

ANIE
AUTOMAZIONE



L'ISOLA DI GUERNSEY SCEGLIE IL WIRELESS PER LA GESTIONE DELLE ACQUE

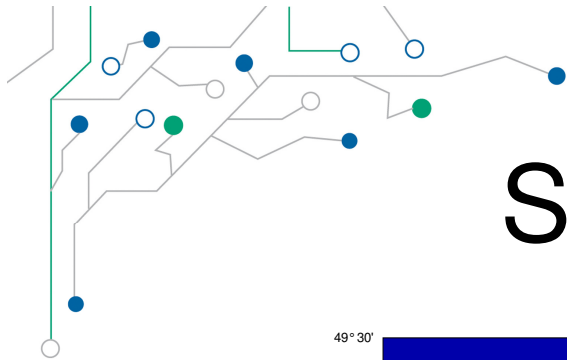
Andrea Mazzucchelli – Prosoft Technology



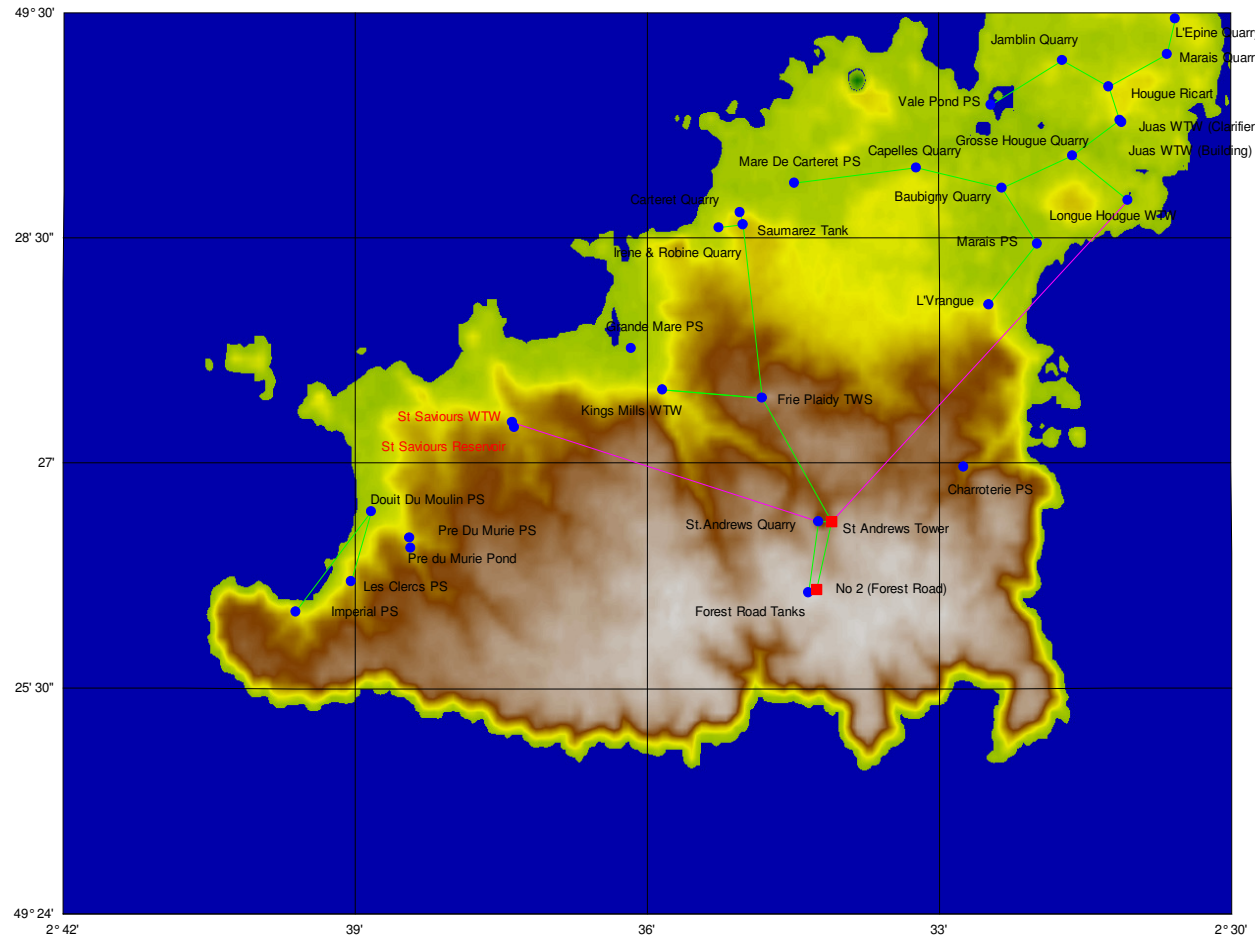


Premessa

- L'isola di Guernsey è una dipendenza della Corona Britannica, situata nel Canale della Manica.
- Guernsey Water, l'azienda responsabile dell'erogazione di acqua potabile, voleva aggiornare una rete di comunicazione per integrare 40 impianti in una singola rete.
- Essi spaziano da stazioni di pompaggio e processi di trattamento delle acque, a edifici rurali e complessi di uffici.



Studio del territorio





Obiettivi

- I siti remoti erano normalmente connessi all'infrastruttura tramite la rete telefonica.
- Per un nuovo sito, non vi era una linea disponibile, quindi invece di aggiungere una nuova linea cablata, è stata presa in considerazione l'opzione radio.
- Obiettivo finale, installare un'ampia rete per coprire l'intera isola.



Benefici



- La soluzione, basata sullo **standard IEEE 802.11n**, si è dimostrata affidabile, facile da integrare e conveniente.
- Installare una coppia di radio è molto più veloce di una nuova linea telefonica, che richiede un lavoro ingegneristico aggiuntivo, ad esempio scavi, ecc..
