



In questa edizione tutti gli aggiornamenti sulle attività legate al Progetto di cooperazione transfrontaliera INTERREG Italia - Svizzera 2014/2020 "RESERVAQUA" / *Dans cette édition, toutes les mises à jour sur les activités liées au Projet de coopération transfrontalière INTERREG Italie - Suisse 2014/2020 "RESERVAQUA".*

Per maggiori informazioni sul progetto è possibile consultare il seguente [link](#) / *Pour plus d'informations sur le projet, vous pouvez consulter le [lien](#) suivant.*

Le passate edizioni della Newsletter "Aquafolio" sono disponibili al seguente [link](#) / *Les éditions précédentes de la newsletter "Aquafolio" sont disponibles sur le [lien](#) suivant.*

Introduction / Introduzione

Claude Bernhard nous présente les eaux comme un voyage passionnant entre Science, Art et expérience de Vie.

Plongeons-nous dans les eaux valaisannes, des Alpes au Léman. Une immersion totale, unique et inattendue, au coeur de phénomènes naturels surprenants.

Plutôt que de suivre un fil rouge linéaire, ce livre tisse une véritable étoffe aux teintes bleutées, dessinant un maillage dense et complexe. Sa trame dévoile une diversité de motifs, des glaciers aux eaux souterraines, en passant par les marais et les cascades, tressant ainsi un panorama inédit des principaux écosystèmes aquatiques qui s'animent le long du Rhône. L'utilisation de l'eau au travers des siècles nous questionne également sur notre rapport à cette ressource et les aléas qui affectent notre quotidien.

Ainsi, le cycle de l'eau en Valais s'accorde au rythme d'une cadence soutenue, véritable ballet saisonnier, entrecoupé de quelques impromptus. Loin de la quiétude d'une berceuse, l'eau et ses enjeux sont tout sauf un long fleuve tranquille. Les autorités en charge des eaux dans les régions partenaires du projet RESERVAQUA peuvent en témoigner!

* * *

Claude Bernhard ci presenta le acque come un viaggio emozionante tra scienza, arte ed esperienza di vita. Tuffiamoci nelle acque del Vallese, dalle Alpi al Lago Lemano. Un'immersione totale, unica e inaspettata, nel cuore di sorprendenti fenomeni naturali.

Piuttosto che seguire un filo rosso lineare, questo libro ricama un vero tessuto con sfumature bluastre,

disegnando una trama fitta e complessa. La trama rivela una diversità di motivi, dai ghiacciai alle acque sotterranee, passando per paludi e cascate, intrecciando così un panorama unico dei principali ecosistemi acquatici che si animano lungo il Rodano. L'uso dell'acqua nel corso dei secoli solleva anche interrogativi sul nostro rapporto con questa risorsa e sui rischi che influiscono sulla nostra vita quotidiana.

Così, il ciclo dell'acqua in Vallese segue il ritmo di una cadenza sostenuta, un vero e proprio balletto stagionale, intervallato da alcuni eventi estemporanei. Lontano dalla tranquillità di una ninna nanna, l'acqua e le sue sfide sono tutt'altro che un fiume lungo e calmo. Lo possono testimoniare le autorità responsabili dell'acqua nelle regioni partner del progetto RESERVAQUA!

World Water Day 2022: les eaux souterraines - rendre visible l'invisible / World Water Day 2022: le acque sotterranee - rendere visibile l'invisibile

P. Christe¹, L. Tessitore²

¹Service de l'environnement du canton du Valais - SEN, Chef de file du projet RESERVAQUA, ²CREALP – Centre de recherche sur l'environnement alpin / Servizio per l'ambiente del cantone Vallese - SEN, capofila del progetto RESERVAQUA, CREALP - Centro di ricerca per l'ambiente alpino.

Le 22 mars a marqué la journée mondiale de l'eau. Cette année, les eaux souterraines étaient mises en avant autour du thème « rendre visible l'invisible » [1]. Il est particulièrement réjouissant de constater que la motivation première de RESERVAQUA trouve de la sorte un écho international. Dans deux précédents numéros d'AQUAFOLIO (n° 4 – décembre 2020 et n°5 – mai 2021) [2], nous avons pu déjà mettre à l'honneur les eaux souterraines, que ce soit pour évoquer l'importance de disposer de méthodes harmonisées de caractérisation des ressources ou pour souligner la nécessité d'assurer un partage et une diffusion large de données aptes à développer progressivement les connaissances du territoire géologique.

Ces tâches sont en effet particulièrement importantes pour nos régions, même si elles ne sont pas encore perçues à leur juste valeur. Pourtant, elles constituent des obligations légales. Et l'accès à l'eau préoccupe de plus en plus l'attention du public. Selon les Nations Unies, environ 40% de la population vit avec des ressources en eau limitées et cela pourrait atteindre 55% d'ici 2050. Les eaux souterraines, qui constituent notre principal apport en eau douce, sont ainsi déjà surexploitées dans de nombreuses régions du monde. Cela signifie que les volumes en eau souterraine prélevés dans les réserves aquifères ne sont plus suffisamment compensés par les apports de pluie et de neige. Sans une prise de conscience et des actions propices, ce processus risque de venir localement compromettre les conditions de vie d'un nombre croissant de personnes. L'eau souterraine doit non seulement être disponible en quantité et qualité suffisante, mais son mode d'extraction du sous-sol vers la surface doit également pouvoir être compatible avec les exigences de sécurité publique.

