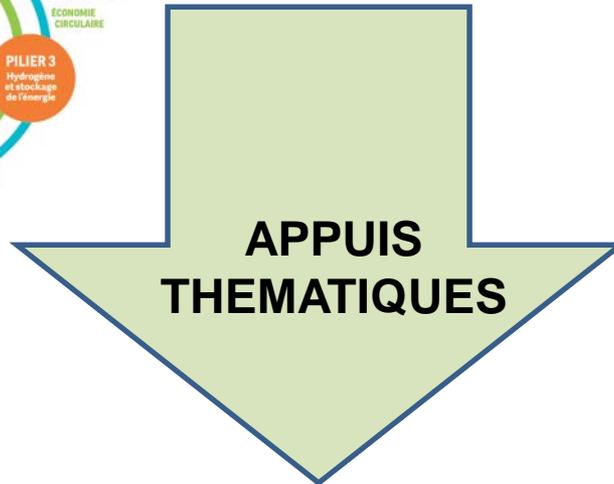
<http://www.clubimpression3d.fr/>

Filières à développer :

- Récupération de chaleur / industrie
- Réseaux électriques et énergétiques intelligents
- Matériaux et produits bio sourcés ...



Rôle des CCI en maillage avec réseau d'acteurs, pôles (milieux innovateurs) : 3 dispositifs complémentaires



ACCOMPAGNEMENT AU FINANCEMENT

- Réseau de 30 acteurs – Hub financement
- Plates formes de crowdfunding
- Livret d'épargne TRI
(impossible mais nous l'avons fait)