- Fattore molto importante per un'applicazione in un luogo (un'isola) dove essere autosufficienti è essenziale per sopravvivere ed evitare spese elevate.



Benefici

- Le linee wireless hanno rivelato un'elevata affidabilità, nessuna perdita di comunicazione e una banda più elevata nonostante le condizioni meteorologiche sull'isola.
- La tecnologia ha inoltre permesso un telecontrollo più efficiente del sito remoto.
- La soluzione fornita ha evidenziato una serie di benefici anche in termini di redditività:
- il costo della coppia di radio è dello stesso ordine del costo di noleggio della linea telefonica fissa per 1 anno
- la qualità migliore e la velocità più elevata della rete di comunicazione permettono di offrire una migliore qualità di servizio all'utente.

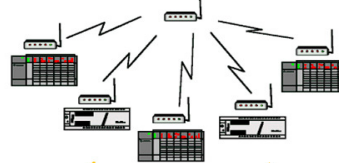
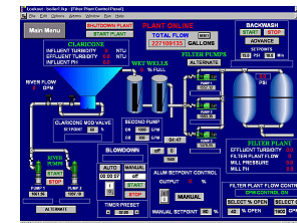
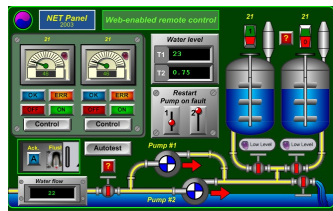


Studio del territorio





Schema concettuale



Industrial site



Storage site



Domestic site



Reservoir site



Pumping station site



Farming site

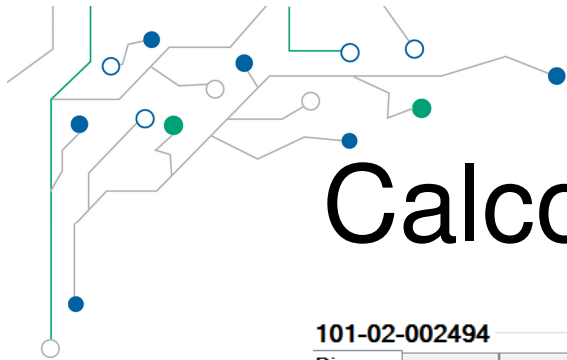




Schema locale sito

- Rete ethernet locale
- Access point wireless 802.11
- Sistemi di controllo PLC,HMI

