

BIOEDILIZIE E SPARAGN ENERGJETIC: CE RAPUART PE DIFESE DAL AMBIENT?

Il probleme. Ambient e bioedilizie, no son i interpretis di une epoche, di une tendince, di une mode, a son la necessitât par che la Tiere e continuedi a existi. Fâ bioedilizie o architecture bioecologjiche nol vûl dî interpretâ une tindince svoladie ma interpretâ l'avignî, o ben individuâ i problemis dal presint e ufrî lis soluzions dal e pal avignî.

I proponiments di cheste massime, che ogni dì nus vuide di plui di 20 agns te nestre azion par prudelâ l'ambient, la bioedilizie e lis FERL (Fonts Energjetichis Rinovabilis Localizadis), a son diventâts biadelore ancje lis prioritâts politichis, economicis e sociâls di une part di chei che a decidin a nivel mondiâl. Chescj e guviers mondiâi che si cjataran tal mê di Dicembar a Parîs pe 21e Conference internazionâl sul clime. Il prin storic incuintri si dave a Rio de Janeiro cun Agenda 21, po il plui famôs a Kyoto e l'ultin, chel piês, di Copenaghen; cumò Parîs par decidi il destin de specie umane. Parcè che si trate propit di chest.

Ce fasial il mont? Biadelore dut il mont sientific al pense che si scuën intervignî par prudelâ la Tiere, no cun doman, ma cun vuê e subit. Ancje i plui grancj responsabii dal incuinament planetari, o ben Usa e Cine, che di simpri si son declarâts cuintri ogni forme di contigniment des emissions, in chestis zornadis a Washington a àn cjatade une intese pe lote al incuinament e ai mudaments climatics.

La Cine si impegne a introdusi,

a partî dal 2017, un sisteme di *cap-and-trade* par limitâ lis emissions di Co2 tes grandis industriis. Visînsi che chest Paîs al è responsabil di bessôl dal 30% des emissions mondiâls di gas sere, determinadis in particolâr dal ûs simpri plui alt dal cjarbon doprât pal 80% pe produzion di energjie eletriche, e pal 70% ae produzion di energjie pe dibisugne di energjie totâl.

I Stâts Unîts a àn invecit la responsabilitât 'storiche' di jessi i plui colpevui dal incuinament planetari, vint ancje il primât di 20t/an pro capite di emissions in atmosfere a front dai 3 t/an che si varà di tignî dentri dal 2050 par stâ tai limits previodûts dai 2° di aument de temperadure massime (parsore di chei al sarès il pericol di savoltâ il sisteme climatic) e par rivâ tal 2100 al carbon neutrality. Daûr dal tratât di Kyoto i USA a varressin vût di ridusi lis lôr emissions dal 7% rispiet al 1990 e invecit, no metint in vore il protocol, lis àn aumentadis dal 10%.

L'incuintri. Ai 10 e 11 di Settembar a Rome, te Citât dal Vatican, ancje la nestre Associazione, insiemi ai massims esperts talians, e je stade invidade al



ELVI ERMACORA

Elvi Ermacora, nassût a Montebârns tal 1954, al è imprendidôr, opinionist, espert e ricercjadôr tal cjamp dal sparagn energjetic e de bioedilizie di plui di 20 agns, pionîr in chest setôr sedi a nivel nazional che internazionâl, docent tes universitâts, istitûts tecnics e liceus talians, organizadôr di seminaris, fieris e manifestazions a nivel internazionâl, colaboradôr cun guviers, ents e istitûts, ancjes Filipinis, Emirâts, Spagne e Indie. Al è consulent in bioedilizie, sparagn energjetic e ambient in sens olistic; al è stât il prin a proponi l'audit energjetic. Al à ideât e fondât l'AIBIM (Associazione Taliane Biocostrui Mediterraneo), associazion onlus, cul fin di informâ e formâ sul sparagn energjetic e la bioedilizie.

incuintri internazionâl su 'Justice ambientâl e cambiaments climatics' viers Parîs 2015.