CCI : Conseillers finances des CCI Territoriales



TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE : DES FINANCEMENTS PARTICIPATIFS EN SOUTIEN AUX PROJETS

De nouveaux outils

- Crowdfunding

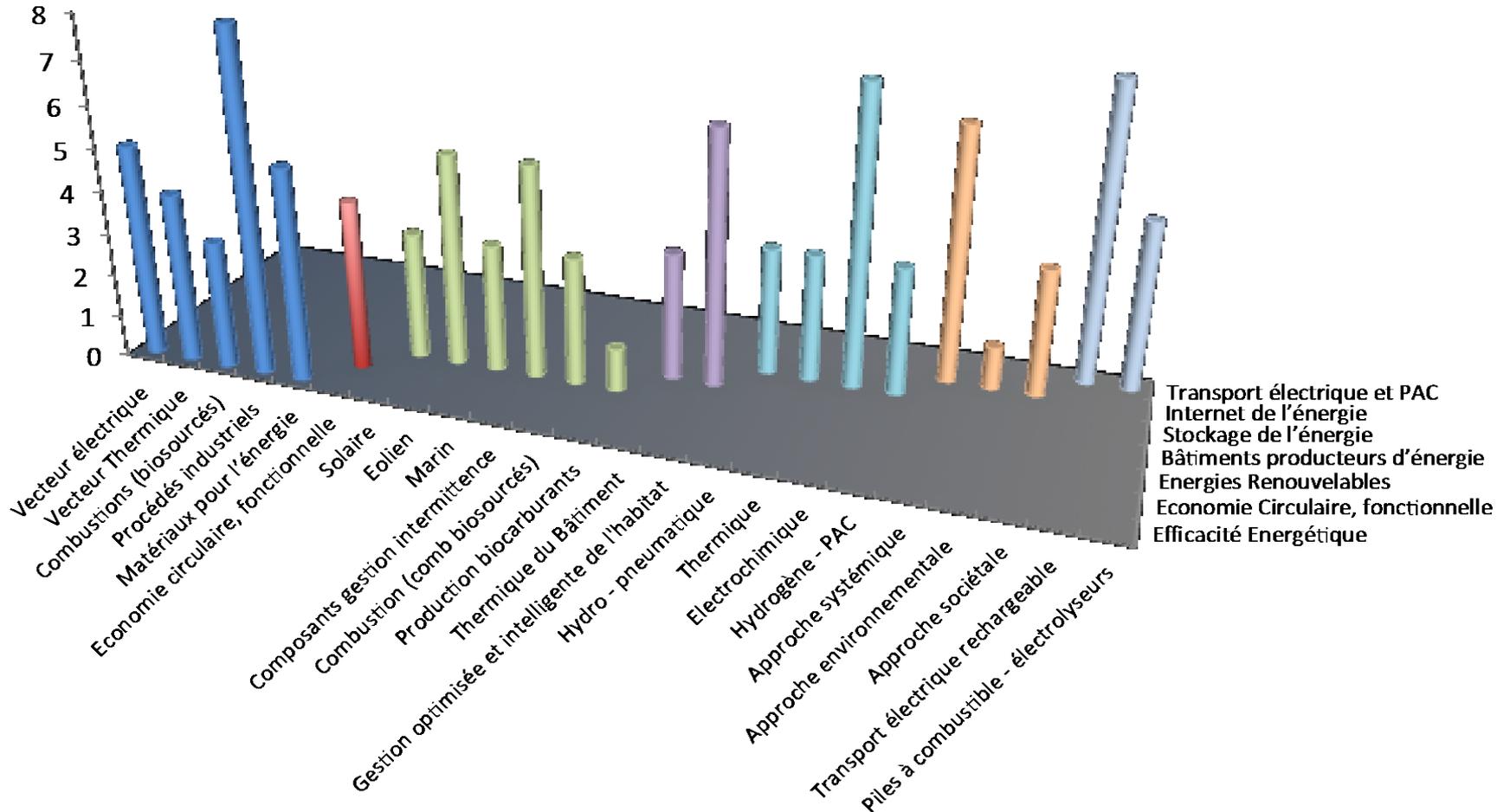


- Livret d'épargne Troisième révolution industrielle



1^{er} recensement des laboratoires en lien avec les axes TRI

réalisation Philippe DEGOBERT et Jean Luc HARION (non exhaustif)



Mobilisation des jeunes par un réseau d'étudiants ambassadeurs de la TRI

- Approche ludique, attractive, concrète,
- Impliquer un maximum d'étudiants
- Opportunités de la TRI (avenir, emplois économie, nouveau mode de vie ...)
- Soyons acteurs du changement

Exemples d'initiatives :

- challenge TRIathon Ecole centrale
19 équipes projets
- association d'étudiants « EC3RI
Energie Citoyenne de la TRI en NPdC »



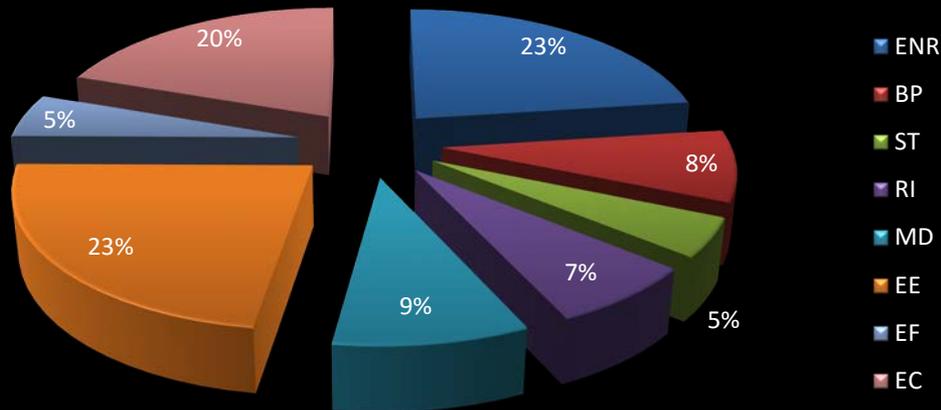
PROJETS

Avril 2015 : plus de 250 projets

Projets très variés sur toutes les dimensions de la TRI

4 natures de projets : structurants, démonstrateurs, contributeurs, quartiers & territoires

