

ROMA Martedì 27 Marzo 2018
ore 9,00 **CGIL NAZIONALE** sala F. Santi



PIATTAFORMA INTEGRATA

PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

**La nostra contrattazione multilivello
per il lavoro, l'ambiente, il clima e il territorio**

Come perseguire la sovranità energetica, alimentare
ed economica del territorio

Angelo Consoli – CETRI-TIRES





Sovranità energetica

Il sole: l'energia (15.000 volte di più dei nostri consumi)

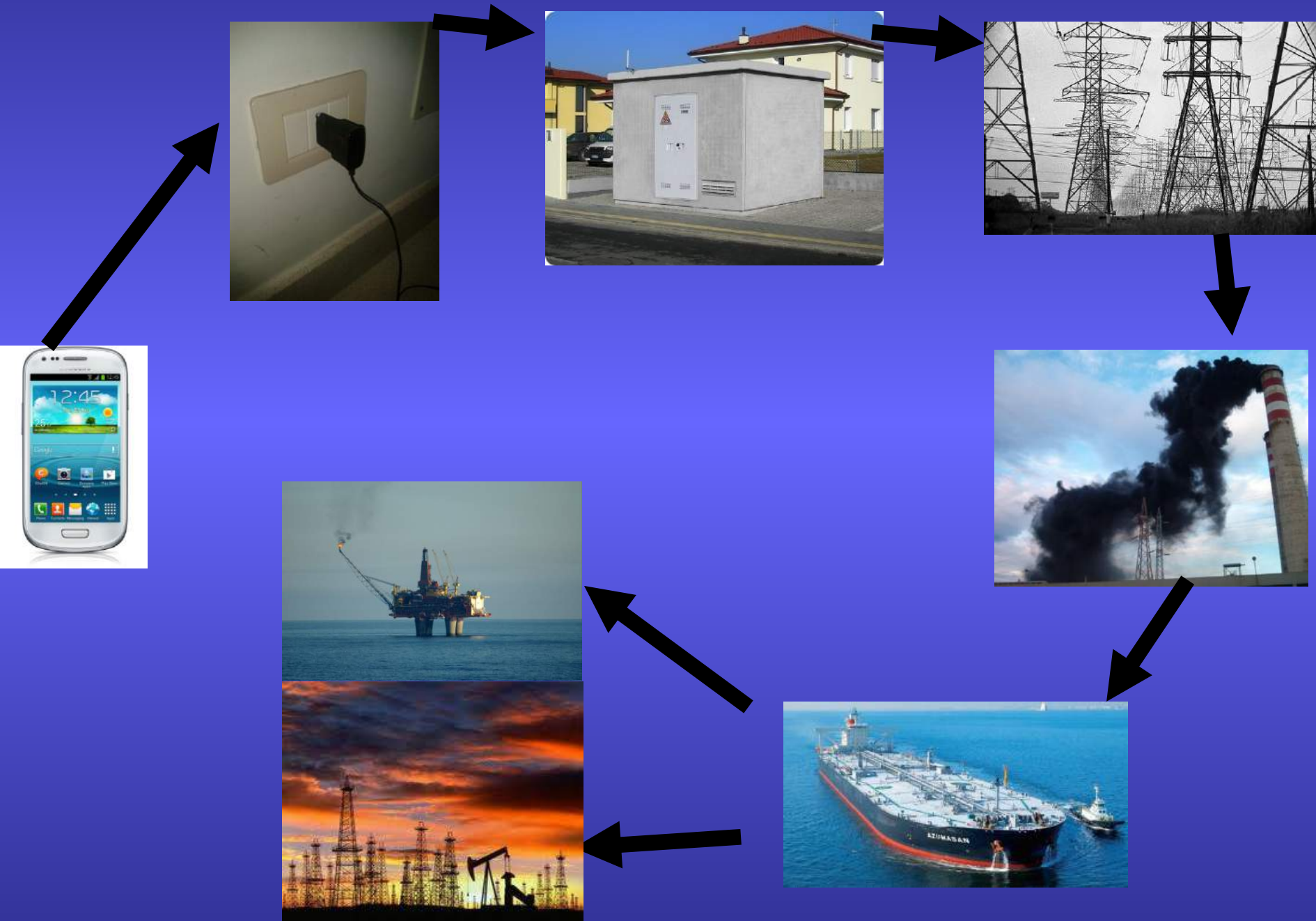
Supply
80/100 BN
TOE YEAR

Demand
6/7 MN TO
YEAR

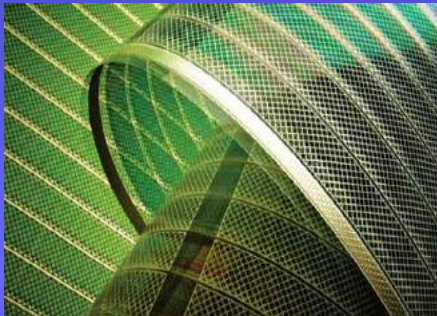


IL MODELLO CENTRALIZZATO

Fonti fossili concentrate



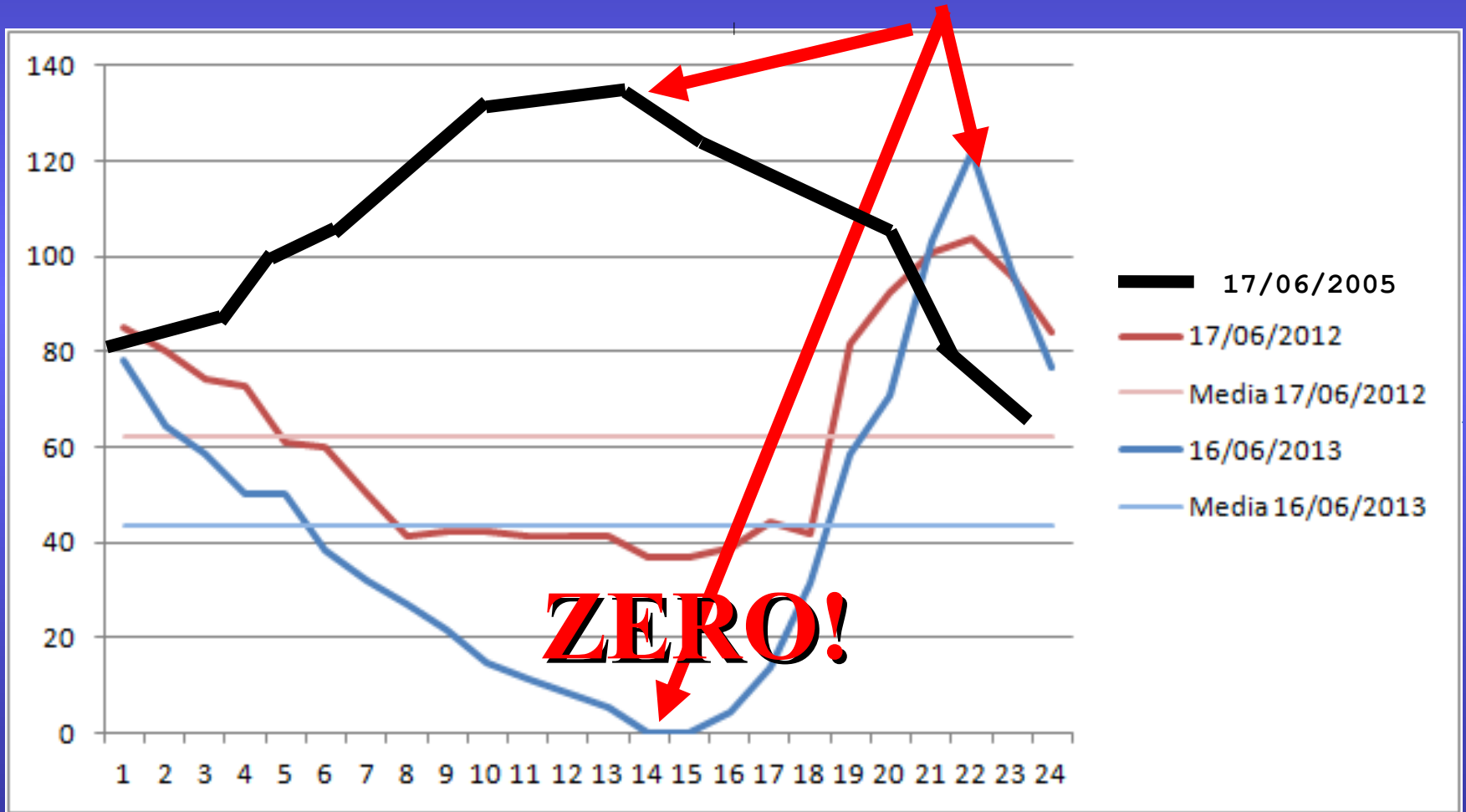
IL MODELLO DISTRIBUITO Fonti solari diffuse



Giugno 2013: le rinnovabili coprono l'intero fabbisogno energetico italiano!