Te taule dai relatôrs si son alternâts i massims esperts mondîi che a àn ribatût, in viste de Conference internazionâl sul Clime di Parîs, la dibisugne di intervignî subit par fermâ i cambiaments climatics in at che a vegnin de azion antropiche.

Ducj i relatôrs, di là di mostrâ i disastris za in cors che ducj a puedin viodi, a àn confermât la pussibilitât di acetâ fin a un massim di 2° di aument de temperadure a nivel planetari, ancje se par Jeffrey D. Sachs, assistent dal Segretari Gjenerâl de ONU, chest increment al podarès jessi za un valôr masse pericolôs, come che pericolose e je za la situazion atuâl che e viôt un aument pâr a 0,85°.

Se o vessin di superâ i 2°, tal 2100 nô umans o podaressin no jessi plui, intant che la Tiera e continuerès la sô corse tal spazi cence di nô. Nol è plui timp... aromai o sin rivâts al limit di rotture dal eculibri ambientâl, dulà che il clime al à clamât a dovê dut il mont.

Se la temperadure sul nestri planet e cressarà di 4° o 5° o varin, di là de disparizion di citâts interiis, flus migratoris di masse pâr a 250.000.000 di persons, o ben popui e nazions intîrs che a ciraran 'gnovis tieris'. O vin di calâ lis emissions pro capite di 7/8 voltis dentri dal 2050 e puartâlis a 2 t/an pro capite (cumò o sin a 7 t/an e tai USA a 20 t/an) par rivâ a emissions pâr a zero dentri dal 2099. O vin di praticâ une cressite miôr par un clime miôr, soledut tes grandis citâts, dulà che aromai e je plui de metât de popolazion mondîal. Tes citâts cinesis, par esempi, piês di chês indianis, l'incuinement urban al

WORLD FUTURE ENERGY SUMMIT
Under the Patronage of H.H. General Sheikh Mohammad bin Zayed Al Nahyan
Crown Prince of Abu Dhabi and Deputy Supreme Commander of the UAE Armed Forces
Sponsored by MASDAR
Abu Dhabi, January 21 - 23, 2008

Renewable energy sources
in the house of the future;
from Bio-Building to bio-climatic

Elvio Ermacora
Head Scientist
Bioconstruire srl

MEDITERRANEAN
BIO-BUILDING

Patners istituzionali

Associazione
Italiana
Bioconstruire

01. Manifest: AIBIM e Bioconstruire a Abu Dhabi.

è a pâr di 40 spagnolets in di pro capite, cjapâts dentri ancje fruts e vecjos!

Ducj i esperts a concuardin sul fat che, se no si interven subit, si va viers un disastri ecologicj e climatic dulà che i responsabii a saràn i paîs plui industrializâts e siôrs, e lis consecuencis piês a saràn pai paîs plui puars. No baste dome la Justizie climatiche ma ancje chê economiche e sociâl che a son in re-lazion. Al baste dome un dât: la

OCSE, che e cjape dentri il 10% dai Paîs dal mont, e à il 90% dal redit mondîal continuant a finanziâ lis fossilis par 600 miliardi di dolars ad an. Il Ministri dal Ambient talian, pûr mostrant che la Italie e partecipe al incuinament globâl cuntune percentuâl une vore basse (1%), al à sotliniât trop che cheste piçule interazion e sedi compagne dal incuinament causât dal 60% dai Paîs plui puars de Tiera.

Nicola Hulot, inviât speciâl dal President de Republiche francese, al à sotliniât che a Parîs no varàn di jessi ni ingjenuitàt

ni rassegnazion, ma ben a varàn di jessi o ducj vincentis o ducj pierdints.

A Parîs si deciderà cui che al murarà o cui che nol murarà [... par prin ndr.]. La pâs e la vuere a saràn leadis a lis energjiis fossilis se no si rivarà a 'morestâ' cheste situazion.

