

## Quale può essere una mobilità sufficiente?

In Svizzera i viaggi in aereo e gli altri trasporti sono responsabili, a seconda del tipo di calcolo, di una percentuale compresa tra un terzo e la metà di tutte le emissioni di gas serra. Quindi se si vuole arginare il cambiamento climatico non si potrà fare a meno di ridurre le emissioni di gas serra della mobilità.

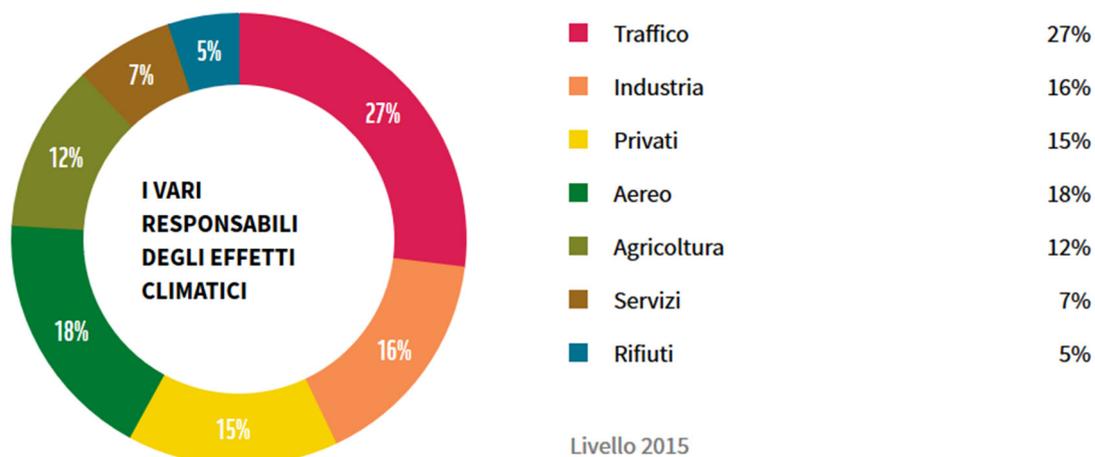


Figura: Percentuali relative agli effetti sul clima per settore inquinante in Svizzera. (WWF Schweiz, 2015)

### Equità nella mobilità?

A livello globale sono solo poche le persone che nella quotidianità o nel tempo libero percorrono tratte molto lunghe (mancanza di soldi, di mezzi di trasporto ecc.). Si può quindi affermare che la ripartizione globale dell'accesso alla mobilità non sia equo. In considerazione del cambiamento climatico, il tema della mobilità entrerà con ancora maggior prepotenza nelle agende politiche nazionali e internazionali. In conseguenza di queste riflessioni l'accesso alla mobilità potrà diventare più equo (tutti devono poter viaggiare nella stessa misura) oppure ancora meno equo (potranno viaggiare solo più poche persone facoltose).

Discutete nel vostro gruppo partendo dalle seguenti domande:

- Chi deve poter viaggiare/avanzare, e perché?
- Chi dovrebbe decidere chi può viaggiare?
- Come dovrebbe essere indirizzato il comportamento di viaggio a livello globale? Ovvero come si possono attuare le risposte alle prime due domande?

Scrivete, personalmente, una misura che vi permetterà di ridurre nel modo più semplice possibile le emissioni connesse con la vostra mobilità.

**Compito supplementare: efficienza e sufficienza**

Per ridurre le emissioni connesse con la nostra mobilità ci sono sostanzialmente due possibilità: la sufficienza (ci muoviamo di meno) o l'efficienza (utilizziamo mezzi di trasporto che generano meno emissioni per chilometro). Di seguito analizziamo più a fondo queste due possibilità:

**Efficienza:** discutete nel vostro gruppo partendo dalle seguenti domande.

- Come potreste modificare la vostra mobilità per ridurre le emissioni di gas serra?
- p.es. In quali occasioni potreste spostarvi in bicicletta o a piedi? Dove sono presenti buoni collegamenti dei trasporti pubblici?

**Sufficienza:** discutete nel vostro gruppo partendo dalle seguenti domande.

- Quali spostamenti con i mezzi di trasporto non sono necessari o sono superflui nella vita quotidiana?
- Come potreste ridurre gli spostamenti con i mezzi di trasporto in occasione dei vostri viaggi?

