

Bellinzona

25 giugno 2012

Repubblica e Cantone
del Ticino

Il Dipartimento del territorio

Il Dipartimento delle finanze e dell'economia

Ai Municipi
dei Comuni del Canton TicinoSignori Sindaci,
Signori Municipalì,

Alcune settimane fa abbiamo ricevuto la lettera di una ragazza di 12 anni, Noelia di Rovio, che ci ha sottoposto un'idea di facile applicazione: l'introduzione in tutte le case dei miscelatori per rubinetti, al fine di ridurre il consumo di acqua e conservare dunque una risorsa preziosa. Ci rallegra molto sapere che i giovani hanno a cuore temi importanti e siamo convinti che lanciare un segnale nella direzione indicata da Noelia possa rafforzare la nuova generazione nelle proprie scelte a favore dell'ambiente e probabilmente anche nel coraggio civico. Entrambe queste qualità sono indispensabili per costruire un futuro solido per tutti.

Sappiamo che diversi Comuni ticinesi si sono già attivati presso i propri cittadini negli ultimi anni regalando o sovvenzionando i miscelatori per risparmiare il consumo di acqua e vogliamo complimentarci con loro. In questo senso vorremmo invitare tutti i Comuni a impegnarsi su questo fronte. I benefici di quest'azione per il cittadino sono molteplici: con un semplice gesto e senza perdere la qualità del getto, tramite i miscelatori, si riducono da un lato il consumo di acqua potabile fino al 50% e dall'altro anche l'energia necessaria per scaldare l'acqua erogata. L'uso parsimonioso di acqua potabile, porta ad evidenti benefici finanziari per i Comuni che si traducono in minori costi per la realizzazione degli acquedotti. Si riducono anche i consumi energetici legati al pompaggio dell'acqua e alla manutenzione degli impianti. I minori consumi riducono pure i costi del trattamento delle acque reflue in uscita dalle economie domestiche che confluiscono negli impianti di depurazione. Un consumo oculato di acqua potabile ha inoltre degli effetti positivi sugli ecosistemi dai quali l'acqua è captata in Ticino, in particolare i laghi, gli acquiferi, le sorgenti e i torrenti.

Dal canto nostro ricordiamo che, oltre a sostenere la costruzione e il risanamento degli edifici secondo criteri di efficienza energetica, promuoviamo attivamente la sensibilizzazione sull'uso parsimonioso di acqua. Gli obiettivi relativi al patrimonio acqua sono ancorati nella scheda di Piano Direttore P6, la quale in particolare al punto 3 elenca le seguenti misure per gestire la domanda d'acqua:

- *promuovere un utilizzo diversificato dell'acqua in funzione delle effettive esigenze;*
- *definire parametri adeguati e sostenibili relativi ai consumi giornalieri per il dimensionamento delle opere del PCAI;*
- *diffondere la posa generalizzata dei contatori d'acqua;*
- *stabilire schemi di tariffe progressive;*
- *realizzare campagne d'informazione per un uso parsimonioso dell'acqua potabile.*

Oltre agli aspetti tecnici e finanziari, è importante tener presente che l'acqua potabile è un patrimonio dell'umanità, fonte di vita indispensabile per la sopravvivenza delle specie viventi. È dunque nel riguardo di questo principio e nel rispetto di quelle popolazioni che muoiono a causa della mancanza d'acqua, e per contenere il carico ambientale, che tutti noi, abituati all'abbondanza, dobbiamo impegnarci a mettere in pratica tutte le misure necessarie atte a garantire un uso parsimonioso di questa vitale ricchezza.

Per ulteriori informazioni rimandiamo alle seguenti pagine internet
www.ti.ch/uas > approvvigionamento idrico > uso parsimonioso
www.ticinoenergia.ch > informazioni generale / domande frequenti > acqua calda e risparmio energetico
www.wwf-si.ch > progetti > SOS Acqua

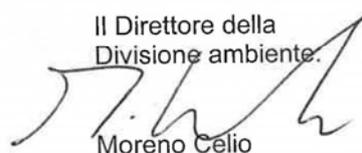
Ringraziandovi per l'attenzione e il peso che vorrete dare a questa proposta, vi porgiamo i nostri più cordiali saluti.