Ces questions sont au centre du principe de gestion intégrée des eaux qui exige en soi un mode de gouvernance partagé. Il importe p.ex. d'assurer un contrôle continu de la consommation totale de l'eau, en particulier dans les systèmes d'approvisionnements dépendants de ressources aquifères vulnérables. Malheureusement, on constate encore trop souvent que de nombreux consommateurs ne reportent pas suffisamment leur propre exploitation des eaux souterraines. Ceci rend la gestion des ressources problématique et empêche le développement de politiques durables. La gestion de l'eau nécessite en effet une réelle



collaboration entre tous les acteurs concernés (publiques, privés, politiques, etc.). S'agissant d'un écosystème complexe, il n'est pas étonnant que plusieurs experts considèrent que la crise de l'eau est avant tout la crise de la « gouvernance » [3].

L'Organisation pour la Coopération Economique et le Développement (OECD) a dès lors développé un outil d'analyse permettant aux gestionnaires/décideurs d'identifier et de relever les défis de la gouvernance de l'eau qui sont communs à la majorité des pays du monde. La nécessité de disposer de lignes directrices éprouvées pour fournir un référentiel harmonisé à l'intention des décideurs politiques est en effet fondamentale.

L'OECD n'entend pas proposer une solution unique mais plutôt un ensemble d'options tenant compte de la diversité des systèmes juridiques, administratifs et organisationnels qui caractérisent les différentes nations. Douze principes ont ainsi été élaborés sur la base de trois piliers fondamentaux : faisabilité, efficacité, ainsi que confiance et engagement. Ces principes structurés ont pour vocation d'améliorer le « Cycle de la gouvernance de l'eau » (Fig. 1).

Après deux années de collecte et d'intégration des données liées à l'eau sur la région transfrontalière Valais-Aoste-Piémont, le projet RESERVAQUA entre actuellement dans une phase d'analyse des systèmes de gestion et de gouvernance de l'eau dans nos régions. Ce travail cherchera à identifier les forces et faiblesses de la situation réglementaire actuelle et viendra proposer quelques recommandations utiles pour renforcer la bonne pratique. En cohérence avec le message véhiculé lors de la Journée mondiale l'eau 2022, la nécessité de mieux considérer les eaux souterraines dans les processus de planification et de gestion sera souligné.



© Lightspring/Shutterstock.com

[1] <https://www.fao.org/land-water/events/world-water-day-celebrations/journee-mondiale-de-l-eau-2022/fr/>, <https://www.worldwaterday.org/>

[2] AQUAFOLIO 4 Newsletter Reservaqua - Décembre 2020 (vs.ch) AQUAFOLIO 5 – Newsletter Reservaqua - Mai 2021 (vs.ch)

[3] [OECD-Principles-on-Water-Governance.pdf](#)

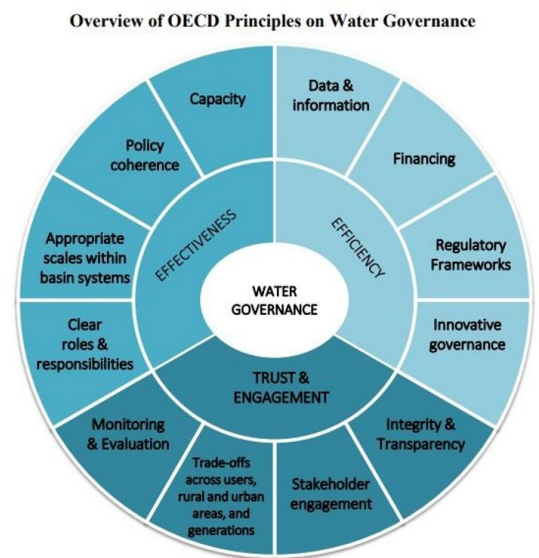
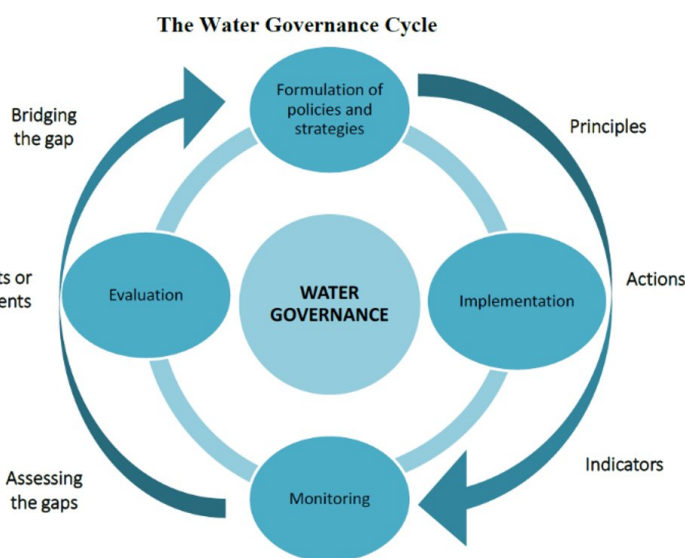


Fig.1 - OECD (2011), Water Governance in OECD: A Multi-Level Approach, OECD Publishing, Paris. Les principes à même d'assurer une gestion durable de l'eau sont largement reconnus mais les schémas de gouvernance adaptés font encore souvent défaut. Une approche basée sur trois piliers fondamentaux permet de développer un schéma de gouvernance logique de l'eau qui est adaptable à pratiquement toutes les situations rencontrées dans le monde.

I principi in grado di garantire una gestione sostenibile dell'acqua sono ampiamente riconosciuti, ma spesso mancano ancora schemi di governance adeguati. Un approccio basato sui tre pilastri fondamentali consente di sviluppare uno schema logico di governance dell'acqua che sia adattabile a tutte le situazioni incontrate nel mondo.