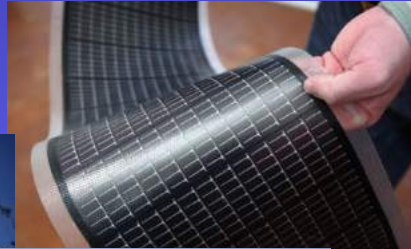


Inversion of the energy cost peak 2005 - 2013



EMISSIONI ZERO

1 – Energie
rinnovabili
distribuite



I 5 pilastri della Terza Rivoluzione Industriale

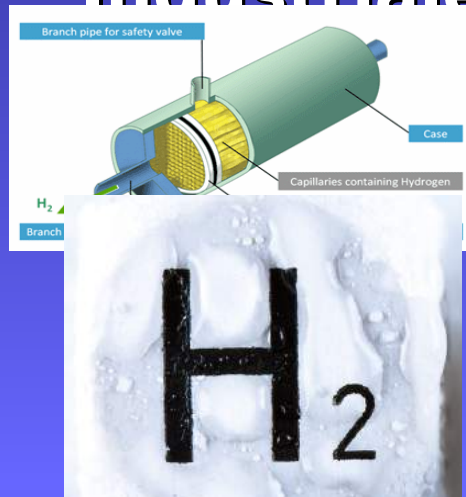


2 - Edifici a energia
positiva

EMISSIONI ZERO

I 5 pilastri della Terza Rivoluzione Industriale

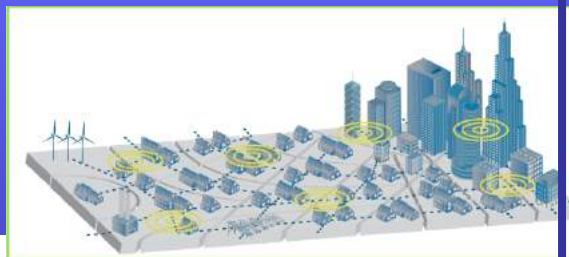
3 – Idrogeno come vettore universale



5 – Veicoli elettrici e a idrogeno per usi privati, agricoli ed industriali



4 – Smart Grid e reti MESH per l'interscambio di dati ed energia



E' venuto il momento di cambiare:

non è più solo un problema di giustizia ma anche di efficienza del sistema

Dal ciclo fossile



Al ciclo solare



RISPETTARE LE LE LEGGI DELLA TERMODINAMICA

DAL PENSIERO FOSSILE AL PENSIERO SOLARE

Dall'energia della combustione all'energia della fotosintesi

- ♦ Lotta al cambiamento climatico grande opportunità di redistribuzione della ricchezza
- ♦ Costo marginale zero- vantaggi non solo ambientali ma anche economici.
- ♦ Curve esponenziali di caduta dei prezzi delle rinnovabili

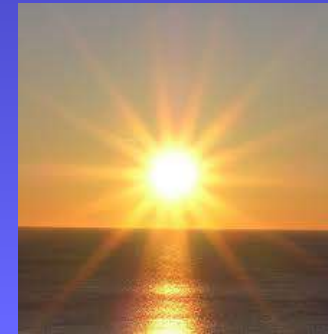


Impatto occupazionale ENERGIA

Media per Gwp*

Rinnovabili 2500

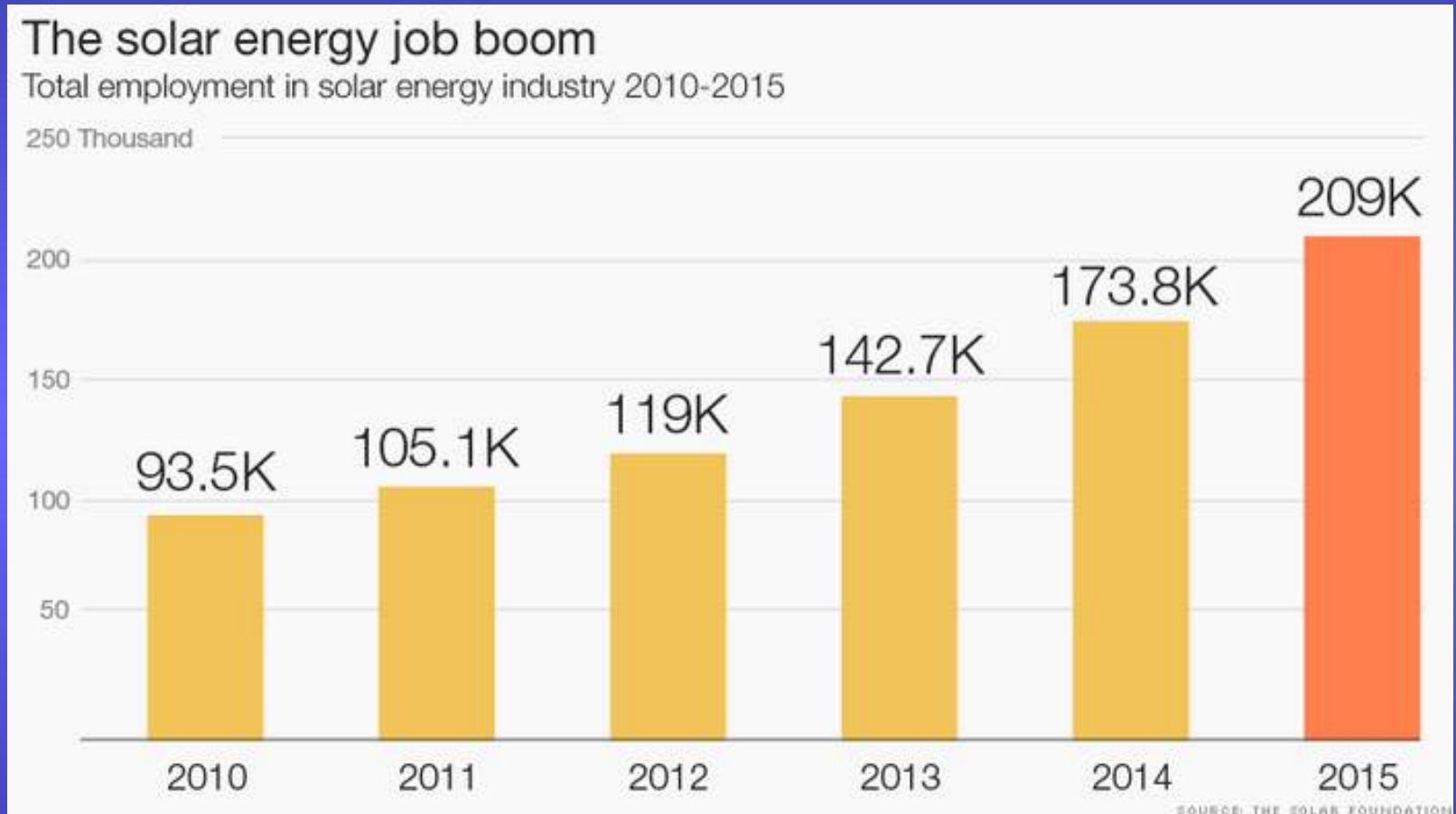
Convenzionali 600



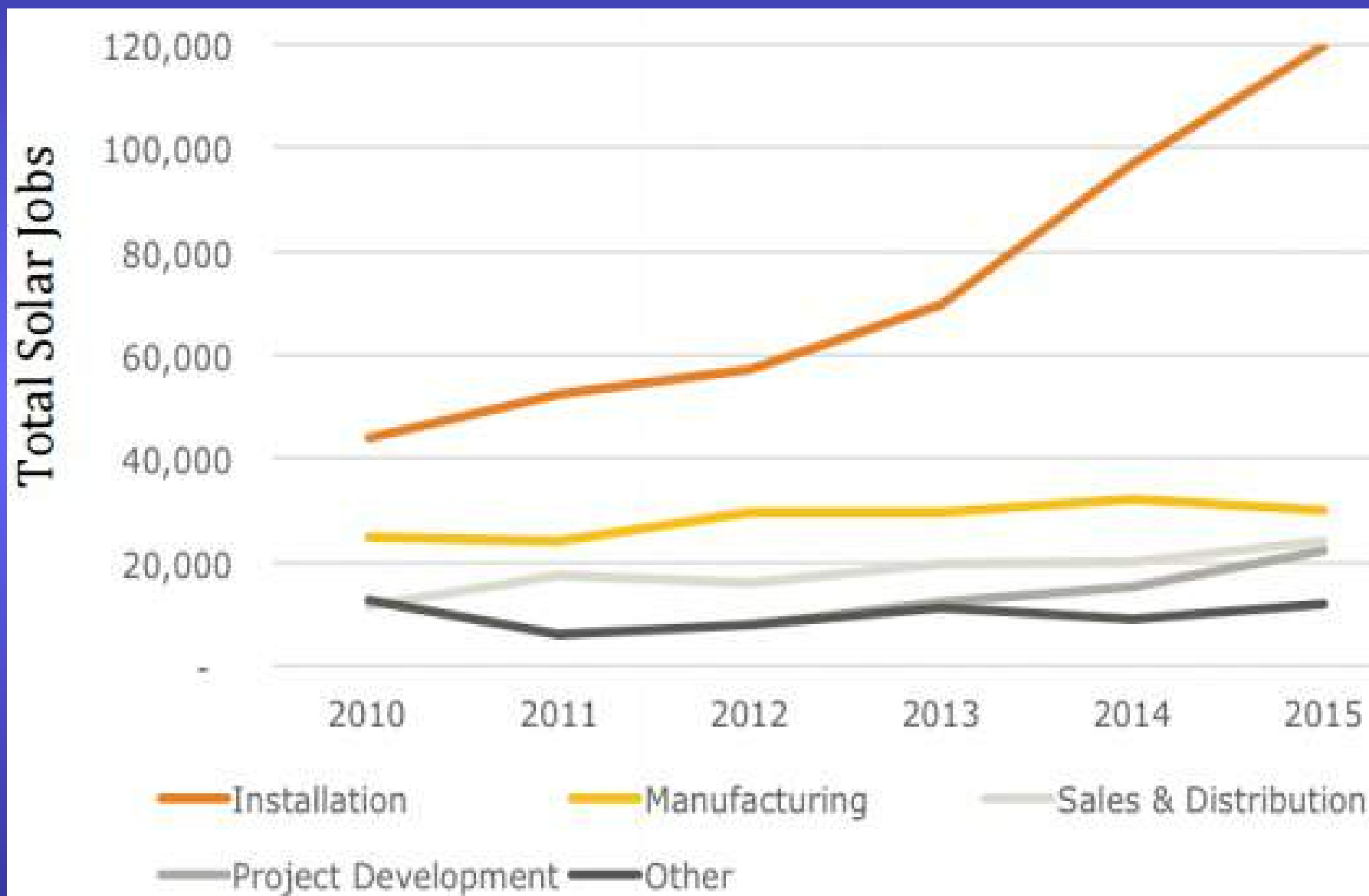
* Studio "Gli impatti occupazionali del modello distribuito" 2013



