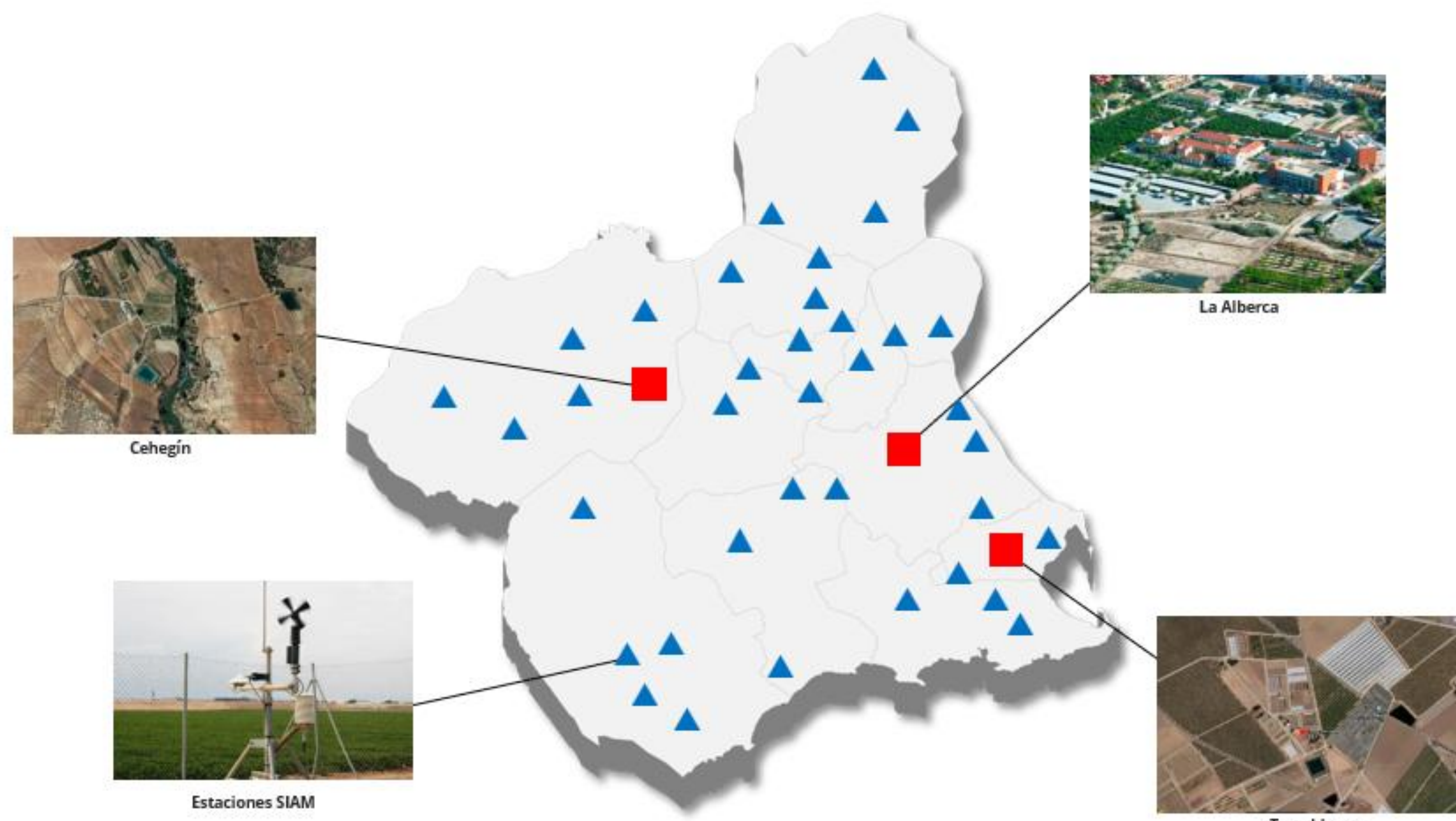


Tâches en cours:

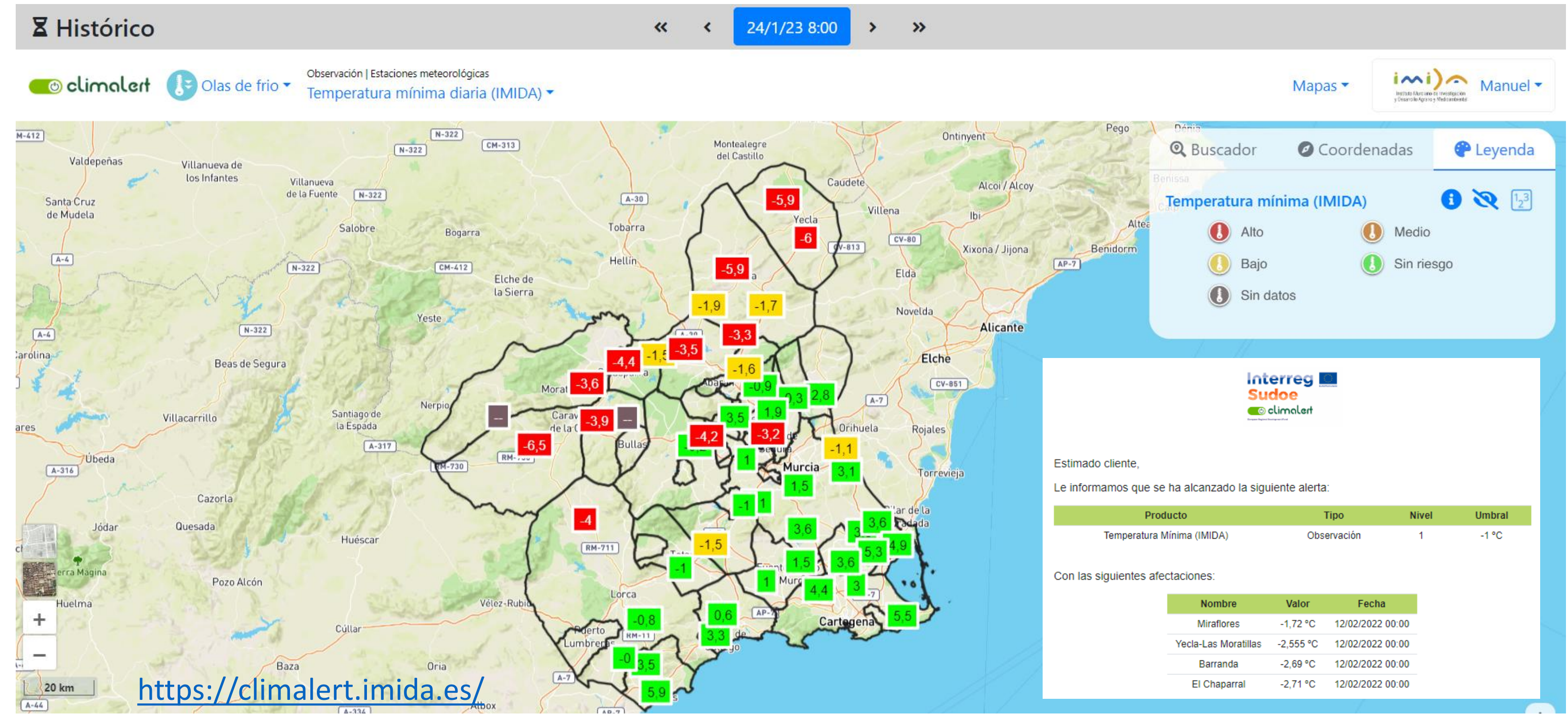
Capitalisation de la plateforme ClimAlert, acquisition de nouveaux capteurs pour le calcul du bilan énergétique et extension de la plateforme IoT basée sur FIWARE, qui utilise des interfaces et des protocoles ouverts et standard. Cela facilite l'intégration de sources d'information hétérogènes et garantit l'interopérabilité avec des solutions tierces pour l'échange et l'exploitation de ces informations

- 55 stations agro-climatiques
- Une station agro-climatique est dédiée au calcul du bilan énergétique