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Il Direttore:

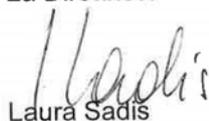

Marco Borradori

Il Direttore della
Divisione ambiente:


Moreno Celio

DIPARTIMENTO DELLE FINANZE E DELL'ECONOMIA

La Direttrice:


Laura Sadis

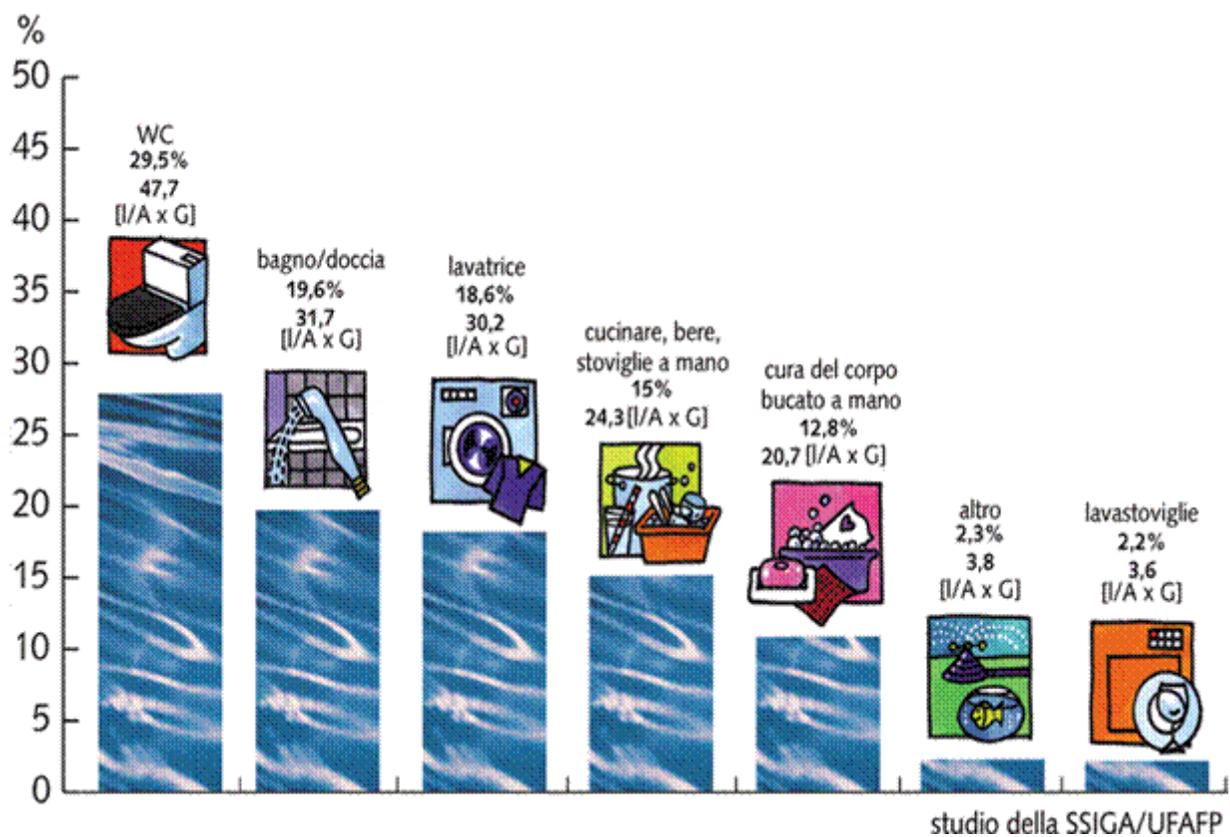
Il Direttore della
Divisione economia:


Stefano Rizzi

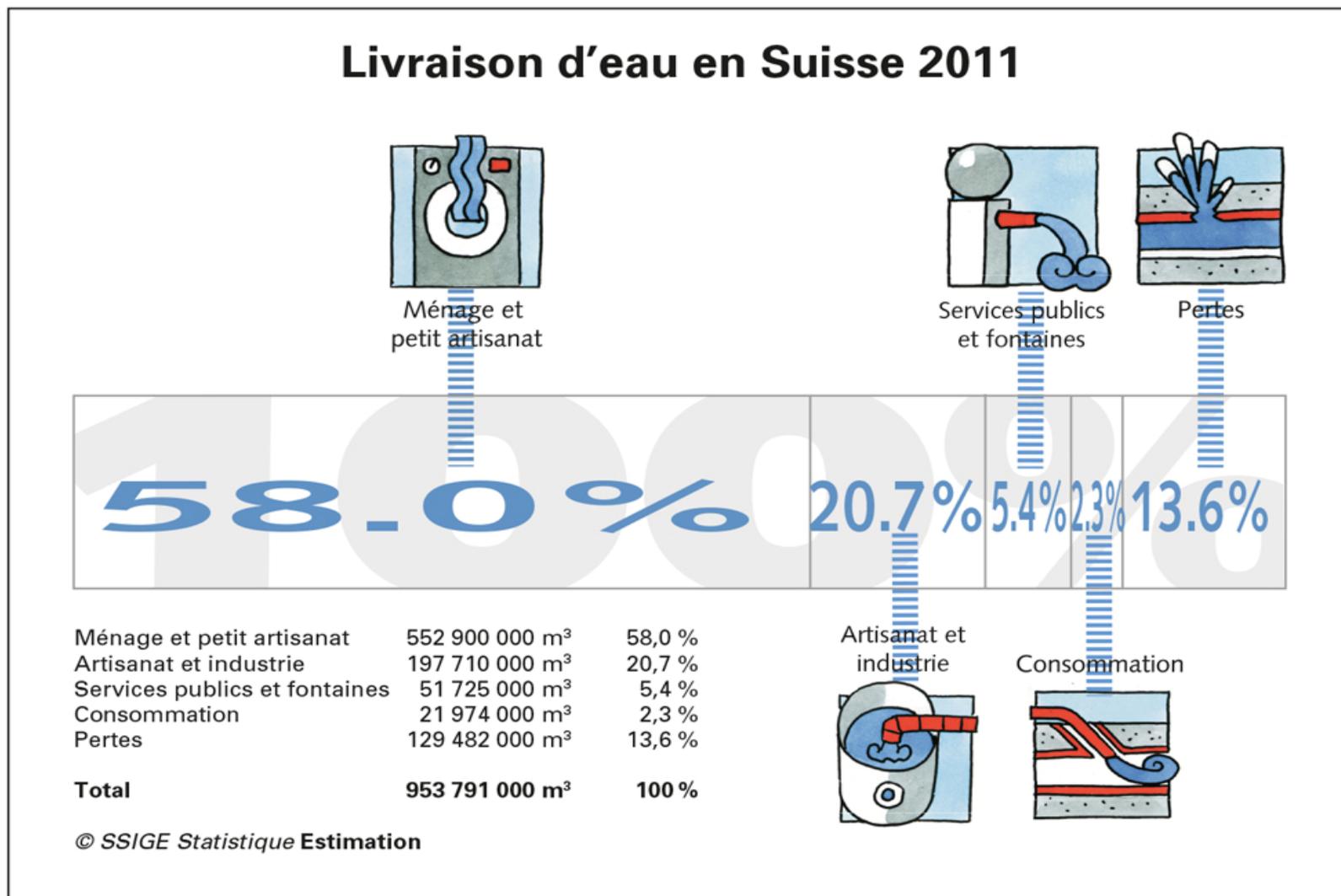
Consumo di acqua nelle case private, studio della SSIGA/UFAPF 1999

Consumo di acqua nelle case private

162 litri per abitante al giorno (l/A x G)



Consumo di acqua in Svizzera secondo la statistica d'acqua potabile della SSIGA 2011



Statistica Ticinese dell'Ambiente e delle Risorse naturali



Dal 2000 il numero di abitazioni e la popolazione residente in Ticino crescono di pari passo

In passato, invece, le cose sono andate diversamente. In particolare dal 1980 al 1990 la popolazione residente in Ticino è cresciuta del 7,5%, mentre il numero di abitazioni quasi tre volte tanto (+19,8%). Sono le regioni del Sopraceneri ad aver registrato le dinamiche più importanti; in particolare il Bellinzonese, dove le abitazioni sono aumentate quasi del 60% (Fig.2).