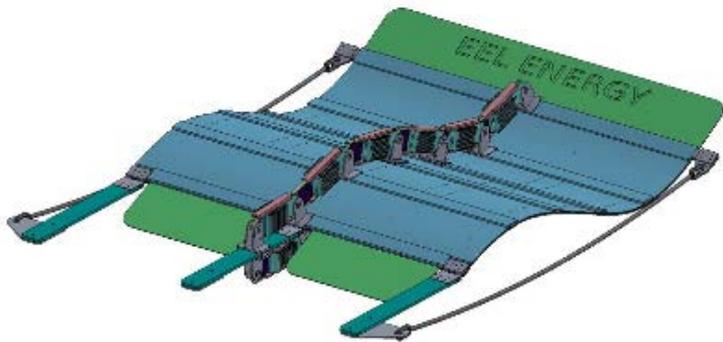
Projets TRI - liens / piliers et axes



Entreprises, territoires, pôles, universités, écoles, acteurs de la recherche, associations...

Club des entrepreneurs

exemples de projets présentés :



EEL Energy, Webinage et Pouchain, Ambulances 2.0, Uneole, Work and co, Cartonneries Gondardennes...

Exemples de projets :

- Cartonneries Gondardennes
- Billard Toulet
- Gecco
- Rio Tinto
- Industrial Forge Companies
- Décima : data center et géothermie
- CIV
- Norsys
- Solis : coopérative de production ENR
- Texilis : lin et impression 3D
- Urbanéo (Mécatechnic)
- Beck Crespel
- Chaumeca
- Life Tree
- Sunrise ...

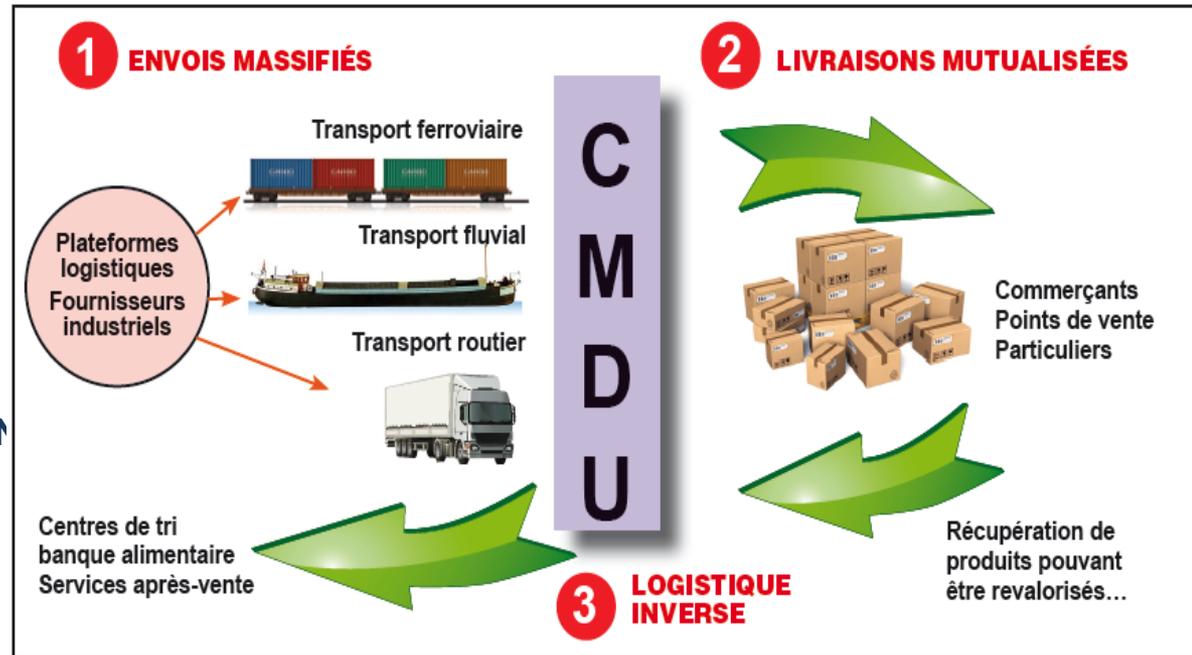
CENTRE MULTIMODAL DE DISTRIBUTION URBAINE - LILLE

PROMOUVOIR UNE DISTRIBUTION
URBAINE DURABLE ...