# Tassa nazionale sui biglietti aerei o compensazione volontaria della CO<sub>2</sub>?

## Dibattiti politici

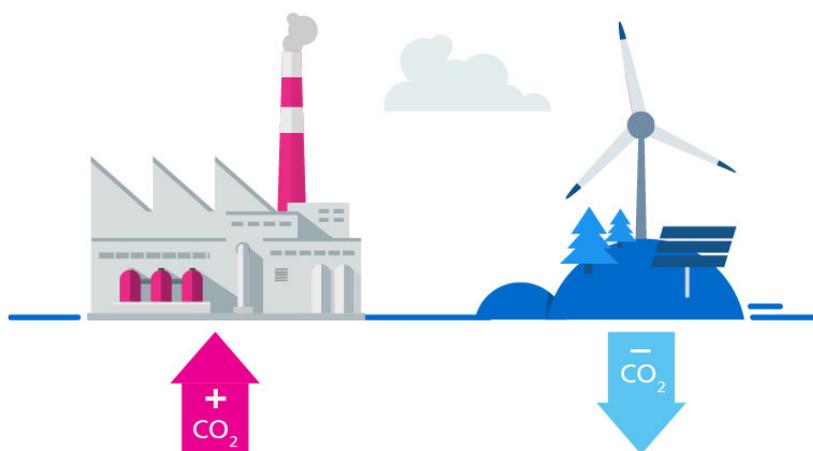
Molti problemi ambientali – e tra questi il cambiamento climatico – nascono dal fatto che in sede decisionale non si tengono in considerazione i possibili danni ambientali di un comportamento. Per combattere questi problemi ci sono diverse strategie, che hanno tutte vantaggi e svantaggi. Di seguito impareremo a conoscere meglio alcune di queste strategie.

### Inclusione dei costi ambientali nei calcoli:

In relazione agli spostamenti aerei, ad esempio, il prezzo del biglietto non comprende i costi che si generano in ragione delle emissioni di CO<sub>2</sub> ovvero del cambiamento climatico in un altro luogo o in futuro. Attualmente nel Parlamento svizzero sono in corso discussioni sulla nuova legge sulla CO<sub>2</sub> (2018 nel Consiglio nazionale, 2019 nel Consiglio degli Stati). E si parla anche dei costi dei biglietti aerei.

Guardate l'articolo «*Clima, sì a una tassa sui biglietti aerei*» sul sito de swissinfo (swissinfo.ch, 2019).

Informatevi su cosa prevede una compensazione della CO<sub>2</sub>. Ad es. ascoltando *l'intervista* con l'esperto di clima Reto Knutti (RSI, 2019).



Discutete nel gruppo sulle due strategie presentate: compensazione volontaria e tassa obbligatoria sui biglietti aerei.

- Quali sono i vantaggi e gli svantaggi delle due strategie?
- Dove confluiscono i soldi nelle due strategie?
- Quale strategia verrà probabilmente accolta dalla popolazione?
- Pensate che le persone volerebbero di più se acquisissero maggiore consapevolezza grazie alla compensazione/alle tasse?
- Pensate che le persone volerebbero di meno se i biglietti aerei fossero più cari in ragione della compensazione/delle tasse?
- Quale effetto ha l'impatto maggiore sul comportamento di volo? Gli effetti delle due strategie sono uguali?

Calcolate i costi per la compensazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> per il vostro viaggio su [myclimate.org](https://myclimate.org). Quanto dovrete pagare per compensare le emissioni di CO<sub>2</sub>?

### ***Compito supplementare: confronto con altri problemi ambientali***

Confrontate le strategie presentate con l'attuale sistema di raccolta e riciclaggio dei rifiuti della Svizzera.

- Dove ritrovate tasse obbligatorie e contributi volontari?

### ***Compito supplementare: altre misure politiche***

Quali altre strategie per la regolamentazione di determinati comportamenti conoscete? Mettete insieme nel gruppo le diverse strategie e scrivete i vantaggi e gli svantaggi.

Ad es. divieti, sanzione per comportamenti sbagliati, incentivi per comportamenti corretti

# Il letto con l'impronta ecologia più bassa! Soluzioni alloggiative sostenibili

Così come a casa, anche l'alloggio che scegliete per le vacanze consuma molta energia. Mentre durante l'inverno utilizziamo la maggior parte dell'energia per il riscaldamento, nelle aree più calde spesso sono gli impianti di condizionamento a consumare la maggiore quantità di energia.