US Solar energy jobs growth



US Solar energy jobs distribution



A middle-aged man with a grey beard and mustache, wearing a dark suit jacket over a blue shirt, is smiling and holding a clump of dark, moist soil in his hands. He is standing in a field of green plants with small yellow flowers. The background is slightly blurred, showing more of the field and some trees under a bright sky.

**PER SFAMARE UNA
PROPOLAZIONE MONDIALE
CRESCENTE NON C'E' BISOGNO DI
COLTIVAZIONI INTENSIVE AGRO
INDUSTRIALI ED OGM, MA DI....**

SOVRANITA' ALIMENTARE



- Produrre quello che si mangia e mangiare quello che si produce

- Rieducazione alimentare
rilancio della filiera corta

Diffusione prodotti locali
(estratti/appalti mense etc)

- Abolire sprechi alimentari

- Decarbonizzazione



DECARBONIZZAZIONE dell' agricoltura



- prodotti
più puliti

- Imprese
più
competitive



- Irrigazione fotovoltaica - Refrigerazione solare
- Trattori a idrogeno - Mini bio digestori aziendali



La nuova strategia europea: Dalla Direttiva “Rifiuti” (2008) all'Economia Circolare (2016)

Fonti Normative:

- COM 2008/98/Ce - EUR-Lex –

Cosiddetta Direttiva Rifiuti

- COM(2015) 614/Ce Eur-Lex - COMMUNICATION FROM THE
COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC
AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy



**Lo stato dell'arte in Europa: Produzione rifiuti = 250 Milioni
ton/a**

**Europa a 28 =
489
Kg abitante/anno**



Lo stato dell'arte in Europa: rapporto ISPRA 2012 - Produzione rifiuti

**Gestione dei 250 Milioni di tonnellate di
rifiuti urbani in Europa dei 28.**

Ripartizione media per trattamento:

34% > Discarica

24% > Inceneritore

27% > Riciclo

15% > Compostaggio



**Lo stato dell'arte a Roma:
Produzione rifiuti = 2 Milioni ton/a**

5.000 tonnellate rifiuti al giorno
540kg per abitante l'anno (!!!)

2000 tonnellate: differenziata
150 tonnellate umido – esportato a Pordenone

3000 tonnellate: indifferenziata
1200 Tonnellate: TMB COLARI – Malagrotta
650 tonnellate TMB AMA -Rocca Cencia
450 tonnellate TMB AMA – Salaria
700 tonnellate – altri impianti (Frosinone Aprilia Abruzzo etc)

NO DISCARICHE NO INCENERITORI





Fonte Normativa: 2008/98/Ce - EUR-Lex – Europa
Cosiddetta Direttiva Rifiuti

RICICLO Organico

Compostaggio domestico e di comunità.

Riportare il carbonio organico sul terreno
a rischio di inaridimento





RIDUZIONE

Incentivare lo sfuso, il vuoto a rendere e non l'usa e getta





I circuiti dell'usato!



RIUSO



**BANCA DEL
RIUSO**

**RIPARAZIONI
RICICLO CREATIVO**



**NEGOZI
USATO**

**BANCA DEL
RIFIUTO**

**FILIERE
DEL
RICICLO**

BANCA DEL VETRO

**BANCA DELLA
CARTA**

**BANCA DELL'
ALLUMINIO**

**BANCA
DEL
COMPOST**

**BANCA DEL
LEGNO**

**BANCA DELLA
PLASTICA**

SECOND LIFE

L'IDENTITA' DELLE COMUNITA' DEL RIUSO

Presentato con Paul Connett e Livio de Santoli
All'Università La Sapienza



CITIERA
CENTRO INTERDISCIPLINARE DI RICERCA
E DI STUDI SULLA CITTÀ
SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

PAUL CONNETT
La strategia Zero Waste
in una società
a emissioni e km Zero
introduce LIVIO DE SANTOLI
aggiornamento della normativa comunitaria ANGELO CONSOLI

una lezione del corso di Sistemi Impiantistici a Scala Urbana e degli Edifici
Facoltà di Architettura
via Flaminia, 70 - Roma
13 Novembre 2013
Ore 15



RIUSO

Vietare la distruzione del vetro e vetro a rendere obbligatorio



NO



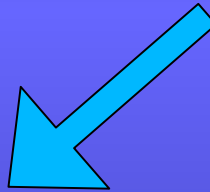
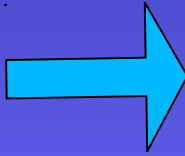
SI

ESEMPIO PRATICO DI RIUSO:



RICICLARE -1

RICICLO Industriale - Stampa 3D



RICICLO



L'arte del riciclo creativo



RICICLO Organico

Compostaggio domestico e di comunità.

Riportare il carbonio organico sul terreno
a rischio di inaridimento



**Valore del Riuso - Los Angeles California:
dal 2% in peso il 40% in valore economico**

VALUE OF L.A. DISCARDS

Market Categories	%	Tons/Year	\$/ton	\$
1.Reuse	2.0	72,000	550	39,600,000
2.Paper	22.0	792,000	20	15,840,000
3.Plant Debris	5.5	198,000	7	1,386,000
4.Putrescibles	17.0	612,000	7	4,284,000
5.Wood	4.0	144,000	8	1,152,000
6.Ceramics	13.0	468,000	4	1,872,000
7.Soils	10.0	360,000	7	2,520,000
8.Metals	4.0	144,000	40	5,760,000
9.Glass	2.0	72,000	10	720,000
10.Polymers	8.0	288,000	100	28,800,000
11.Textiles	2.0	72,000	20	1,440,000
12.Chemicals	0.5	18,000	15	270,000
No market (diapers, treated wood, mistakes)	10.0	360,000		0
TOTAL PER YEAR	100	3,600,000		\$103,644,000

UN NUOVO MODELLO DI CONSUMO

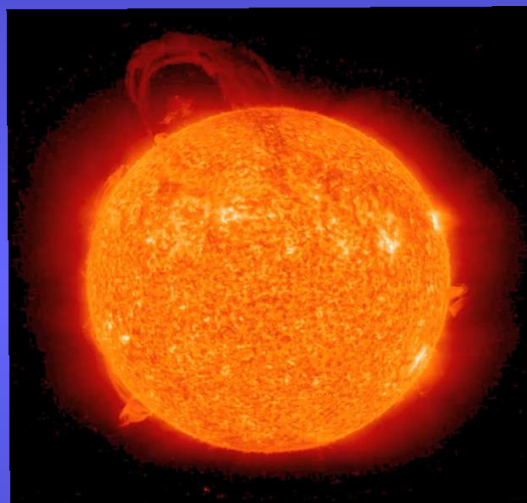
L'Economia Circolare: nuova frontiera di Rifiuti Zero





In conclusione:

L'inversione delle leggi della termodinamica nei nostri processi energetici fossili ha prodotto un modello **lineare** che provoca conseguenze gravissime sul piano ambientale sociale ed economico



L'unica soluzione sta nell'abbandono di questo modello verso un modello **solare** che permetterà all'essere umano di continuare a vivere sul pianeta terra e anche la redistribuzione della ricchezza.

