

## PROGETTO EUROPEO CLIPART - ENERCITEE

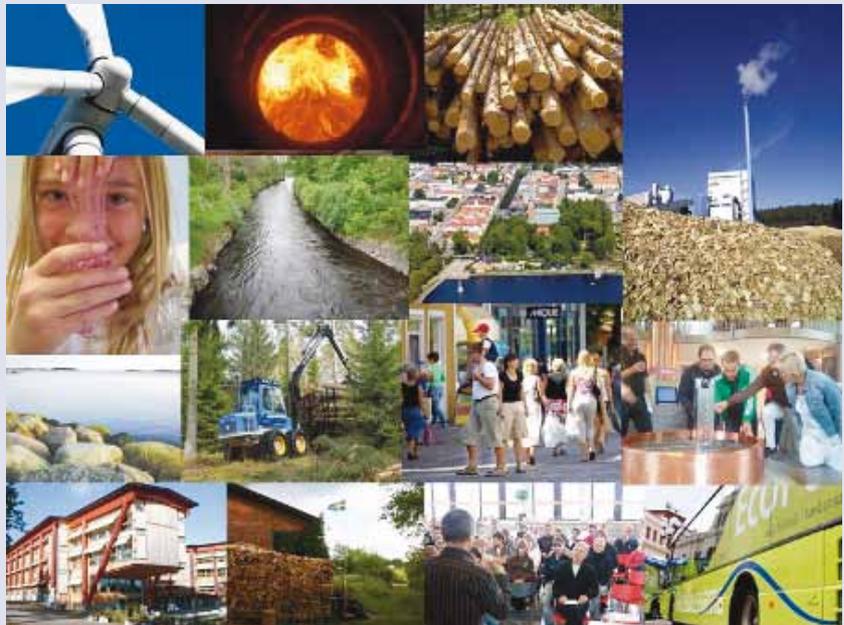
### TAGLIARE LE EMISSIONI DI GAS SERRA: UNA GARA DOVE LA SVEZIA È MOLTO AVANTI

Immaginate uno scaldabagno alto cinquanta metri e largo venti, immaginatelo pieno di acqua a 98 gradi, immaginate che quell'acqua sia stata riscaldata usando solo avanzi di segheria, e che venga distribuita in tutte le case di una città di 80mila abitanti per riscaldarle, e anche, passando in un apposito convertitore, trasformata in freddo, destinato a diverse attività commerciali che ne hanno bisogno. Immaginate che la stessa centrale che ha scaldato l'acqua abbia prodotto allo stesso tempo e con lo stesso combustibile migliaia di chilowattora, messi in rete per alimentare luci, computer e ogni altro apparecchio elettrico dei dintorni.

Smettete di immaginare, la realtà è che siete nel sud della Svezia, per la precisione a Växjö (pronuncia *vek-show*), piccola capitale della regione dello Småland, più vicina a Copenaghen che a Stoccolma, il cui motto è "la città più verde d'Europa". Växjö è in effetti una piccola campionessa del risparmio energetico, dell'efficienza, del teleriscaldamento, delle biomasse e di tutto quel che vi viene in mente di buono per ridurre le emissioni serra, compreso un mare di biciclette e ottimi trasporti pubblici. Dichiarano infatti 3 tonnellate di CO<sub>2</sub>/anno per abitante, da confrontare, tanto per farsi un'idea, alle 13 dell'Emilia-Romagna (inventario Arpa delle emissioni del 2007) e alle 8 medie della Ue.

Ovvio che con prestazioni così Växjö sia meta di continui pellegrinaggi da parte di studiosi delle rinnovabili e dello sviluppo sostenibile. Ci sono stato anch'io lo scorso aprile, un viaggio organizzato nell'ambito del miniprogramma europeo Enercitee ([www.enercitee.eu](http://www.enercitee.eu)), di cui sono responsabile del sottoprogetto Clipart.

Lo scopo principale di Enercitee è favorire la diffusione dell'efficienza energetica in Europa sia tra i cittadini che tra le istituzioni locali e regionali. Com'è noto noi europei usiamo l'energia in modo generalmente inefficiente, cioè, detto in altri termini forse più chiari, la sprechiamo a piene mani. Un esempio per tutti: un cittadino che si rechi al lavoro da solo in automobile (cosa che fa il 75% della gente qui da noi) prende l'energia contenuta nel serbatoio e la butta fuori dal finestrino, infatti l'inefficiente motore a scoppio trasforma in calore e disperde nell'ambiente ben tre quarti dell'energia chimica del carburante. Se a questo aggiungiamo che l'auto pesa in genere circa venti volte il peso del trasportato siamo all'assurdo: l'energia residua serve a muovere l'involucro, cioè l'auto, e non il passeggero. Se l'auto si riempie con tre colleghi (car pooling) l'efficienza



fa già un salto di un fattore quattro, se poi l'auto diventa elettrica (i motori elettrici usano praticamente tutta la corrente per muoversi e generano ben poche dispersioni termiche) l'efficienza energetica fa un altro balzo di un fattore due o tre... e se poi l'auto resta a casa e si usa la bicicletta e il treno... beh ci siamo capiti.

Ancora un esempio riferito alle abitazioni: la tipica abitazione italiana è un appartamento costruito una ventina d'anni fa, che a causa della cattiva coibentazione consuma un mucchio di energia per riscaldarlo in inverno e per rinfrescarlo in estate (siamo sull'ordine dei 150-200 chilowattora per metro quadro all'anno).

A Växjö hanno costruito dei condomini "passivi" in legno che sono talmente ben isolati da non richiedere radiatori né caldaie: è sufficiente un filo d'aria calda fornita da un piccolo scambiatore collegato al teleriscaldamento per

tenerli ben confortevoli anche in pieno inverno (e siamo in Svezia). Il consumo energetico di questi appartamenti è di appena 50 kWh/m<sup>2</sup>/anno, ovvero un terzo o un quarto di quelli nostrani.

Non contenti di questi ottimi risultati, e coscienti che il cambiamento del clima sia un problema serissimo, che va affrontato con decisione, l'amministrazione e gli abitanti di Växjö sono impegnati nel progetto di rendere la città libera dalle fonti fossili entro il 2030. Il capillare progetto *Fossil Fuel Free Växjö* è già valso alla città il premio europeo *Sustainable Energy Europe* nel 2007.

#### Vittorio Marletto

Servizio IdroMeteoClima  
Arpa Emilia-Romagna



Il progetto Clipart si svolge nell'ambito del miniprogramma Enercitee ([www.enercitee.eu](http://www.enercitee.eu)) e mira alla realizzazione di strumenti e procedure che aiutino regioni ed enti locali ad affrontare con razionalità ed efficacia la questione della mitigazione del cambiamento climatico (leggasi taglio delle emissioni di gas serra) e dell'adattamento al cambiamento stesso. In pratica entro il 2012 i cinque partner coinvolti (provenienti dalle regioni europee Emilia-Romagna, Alta Savoia, Sassonia, Bassa Slesia e Småland in sostituzione di Creta che si è ritirata recentemente) produrranno una guida per le amministrazioni che consenta la programmazione e la verifica di efficacia delle politiche climatiche locali.