Per cos'altro, in una soluzione alloggiativa, si consuma energia e si produce CO<sub>2</sub>?  
Discutetene brevemente nel gruppo e scrivete alcune parole chiave.

Se si desidera una soluzione alloggiativa sostenibile è necessario tenere conto di molti aspetti. L'ostello per la gioventù di Scuol dà un ottimo esempio. Avete attuato diverse misure finalizzate alla riduzione dei danni ambientali connessi con il vostro alloggio.

Osservate l'immagine dell'ostello per la gioventù di Scuol. Quali sette misure vi sono inserite?  
Discutete brevemente dei vantaggi e degli svantaggi delle singole misure e riportateli nella tabella sul retro. Queste misure convengono per il gestore dell'alloggio?

Fate una breve ricerca su dove, nel vostro viaggio, potete pernottare in modo sostenibile (hotel sostenibili, ostelli per la gioventù, campeggi ecc.) e scrivete 2-3 suggerimenti.

**Misura**

**Vantaggi**

**Svantaggi**



# Gioco, divertimento, protezione dell'ambiente? Esperienze sostenibili

Quando si viaggia è importante potersi godere al meglio la propria permanenza nella destinazione scelta. A tale proposito ha un ruolo importante una buona varietà di attività. Qui si tratta di pianificare attività per i primi quattro giorni di un viaggio verificando il rispetto dell'ambiente che le caratterizza.

In gruppo, scegliete una destinazione e riflettete su ciò che vi affascina particolarmente di questo luogo. Infine riempite i primi quattro giorni del vostro viaggio con due attività al giorno e cercate di proporre un buon mix di scambio culturale, avventura e relax. Potete inserire quante volte volete ogni attività e anche inventarne di nuove.

Giorno 1	Giorno 2	Giorno 3	Giorno 4
----------	----------	----------	----------

## Esempi di attività

Passeggiare nei dintorni	Rilassarsi nella natura	Andare a trovare una famiglia del luogo	Fare una festa all'aperto
Visitare un museo	Fare acquisti al mercato	Osservare le persone in un determinato luogo	Collaborare a un progetto
Fare sport con un gruppo sportivo	Tuffarsi da una scogliera	Provare le specialità locali	Leggere qualcosa sulla storia del Paese
Andare al concerto di una band	Prenotare una visita guidata della città	Stare in spiaggia	Scoprire la regione in moto

Oltre alle emissioni di CO<sub>2</sub> e al connesso cambiamento climatico, ci sono altre numerose conseguenze dei viaggi sull'ambiente. Dalle emissioni acustiche, all'inquinamento atmosferico dovuto ai gas di scarico dannosi per la salute, fino all'inquinamento delle acque marine con crema solare – molte attività hanno conseguenze dirette sull'ambiente locale.

Discutete nel gruppo su quali delle attività indicate possono causare ulteriori danni ambientali e perché. Scegliete tre delle attività che avete precedentemente inserito nel programma e scrivete per ognuna di esse quali sono i danni ambientali e come vengono causati (con parole chiave).

Attività 1	Attività 2	Attività 3
------------	------------	------------

Pensate a se o in quale misura questi danni ambientali possano essere ridotti o evitati con un comportamento diverso e consapevole, e scrivete le eventuali misure per le tre attività. Pensate anche se, in ragione delle nuove informazioni, cambiereste il programma.

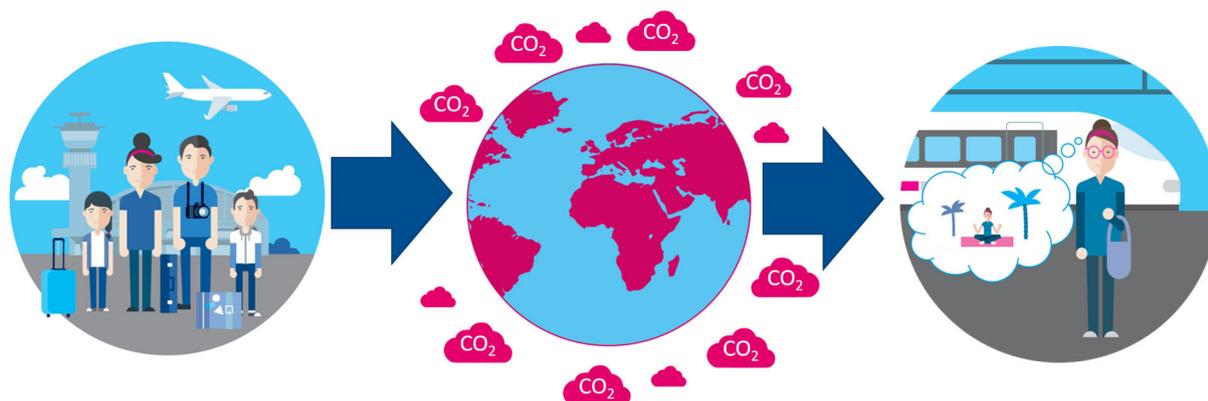
Attività 1	Attività 2	Attività 3
------------	------------	------------