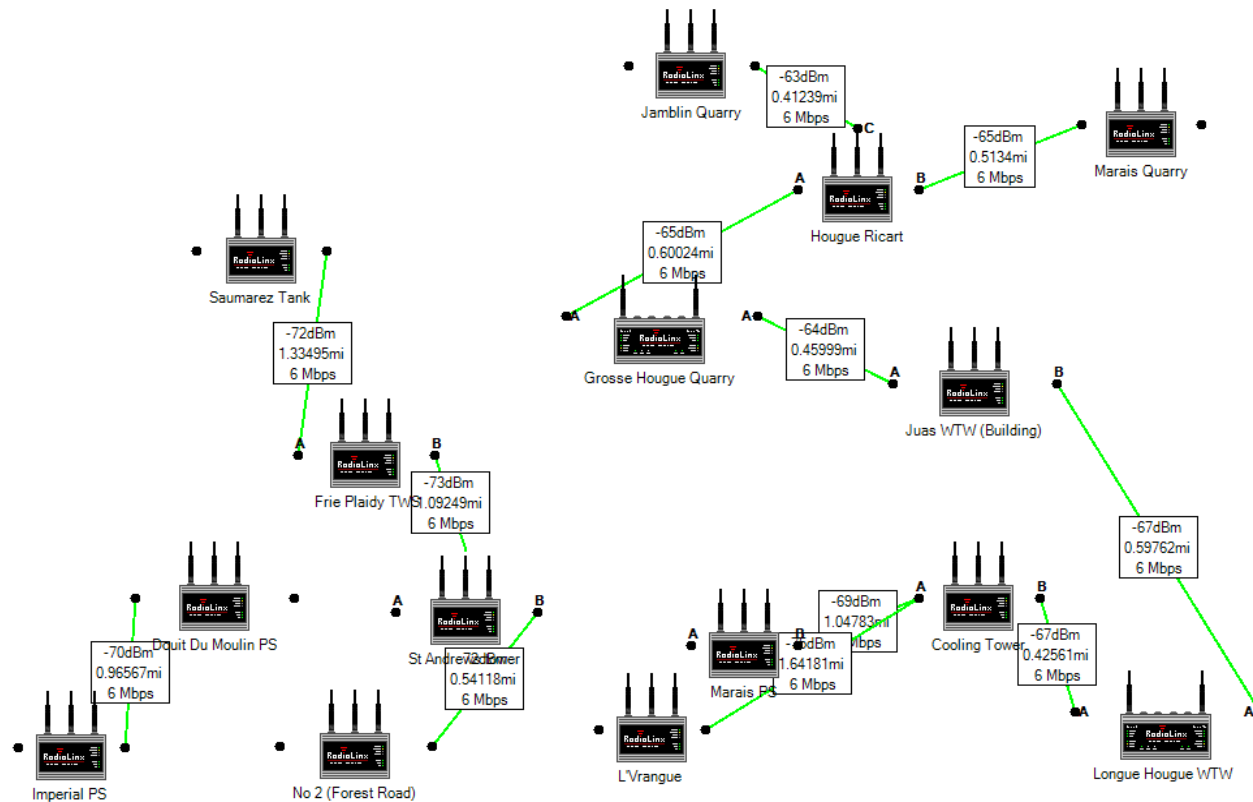




Calcolo copertura wireless

101-02-002494

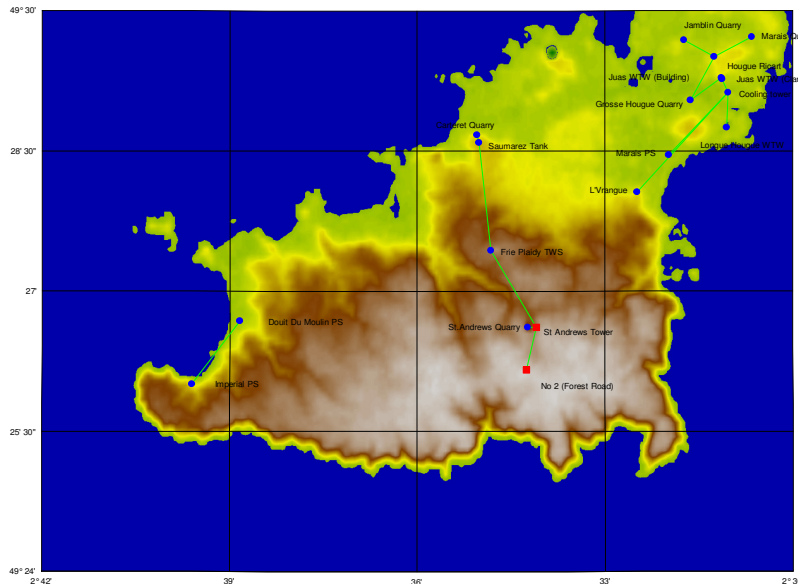
Diagram **Parts List** Site Details Link Details





Il progetto in numeri

Nel progetto di Guernsey, sono stati installati 19 Industrial Hotspot; 2 unità per il progetto pilota, più 17 unità (una combinazione di singole e doppie radio) per la seconda fase.



Link Properties

Distance (kilometers): 1,55409

Data Rate: MCS4: 44 Mbps

Channel Bonding:

Free Space Loss: 104,1db

Earth Curvature (meters): 0,04

Fresnel Zone (meters): 4,1

Site 1 Name: Douit Du Moulin... Signal Level: -70dBm

Site 2 Name: Imperial PS Signal Level: -70dBm

ProSoft Wireless Designer does NOT account for terrain, Earth Curvature, or Fresnel Zone. A path study should be done to verify these won't affect performance.

Signal Levels:

Excellent:	> -66
Good:	[-66, -71]
Poor:	[-72, -76]
Broken:	< -76

Link Status: **Good**

OK Cancel



Risultati e commenti



*“La tecnologia era nuova sia per il Boulting Group
che per Guernsey Water,
ma l’installazione è stata un successo.
Non solo è stato possibile creare una linea in tempi brevi,
ma tale linea è più affidabile e ha prestazioni
migliori delle soluzioni di comunicazione precedenti”.*