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

L'ÉNERGIE RENOUVELÉE
DU NORD-PAS DE CALAIS

CETRI

Cercle Européen pour la
Troisième Révolution Industrielle

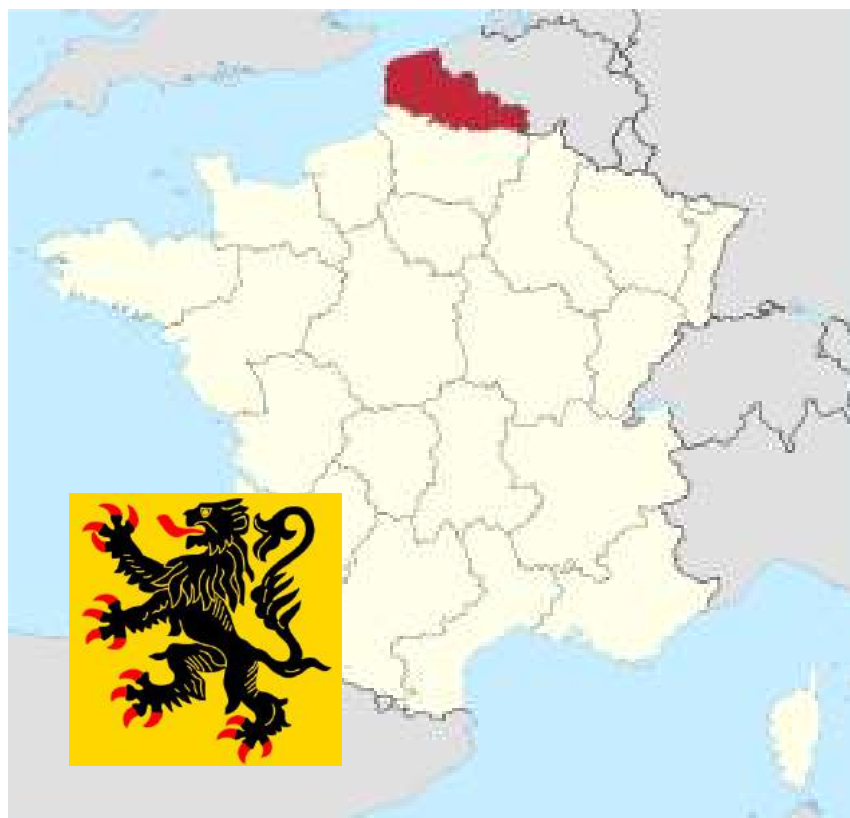


TIRES

Third Industrial Revolution
European Society



La Terza Rivoluzione Industriale
è molto semplice



PREMESSE

Nord-Pas de Calais è una regione della Francia settentrionale. È composta da 2 dipartimenti con 156 cantoni e 1.546 comuni per un totale di **4.030.000 abitanti**

con capoluogo Lilla, nel cui territorio arriva la famosa corsa ciclistica della Parigi-Roubaix.

- Il territorio della regione confina con quello della Picardia a sud e con il Belgio (Fiandre a nord e Vallonia a nord-est). È bagnato dal Canale della Manica a ovest e dal Mare del Nord a nord-ovest. La regione è collegata con l'Inghilterra tramite l'Eurotunnel.





- ***Una collaborazione riuscita fra Forum della***
 - ***Società Civile,***
 - ***Regione Nord-Pas de Calais***
- ***e Camera di Commercio insieme per la Terza***



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

- Il Master Plan della TRI preparato con un Workshop di 4 giorni fra esperti internazionali e *stakeholders*

FASE 1



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

FASE 2

- **Il Master Plan TRI. Un piano a lungo termine elaborato da ottanta esperti per sei mesi per portare la Terza Rivoluzione Industriale e decarbonizzare la**



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

- Il Master Plan della TRI
presentato dal prof. Jeremy
Rifkin al Forum di Lilla davanti a
5.000 persone, cittadini, studenti,
imprenditori, giornalisti, politici e

FASE 3



Ripensare l'economia e la società secondo gli insegnamenti di Jeremy Rifkin



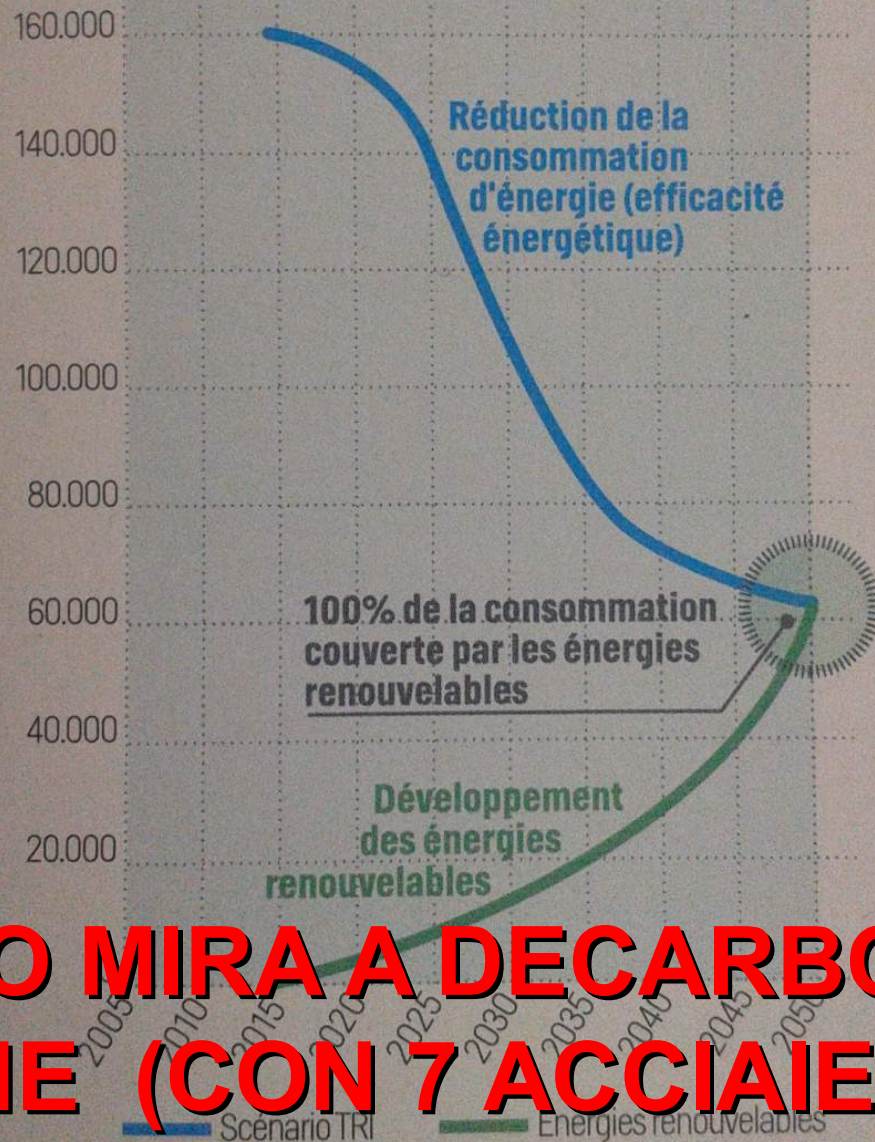
l'Europe
s'engage
en
Nord-Pas-de-Calais
avec le **FEDER**



**UN PIANO STRUTTURATO
CON UNA GOVERNANCE:
L'ASSESSORATO ALLA
TRI ISPIRATO ALLE
POLITICHE DI
SOSTENIBILITA'
EUROPEE**



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



dévelop
un inves
urbaine
d'énerg
La com
d'énerg
l'ère po



Les pro
décent
La mise
dans la
régiona
publics
de l'éne
de ges

IL PIANO MIRA A DECARBONIZZARE LA REGIONE (CON 7 ACCIAIERIE E 3 BACINI CARBONIFERI), ENTRO IL 2050!!

industrielle en Nord-Pas de Calais
se fixe comme objectif de faire se
croiser, en 2050, la courbe de la
consommation d'énergie

l'écono
des res
comm
prenis
À term
mobilis

IMPACTS COMPARÉS SELON JEREMY RIFKIN DES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

	2020	2030	2050
Scénario de référence			
Évolution du PIB ¹	97	105	123
Scénario 2 (Impacts des prix de l'énergie croissants)			
Évolution du PIB ¹	95	100	112
Variation nette du nombre d'emplois ²	- 29 000	- 62 000	- 102 000
Scénario 3 (Troisième révolution industrielle)			
Évolution du PIB ¹	99	112	133
Variation nette du nombre d'emplois ²	+ 87 000	+ 109 000	+ 165 000

(1) Les chiffres du PIB sont exprimés en euros constants 2005 (2) Différentiel avec le scénario de référence

« Le scénario de référence, basé sur un PIB de départ d'environ 90 milliards d'euros (chiffre 2005), prévoit une croissance d'une croissance de l'économie d'environ 0,8 % par an. Dans ce cas de figure, le PIB de référence du Nord-Pas de Calais est susceptible d'atteindre 123 milliards d'euros en 2050 (soit 10 milliards d'euros de plus que le scénario de référence). La création de nouveaux emplois atteindra 37 000 en 2020 et continuera d'augmenter jusqu'à 165 000 emplois en 2050. Le deuxième scénario explore l'impact d'un choc pétrolier de 200 %.