O zonti: a saran peadis ancje ae aghe e ai aliments par dâ di mangjâ a dut il mont. Tignî di cont che la cressite demografiche e varà di jessi controlade, no podî continuâ cun chest ritmi di cressite. In cent agns o sin passâts di un miliart di personis a siet miliarts e altris cressitis no saran sostignibilis. Achim Steiner, diretôr gjenerâl dal program des Nazions Unidis pal Ambient al à marcât cemût che o vin ridusût il nestri polmon (i boscs) dal 50% a pro di interès economics e lobby.

La Encicliche dal Pape *Laudato si'*. La udience dal Pape (trasmetude in direte streaming e par television de CNN, Rai e emittentis nazionâls e forestis) e à sierât i doi dîs dal incuintri che al à fat di Rome e de Citât dal Vatican la capitâl mondiâl dal dibatiment in cors sul clime in viste de Conference internazionâl di Parîs. Pape Francesc tal so intervent al à tornât a marcâ i pinsîrs za dits te encicliche *Laudato si'*; encicliche su la 'cjase comune' dulà che cun fuerce, determinazion e scientificitât al à mostrade la strade che si à di cjapâ par salvâ la umanitât. Salvâ e prudelâ l'om e chest planet, fermant l'incuinament salvadi e criminâl che il svilup industriâl al à produsût. «Il Signôr al perdone simpri, l'Om cualchi volte, l'Ambient mai». Temis tratâts dal Pape ancje dilunc dal so ultin viaç tai Stâts Unîts. Ae ONU al à do-



02

02. Cele a idrogjen. La prime cele a idrogjen a ûs residenziâl presentade in anteprime mondiâl tal 2004 de Asociazion Biocostruire.

03. Esempi: font energjetiche rinovabil localizade.

mandât che «i organisims finanziariis a vedin un voli sul svilup sostignibil impedint la sotenance di sistemis di credit cuintri des popolazions». Al à ancje dit che «la crisi ecologjiche e je stade produsude ancje di un malgvier de economie mondiâl, voidât dome dal vuedagn e dal podê».

Lis propuestis. L'AIBIM e je simpri plui convinte che o vin di jessi nô citadins dal mont a tignî a ments il 'rinassiment ecologjic', educant, formant, informant e rindint pratic ce che al dîs ancje il Pape e, chest impegn di divulgazion, al à di jessi fat ancje cun pôcs mieçs a disposizion tes istituzions, tes scuclis di ogni ordin e grât e tes universitâts.



03

Il contribût par une gnove etiche ecologjiche e à di colâ su di nô, lant indevant cul percors fat fint cumò sedi in tiermins filosofics che in tiermins di dimostrazion concrete di ce che si pues fâ a pro de sostignibilitât ambientâl e de cure dal planet. Ma ce central in dut chest il 'costruît', la bioedilizie e il spargn energjetic?

Scomencin dai dâts, dai numars, de cognossince dal *status quo* che al covente par podê capî e risolti i problemis.

Dâts e numars che nô de Asociazion Taliane Biocostruî Mediterani o vin simpri cirût par fâju diventâ fonde des nestris ricercjis, analisis e conclusions par podê atuâ ce che nus pâr sostignibil, operant sul territori e sul costruît. Par chest o vin ristrutturât cun materiâi e technichis dome bioecocompatibilis, par prins in Italie e forsit in Europe tal 2002, un imobil comerciâl diventât la prime cjase passive, bioedile mediteranie autosuficiente pe energjie, cun visitis di ogni bande.

Il status quo. Ce che al è fat sù al contribuîs par plui dal 40% al incuinament ambientâl, al consum di materiis primis, a lis produzionis di scovacis e al consum energjetic.

Za chescj dâts a varessin di fâ-nus pensâ, stant che ognidun di nô al à une cjase, un edifici, un imobil dulà che al vîf, dulà

che al prodûs scovacis, dulà che al consume energjie par no fevelâ po dal consum des materiis primis pe sô costruzion e il so mantigniment.