Projet porté par Ports de
Lille CCI Grand Lille

- Meilleurs délais d'approvisionnement
- Gestion optimale des stocks
- Réduction des coûts de transport et des nuisances en centre ville par des modes de transport doux

Partenaires : 15 enseignes de distribution – 18 transporteurs et logisticiens
12 SSII et logisticiens - 8 collectivités et acteurs institutionnels



NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME
REVOLUTION
INDUSTRIELLE
EST EN MARCHÉ

CITE DE LA LOGISTIQUE PLATE-FORME EUROPEENNE DOURGES



PLATE-FORME DE TESTS

MODÉLISATION 3D

INCUBATEUR LOGISTIQUE

ECOLE PRESTIGIEUSE



PILIER MOBILITE



QUARTIER DE L'ESCALETTE MOUVAUX

A MOUVAUX LES HABITANTS DE L'ESCALETTE
S'INVENTENT UN NOUVEAU QUARTIER...

Projet porté par Vilogia
et Rabot Dutilleul construction

Requalification urbaine baptisée STEP
(Solutions pour territoire à énergies positives)

Ce quartier construit il y a 60 ans est l'une des 1ères cités jardins sur la Métropole Lilloise. 300 logements sont à rénover.

Originalité de la démarche : forte concertation avec les habitants car de leur adhésion dépendra le succès du projet.

Réhabilitation en cours d'études associant logements énergétiquement efficaces et producteurs d'énergie, voiries réaménagées en lien avec la mobilité douce.



RÉSIDENCE GOUDEMAND ARRAS

PAS-DE-CALAIS HABITAT et la société CRD
EXPÉRIMENTE L' AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE
DES PARTIES COMMUNES
PAR LES ENERGIES RENOUVELABLES



Système permettant à travers le couplage de l'éolien, de l'hydraulique et du solaire, de faire fonctionner de manière autonome en énergie, le réseau de télédistribution, le contrôle d'accès, la VMC et l'éclairage des parties communes des locaux collectifs (cages d'escaliers) :

3 immeubles de 11 étages, soit 240 logements, voient leurs parties communes énergétiquement autonomes par l'installation de :

- 9 panneaux solaires (240Wc) et 2 éoliennes (500 Wc)
- 60 m³ d'eau dans un bassin de rétention en terrasse pour le stockage de l'énergie, grâce à une turbine (450 Wc) installée en sous sol

Une économie de 50 euros /an /logement pour un investissement d'environ 150 euros

WORK & CO DUNKERQUE

**UN LIEU DE VIE ET DE TRAVAIL
ECO-RESPONSABLE
POUR PROMOUVOIR L'ECONOMIE
DU PARTAGE**

ouvert depuis septembre 2014...



**Réhabilitation d'une ancienne filature en bâtiment haute performance
environnementale : efficacité énergétique et énergies renouvelables, économie
circulaire et circuits courts, mobilité...**

**Orientation forte du projet sur l'économie collaborative (espaces de travail
partagés, atelier de do design...)**

Création de 3 sociétés (Co-Working, crèche avec écolabel, café solidaire)

8 emplois au lancement

- Dimension territoriale importante des projets structurants
- Travaux engagés avec les collectivités partenaires
CG 59 - CG 62 – CUD – CUA – MEL
- Echelle des zones d'activités / mutualisation inter entreprises

Exemples :

- Logistique urbaine
- Achats groupés d'énergie et efficacité énergétique
- Chaleur fatale / industries
- Réseaux électriques et énergétiques intelligents...