« Le troisième scénario intègre l'investissement et les données des économies d'énergie du Master plan de la Troisième révolution industrielle. Dans ce cas, le PIB pourrait augmenter pour s'établir à 133 milliards d'euros en 2050 (soit 10 milliards d'euros de plus que le scénario de référence). La création de nouveaux emplois atteindra 37 000 en 2020 et continuera d'augmenter jusqu'à 165 000 emplois en 2050. Non seulement le Master plan de la Troisième révolution industrielle permet de créer 165 000 emplois en 2050, mais il permet également de créer 165 000 emplois en 2050.

**CON UN SALDO NETTO DI
165.000 POSTI DI LAVORO
(20.000 L'ANNO)**

territo

PER UNA SOC
RIFIUTI ZE



**Per realizzare il
MASTER PLAN DI RIFKIN...**



**HANNO CREATO UN
ASSESSORATO STRUTTURATO
PER LA TERZA RIVOLUZIONE
INDUSTRIALE!**

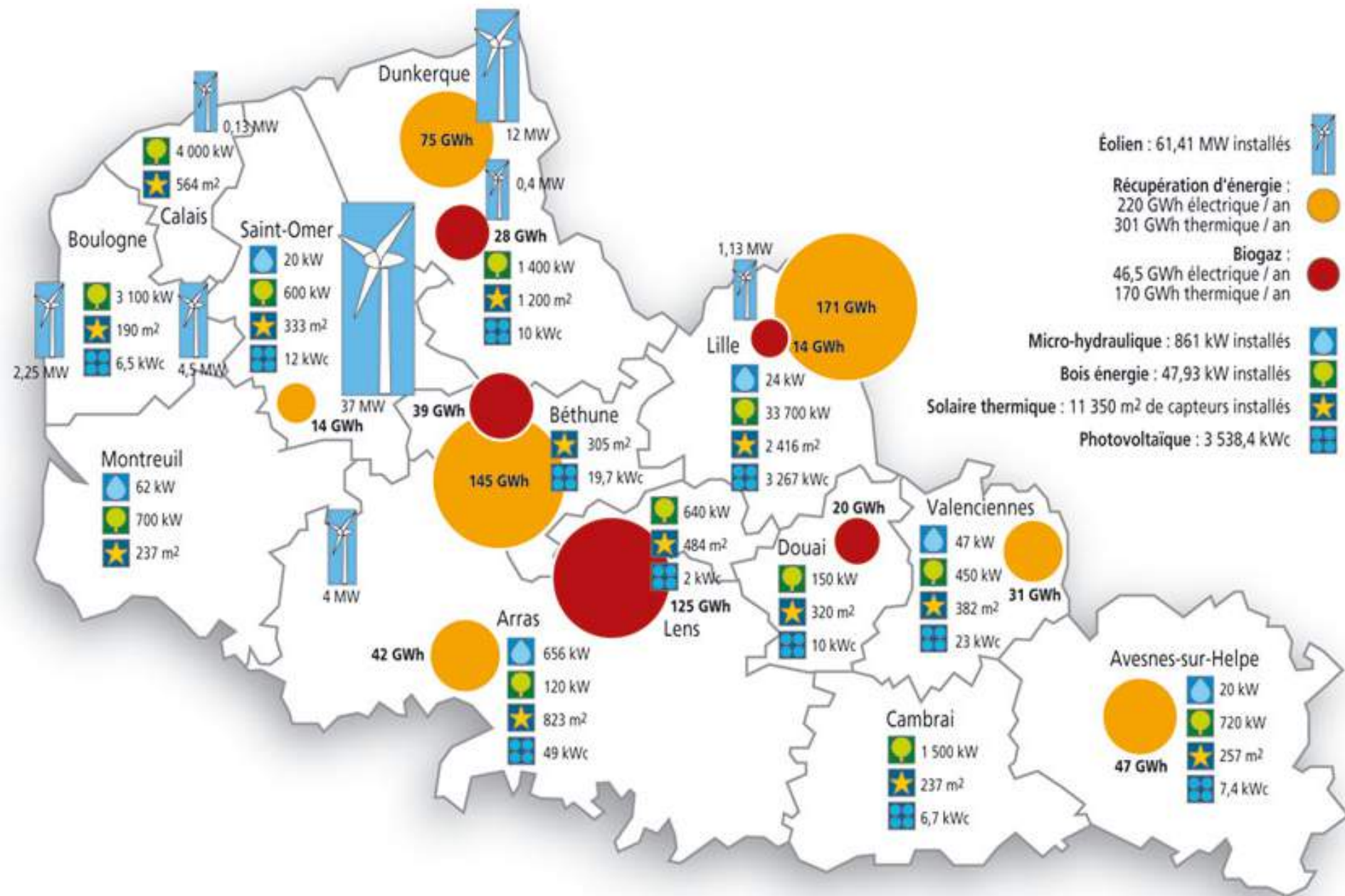


**AFFIDATO ALL'INGEGNERE CHE
HA INVENTATO GLI EDIFICI A
ENERGIA POSITIVA**

La Terza Rivoluzione Industriale richiede una generazione di professionisti dell'energia. Per questo abbiamo creato la scuola di formazione in un ex fabbrica industriale dismessa da tempo, che verrà ristrutturata con concetti di efficienza energetica.



Tutto questo in una regione francese, come possono essercene tante in Italia e nel resto d'Europa.





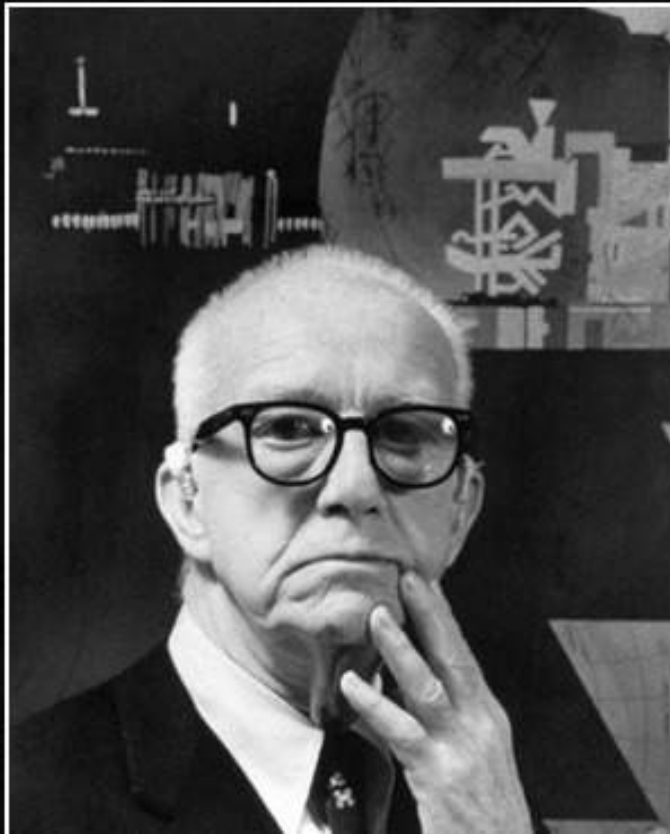
NORD-PAS DE CALAIS
LA TROISIEME REVOLUTION
INDUSTRIELLE EST EN MARCHÉ

L'ÉNERGIE RENOUVELÉE
DU NORD-PAS DE CALAIS

CETRI  **TIRES**

Sede Legale: *Via Tiburtina, 126 – 00185 Roma*
Sede Operativa Belgio: *54 Rue Vautier-1040 Bruxelles (Belgio)*

territoriozero



You never change things by fighting
the existing reality. To change
something, build a new model that
makes the existing model obsolete.