* * *

Il 22 marzo ricorre la Giornata Mondiale dell'Acqua. Quest'anno le acque sotterranee sono state messe in primo piano dal tema "rendere visibile l'invisibile" [1]. È particolarmente gratificante notare che l'idea di base di RESERVAQUA trova in questo modo un'eco internazionale. In due precedenti uscite dell'AQUAFOLIO (n. 4 – dicembre 2020 e n. 5 – maggio 2021)[2], avevamo già avuto modo di parlare delle acque sotterranee, sia per discutere dell'importanza di avere metodi armonizzati per la caratterizzazione delle risorse, sia per sottolineare la necessità di garantire un'ampia condivisione e diffusione di dati in grado di approfondire la conoscenza geologica del territorio.

Questi compiti sono infatti particolarmente importanti per le nostre regioni, anche se non sono ancora percepiti con il loro giusto valore. Tuttavia, sono obblighi di legge. E l'accesso all'acqua è sempre più di interesse pubblico. Secondo le Nazioni Unite, circa il 40% della popolazione vive con risorse idriche limitate e entro il 2050 questo dato potrebbe raggiungere il 55%. Le acque sotterranee, che costituiscono la nostra principale fonte di acqua dolce, sono quindi già sovra sfruttate in molte regioni del mondo. Ciò significa che i volumi di acqua sotterranea prelevati dalle riserve acquifere non sono più sufficientemente compensati dagli afflussi di pioggia e neve. Senza una maggiore consapevolezza e azioni favorevoli, questo processo rischia di arrivare localmente a compromettere le condizioni di vita di un numero crescente di persone. Le acque sotterranee, non solo devono essere disponibili in quantità e qualità sufficienti, ma anche le modalità di estrazione dal sottosuolo alla superficie devono essere compatibili con le esigenze di pubblica sicurezza.

Queste problematiche sono essenziali nel principio della gestione integrata dell'acqua, che di per sé richiede una modalità di governance condivisa. È importante, ad esempio, garantire un monitoraggio continuo del consumo totale di acqua, in particolare nei sistemi di approvvigionamento dipendenti dalle risorse acquifere vulnerabili. Purtroppo, ancora troppo spesso, molti consumatori non segnalano in modo adeguato lo sfruttamento delle acque sotterranee. Ciò rende problematica la gestione delle risorse e impedisce lo sviluppo di politiche sostenibili. La gestione dell'acqua richiede una reale collaborazione tra tutti gli attori interessati (pubblici, privati, politici, ecc.). Trattandosi di un ecosistema complesso, non sorprende che diversi esperti considerino la crisi idrica soprattutto una crisi di "governo" [3].

L'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) ha quindi sviluppato uno strumento di analisi che consente ai gestori/responsabili decisionali di identificare e affrontare le sfide della governance dell'acqua che sono comuni alla maggior parte dei paesi del mondo. La necessità di linee guida comprovate per fornire un punto di riferimento armonizzato per i responsabili politici è davvero fondamentale. L'OCSE non intende proporre un'unica soluzione, ma piuttosto un insieme di opzioni che tengano conto della diversità dei sistemi giuridici, amministrativi e organizzativi che caratterizzano le diverse nazioni. Dodici principi sono stati così sviluppati sulla base di tre pilastri fondamentali: fattibilità, efficacia, ma anche fiducia e impegno. Questi principi strutturati hanno lo scopo di migliorare il "Ciclo di governance dell'acqua" (Fig. 1).

Dopo due anni di raccolta e integrazione dei dati relativi all'acqua sulla regione transfrontaliera Vallese-Valle d'Aosta-Piemonte, il progetto RESERVAQUA sta attualmente entrando in una fase di analisi dei sistemi di gestione e governance delle acque nelle nostre regioni. Questo lavoro cercherà di identificare i punti di forza e di debolezza dell'attuale situazione normativa e fornirà alcune raccomandazioni utili per rafforzare le buone pratiche. In linea con il messaggio veicolato durante la Giornata Mondiale dell'Acqua 2022, verrà evidenziata la necessità di considerare meglio le acque sotterranee nei processi di pianificazione e gestione.

Nuovo Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte e nuove infrastrutture di monitoraggio delle falde idriche profonde della pianura piemontese / *Nouveau plan de protection des eaux de la Région Piémont et nouvelles infrastructures de surveillance des nappes phréatiques profondes de la plaine piémontaise*

L. Paro, P. Falletti (Agenzia Regionale Protezione Ambiente - ARPA Piemonte / Agence Régionale pour la Protection de l'Environnement)

Il Piano di Tutela delle Acque è un documento di pianificazione regionale che individua le misure per raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale per corsi d'acqua, laghi e acque sotterranee, in risposta alle richieste della Direttiva Quadro Acque (dir. 2000/60/CE) e in attuazione della normativa nazionale di recepimento (d.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale").

Il Consiglio Regionale del Piemonte ha approvato l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque (PTA 2021) con D.C.R. n. 179 – 18293 del 2 novembre 2021, a seguito della D.G.R. n. 8-3089 del 16 aprile 2021 [1].

Il PTA 2021 è l'aggiornamento del Piano del 2007, sottoposto a revisione per l'esigenza di adeguare l'impianto della strategia regionale di salvaguardia e gestione delle acque piemontesi alle importanti evoluzioni normative - in primis comunitarie - intervenute negli anni. Il PTA 2021 inoltre integra e specifica a scala regionale gli indirizzi ed i contenuti del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po, che affronta i problemi di gestione delle acque a livello sovra-regionale, in riferimento all'intero bacino del Po.