ricorda Jonathan Green, Responsabile Automazione
presso Boulting Integrated Systems,



Risultati e commenti



“Grazie all’appoggio di tecnici esperti, a Boulting è stato fornito il supporto necessario dallo studio, alla validazione sul campo, alla parte operativa.”

commenta Dave Amps, Direttore Vendite Automazione presso Routeco





La Tecnologia Wireless

Prestazioni di prima classe delle soluzioni Prosoft Technology per reti a elevata capacità, incluse quelle che si trovano in luoghi soggetti a interferenze, tipicamente le applicazioni in ambienti chiusi perchè :

- possono operare antenne in tecnologia MIMO
- è garantita la coesistenza di più reti per mezzo di una combinazione di bande a 2,4 + 5 GHz
- sono caratterizzate da un'altissima sensibilità di segnale e portata



Il Wireless Industriale

Alcune caratteristiche industriali chiave di questi prodotti sono:

- certificazioni per luoghi pericolosi (UL1604 Classe I Div 2, ATEX Zona 2 Cat 3),
- campo di temperatura di funzionamento esteso,
- elevata resistenza a urti e vibrazioni,
- montaggio su guida DIN,
- PoE (Power over Ethernet)
- modo simultaneo bridge/ripetitore/Industrial Hotspot





Grazie per l'attenzione

Andrea Mazzucchelli: amazzucchelli@prosoft-technology.com