Nonostante le misure cancellereste dal programma questa attività?	Nonostante le misure cancellereste dal programma questa attività?	Nonostante le misure cancellereste dal programma questa attività?
Sì      No	Sì      No	Sì      No

Scrivete nelle note due attività che vorreste fare nel vostro viaggio.

## Quali sono gli effetti reciproci di viaggi e cambiamento climatico?

Nos Il modo in cui viaggiamo oggi influenza le possibilità di viaggiare del futuro – in molti modi. Infatti le emissioni di gas serra del turismo globale contribuiscono al surriscaldamento globale e possono comportare un cambiamento delle destinazioni di viaggio del futuro. Inoltre, le nostre emissioni di CO<sub>2</sub> attuali e future devono rispettare severe limitazioni (2030 dimezzamento delle emissioni, 2050 emissioni nette nulle) se vogliamo impedire che il clima cambi in modo incontrollato (riscaldamento massimo 1.5° - 2°C).



Nei prossimi due compiti osserveremo nel dettaglio l'effetto del viaggiare sul cambiamento climatico e l'effetto del cambiamento climatico sul viaggiare.

## Quanto influenzano i viaggi il cambiamento climatico?

Leggete l'articolo «I turisti svizzeri sono i maggiori responsabili del cambiamento climatico» (Tagesanzeiger, 2018) e discutete in gruppo partendo dalle seguenti domande.

- A quanto ammontano le emissioni di CO<sub>2</sub> del turismo globale? Sono maggiori o minori di quanto vi immaginate?
- In relazione ai viaggi, quali sono gli elementi che generano la maggiore quantità di emissioni di CO<sub>2</sub>? Perché le emissioni di alcuni Paesi sono molto più elevate rispetto a quelle di altri Paesi?
- In futuro quale andamento registreranno le emissioni di CO<sub>2</sub> nel settore del turismo?

Nel vostro viaggio vi spostate in aereo? Per questo viaggio potreste rinunciare a utilizzare l'aereo? Se non lo potete fare, quali misure potreste attuare per ridurre al minimo le emissioni di gas serra dovute al volo?

# I turisti svizzeri sono i maggiori responsabili del cambiamento climatico



Il turismo contribuisce al cambiamento climatico molto più di quanto finora ipotizzato. Gli svizzeri rappresentano in tal senso un modello negativo.

Piccola isola, grande impronta ecologica: secondo un recente studio, il turismo è responsabile di una quantità di emissioni di gas serra superiore a quella prodotta dall'industria. Figura: Getty Images

Il turismo spesso viene classificato come fattore piuttosto irrilevante in relazione alle cause del cambiamento climatico. Diversi studi hanno indicato che le emissioni di gas serra connesse al turismo si attesterebbero a 1,1 - 1,3 gigatonnellate di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>) all'anno, che corrispondono al 2,5 - 3 per cento delle emissioni globali di CO<sub>2</sub>. Ma, come mostra un lavoro di ricerca pubblicato su «Nature Climate Change», il turismo nazionale e internazionale contribuisce al cambiamento climatico per una percentuale quattro volte superiore. Solo tra il 2009 e il 2013, le emissioni legate ai viaggi sono aumentate da 3,9 a 4,5 gigatonnellate di CO<sub>2</sub>. Si tratta di circa l'otto per cento delle emissioni globali di gas serra – e più di quelle generate a livello mondiale dal riscaldamento degli edifici e dal settore edilizio.