— R. Buckminster Fuller —

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

ECONOMIA CONDIVISA E NUOVI METODI DI FINANZIAMENTO

PASSEZ À L'ACTION - LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE INVENTE AUSSI DE NOUVEAUX MODES DE FINANCEMENT

Qu'on se le dise : c'est d'abord **la mobilisation totale d'une quarantaine d'acteurs financiers de la région** qui permet un réel accompagnement financier de la Troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais. Une dynamique amplifiée par le recours à **de nouveaux modes de financement stimulant la contribution des citoyens.**



DAVID BRUSSELLE
DIRECTEUR DES FINANCES DE
LA CCI DE RÉGION NORD DE
FRANCE

« Nous travaillons de concert à l'élaboration d'un fonds d'investissement, sous une forme inédite en France. Il devrait être opérationnel à la mi 2015 et prendre la forme d'un fond holding se déclinant en fonds dédiés (énergies renouvelables ou bâtiments producteurs d'énergie par exemple). Grâce avec le soutien de la Banque européenne d'investissement, il s'élèvera à au moins 50 millions d'euros et se régèrera au fur et à mesure. La moitié proviendra du FEDER (Europe). L'objectif étant d'attirer aussi des investisseurs publics et privés, de France et du monde qui sont de plus en plus nombreux à s'intéresser au financement de projets de l'e-green economy. »



XAVIER MAIRE
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT, ÉCONOMIE, FORMATION,
R&D, CONSEIL RÉGIONAL NORD-PAS DE CALAIS



DIRIGEANTS DE PETITE OU GRANDE ENTREPRISE, DE TERRITOIRE, D'ASSOCIATION, DE STRUCTURE PUBLIQUE OU PARAPUBLIQUE...
Si vous êtes porteur d'un

projet à forte valeur ajoutée économique, sociale, environnementale et fortement tourné vers la Troisième révolution industrielle, vous avez de réelles chances d'être

accompagnés financièrement dans sa mise en œuvre. Plus d'une quarantaine d'acteurs financiers publics (Europe, État, collectivités territoriales...) et privés (banques, finance solidaire, financeurs en fonds propres...) sont également très impliqués dans la dynamique et offrent toute une palette de solutions complémentaires : capital amorce, capital investissement, avance remboursable, fonds propres, prêts d'honneur, quasi fonds propres, subvention, garantie, souscription de dette... Un fonds d'investissement dédié est également en cours de mise au point avec le soutien de la BEI (Banque européenne d'investissement). Il devrait voir le jour courant 2015. Les citoyens du Nord-Pas de Calais (et d'ailleurs) peuvent eux aussi prendre une part très active dans la Troisième révolution industrielle sous forme de contribution (don contre don), micro-crédit solidaire, investissement

Via plusieurs plateformes de financement participatif sur Internet (crowdfunding) : les deux leaders européens KissKissBankBank et hellomerci ainsi que la plateforme régionale Cowfunding, sans oublier la plateforme des CCI Kiosk to invest.



KIOSK TO INVEST
ET LA TROISIÈME RÉVOLUTION
INDUSTRIELLE

BIENTÔT

UN LIVRET D'ÉPARGNE

Les petits épargnants pourront également apporter leur pierre à l'édifice grâce à la mise en place prochaine d'un livret d'épargne dédié à la Troisième révolution industrielle. Ouvert à tous et commercialisé partout en France, celui-ci aura pour singularité de redistribuer (sous forme d'emprunt) les fonds collectés vers des projets exclusivement fléchés "Troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais". Pour compléter ce bel ensemble, un "hub financeurs" a été lancé. Ce comité d'experts, représentatif de la diversité des financeurs, étudie collectivement et en toute confidentialité les besoins des porteurs de projet. Il est surtout un facilitateur d'accès aux financements.



TÉLÉCHARGEZ
LE GUIDE DU
FINANCEMENT



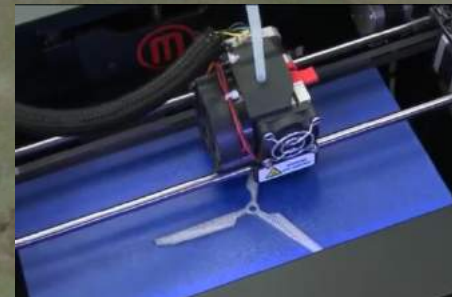
Application

SUIVEZ LE GUIDE... DU FINANCEMENT!

La recherche de fonds est une étape importante dans l'aboutissement de tout projet. Les formules sont nombreuses. C'est souvent la combinaison de plusieurs d'entre elles qui permet la concrétisation du projet. En 80 pages régulièrement actualisées au fur et à mesure de la mise en place de nouveaux dispositifs, le guide du financement de la Troisième révolution industrielle dresse un panorama des principaux acteurs financiers, outils de financement mobilisables, détail des aides cumulables ou non, contacts utiles... Chaque partenaire fait également l'objet d'une présentation synthétique. Y compris sa philosophie et ses cibles prioritaires.

Le site des Deux-Caps
Faisant face au détroit maritime le plus fréquenté du monde, le site des Deux-Caps (Blanc-Nez, Gris-Nez) est entré dans le club
très fermé des 13 détenteurs du label "Grand site de France", en 2011. Une distinction attribuée pour la gestion et l'aménagement
de ce territoire, qui accueille plus d'un million de touristes par an, dans les conditions d'un développement durable. © P. Frutier - Altimage

PIATTAFORMA REGIONALE PER IL CROWDFUNDING PER CAR SHARING E BIKE SHARING ELETTRICO, TRATTORI A IDROGENO, STAMPA 3D E RICARICHE FOTOVOLTAICHE PER CELLULARI E TABLET



**EN MARCHE
VERS LA TROISIÈME
RÉVOLUTION INDUSTRIELLE**

LILLA, Ottobre 2014
NORD-PAS DE CALAIS UN ANNO DOPO...



RINNOVABILI INTEGRATE NELLE ATTIVITA' ECONOMICHE E INDUSTRIALI

CHAP. 8 - ILS CRÉENT LES CONDITIONS DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES

ORANGE S'ENGAGE POUR LE RECYCLAGE DES MOBILES ET L'INSERTION DES JEUNES

Orange voit l'avenir en vert ! Le géant français des télécommunications entre dans l'économie circulaire, collaborative et solidaire. En Nord-Pas de Calais, le groupe s'associe notamment à l'école de la 2^{ème} chance Grand Lille pour alimenter sa filière de recyclage de mobiles usagés.



CRÉATION D'EMPLOIS SOLIDAIRES EN FRANCE À L'VEILLE DU BOCAGE CENTRE DE RÉINSERTION PROFESSIONNELLE ET EN AFRIQUE (BURKINA FASO, SÉNÉGAL, MADAGASCAR, NIGER ET CÔTE D'IVOIRE).



RÉFLEXE VERT

Le stock des mobiles usagés en France est estimé à plus de 100 millions. Une véritable mine d'or (et d'autres matériaux) se cache dans les tiroirs des Français : 1 tonne de mobiles usagés équivaut à 1,4 kg d'argent ! C'est aussi un gisement d'emploi solidaire : 12 000 mobiles collectés = 1 emploi d'insertion.

FAVORISER L'INSERTION PROFESSIONNELLE DES JEUNES ET LA CRÉATION D'EMPLOIS SOLIDAIRES EN S'APPUYANT SUR LE RECYCLAGE DES VIEUX TÉLÉPHONES PORTABLES

Tel est le sens de l'action menée en Nord-Pas de Calais par la direction régionale du groupe Orange. L'opérateur met en place des campagnes de collecte de mobiles usagés dans ses boutiques (tout au long de l'année) et d'autres (ponctuelles) en partenariat avec l'école de la 2^{ème} chance Grand Lille. Charge aux jeunes en réinsertion professionnelle de démarcher les commerçants, de déposer des boîtes de collecte dans leur établissement et de les récupérer (remplis) à l'issue de l'opération.



LAURENT VITOUX
DÉLÉGUÉ RÉGIONAL
D'ORANGE

« Notre groupe est pleinement engagé dans une économie telle que celle décrite dans le master plan "Troisième révolution industrielle". Développement numérique et responsable des territoires, responsabilité sociale, économie circulaire et de la longévité sont au cœur de nos préoccupations. Les opérations "recyclage des mobiles", menées en Ardennes et plus récemment sur les territoires du Grand Lille, ont vocation à s'étendre à l'ensemble du Nord-Pas de Calais. Nous travaillons en ce sens avec la CCI de région Nord de France. Notre ambition : en faire un symbole fort de la "Troisième révolution industrielle" »

UN RÉSEAU SOLIDAIRE

De plus en plus d'entreprises clientes et de collectivités locales associent en région à ce dispositif. Les vieux mobiles ainsi collectés sont envoyés aux Ateliers du Bocage, structure d'insertion d'Emmaüs spécialisée dans le réemploi des équipements électroniques et bureautiques. 80% d'entre eux, hors usage, sont démontés et leurs composants destinés à la fabrication d'autres produits. Les 20% restant sont revendus en Afrique (après tests et effacement des données). Les bénéfices eux sont reversés à Emmaüs international qui finance l'ouverture d'ateliers de récupération des anciens portables en Afrique. La boucle est bouclée, mais elle ne demande qu'à étendre son diamètre. ■

CHAP. 8 - ILS CRÉENT LES CONDITIONS DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES

NEO-ECO RECYCLING, CRÉATRICE DE BOUCLES D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Tout déchet deviendra matériau ou source d'énergie ! Néo-Eco Recycling œuvre à faire de cette certitude une réalité. Société d'ingénierie environnementale spécialiste de la valorisation des déchets, elle développe et propose des solutions innovantes pour leur donner une seconde vie.



NEO-ECO RECYCLING PROPOSE L'INGÉNIERIE COMPLÈTE VENANT À LA VALORISATION DES SÉDIMENTS DANS LES RÉTOS INNOVANTS.



R&D

Néo-Eco Recycling consacre 20 à 25% de son chiffre d'affaires à la recherche et développement. Elle est ainsi une des rares entreprises françaises à proposer occasionnellement à ses clients en cours de collaboration avec différents centres de recherche et écoles d'ingénieurs. Cinq programmes de recherches sont en cours, dont l'un est l'industrialisation des filières de niches en technique durable.