Il 70% degli edifici abitativi sono case monofamiliari

Quella per le abitazioni monofamiliari è una predilezione che si ripropone annualmente: dei 772 edifici abitativi costruiti (o ricavati) nel 2008, $\frac{3}{4}$ sono case monofamiliari. Gli edifici plurifamiliari sono di dimensioni limitate: dei 207 costruiti nel 2008, circa $\frac{1}{4}$ sono case bifamiliari (Figg. 3 e 4).

Nel 2008 il parco abitativo ticinese è aumentato per 5/6 grazie a nuove costruzioni

L'aumento netto di abitazioni (+2.409 nel 2008) deriva dalla somma delle costruzioni (2.073) e delle trasformazioni di edifici precedentemente adibiti a funzioni non abitative (392), alla quale vengono sottratte le demolizioni e i cambiamenti verso utilizzi non abitativi (56). Quella della trasformazione è una soluzione più parsimoniosa nell'uso del territorio, che nel 2008 è stata sfruttata in 1/6 dei casi. (Fig.5).



Calcolo del fabbisogno irriguo per le superfici umose

Dati tratti dalla misurazione ufficiale

Comune	AE	Superficie umosa	SU / AE
	n.	ha	mq
Muralto	6'039	17	28
Lugano-Lugano	40'993	162.6	40
Lugano-Viganello	7'328	36	49
Salorino	616	3.2	52
Capolago	925	5.4	58
Lugano-Pregassona	8'543	50.6	59
Lugano-Pambio Noranco	800	5.1	64
Bellinzona	28'000	184.4	66
Lugano-Barbengo	3'090	20.5	66
Savosa	2'389	16	67
Mendrisio	9'012	62.3	69
Losone	9'434	67	71
Lugano-Cureggia	204	1.5	74
Lugano-Villa Luganese	682	5.2	76
Lugano-Pazzallo	1'520	12.3	81
Lugano-Breganzona	5'593	49.6	89
Ascona	11'319	103	91
Brissago	4'929	45.3	92
Origgio	1'697	16	94
Totale	143'113	863	60.3

Abitanti equivalenti AE

Dati tratti dal PCAI

Superficie umosa SU

Dati tratti dalla misurazione ufficiale

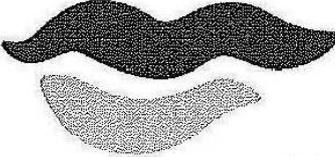
Necessità d'irrigazione minima per orti e giardini: 4 litri al mq al giorno

Quantitativo d'acqua al giorno per AE = 4 l/g/AE x 60,3 mq/AE = **240 l/g/AE**



Conclusioni

- Per l'approvvigionamento della popolazione con acqua di consumo non potabile in genere in Svizzera non occorrono impianti per il recupero dell'acqua piovana.
- Laddove tali impianti vengono realizzati, di regola si intende contribuire alla salvaguardia delle risorse di acqua potabile riducendo il consumo d'acqua di rete.
- L'utilità ecologica di tale obiettivo dipende da diversi fattori specifici del luogo e dell'oggetto (vedi lista di verifica). In molti casi, l'installazione di armature e apparecchi a risparmio d'acqua e un corrispondente comportamento possono contribuire più efficacemente alla riduzione dei consumi.
- Per evitare il rischio di una contaminazione dell'acqua potabile, le installazioni devono essere effettuate da un tecnico specializzato. Inoltre, è indispensabile un periodico controllo con manutenzione dell'impianto.
- Attualmente, i costi per l'installazione e l'esercizio di un impianto per il recupero dell'acqua piovana in piccoli edifici come le case unifamiliari sono ancora eccessivi.
- Negli impianti più grandi, specialmente laddove le acque meteoriche vengono utilizzate anche per scopi artigianali o industriali, l'installazione di un impianto per il recupero dell'acqua potabile può risultare vantaggiosa.
- Poiché le tariffe per l'acqua potabile sono soggette a continue variazioni, una valutazione a lungo termine del rapporto costi - benefici è difficile.
- Se il regolamento edilizio del Comune non prevede regolamentazioni specifiche, il proprietario ha facoltà di decidere come realizzare l'impianto per il recupero dell'acqua piovana.