NORD-PAS DE CALAIS LA TROISIEME REVOLUTION INDUSTRIELLE EST EN MARCHE



ACCUEIL COMPRENDRE **PAR L'EXEMPLE** FINANCEMENT VOUS IMPLIQUER VOTRE VEILLE CONTACT

Accueil / [En vidéo](#)

EN VIDÉO

La Troisième révolution industrielle est en marche en Nord-Pas de Calais

Recharger une batterie de voiture électrique
en 20 min



REGAIN l'un des 1ers bâtiments industriels
à énergie positive



Recherche sur le site



LE TRAIN DU CHANGEMENT



LCLEI
LABS-EN-BOULE



L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE AU CŒUR DE LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE :

LES INDÉGIVRABLES | PAR XAVIER GORCE

Demain sera pire
qu'aujourd'hui



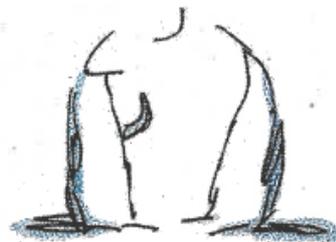
Vous n'avez pas des
prévisions moins pessimistes?



Si



Demain sera bien mieux
que le lendemain



C'est par l'échange
et les dynamiques
collaboratives que nous
pourrons emmener
l'adhésion du plus grand
nombre et favoriser
l'émergence d'initiatives
nouvelles en mode
« bottom up » beaucoup
plus que par
le « top down »



«IL N'Y A PAS DE RAISON
POUR UN PARTICULIER
D'AVOIR UN ORDINATEUR
CHEZ LUI».

*KEN OLSEN
(PRÉSIDENT ET CO-FONDATEUR
DE DIGITAL EQUIPEMENT, 1977)*

«IL EST INFINIMENT IMPROBABLE QUE L'HOMME UTILISE UN JOUR LA PUISSANCE DE L'ATOME. L'IDÉE SPÉCIEUSE SELON LAQUELLE ON UTILISERA L'ÉNERGIE ATOMIQUE QUAND LES RÉSERVES DE CHARBON SERONT ÉPUISÉES EST UN RÊVE TOTALEMENT NON SCIENTIFIQUE ET UTOPIQUE».



*ROBERT MILIAN
(PRIX NOBEL DE PHYSIQUE, 1923)*

« L'AVENIR N'EST PAS CE QUI VA ARRIVER MAIS
CE QUE NOUS ALLONS FAIRE ».

HENRI BERGSON PHILOSOPHE

« VOUS NE POUVEZ PREDIRE L'AVENIR,
EN REVANCHE VOUS POUVEZ
L'INVENTER » **JEAN MARIE PELT**
PRÉSIDENT INSTITUT EUROPEEN D'ECOLOGIE



adrm
Les Acteurs Du Nouveau Monde

L'économie du Nouveau Monde

Rapport remis à Madame Ségolène ROYAL,
Ministre de l'Environnement du
développement durable et de l'Énergie

Groupe de travail dirigé par Corinne LEPAGE

vendredi, 12 juin 2015

« Le master plan lancé en Nord Pas de Calais pour parvenir à l'autonomie énergétique devrait être généralisé »

Technologies oui

Nouveaux modèles économiques oui

Développement durable oui

Evolution des comportements oui

...et des consciences également



Chade Meng Tane, génie en informatique chez Google

NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME
REVOLUTION
INDUSTRIELLE
EST EN MARCHÉ



REJOIGNEZ LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE
EN NORD-PAS DE CALAIS

Merci de votre attention



www.latroisiemerevolutionindustrielleennordpasdecalais.fr



Rejoignez-nous sur Facebook



Rejoignez-nous sur Twitter