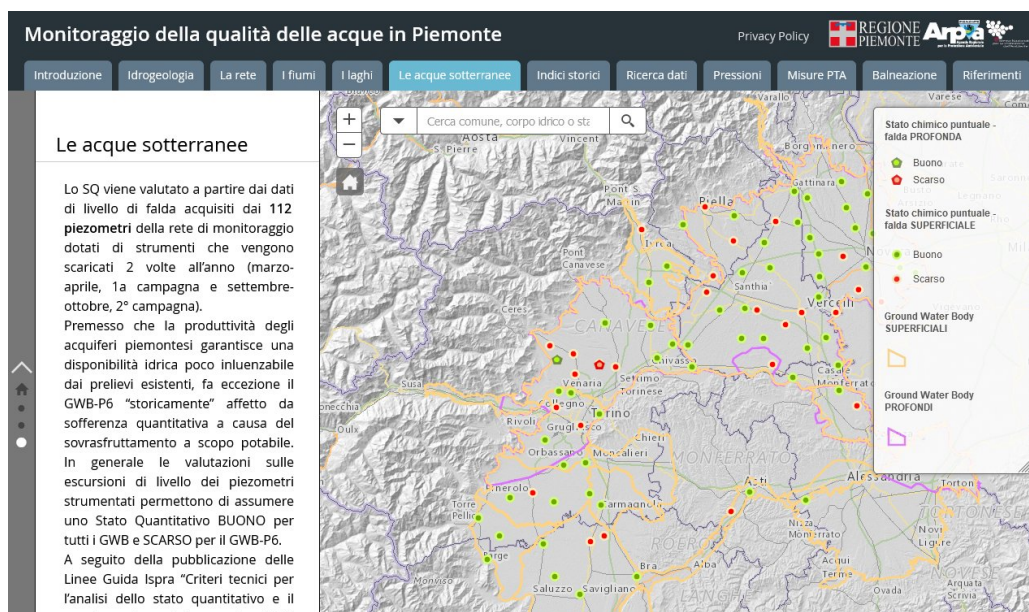
In questo contesto, Arpa Piemonte ha avviato un progetto di approfondimento delle conoscenze sul sistema acquifero profondo in alcune aree della pianura piemontese, al fine di migliorare la definizione dello stato quali/quantitativo dell'acquifero profondo ai sensi della Direttiva Quadro Acque. Nei prossimi mesi verranno quindi realizzati 5 piezometri di monitoraggio che andranno ad integrare la Rete di Monitoraggio Regionale delle Acque Sotterranee, gestita da Arpa stessa.

I piezometri profondi saranno realizzati in prossimità dei piezometri della Rete di Monitoraggio esistenti, riferiti all'acquifero superficiale. I nuovi piezometri verranno utilizzati per il monitoraggio quali/quantitativo e potranno essere strumentati per la misura in automatico di alcuni parametri fisici.

Tutte queste azioni risultano particolarmente significative nel contesto di grave siccità che ha caratterizzato l'inverno 2021-2022 per il Piemonte, che risulta essere il più caldo ed il più secco degli ultimi 30 anni [2].

[1]: <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/acqua/piano-tutela-delle-acque-aggiornamento-2021>

[2]: <https://www.arpa.piemonte.it/news/inverno-da-primato-in-ticino-lombardia-e-piemonte>



monitoraggio dei corpi idrici sotterranei" del 12/2015 aggiornate dal SNPA (Sistema Nazionale delle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente) con le Linee Guida 157/2017 si stanno valutando le modalità di applicazione. omogenee a



Fig. 1 - Portale "Acqua" della Regione che rappresenta il patrimonio informativo sulla tematica dell'acqua in Piemonte in cui sono presenti informazioni derivanti sia da studi storici che da monitoraggi.

Portail "Eau" de la Région qui représente le patrimoine d'information sur la question de l'eau dans le Piémont qui contient des informations issues à la fois d'études historiques et de suivi.

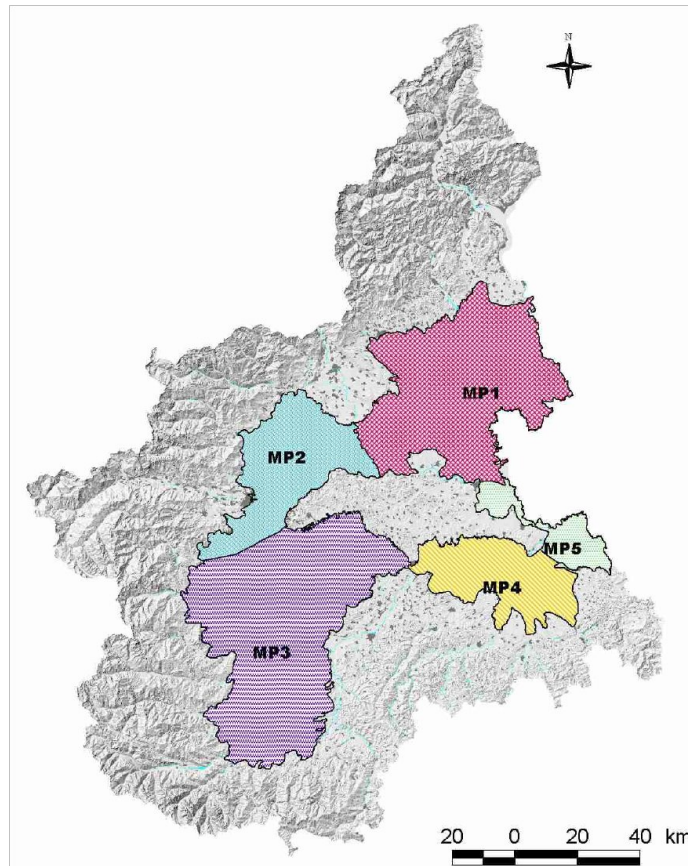


Fig. 2 – Macroaree idrogeologiche delle falde profonde della pianura piemontese.
Macro-espaces hydrogéologiques des nappes profondes de la plaine piémontaise.