DES PLANS DE TRAVAIL CONÇUS À PARTIR DE DÉCHETS DE BOIS, DE BÉTON À BASE DE SÉDIMENTS...

Les matériaux qui sortent des lignes de traitement mises en place par Néo-Eco Recycling deviennent de véritables matières premières ! Située à Haubourdin, cette PME conçoit en effet bien plus que de simples lignes de tri. Elle crée en local des boucles d'économie circulaire en favorisant les collaborations entre entreprises, qui allongent le cycle de vie des matériaux.

DYNAMIQUES INNOVANTES ET VERTUEUSES

Parmi les dernières innovations à l'actif de Néo-Eco Recycling : un

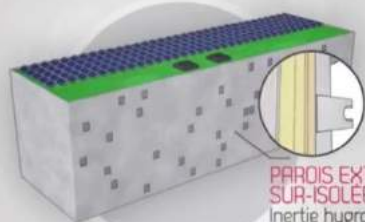


CHRISTOPHE DEBOFFE ET
LUDOVIC VERBRUGGE
FONDATEURS
ET DIRIGEANTS
DE NEO-ECO RECYCLING

« Néo-Eco s'appuie tous les jours sur des experts pour concevoir des boucles d'économie circulaire. Il nous est vite apparu qu'un écosystème d'entreprises serait plus performant, plus adapté aux défis nouveaux de la création d'écoproduits. C'est la génération "réseaux sociaux" appliquée aux PME. »

béton "vert" développé en collaboration avec l'École des Mines de Douai et l'écopôle régional SITA. Baptiste Gauthier, il est majoritairement composé d'éléments recyclés : gravats de déconstruction, sable de fondation et sédiments fluviaux. Ce béton écolo, qui présente les mêmes caractéristiques que le produit classique, est destiné dans un premier temps à la fabrication de mobilier urbain, dont les nouvelles gammes de produits de la société Doublet (Avelin) et l'attache-voile nomade développée par l'agence Picks design (Maroix-en-Barrois). ■

EDIFICI A ENERGIA POSITIVA E INTELLIGENTI



PAROIS EXTERIEURES SUR-ISOLEES
Inertie hygrothermique du bâtiment
 $U < 0.15 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$

CHAP. 9 • ILS TRANSFORMENT LES MODES DE VIE À L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES



© Roubaix Habitat



RADICAL !
Depuis 2020, Loozen-Gobelle est devenue une zone à énergie positive.

NOUVEL ÉCOQUARTIER DE 600 LOGEMENTS !
L'habitat est également terrain propice à concrétiser l'ambitieuse mobilisation de la municipalité lilloise en faveur des générations futures. Dans chaque quartier et cité de la commune, les principes de la éco-construction guident la réhabilitation du patrimoine bâti, avec un objectif de 40 à 60% d'économies d'énergie par logement. Loozen-Gobelle se veut également exemplaire dans le neuf. Elle a ainsi lancé la création d'un

•IDÉEplus
LE CERDD : UNE MINE D'INFORMATIONS POUR LES TERRITOIRES INNOVANTS

Devenu l'un des rares groupements d'intérêt public "environnement" en France, le **Centre ressource du développement durable** (CERDD) a pour principales missions la promotion des dynamiques territoriales à haute valeur environnementale et la sensibilisation au développement durable en Nord-Pas de Calais. Basé à Loozen-Gobelle sur le site du T119, cet outil répondait à la disposition de tous les buts du changement (en premier lieu, les collectivités locales) expertises pour leurs projets. Les enjeux, l'urbanisme, la gestion des données naturelles... son vœu, le CERDD fabrique également l'espace du plan climat.

CHAP. 9 • ILS TRANSFORMENT LES MODES DE VIE À L'ÉCHELLE DES TERRITOIRES

ROUBAIX, PREMIÈRE VILLE DE FRANCE À S'ENGAGER DANS LE ZÉRO DÉCHET

La municipalité roubaisienne impulse une mobilisation sans précédent des habitants, entreprises et établissements publics de la ville, en se fixant l'objectif de réduire les déchets produits à la portion la plus infime possible. Toutes les solutions sont envisagées pour y parvenir.



GUILLAUME DELBAR
MAIRE DE ROUBAIX

« Le directeur de Zéro Waste Europe, Enzo Favoino, aime à dire que le plus important dans le Zéro Déchet, c'est le chemin. Nous avons le dessein à la fois des générations futures de réduire notre impact sur la planète. Aujourd'hui nous produisons sur Roubaix entre 400 et 500kg de déchets par habitant et par an, dont 70% seulement sont recyclés. Nous savons que nous pouvons réduire ce poids de déchets de 30% et atteindre 85% de recyclage. Certaines communes lilloises y ont déjà parvenues, notamment par un recyclage de tous les déchets organiques, de tous les plastiques et par la suppression de tous les produits jetables à usage unique. Ensuite, nous savons qu'il faudra également travailler à la création de nouvelles filières de recyclages, et parallèlement, à de nouvelles façons de concevoir les produits. Cela représente un travail en profondeur avec les industriels qui acceptent d'être pour les bonnes questions. De nouvelles filières économiques vont également naître. C'est un projet d'ensemble ! Et quand nous en serons à 85% de déchets recyclés, je pense que nous pourrions déjà être les lords de nous ! »



© Roubaix Habitat

LE DÉFI 101 FAMILLES
Depuis 2020, la ville de Roubaix a lancé le défi 101 familles. L'objectif est de réduire de 10% les déchets produits par habitant. Les familles participantes reçoivent un kit de réduction des déchets et sont accompagnées par des experts. La ville va développer des zones d'appui résidentielles de déchets domestiques (restes de repas, vêtements, etc.) grâce aux habitants, avec l'accompagnement de nombreux professionnels, pour promouvoir cette pratique. Un service de collecte des déchets sera lancé à l'échelle d'un quartier, via un livreur spécifique dédié à chaque foyer.

LA VILLE DE ROUBAIX VIENT DE LANCER UN PROGRAMME D' ACTIONS VISANT UNE RÉDUCTION DRASTIQUE DES DÉCHETS. Elle inaugure ainsi une démarche pionnière en France, devant même un appel à projets du ministère de l'écologie dans le cadre de la loi de transition énergétique. Pour y parvenir, toutes les solutions seront mises à contribution : **réduction à la source** (moins d'emballage et de gaspillage, plus de compostage...), **démultiplication et réparation** des objets pour prolonger leur vie, **recyclage**.

des matières. Au final, il s'agit de ne plus jeter un seul résidu en dehors d'une filière de valorisation. Tous les acteurs sont concernés : les citoyens bien sûr, les occupants des bâtiments publics (100 % des écoles seront zéro déchet à horizon 2020...), les associations, les commerces et les entreprises. Celles-ci peuvent trouver, dans cette révolution de la problématique des déchets, des sources d'économies comme de nouvelles voies de développement vers les modèles de l'économie circulaire et / ou de la **fonctionnalité**.

La transition résidentielle industrielle en marche ! • 167



ECONOMIA DELLA CONDIVISIONE E CAPITALE SOCIALE CON SPAZI DI CO-WORKING

LAIS S'EST FIXÉ
e couvrir 100%
énergétique
velables
alien et le
l'électricité de
des moments
s rien ont
est donc
des moyens
onisation de
GRHYD
ar l'injection
arboner les
OF SUEZ
ent de 13
e transformer
ment
gazaux cette
Officiellement



Le Tiers è la rivoluzione industriale o il mercato? - 151

TRASPORTI A ZERO EMISSIONI CON IDROGENO DA BIOGAS

LE RELAIS, ENTREPRISE D'EXCELLENCE DU RECYCLAGE SOLIDAIRE

Leader de la valorisation textile en France, l'entreprise à but socio-économique **crée des emplois** (plus de 2 400 à ce jour !!) en trouvant des débouchés originaux aux déchets textiles. Sa plus récente innovation : **un matériau isolant** de haute performance en fibres de coton recyclé.



RÉSEAU D'ENTREPRISES

D'INSERTION, le Relais réinvente sans cesse l'économie circulaire à échelle industrielle, depuis son camp de base à Bruay-la-Bussière. Sa dernière innovation s'appelle **Metisse®**, une gamme complète d'isolants thermiques et acoustiques (en rouleaux et panneaux) de différentes épaisseurs, en flacon composé à 100% de matières naturelles. Le Relais a été décerné la forme de son succès acoustique. Relais renforce encore p

Installés partout en France, ses 18 000 conteneurs lui permettent de récupérer chaque semaine plus de 1 800 tonnes de textiles usagés. Afin d'optimiser la tournée des véhicules chargés de les collecter, le Relis a consacré deux ans de tests et de développement à la mise en place de son nouveau système d'information géolocalisation.



**70 BOUTIQUES
ET DES RELAIS**

EN AFRIQUE
Environ 10 % des tests
chimiques et articles de
macrochimie collectés
le Souda sont réemployés.
Les plus belles pièces
sont reversées dans ce
troupeau (20 en France,
employés chacune de
à trois salariés) et les
vêtements en bon état
sont reversés dans un



• UN TAUX DE RECYCLAGE DE 90 % !

