Il Sistema ATLHAS applicato alla risoluzione certificata dei controlli PAC EU per AGEA

Michele Donatacci*, Gabriele Amendola*, Luca Amendola*, Jaume Cunill**, Livio Rossi**
** ATLHAS; ** ATLHAS consultant*

La digitalizzazione dei controlli agro-ambientali e territoriali richiede non solo di associare coordinate geografiche e timestamp ai dati di campo, ma di poter **dimostrare successivamente l'autenticità, l'integrità e la coerenza spazio-temporale dell'acquisizione**.

Un tradizionale sistema di geotagging registra posizione e tempo come semplici metadati, che possono essere modificati o sostituiti. L'innovazione portata da **ATLHAS trasforma invece posizione, tempo e contenuto acquisito in un'unica evidenza digitale spazio-temporale verificabile**, combinando informazioni GNSS, autenticazione dei messaggi di navigazione Galileo attraverso OSNMA (Open Service Navigation Message Authentication), controlli sul processo di acquisizione e tecniche crittografiche.

Il risultato non è quindi soltanto una fotografia geolocalizzata, ma un dato digitale al quale vengono associate evidenze verificabili relative a **dove e quando è stato acquisito, alla sua integrità e alla coerenza delle informazioni utilizzate per determinarne la sua collocazione spazio-temporale**. Tali evidenze possono essere controllate anche successivamente e indipendentemente dal dispositivo che ha effettuato l'acquisizione.

Nell'ambito della Politica Agricola Comune (PAC), l'Area Monitoring System (AMS), basato principalmente sull'osservazione satellitare Sentinel, spesso le informazioni disponibili non sono sufficienti a completare automaticamente una verifica. In tali situazioni, acquisizioni fotografiche spazio-temporalmente certificate sul campo costituiscono la soluzione per chiudere subito i dossier dei beneficiari.

Le evidenze prodotte da uno smartphone mediante ATLHAS possono documentare, ad esempio, colture specifiche o in serra, operazioni di sfalcio, coperture vegetali, attività di pascolo anche sotto bosco, applicazione di misure ambientali e altre condizioni rilevanti ai fini dei controlli PAC non risolvibili sempre da Sentinel. L'utilizzo di tali evidenze può supportare sia gli agricoltori nella documentazione delle attività sia gli organismi responsabili delle verifiche, contribuendo alla riduzione o all'annullamento dei casi che richiedono costosi e time-consuming sopralluoghi dedicati e alla semplificazione dei processi istruttori.

Nel 2026 la tecnologia ATLHAS è stata integrata, attraverso il relativo Software Development Kit (SDK), in AgriFoto, applicazione mobile di AGEA – Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura Italiana.

Per ogni acquisizione fotografica, il sistema può:

- associare alla fotografia evidenze verificabili di posizione, data e ora;
- collegare in modo crittografico immagine, dati GNSS e metadati agronomici;
- verificare la coerenza dei dati utilizzati nel processo di acquisizione;
- effettuare controlli finalizzati all'individuazione di anomalie GNSS e di possibili manipolazioni dell'immagine o del processo di acquisizione (foto di foto, modificate, già esistenti);
- generare un certificato digitale per ogni evidenza raccolta;
- consentire verifiche successive indipendenti da parte dei soggetti autorizzati (audit EU, Corte dei Conti ecc).

L'architettura SDK consente inoltre l'integrazione di ATLHAS in applicazioni mobili, piattaforme GIS, sistemi per droni e aeromobili e flussi di lavoro industriali, senza richiedere la sostituzione delle applicazioni operative già esistenti.

L'esperienza AgriFoto rappresenta quindi un caso applicativo nel quale **il dato geografico non viene semplicemente geotaggato, ma viene accompagnato da una prova digitale verificabile della propria origine spazio-temporale e della propria integrità**, utilizzabile in tutti i successivi processi di controllo e verifica della PAC.