«La novità di questo studio è il fatto che presenta l'impronta ecologica del turismo nella sua totalità», dichiara Ralph Winkler del Volkswirtschaftlichen Institut e del Centro Oeschger per la ricerca sui cambiamenti climatici dell'università di Berna, che non ha partecipato alla pubblicazione. «I risultati mostrano che il turismo è uno dei settori economici a maggiore intensità di emissioni di gas serra, in media addirittura più dell'industria.» Per quanto Winkler possa valutare l'ipotesi sulla base della pubblicazione, questa non presenterebbe alcun errore metodologico evidente.

### Il nuovo studio tiene conto anche delle emissioni indirette.

Therese Lehmann Friedli dell'ufficio di ricerca sul turismo (Forschungsstelle Tourismus) dell'università di Berna dichiara che lo studio è molto completo e serio, ma ritiene che sottovaluti le effettive conseguenze del turismo sul clima soprattutto per un aspetto. «In relazione alle emissioni causate dai voli aerei, non si è tenuto conto delle diverse altitudini nella valutazione dell'effetto dei gas serra sul clima.»

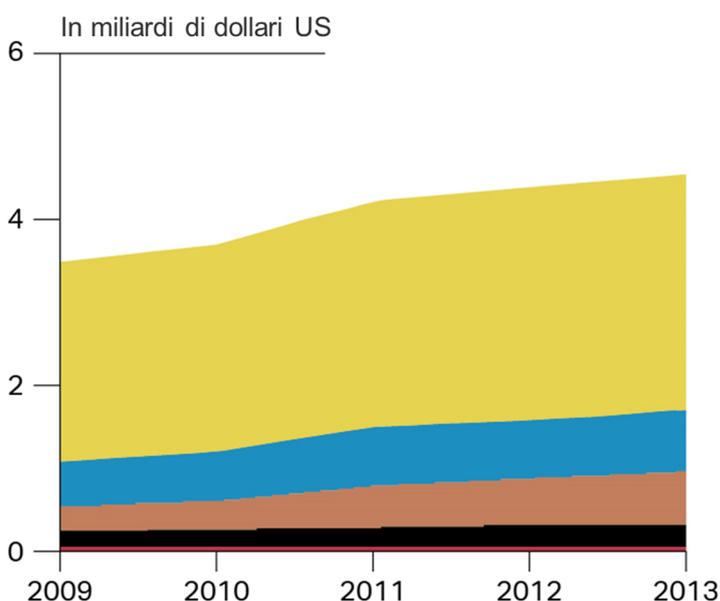
Mentre le analisi di questo tipo finora condotte hanno quasi sempre preso in considerazione solo le emissioni dirette di automobili e aerei, il lavoro in oggetto tiene conto delle emissioni indirette generate nell'intera catena del ciclo di vita e di creazione del valore di tutti i beni consumati dai turisti.

«Ad esempio le emissioni causate in sede di estrazione di minerali di ferro e bauxite e dalla lavorazione dei metalli che confluiscono nella produzione di veicoli e quindi contribuiscono all'impronta ecologica di linee aeree, aziende di bus, linee ferroviarie e aziende di noleggio auto», afferma la ricercatrice Manfred Lenzen dell'università di Sydney in Australia, coautrice dello studio. «Inoltre abbiamo registrato metaemissioni, ad esempio quelle generate dall'allevamento di bestiame che rifornisce l'industria della lavorazione della carne che a sua volta rifornisce ristoranti e alberghi.»

### L'impronta ecologica dei turisti svizzeri

Come singolo Paese sono gli USA a generare le emissioni più elevate, seguiti da Cina, Germania e India. Ma se procediamo a una valutazione pro capite il quadro cambia. I turisti svizzeri si posizionano appena prima degli americani e molto prima dei cinesi o degli indiani. Gli autori prestano particolare attenzione al turismo internazionale. Il bilancio mostra che il numero di turisti che viaggiano verso Paesi quali USA e India è maggiore rispetto al numero degli abitanti di questi Paesi che si recano all'estero. Sul fronte opposto, sono di più i turisti che da Svizzera, Germania e Cina viaggiano verso altri Paesi rispetto ai turisti stranieri che scelgono questi Paesi come meta dei loro viaggi. «Ciò fa sì che l'impronta ecologica dei turisti svizzeri al di fuori della Svizzera sia più elevata rispetto all'impronta ecologica di tutti i turisti in Svizzera», dichiara Lenzen.

## Ecco quanto spendono i turisti in viaggio



I dati sono classificati in paesi di cinque gruppi di reddito.

Il gruppo 5 comprende la Svizzera (giallo),  
4 il Brasile (blu),  
3 la Cina (arancione),  
2 l'Egitto (nero)  
e 1 il Bangladesh (rosso).