**Temperatura e precipitazioni in inverno
Piemonte, Lombardia e Ticino
anomalia rispetto alla norma 1991-2020**

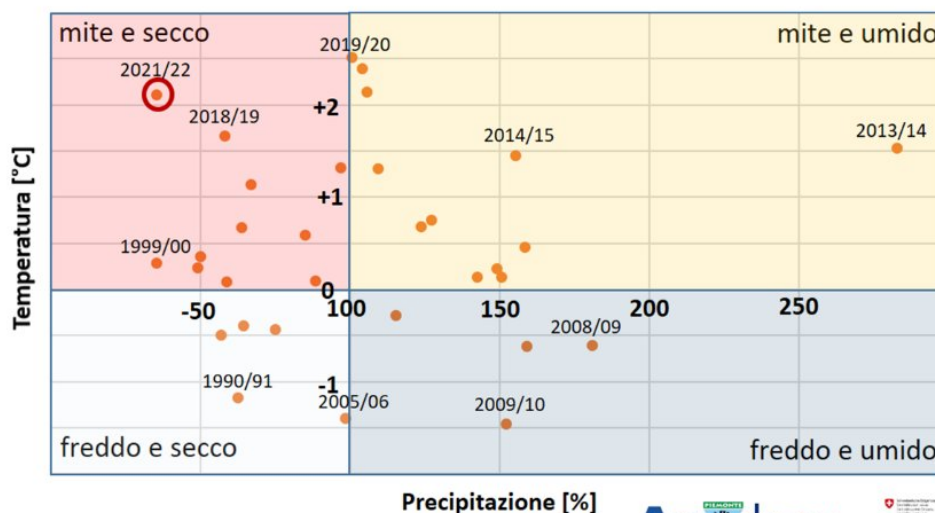


Fig. 3 - Anomalia di precipitazione e temperatura delle stagioni invernali dal 1990/91 ad oggi rispetto alla norma 1991-2020. Fonte: ARPA Piemonte, ARPA Lombardia e MeteoSvizzera (valutazioni realizzate nell'ambito del Progetto Interreg Italia-Svizzera GESTI.S.CO: Gestione delle emergenze senza confini per la governanza delle emergenze transfrontaliere).

Anomalies de précipitations et de température des saisons hivernales de 1990/1991 à aujourd'hui par rapport à la norme 1991-2020. Source: ARPA Piemonte, Arpa Lombardia et MétéoSuisse (évaluations réalisées dans le cadre du projet Interreg Italie-Suisse GESTI.S.CO: gestion des urgences sans frontières pour la gouvernance des urgences transfrontalières).

* * *

Le Plan de Protection des Eaux est un document d'aménagement du territoire qui identifie les mesures pour atteindre les objectifs de qualité environnementale des cours d'eau, des lacs et des eaux souterraines, en réponse aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (dir. 2000/60/CE) et en application de la législation nationale de transposition (décret législatif 152/2006 "Règlements en thème d'environnement").

Le Conseil Régional du Piémont a approuvé la mise à jour du Plan de Protection des Eaux (PTA 2021) avec D.C.R. n. 179 - 18293 du 2 novembre 2021, suite à la D.G.R. n. 8-3089 du 16 avril 2021 [1].

Le PTA 2021 est la mise à jour du Plan de 2007, sujet à révision en raison de la nécessité d'adapter le système de la stratégie régionale de protection et de gestion des eaux piémontaises aux importants changements réglementaires - principalement communautaires - qui ont eu lieu au fil des années. Le PTA 2021 intègre et précise également à l'échelle régionale les orientations et le contenu du Plan de gestion du district hydrographique du fleuve Pô, qui aborde les problèmes de gestion de l'eau à un niveau supra-régional, en référence à l'ensemble du bassin du Pô.

Dans ce contexte, Arpa Piemonte a lancé un projet d'approfondissement des connaissances sur le système aquifère profond dans certaines zones de la plaine piémontaise, afin d'améliorer la définition de l'état qualitatif / quantitatif de l'aquifère profond conformément à la Directive-Cadre sur l'eau. Dans les prochains mois, seront créés 5 piézomètres de surveillance qui intégreront le Réseau Régional de Surveillance des Eaux Souterraines, géré par Arpa elle-même.

Les piézomètres profonds seront réalisés à proximité des piézomètres du réseau de surveillance existant, se référant à l'aquifère de surface. Les nouveaux piézomètres seront utilisés pour le suivi qualitatif/quantitatif et pourront être instrumentés pour la mesure automatique de certains paramètres physiques.

Toutes ces actions sont particulièrement significatives dans le contexte de sécheresse sévère qui a caractérisé l'hiver 2021-2022 pour le Piémont, qui est le plus chaud et le plus sec des 30 dernières années [2].

L'irrigazione nell'agricoltura di montagna: non solo sfruttamento di una risorsa, ma benefici per l'intera collettività / L'irrigation en agriculture de montagne : non seulement l'exploitation d'une ressource, mais des bénéfices pour toute la communauté

Institut Agricole Régional (IAR) e Regione Autonoma Valle d'Aosta - Ass. Agricoltura e Risorse naturali, in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), il Dip. di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari - Università di Torino e il Dip. di Agraria – Università di Napoli

In Valle d'Aosta, regione molto secca, l'acqua svolge un ruolo fondamentale per il mantenimento dell'attività agricola di montagna. La gestione dell'irrigazione a livello comprensoriale è assicurata dai Consorzi di Miglioramento Fondiario, i quali emettono i cosiddetti "ruoli" agli utenti. Il pagamento del ruolo contribuisce a coprire i costi di gestione, funzionamento e manutenzione del sistema irriguo amministrato dal Consorzio, ma non è una tariffa, ovvero un pagamento per l'uso dell'acqua, così come previsto dalla Direttiva Quadro Acque

2000/60.