acqua potabile

SUPSI DACD
20 ottobre 2011
IST-130
Gestione ottimizzata
degli acquedotti

**L'utilizzo sostenibile
dell'acqua potabile**
L'esempio di Gordola

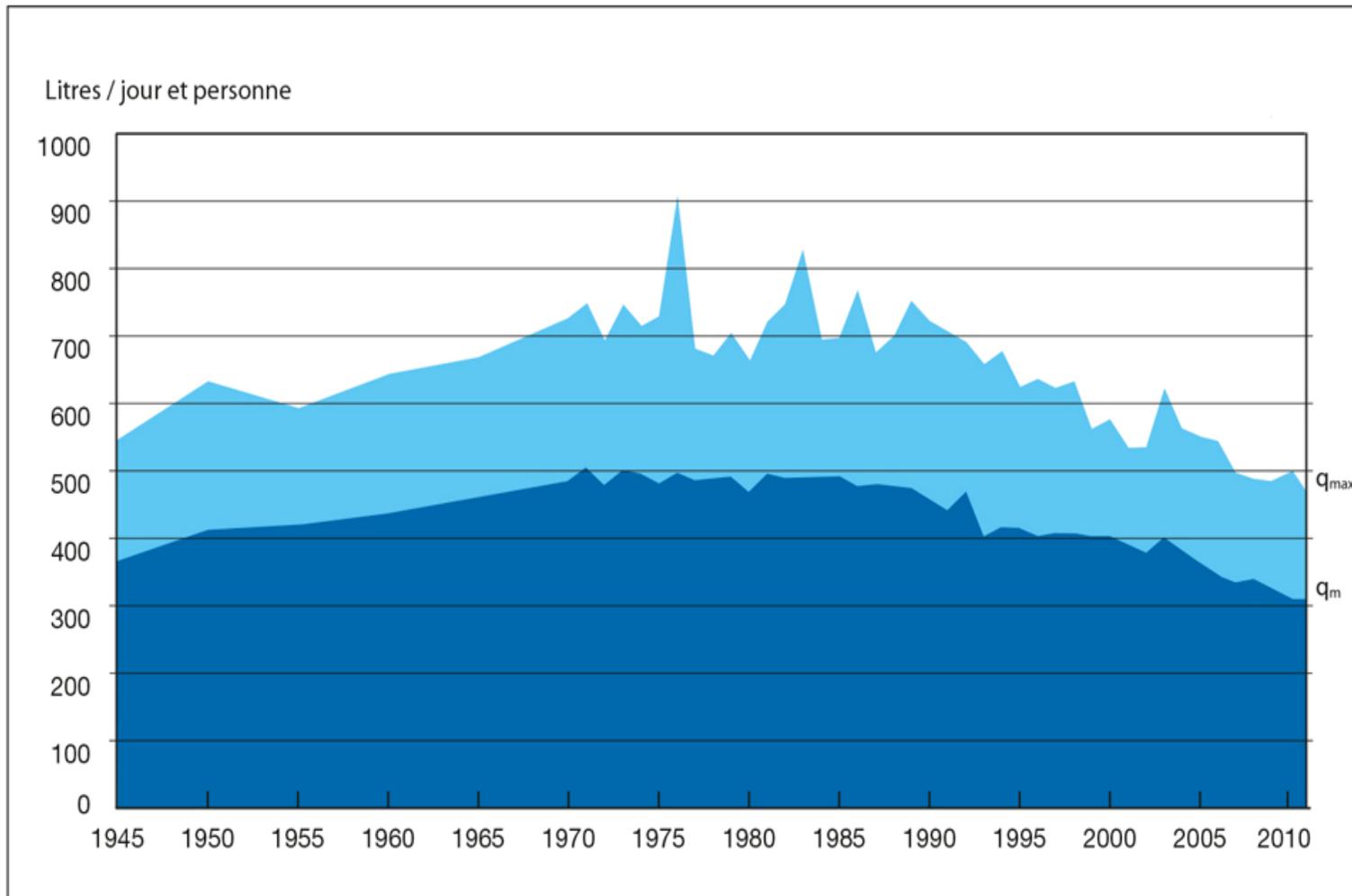
Bruno Storni 

Azienda Acqua Potabile Gordola
Vincitrice del Premio
Watt d'Or2010
Riconoscimento assegnato dall'Ufficio federale dell'energia
ai migliori progetti nel campo del risparmio energetico