Quelle: Nature Climate Change

Ralph Winkler dell'università di Berna sottolinea che il risultato dello studio non significa che se l'umanità rinunciassero al turismo si ridurrebbero dell'otto per cento le emissioni di gas serra: «Non è così per due motivi. Innanzitutto i turisti mangerebbero, si laverebbero, utilizzerebbero mezzi di trasporto ecc. anche se restassero a casa loro e non viaggiassero. E in secondo luogo, spenderebbero i soldi per qualcos'altro.» La misura in cui una rinuncia al turismo contribuirebbe a ridurre le emissioni di gas serra dipende quindi in gran parte da cosa acquisterebbero i consumatori al posto del viaggio.

Gli autori dello studio sottolineano che tutti gli appelli che chiedevano di volare di meno e di utilizzare i mezzi di trasporto pubblici non hanno portato i frutti desiderati. Anche gli incentivi a optare per un turismo più efficiente in termini energetici non ha cambiato molto le cose. Il turismo è un bene di lusso, e la relativa domanda cresce in modo sovraproporzionale con l'aumento del reddito. Quindi la domanda di offerte turistiche è cresciuta fortemente soprattutto nei Paesi in via di sviluppo come la Cina, e continuerà a crescere in futuro. Secondo lo studio, entro il 2025 il turismo arriverà a causare da 5 a 6,5 gigatonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. E questo corrisponderebbe a circa il dodici per cento delle emissioni globali attuali.

### **Le emissioni aumentano con l'aumentare del benessere**

La principale responsabilità per la crescita delle emissioni causate dal turismo va ascritta alla crescente sovrabbondanza, si dice nello studio. Quest'ultima ha sempre portato a un incremento della crescita delle emissioni più di quanto i progressi tecnologici abbiano portato a una riduzione delle stesse. «Gli sforzi in direzione dell'efficienza energetica vengono vanificati dalla forte crescita del turismo», dichiara Therese Lehmann Friedli.

Per l'economista Ralph Winkler l'assoggettamento fiscale globale dei gas serra sarebbe quindi la soluzione migliore per evitarli – non solo nel settore del turismo. «Ciò comporterebbe automaticamente il relativo rincaro dei beni che causano molte emissioni, come i viaggi, rispetto ai beni che causano meno emissioni. E così la domanda si sposterebbe verso i beni che causano meno emissioni.»

In particolare Winkler cita a questo proposito una mancanza, a livello globale, di imposizione fiscale sul carburante degli aerei, che rende volare molto più economico rispetto agli spostamenti con altri mezzi di trasporto. «Anche questo fatto è corresponsabile dell'enorme aumento del traffico aereo negli ultimi due decenni.»

Anche in Svizzera secondo Winkler il grande problema sono gli spostamenti aerei. Nel 2015 gli svizzeri hanno percorso in media 9000 chilometri in aereo, corrispondenti a un viaggio di andata e ritorno da Zurigo a Dubai e con emissioni pari a circa tre tonnellate di CO<sub>2</sub>. «Si tratta circa della stessa quantità di emissioni che il cittadino svizzero medio causa con tutti gli altri mezzi di trasporto che utilizza, più la corrente, più il riscaldamento e l'acqua calda», calcola Winkler. Nella discussione pubblica e politica si parla sempre di case a elevata efficienza energetica e della necessità di limitare le emissioni di gas serra nel traffico individuale. «Sono certamente cose importanti», afferma l'economista, «ma è sbagliato che non si prendano praticamente per nulla in considerazione le emissioni causate dai viaggi aerei.»

Tagesanzeiger, maggio 2018

# Quali sono le conseguenze del cambiamento climatico sul turismo?

Osservate la cartina 1 e i punti rossi. Come cambiano le destinazioni dei viaggi se il cambiamento climatico si acutizza? In riferimento alle località e ai viaggi riportati nella tabella, scrivete come gli stessi sono interessati dal cambiamento climatico.