L'uso dell'acqua a fini irrigui in un territorio con caratteristiche ambientali, paesaggistiche ed economiche peculiari come quello della Valle d'Aosta non costituisce unicamente un costo, ma è in grado di produrre anche flussi di esternalità positive e beni pubblici fondamentali per l'intera collettività.

Uno degli obiettivi del progetto RESERVAQUA è proprio quello di calcolare i costi ambientali, i costi della risorsa idrica e i benefici ambientali connessi alla pratica irrigua in Valle d'Aosta, con l'obiettivo di definire un sistema di tariffazione adeguato per l'acqua irrigua, in conformità con la normativa vigente. Nella presente nota verranno presentati i metodi utilizzati per determinare le esternalità positive generate dall'uso irriguo dell'acqua e i risultati raggiunti.

Per la determinazione dei benefici ambientali, è stata avviata una prima fase ricognitiva (brainstorming), coinvolgendo alcuni rappresentanti di Consorzi di Miglioramento Fondiario. Sono state, quindi, identificate tre principali categorie di stakeholder locali interessati all'uso ed alla gestione dell'acqua a scopo irriguo: i Consorzi stessi, portavoce degli utilizzatori che svolgono attività agricole sul territorio; gli utilizzatori non agricoltori, che fruiscono del servizio a scopo hobbistico per l'irrigazione di prati o di orti privati; la popolazione in generale, che non utilizza direttamente il servizio ma che potenzialmente gode dei benefici esterni resi dalle attività irrigue.

Per la raccolta di informazioni dai diversi gruppi di stakeholder individuati, è stata scelta la tecnica qualitativa di rilevazione del focus group, definita nel 1995 da Abramczyk come «una tecnica a base fenomenologica per la raccolta di dati qualitativi in un contesto di gruppo». Questa tipologia di indagine serve per raccogliere informazioni di carattere generale rispetto a un dato fenomeno, che scaturiscono dalle dinamiche di interazione di un gruppo di persone, tipicamente composto da un numero di partecipanti compreso fra 6 e 12.

In collaborazione con i ricercatori del Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia del CREA e dei Dipartimenti di Agraria delle Università di Torino e di Napoli, tra il luglio 2020 e il giugno 2021 sono stati tenuti tre focus group, a cui hanno partecipato complessivamente 21 stakeholder.

La principale esternalità positiva emersa durante gli incontri è sicuramente il beneficio paesaggistico che l'utilizzo dell'acqua irrigua offre al territorio. Il paesaggio agrario tradizionale in Valle d'Aosta è caratterizzato dalla presenza di prati e pascoli destinati alla foraggicoltura: essi, oltre al ruolo produttivo a cui sono destinati, garantiscono un valore estetico e, di conseguenza, la fruibilità sotto il profilo turistico del territorio.

Secondo i partecipanti, la pratica irrigua svolge poi un'importante funzione di presidio e cura del territorio. Infatti, i membri dei Consorzi effettuano annualmente delle operazioni di manutenzione mediante le corvée, garantendo al contempo un'azione di monitoraggio costante del territorio.

Inoltre, il mantenimento attivo dell'agricoltura di montagna evita lo spopolamento e tutti gli aspetti negativi che ne conseguono. L'attività agricola consente di arginare le problematiche legate alle frane e al dissesto idrogeologico e la presenza di coltivatori sul territorio permette di avere un servizio pubblico di sorveglianza anche rispetto a situazioni straordinarie di emergenza quali alluvioni, colate detritiche o incendi.

A livello naturalistico è stato invece riconosciuto il valore offerto in termini di salvaguardia della biodiversità e della funzione di mitigazione del clima grazie al processo di evaporazione. È emersa anche la funzione dell'irrigazione quale fonte di posti di lavoro, non soltanto per le aziende agricole che la utilizzano per produrre, ma anche per la necessità di figure professionali adeguate alla gestione del servizio.

Gli elementi emersi dal brainstorming iniziale e dai focus group sono stati utilizzati per predisporre un questionario che è in corso di somministrazione ad un campione di 100 agricoltori e 150 cittadini, con l'obiettivo di quantificare il valore monetario dei benefici ambientali generati dall'uso dell'acqua irrigua in Valle d'Aosta.

* * *

En Vallée d'Aoste, région très sèche, l'eau joue un rôle fondamental dans le maintien de l'agriculture de montagne. La gestion de l'irrigation au niveau du district est assurée par les Consortiums d'Amélioration des Terres, qui attribuent les soi-disant « rôles » aux utilisateurs. Le paiement du rôle contribue à couvrir les coûts de gestion, d'exploitation et d'entretien du système d'irrigation administré par le Consortium, mais il ne s'agit pas d'un tarif, ni d'un paiement pour l'utilisation de l'eau, comme l'exige la Directive-cadre sur l'eau 2000/60.

L'utilisation de l'eau à des fins d'irrigation dans une zone aux caractéristiques environnementales, paysagères et économiques particulières comme celle de la Vallée d'Aoste ne constitue pas seulement un coût, mais est

également capable de produire des flux externes positifs et des biens publics fondamentaux pour l'ensemble de la communauté.

L'un des objectifs du projet RESERVAQUA est précisément de calculer les coûts environnementaux, les coûts de la ressource en eau et les bénéfices environnementaux associés à la pratique de l'irrigation en Vallée d'Aoste, dans le but de définir une tarification adéquate de l'eau d'irrigation, conformément à la législation en vigueur. Cette note présentera les méthodes utilisées pour déterminer les externalités positives générées par l'utilisation de l'eau pour l'irrigation et les résultats obtenus.