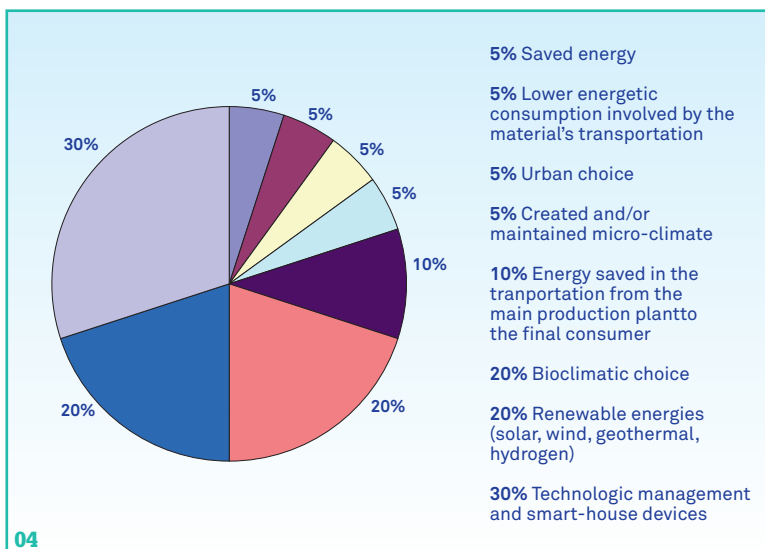
Lis fonts energjetichis rinovabilis localizadis (FERL), tiermin che o vin proponût al WFES di Abu Dhabi tal 2008 e dulà che o vin puartât e condividût une nestre ricercje sul costruît, a son impuartantonis pe tutele dal planet e pe *green economy*.

Lis soluzions. Ma quale ise la prime font energjetiche rinovabile, che no finis mai e che a puedin vê ducj? E je il sparagn, teorie che o stin puartant indevant di plui di vincj agns e che cumò o viodin ricognosude ancje di famôs personaçs dal mont economic e filosofic internazionâl.

George Latouche, filosof, pari teorico de decessite, al à premiât la Biocostruî Onlus daspò vincj agns di fadiis a pro dal ambient, de bioedilizie e dal sparagn energjetic, confermant intune conference te Universitât dal Friûl, ce che l'AIBIM e à simpri dit al mont, o ben che «la prime font energjetiche rinovabile e je il sparagn».

Biocostruî e va daûr aes 3R, aes 3E e lis FERL che a van a pâr cu lis 8R di Serge Latouche. Noaltris o proponin ancje il superament dal famôs concet di LCA ('de scune ae tombe'), che par nô al è superât; e cussì le pense ancje il famôs architeto William McDonough che o vin cognosût a Abu Dhabi, dulà che o vin condividût tantis nestris ideis e dulà che o vin cirût insiem soluzions par risolti i problemis ambientâi.

Il svicinament gnûf e atuâl al è 'de scune ae scune' (*cradle to cradle*), concet indispensabil pe nestre Tiere che ca di pôc timp



04. Lis soluzions par rindi autosuficients i imobii pal 2058.

e finarà lis risorsis che a covenin al om.

La ecologjie, la atenzion pal ambient a scomencin dal bas, i potents si son rindûts cont dome quant che a àn viodût il cont dai cambiaments climatics, i coscj par justâ i disastris che a son lâts a tocjâ la lôr economie, personâl e lobbyistiche, (di sigûr no lis cussiencis), la lôr finance virtuâl, globâl e 'de borse'.

La straçarie che il Pape al ricuarde tantis voltis e la lote par evitâle e je tes nestris mans, i piçui intervents di sparagn energjetic si puedin atuâ ogni dì tes piçulis robis. Par esempi pe mobilitât un al pues sielzi une machine ibride (che aromai a puedin vê in tancj), o fintremai une machine eletriche, impen dal SUV (come status simbol) che al scomence a incuinâ prime di impiâlu, magari dome par lâ a fâ la spese o puartâ i fruts a scuele. Chest isal etic e sostignibil? Chest isal judâ la Tiere? Ancje cun chestis piçulis

robis si scomence a risolti lis problematichis dal incuinament e dai cambiaments climatics.

Noaltris o vin tacât a doprâ machinis eletrichis e ibridis fasint sparagnâ al planet miârs e miârs di toneladis di gas sere e ancje sparagnant bêçs. Se o moltiplichin chest par milions di machinis ce varino?