1993 Progetto di potenziamento

- Dimensionamento fino al **2070**
- Prevede aumento demografico fino a **12000 AE** (5900 AE nel 1990)
- Prevede aumento consumo per AE dello **0,8 %** per anno fino al 2070
 - **1040 litri/giorno per AE nel 2070**
- Investimenti per **15 milioni** in 15 anni

Consumo medio e massimo di acqua secondo la statistica di acqua potabile della SSIGA 2011



Evolution de la consommation d'eau moyenne (q_m) et maximale (q_{max}) par habitant et jour (l/hab. · d) de 1945 jusqu'à 2011
 Statistique SSIGE

6 Calcul du tarif

6.1 Principes

Les taxes doivent être calculées en tenant compte des principes suivants:

- il faut couvrir entièrement les charges, le montant total des recettes ne doit pas dépasser le montant total des charges (principe de la couverture des coûts);
- leur montant doit correspondre raisonnablement à la valeur qu'a la prestation pour le consommateur (principe d'équivalence);
- elles doivent être conformes au principe de l'égalité de traitement et des droits fondamentaux; il faut notamment veiller à exclure toute différence de traitement arbitraire entre consommateurs;
- il faut couvrir entièrement les prestations exogènes;
- il faut garantir une rémunération convenable du capital investi;
- il faut éviter tout subventionnement transversal entre catégories de consommateurs ou entre secteurs de distribution;
- il faut garantir la transparence des coûts pour les clients.

6.2 Modèle de calcul

Le niveau des taxes est fonction de la moyenne des coûts prévisionnels (cf. chapitre 4). La structure des taxes correspond à la pondération des différents éléments de coûts qui forment ensemble le prix de l'eau (cf. chapitre 5).

Il est recommandé d'appliquer les taux de couverture suivants:

Éléments tarifaires	Couverture des coûts
Taxe de consommation	minimum 20 %, maximum 50 % des charges
Majoration pour consommation de pointe	surcoûts pour la mise à disposition de la capacité de pointe
<u>Taxe de base avec raccordement d'immeuble</u>	<u>minimum 50 %, maximum 80 % des charges</u>
Taxe de base sans raccordement d'immeuble (seulement défense incendie)	surcoûts pour la défense incendie
Taxes uniques (taxe de raccordement, contribution d'équipement, taxe de lutte contre l'incendie)	surcoûts pour la mise à disposition des capacités de réseau et pour le raccordement au réseau
Recettes supplémentaires	fontaines, prestations exogènes

6.3 Taxe de consommation

Couverture des coûts:

la taxe de consommation doit couvrir au moins les coûts variables selon la quantité fournie. Il s'agit d'une taxe récurrente.

Paramètre quantitatif:

cette taxe est facturée en fonction du volume d'eau consommé, c'est-à-dire par mètre cube d'eau. La consommation des fontaines peut aussi être calculée en litres.