Pour déterminer les bénéfices environnementaux, une première phase de reconnaissance (brainstorming) a été lancée, impliquant certains représentants des Consortiums d'Amélioration des Terres. Ainsi, trois grandes catégories d'acteurs locaux intéressés par l'utilisation et la gestion de l'eau à des fins d'irrigation ont été identifiées : les Consortia eux-mêmes, porte-parole des usagers qui exercent des activités agricoles dans la zone ; les utilisateurs non agricoles, qui utilisent le service à des fins de loisir pour l'irrigation de pelouses ou de jardins privés ; la population générale, qui n'utilise pas directement le service mais bénéficie potentiellement des avantages externes apportés par les activités d'irrigation.

Pour la collecte d'informations auprès des différents groupes d'acteurs identifiés, a été choisie la technique d'enquête qualitative du focus group, définie en 1995 par Abramczyk comme « une technique phénoménologique de collecte de données qualitatives dans un contexte de groupe ». Ce type d'enquête est utilisé pour collecter des informations générales sur un phénomène donné, qui découlent de la dynamique d'interaction d'un groupe de personnes, généralement composé d'un nombre de participants compris entre 6 et 12.

En collaboration avec les chercheurs du Centre de recherche sur les Politiques et la Bioéconomie du CREA et les départements d'agriculture des universités de Turin et de Naples, trois groupes de discussion ont été organisés entre juillet 2020 et juin 2021, auxquels ont participé un total de 21 stakeholder.

La principale externalité positive qui est ressortie lors des rencontres est certainement le bénéfice paysager que l'utilisation de l'eau d'irrigation offre au territoire. Le paysage agricole traditionnel de la Vallée d'Aoste se caractérise par la présence de prairies et de pâturages destinés à l'agriculture fourragère : outre le rôle productif auquel ils sont destinés, ils garantissent une valeur esthétique et, par conséquent, l'accessibilité touristique du territoire.

Selon les participants, la pratique de l'irrigation remplit alors une fonction importante de sauvegarde et d'entretien du territoire. En effet, les membres des Consortia réalisent annuellement des opérations d'entretien à travers la corvée, tout en assurant une surveillance constante du territoire.

De plus, le maintien actif de l'agriculture de montagne évite le dépeuplement et tous les aspects négatifs qui en découlent. L'activité agricole permet d'endiguer les problèmes liés aux glissements de terrain et à l'instabilité hydrogéologique et la présence d'agriculteurs dans la zone permet un service de surveillance publique même en cas de situations d'urgence extraordinaires telles que des inondations, des coulées de débris ou des incendies.

Au niveau naturaliste, la valeur offerte en termes de protection de la biodiversité et de fonction d'atténuation du climat grâce au processus d'évaporation a été reconnue. La fonction de l'irrigation comme source d'emplois est également apparue, non seulement pour les exploitations agricoles qui l'utilisent pour produire, mais aussi pour le besoin de professionnels appropriés pour gérer le service.

Les éléments qui ont émergé de la réflexion initiale et des groupes de discussion ont été utilisés pour préparer un questionnaire qui est administré remis à un échantillon de 100 agriculteurs et 150 citoyens, dans le but de quantifier la valeur monétaire des bénéfices environnementaux générés par l'utilisation de l'eau d'irrigation dans la Vallée d'Aoste.

Clin d'œil alla normativa europea per la tutela delle acque / Clin d'œil à la législation européenne pour la protection des eaux

Prof. R. Louvin (Università di Trieste, Professore di diritto pubblico comparato e docente di diritto pubblico dell'ambiente/Université di Trieste, Professeur de droit public comparé et professeur de droit public de l'environnement)

L'influenza dell'Unione europea per la protezione e la tutela delle acque è enorme, sia per l'estensione delle sue competenze normative che 'guidano' la legislazione dei 27 stati membri che per le massicce politiche che la CEE prima e l'UE poi hanno messo in atto già dal primo Programma di Azione in materia ambientale del 1973, adottato prima ancora che i trattati riconoscessero alle istituzioni comunitarie ufficialmente dei poteri in materia di ambiente.

Limitandoci al tema delle acque dolci, individuamo il riferimento principale nella Direttiva Quadro Acque (Dir.2000/60/CE) che ha istituito un quadro per l'azione comunitaria. Questo documento, vincolante negli obiettivi e nelle tempistiche di attuazione, è stato all'origine della più recente legislazione italiana in materia, con lo scopo di prevenire il deterioramento qualitativo e quantitativo delle acque, migliorandone lo stato e promuovendone un utilizzo sostenibile.

Tra gli obiettivi della Direttiva figuravano l'ampliamento della protezione delle acque (superficiali e sotterranee), il raggiungimento di uno stato 'buono' per tutte le acque entro il 31 dicembre 2015, una gestione basata su bacini idrografici (a prescindere dall'ambito territoriale di riferimento degli enti amministrativi locali, che rischiava di vanificare l'efficacia degli interventi), un'azione convergente su limiti di emissioni e standard di qualità, un giusto prezzo dei servizi idrici (che tenesse conto del costo reale della risorsa) e la partecipazione dei cittadini alle scelte in tema di risorse idriche.

Questa direttiva ha soprattutto introdotto l'obbligo di recupero, da parte degli Stati membri, di tutti i costi relativi ai servizi idrici, compresi i costi ambientali e relativi alle risorse, prendendo in considerazione l'analisi economica e secondo il principio "chi inquina paga".