Al è duncje des piçulis robis che moltiplicadis par milions e po par centenârs di milions di personis si puedin vê grancj risultâts. Un esempli tra ducj al è chel relatîf al sparagn energjetic dai condominis, sogjets edilizis che a àn une presince fuarte tal patrimoni imobiliâr mondiâl e un fuart consum energjetic. O podin fâ diventâ chest sisteme complès edilizi implantistic e abitatîf come une des miôr soluzions di eficiencia energjetiche. Dut al è pussibil te plui part dai complès condominiâi, il plui des voltis cul minim impat organizatîf e abitatîf, un invistiment sostignibil e un amortament in tims curts.

No vin di sdrumâ nuie, ni butâ jù mûrs, fâ canalizacions, o vin dome di doprâ 'il sintiment'. Il

sintiment des personis, dai tec-
 nics, dai professioniscj prepara-
 râts, onescj e bogns di lavorâ
 che a son sul marcjât dal spa-
 ragn energjetic di decenis e no
 di chel grum di 'eco furps' che
 vuê o cjatìn di ogni bande.

Di dulà scomençâ? Dal co-
 gnossi, dal savê, dal calcolâ,
 cheste e je la prime e funda-
 mentâl regule che cumò i
 esperts a clamin cun peraulo-
 nis 'audit energjetic'.

La diagnosi energjetiche (inmò
 tal 2000 nô par prins lu vin cla-
 mât *check up* energjetic e bioe-
 dil) e à l'obietîf di capî in ce ma-
 niere che la energje e ven
 doprade, cualis che a son lis
 causis des straçariis e cuai che
 a son i intervents sostignibii che
 si puedin atuâ midiant la rac-
 celtè sistematische di riliêf, la
 analisi dai parametris relatîfs ai
 consums specificis e globâi, lis
 cundizions di esercizi dal con-
 domini e dai siei implants. In
 pocjîs peraulis verificâ lis spesis
 energjetichis dai ultins trê agns
 di exercizi come lûs, gas, aghe,
 riscjaldament, scovacis; la ef-
 ficie des cjaldereiis e di siste-
 mis di distribuzion dal calôr o
 dal frêt; lis dispersions termi-
 chis des puartis e dai barcons e
 ancje dal rivistiment opac.

Ma fasin cualchi esempli par
 rivâ a un sparagn pâr o superiôr
 al 10% a coscj minimis, come
 cambiâ il termostad dal ambi-
 ent aromai vierî, imprescj di
 meti sù tai eletrodomesticis che
 a consumin energjie cun siste-
 mis par rivâ a sparagnâ dal 60%
 al 80% e che a doprin panei so-
 lârs termics, o lis cjaldereiis
 cence fâ partî lis resistencis
 elettrichis, meti valvulis termo-
 statchis sui termosifons, doprâ
 regoladôrs di flus de aghe, meti
 tendis che a fasin scûr fûr di
 puartis e barcons e vie inde-
 vant, fint a vê un sparagn ener-



05. Elvi Ermacora e l'architet W. Mc
 Donough, relatôrs a Abu Dhabi tal 2008.

gjetic pâr o superiôr dal 60%
 cuntun amortament di 3/4 agns
 al massim, sparagnant bêçs e
 l'ambient che o vin tor ator de
 emission di miârs di toneladis
 di gas che a alterin il clime.
 Par chel che al inten po i ma-
 crosistemis o sotlinein i risul-
 tâts de ricercje presentade al
 1^a WFES di Abu Dhabi, inmò va-
 lide e inovative, dulà che, tra i
 massims esperts mondiâi dal
 sparagn energjetic cun ricercjis
 concretizabilis, devant di 4 cjâfs
 di stât e 45 ministris dal ambi-
 ent, o vin mostrât lis metodo-
 logjiis, lis tecnologjiis, i sistemis
 par rivâ a vê la indipendence
 energjetiche di bande dal patri-
 moni imobiliâr mondiâl.