Tour della città a  
**Copenaghen**

Vacanze outdoor in  
**Turchia**

Vacanze sugli sci in  
**Alaska**

Viaggio culturale/  
sightseeing in **Giappone**

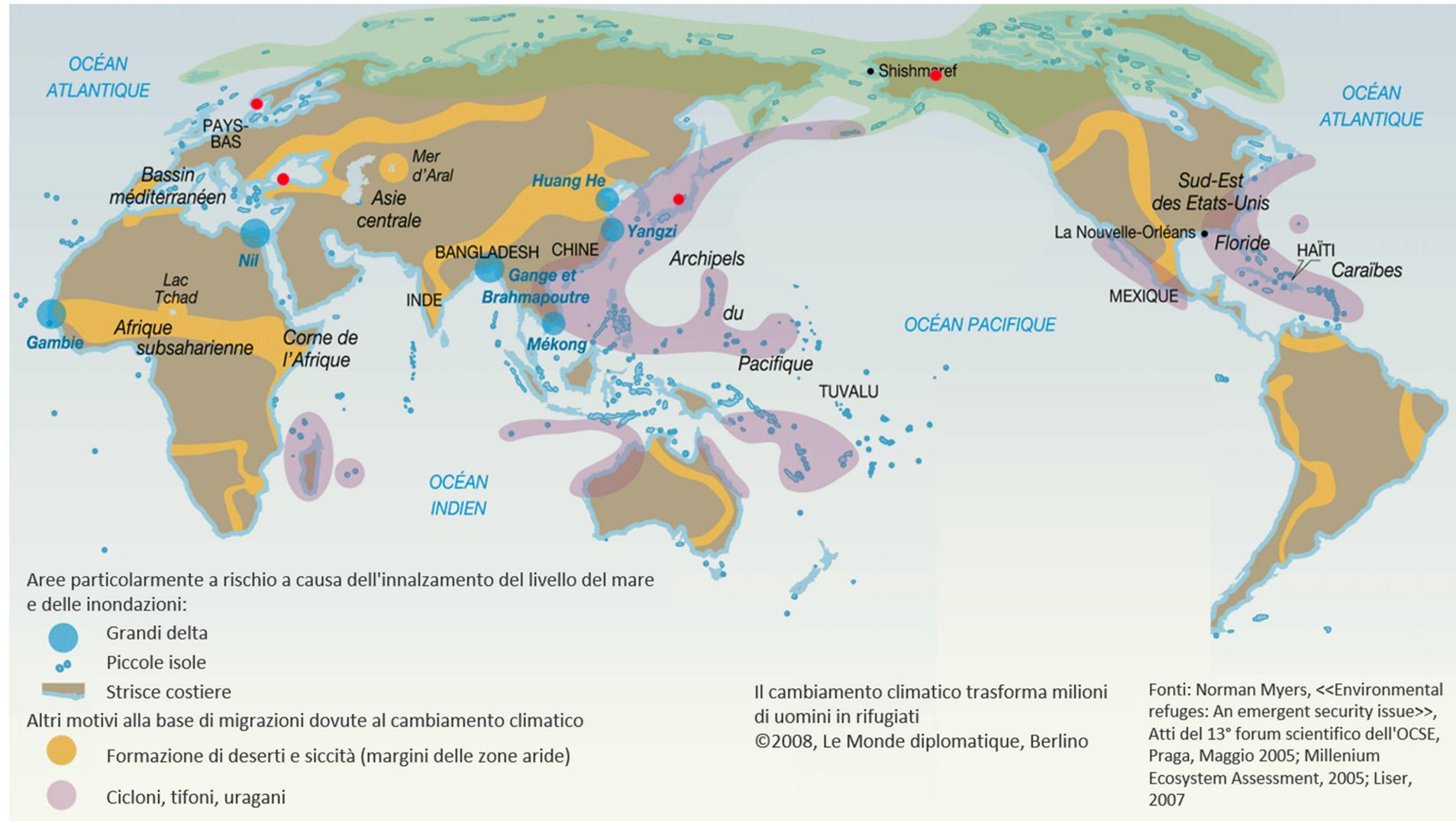
Destinazione del vostro  
prossimo viaggio

Osservate ora la cartina 2 relativa alle emissioni di CO<sub>2</sub> dei Paesi e la capacità di adattamento dei Paesi al cambiamento climatico. Cosa vi colpisce? Come si distinguono in generale i diversi Paesi blu e rossi? Pensate alle differenze economiche e sociali. Scrivete il vostro pensiero su questo.