Gli interventi speciali dell'Unione hanno man mano formato una rete robusta che oggi regge il complesso degli interventi pubblici nel settore. Sono così stati interessati, di volta in volta, la protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole (dir. 91/676/CEE), la tutela delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (dir. 2006/118/CE), la valutazione e la gestione dei rischi alluvionali (dir. 2007/60/CE), gli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque (dir. 2008/105/CE), la qualità delle acque destinate al consumo umano (dir. 2020/2184) e il riutilizzo delle acque reflue depurate (reg. UE 741/2020).

Insomma, non si tratta solo di interventi 'a spot', ma di un quadro ampio e articolato di linee di condotta necessario perché tutti i paesi europei si muovano seriamente e in maniera coordinata a difesa del bene primario dell'acqua.

* * *

L'influence de l'Union européenne pour la protection des eaux est énorme, tant pour l'extension de ses pouvoirs réglementaires qui "guident" la législation des 27 États membres que pour les politiques massives que la CEE alors avant et l'UE maintenant ont mis en œuvre le premier Programme d'Action pour l'environnement en 1973, adopté avant même que les traités reconnaissent officiellement les compétences aux institutions communautaires en matière d'environnement.

En nous limitant au thème des eaux douces, nous identifions la principale référence dans la Directive Cadre sur l'Eau (Dir.2000/60/CE) qui a établi un cadre d'action communautaire. Ce document, contraignant en termes d'objectifs et de calendrier de mise en œuvre, a été à l'origine de la législation italienne la plus récente sur le sujet, dans le but de prévenir la détérioration qualitative et quantitative de l'eau, d'améliorer son état et de promouvoir son utilisation durable.

Les objectifs de la Directive comprenaient l'extension de la protection des eaux (de surface et souterraines), l'obtention d'un «bon» état pour toutes les eaux au 31 décembre 2015, la gestion par bassins fluviaux (indépendamment de la référence territoriale des collectivités locales, qui risquait d'annuler l'efficacité des interventions), une action convergente sur les limites d'émission et les normes de qualité, un juste prix des services de l'eau (qui tenait compte du coût réel de la ressource) et la participation des citoyens aux choix

concernant les ressources en eau.

Cette directive a surtout introduit l'obligation de récupération, par les États membres, de tous les coûts liés aux services de l'eau, y compris les coûts environnementaux et de ressources, en tenant compte de l'analyse économique et selon le "qui pollue paie".

Les interventions spéciales de l'Union ont progressivement formé un réseau solide qui soutient aujourd'hui l'ensemble des interventions publiques dans le secteur. Ainsi, ponctuellement, la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (directive 91/676/CEE), la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration (directive 2006/118/CE), l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (dir. 2007/60/CE), les normes de qualité environnementale dans le domaine de la politique de l'eau (dir. 2008/105/CE), la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (dir. 2020/2184) et la réutilisation des eaux usées épurées (reg. UE 741/2020).

En bref, il ne s'agit pas seulement d'interventions ponctuelles, mais d'un cadre large et articulé de lignes de conduite nécessaires pour que tous les pays européens prennent des mesures sérieuses et coordonnées pour la défense du bien premier qu'est l'eau.

Segnalazioni dai partner / Rapports des partenaires

- 22 MARZO 2022, Torino

Convegno - LE ACQUE SOTTERRANEE: UNA RISORSA INVISIBILE / LES EAUX SOUTERRAINES: UNE RESSOURCE INVISIBLE

L'acqua è una risorsa fondamentale per il pianeta. L'acqua dolce in particolare è utilizzata da sempre dall'uomo per molteplici fini, quali idropotabile, irriguo, industriale. Le acque sotterranee partecipano al ciclo idrologico dell'acqua e rappresentano un'importante riserva idrica grazie anche ai processi depurativi nel terreno che ne preservano la qualità. Le acque sotterranee sono quindi una risorsa nascosta, che le Nazioni Unite hanno deciso di omaggiare, dedicando ad esse la Giornata Mondiale dell'Acqua 2022.

L'eau est une ressource fondamentale pour la planète. L'eau douce en particulier a toujours été utilisée par l'homme à de nombreuses fins, telles que l'eau potable, l'irrigation, l'industrie. Les eaux souterraines participent au cycle hydrologique de l'eau et représentent une importante réserve d'eau grâce également aux processus d'épuration du sol qui préservent sa qualité. L'eau souterraine est donc une ressource cachée, à laquelle les Nations Unies ont décidé de rendre hommage en leur dédiant la Journée Mondiale de l'Eau 2022.

- Du 29 JUIN 2022 au 1er JUILLET, Viège, Valais (CH)

30ème Journées Internationales d'Économie Alpestre (IAT) organisé par le SCA

[IAT 2022 VISP \(iat2020.ch\)](http://iat2020.ch)

[Flyer_IAT2022_F.pdf \(iat2020.ch\)](#)

- SAVE THE DATE: 11 NOVEMBRE 2022

Forte di Bard, Valle d'Aosta

Conferenza finale del progetto RESERVAQUA

Presentazione dei principali risultati ottenuti nell'ambito del progetto

Présentation des principaux résultats obtenus dans le cadre du projet

- SAVE THE DATE: 12 NOVEMBRE 2022

Forte di Bard, Valle d'Aosta

METEOLAB XIII

CLIMALAB V

Partner del progetto RESERVAQUA / *Partenaires du projet RESERVAQUA*



Copyright © 2022 RESERVAQUA, All rights reserved.

Our mailing address is:

reservaqua@fondms.org

Want to change how you receive these emails?

You can [update your preferences](#) or [unsubscribe from this list](#).

This email was sent to <<Email>>

[why did I get this?](#) [unsubscribe from this list](#) [update subscription preferences](#)
Progetto RESERVAQUA · Località Villard de la Palud, 1 · Courmayeur, AO 11013 · Italy