La ricercje, poiade di altris e di
 disposizions obligatoriis come
 chê de UE, e dave e e da lis so-
 luzions par permeti a dut il co-
 struît dal mont di jessi indipen-
 dent energjetichementri, sedi
 chel gnûf che chel in ristrutturazion.

Il marcjât. Di là di chel che i
 macro progjets presentâts (viôt
 ricuadri) a puedin contribuî a
 rivâ ai obietîfs par salvâ il nestri
 planet, che a saran determinâts
 a nivel macro politicementri e
 economicementri, noaltris ci-
 tadins o podin di cumò dâ, oltri
 al compuartament che o vin di-
 spleât, indicazions al marcjât
 stant che o vin un podê fuart e
 determinant midiant lis nestris
 politicis di sieltis ecologjichis
 e sostignibilis.

O sin noaltris i parons dal mar-
 cjât, a son lis nestris sieltis che
 a mostrin ce che o volin e cemût
 che lu volin, cussì di podê con-
 dizionâ intîrs progjets comer-
 ciâi, prodots e tecnologjiis. Pro-
 dots, tecnologjiis e servizis che
 no son corets, no etics, che no
 rispjetin la persone umane e
 l'ambient o podin e o vin di eli-
 minâju dal nestri carel de spese.
 Cjapînsi cheste prerogative, lein
 di dulà che a vegnin i prodots,
 di ce Paîs (sfrutâts o no des
 multinazionâls), cui che ju fâs
 e cemût che ju fâs, trop che al
 vuadagne chel che al lavore e

tropis oris in dî che al lavore cuasit come un sclâf, trop che al è ecologic e sostignibil, trop che al è riciclabil e che si pues tornâ a doprâ.

Jessi citadins dal mont.

Chest al è jessi citadins dal mont che a vuelin continuâ a vivi e a fâ vivi fîs e nevôts dant un contribût al miorament de

nestre 'cjase comune' intune vision di 'ecologjie sociâl' e tutele de nestre 'cjase uniche e iripetibile'.

Chest compit che al sedi prin di dut prerogative e oblic etic e morâl par cui che al forme e al informe, par cui che al à pozitions impuartantis a nivel universitari e te ricercje.

Vierzeit lis puartis e vêt coraç
Vê coraç di stravolzi l'ordin des robis dant spazi a une 'gnove vision' di inovazion tecnologjiche che e vivedi in armonie cul ambient che i sta ator. Personis, Nature, Culture, al è un messaç artistic culturâl che al partîs de idee di sensibil, sensibil ae art, ae poesie, ae musiche, al Creât, sensibil al biel des robis cussî come che a son...



PERAULIS

Audit energjetic. La diagnosi energjetiche o audit enrgjetic e je une valutazion sistematiche, documentade e periodiche de eficiencie de organizazion dal sisteme di gjestion dal spargn energjetic.

Carbon neutrality. Al è un compuartament o un ande, une caratteristiche, par che a si limitin plui pussibil lis emissions di anidride carboniche te atmosfere.



PAR SAVÈNT DI PLUI

«BioCasa», 74, settembre 2012, 75, dicembre 2012; 76, gennaio 2013.

Elvio Ermacora, I Discorsi, Archivio AIBIM / Biocostruire.

IEA, World Energy Outlook (2015), Special Report 'Energy and climate change', <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015SpecialReportonEnergyandClimateChange.pdf>

«Il Quotidiano del Friuli», 2012, 2013, 2014.

Papa Francesco (2015), *Enciclica Laudato si'*, Piemme, Segrate.

US-UK Taskforce (2015), *Extreme weather an resilienze of the global food system*, <http://www.foodsecurity.ac.uk/assets/pdfs/extreme-weather-resilience-of-global-food-system.pdf>

World Bank (2012), *Abbassare la temperatura*, rapporto elaborato per la Banca mondiale dal Postdamer Institute for Climate Impact Research e il Climate Analytics.

World Future Energy Summit (WFES) (2008), *Renewable energy sources in the house of the future; from Bio-Building to Bio-climatic*, Abu Dhabi.