UN TAG DE RECTOIRAGE DE 30 % !
Nécessaire mobilisant, réhabilitation de Vitebsk, transformations en chiffres d'ouvrage... Seul 30 % des matières collectées par le Belad ne trouvent pas de normale via la volonte et/ou analyse la valorisation écosystème.



RICICLO DEL TESSILE PER L'EDILIZIA

NORD PACKAGE MISE SUR LA TRANSFORMATION, EN CIRCUITS COURTS, DES VIEUX PAPIERS

Que les vieux cartons générés en région profitent d'abord aux papeteries locales : c'est avant tout une nécessité pour les papeteries et cartonneries régionales. Réunies au sein de Nord Package, elles ont engagé plusieurs actions visant notamment à créer une boucle de valorisation des matières à l'échelle régionale.



**NORD PACKAGE EST UN
PARFAIT DÉMONSTRATEUR DE
LA TROISIÈME RÉVOLUTION**

RÉGION
AUX AVANT-
POSTES

POSTES
Le Nord-Pas de Calais est la 1^{re} région française dans le domaine de la production d'emballage en carton ondulé et la 2^{de} dans celui de la transformation du papier-carton. Nord-Pasche a une industrie papetière importante pour la fabrication et le recyclage des matières premières secondaires que sont les papiers et cartons usagés, recyclables jusqu'à sept fois.

TROUVER DES CIRCUITS COURTS DE COLLECTE

Fragilisés par une forte concurrence internationale, qui a fait flamber les prix des vieux cartons, les acteurs de la filière n'ont en effet que deux options : aller chercher les déchets à l'étranger, ou se tourner vers des circuits courts de collecte.

pas d'autres choix, pour survivre.

que d'inventer de nouveaux

modèles de fonctionnement, de se tourner vers des circuits d'approvisionnement courts. Dans cette optique, Nord Paic travaille en étroite relation avec de nombreux acteurs régionaux (clusters, pôles de compétitivité, collectivités, chambres de commerce et d'industrie...). Récemment, la grappe d'encre s'est rapprochée de La Poste, en vue de récupérer les cartons et papiers usagés des petites entreprises. Un gisement inexploré.

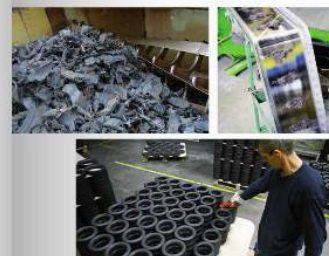
**ROLL-GOM, CHAMPION EUROPÉEN
DU RECYCLAGE DE PNEUS**

Les vieux pneus sont l'or noir de Roll-Gom ! Installée à Tilloy-les-Moffaines (près d'Arras), l'entreprise transforme chaque année 4 millions de pneus usagés en roues de manutention en caoutchouc recyclé. Un modèle d'économie circulaire et un savoir-faire unique en Europe.



RICHARD LETT
• PRÉSIDENT DE ROLL-GOM

« La grande majorité des produits réalisés à base de caoutchouc vierge sont donc de matière première peut-être substituée par des produits à base de caoutchouc recyclé. Ceci est aussi valable pour bon nombre d'autres matières. La Troisième révolution industrielle est en marche et sous de nouveaux marchés d'emplois ».



PLUS DE 10% DU TONNAGE DE PNEUS COLLECTÉS EN FRANCE CONNAISSENT UNE SECONDE

INNOVATION LOGISTIQUE

Rob-Gem dissimule sa garnie de produits en caoutchouc sous une carapace rigide. Parmi ses déclinaisons, la fabrication d'échelle de choc destinée aux véhicules pour accéder aux racks et aux ponts de transit aériens, de bus et de camion qui a été développée par le start-up Ixos Innovations. Et, accidentellement, cet objet peut servir de chaise d'attente.

de roues pour de nombreux matériels : nettoyeurs haute pression, containers à déchets, diables,

OBJETIF : RECYCLER DEUX FOIS PLUS
14 millions de pièces sortent ainsi de l'usine chaque année, dont 60 % sont vendus à l'export (jusqu'en Chine). Une fois hors d'usage, elles pourront être valorisées à nouveau en sols d'aïres de sports ou de jeux notamment. **Roll-Com** envisage également de nouvelles applications pour son caoutchouc écolo (lire ci-dessus), avec l'objectif de **multiplier par deux le volume de pneus usagés**.

**anche in terreni
sintetici per il calcio**

RICICLO PRODOTTI INDUSTRIALI

DISTRETTI STAMPA 3D E INTERNET DELLE COSE

CHAP.6 - ILS CRÉENT LES CONDITIONS DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES

CILA OU L'ART DE RÉGÉNÉRER LES HUILES INDUSTRIELLES USAGÉES



Bientôt nonagenaire et toujours à la pointe des technologies et à l'avant-garde des innovations ! Créée en 1928, la **Compagnie industrielle des lubrifiants d'Aulnoye** (CILA) s'est tournée vers l'économie circulaire et le développement durable. Sa spécialité : collecter et régénérer les huiles industrielles usagées. Grâce aux différents procédés qu'elle a mis au point, elle permet à ses entreprises clientes de récupérer, après traitement, une huile ayant retrouvé ses qualités originelles, moins chère et (plus écologique qu'une huile). Autre activité en faveur du développement durable : la mise au point et la fabrication de lubrifiants biodégradables (huiles de coupe...). CILA souhaite désormais se doter d'un laboratoire R&D très pointu, afin de pouvoir développer des technologies toujours plus innovantes. ■

© CILA - Devia - Imago

VIA AXINOR, LES ALGUES VERTES FRAÎCHES VONT POUVOIR ÊTRE VALORISÉES !



C'est à Maresches, au cœur de la campagne normande, qu'**Axinor** a mis au point un prototype, premier rouage de la filière de valorisation des algues vertes. Ces enveloppes peuvent être une matière première de choix pour bien des secteurs industriels (santé, cosmétique, alimentation animale...). À condition qu'elles soient fraîches et non sablées, donc récoltées dans l'eau. Unique en son genre, la machine est cours de conception par Axinor ramassera les ulves en

suspension dans une faible profondeur d'eau, les égottera, puis les stockera dans une benne intégrée. Avec un rendement de 20 tonnes d'algues saines et propres collectées par demi-heure, le prototype a déjà conquis les collectivités bretonnes. L'entreprise nordiste envisage de la commercialiser à l'international et développe par ailleurs des projets en matière de désherbage mécanique à forte capacité et de défilage thermique bio à base d'agro-carburants.

© Axinor - Devia - Imago

CHAP.6 - ILS CRÉENT LES CONDITIONS DU RENOUVELLEMENT DES RESSOURCES

TERRANOVA DEVELOPPEMENT EXTRAIT "L'OR" DES CARTES À PUCE



TERRANOVA RÉCUPÉRAIT LES CARTES ÉLECTRONIQUES USAGÉES POUR EN EXTRAIRE LES MÉTAUX PRÉCIEUX.

Rebaptisée TND (TerraNova Développement) par ses fondateurs* suite à son rachat fin 2013 par l'américain MCC Non-Ferrous Trading, l'usine d'Isbergues se positionne désormais sur l'extraction et le recyclage des métaux stratégiques (tantale, or, argent, palladium...). Le site, d'une capacité de traitement de 30 000 tonnes de cartes à puce par an, devrait encore être agrandi. TND travaille aussi sur six projets, en partenariat avec des centres de recherche nationaux et internationaux. Objectif : recycler au mieux les déchets complexes. ■

* Michel Tribou et Christian Thomas, gérant du pôle de compétence TEAM2, anciens cadres dirigeants de Metaleurop.

© MCC - Devia - Imago

ENVIE 2E NORD* CONJUGUE EMPLOI ET RÉEMPLOI



Entreprise d'insertion, **Envie 2e Nord** (regroupe du travail à des demandeurs d'emploi en réinsérant des matières premières secondaires dans le circuit industriel. Ses 220 salariés collectent auprès des distributeurs et des déchetteries, "dé-fabriquent" et valorisent tout type de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), sans limite de volume. Il en passe chaque année de plus de 20 000 tonnes sur ses lignes de démontage, faisant du site de Lesquin (parc Éco Industriale) la première plateforme de traitement complet des DEEE au nord de Paris.

* Entreprise reconnue vers l'insertion par l'association (Envie), environnement et emploi (2E).

© Envie 2e Nord - Devia - Imago



RICICLARE -2 Riciclo Artigianale e ecodesign

Page - Diamania



RICICLARE -2 Riciclo Artigianale e ecodesign

Page Zipmania





LE COMUNITA' DELL'ECONOMIA CIRCOLARE



1) Banche
del riuso

2) Negozi
Second Life

3) GAS –
Gruppi di acquisto solidale

4) Time Bank
Sharing economy



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Alecci & Di Paola



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Belt bag



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Alter Equo



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Bookin bag



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Anna Retico



RICICLARE -2

Riciclo Artigianale e eco design

Officina MOVE