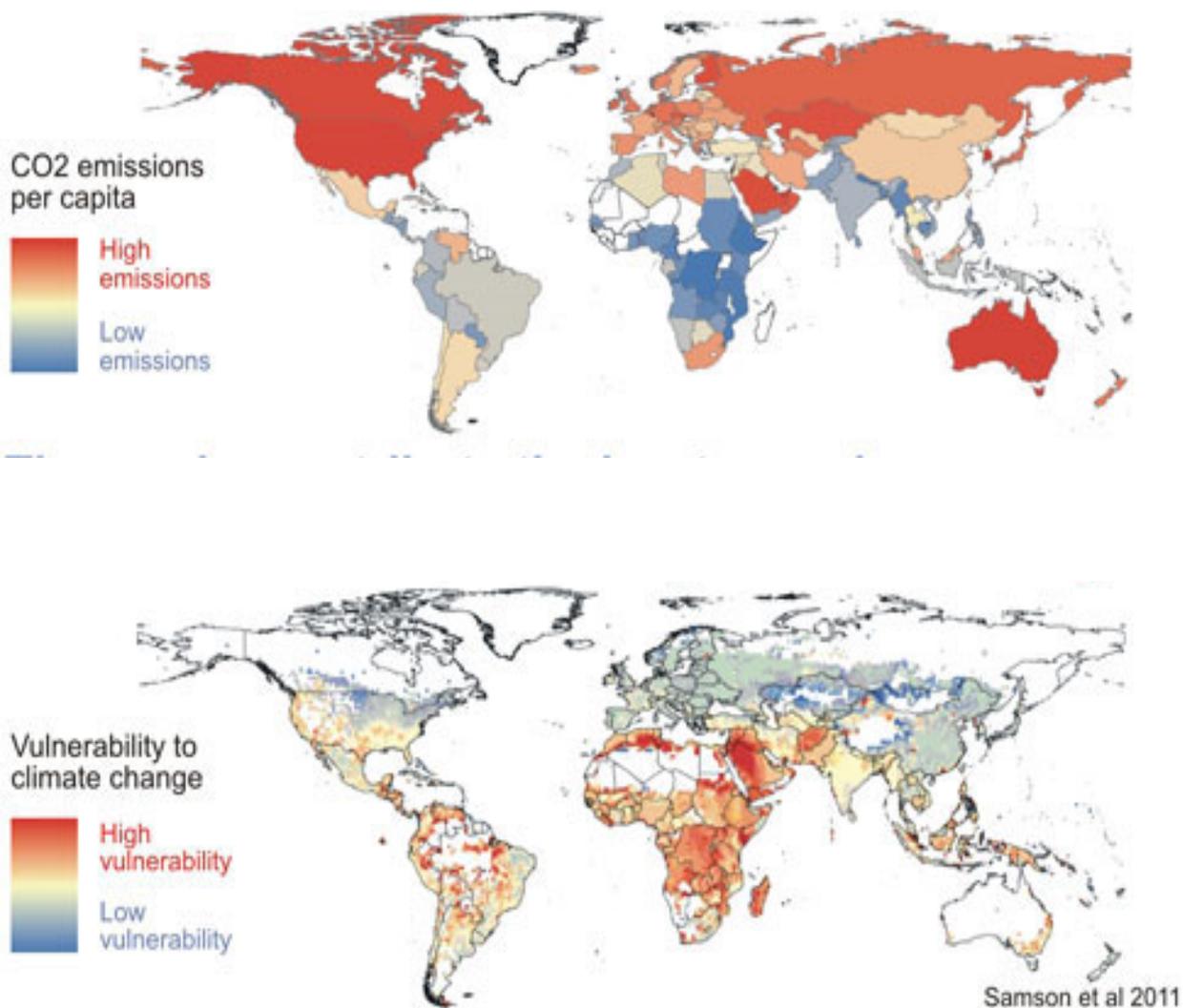
Per quanto riguarda il vostro viaggio ci sono possibilità di contribuire alla capacità di adattamento della popolazione locale al cambiamento climatico?

## ***Compito supplementare: effetti del cambiamento climatico in Svizzera***

Secondo voi il cambiamento climatico come potrebbe influenzare il turismo in Svizzera? Cosa si può notare già oggi? Scrivete 3 effetti del cambiamento climatico.



Cartina 1: Effetti del cambiamento climatico sulle diverse regioni del mondo. (Le Monde diplomatique, 2008)



Cartina 2: Emissioni di CO<sub>2</sub>, Capacità di adattamento dei Paesi ai danni dovuti al cambiamento climatico, Vulnerabilità (Samson, Berteaux, McGill, & Humphries, 2011).