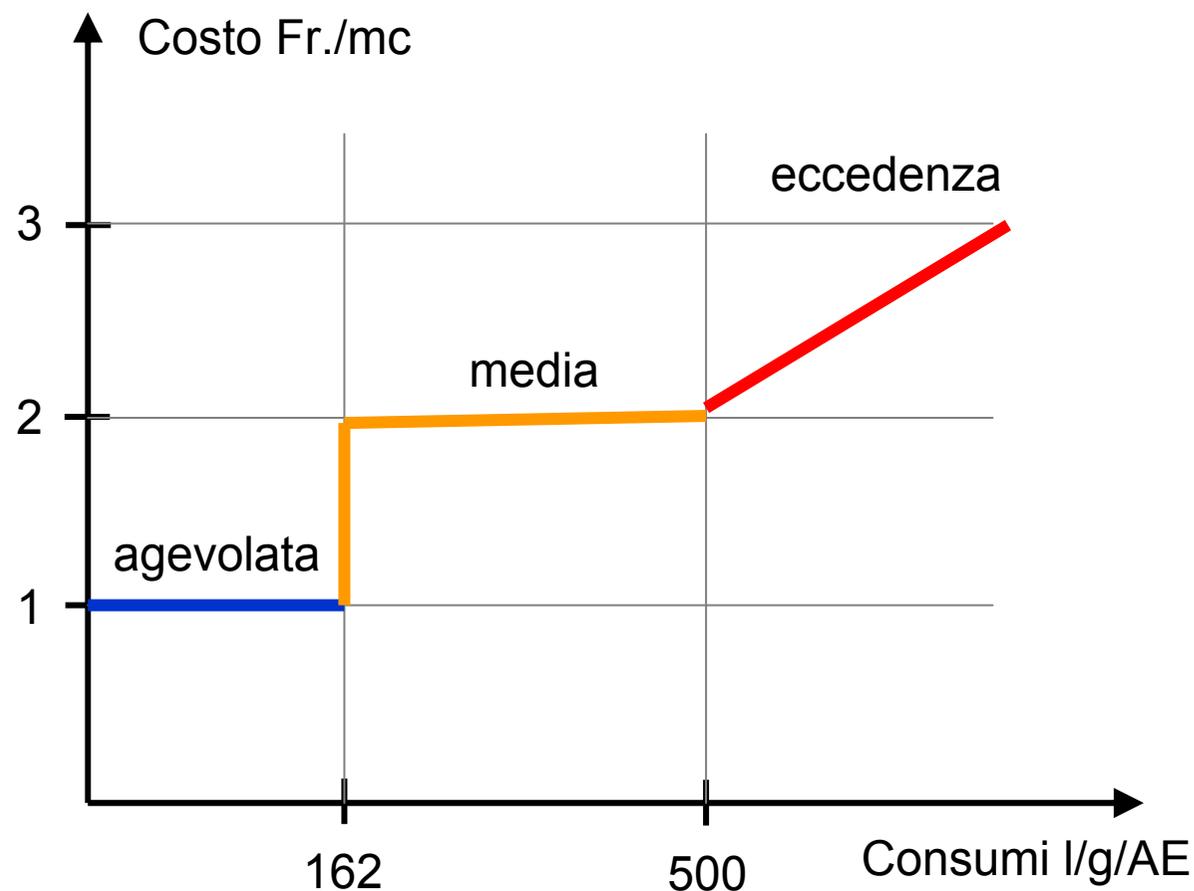
Calcul de la taxe de consommation:

elle doit couvrir entre 20 et 50 % des coûts totaux et rester constante sur le moyen terme.

Uso parsimonioso dell'acqua potabile

Esempio tariffa differenziata

Consumo l/g/AE	Tariffa
< 162	Agevolata
162 – 500	Base
> 500	eccedenza





I Comuni di Astano e Sessa e l'Ufficio cantonale per l'approvvigionamento idrico e la sistemazione fondiaria, in occasione dell'inaugurazione del collegamento idrico tra i due Comuni, prevista il 27 maggio 2009, suggeriscono dei piccoli gesti quotidiani che permettono grandi risparmi della risorsa acqua

Quando **lavi i denti, ti radi o ti insaponi** non tenere il rubinetto sempre aperto.

Scegli la **doccia** rispetto al bagno; si può risparmiare fino al 70% di acqua!

Riduci la portata dello **sciacquone** del water che contribuisce fino al 30% del quantitativo d'acqua d'uso domestico.

Non gettare farmaci, solventi e oli nel lavandino o nel water. Un litro d'olio ne rende imbevibili un milione d'acqua!

Utilizza degli elettrodomestici (lavastoviglie, lavatrice) a **basso consumo d'acqua e di energia**.

Ripara tempestivamente le perdite. Controlla periodicamente il tuo impianto idrico.

Coi rubinetti chiusi il contatore generale non deve girare; in caso contrario c'è una perdita.

Innaffia il giardino di sera, riduci così l'evapotraspirazione e aumenti l'efficacia dell'irrigazione.

Lava l'auto negli autolavaggi che prevedono un riciclo interno dell'acqua.

Risparmiare acqua è migliorare la qualità della vita di tutti senza grandi sacrifici o difficili rinunce