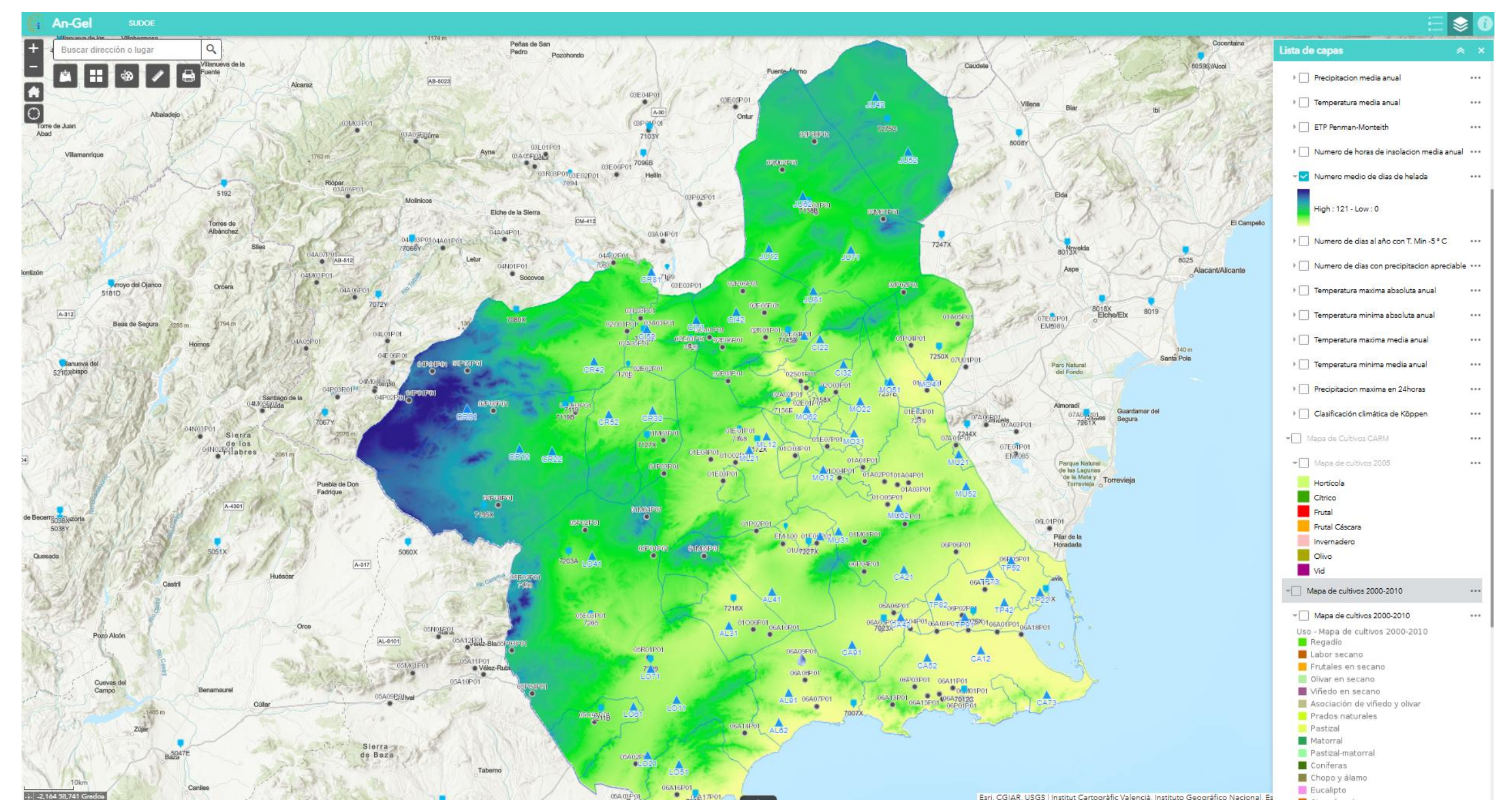
Parcelles expérimentales et 55 stations agro-climatiques

Plateforme ClimAlert pour la surveillance des vagues de froid



Observations des températures minimales le 24/01/2023 et envoi de messages personnalisés (12/02/2022)

Intégration de différentes sources de données

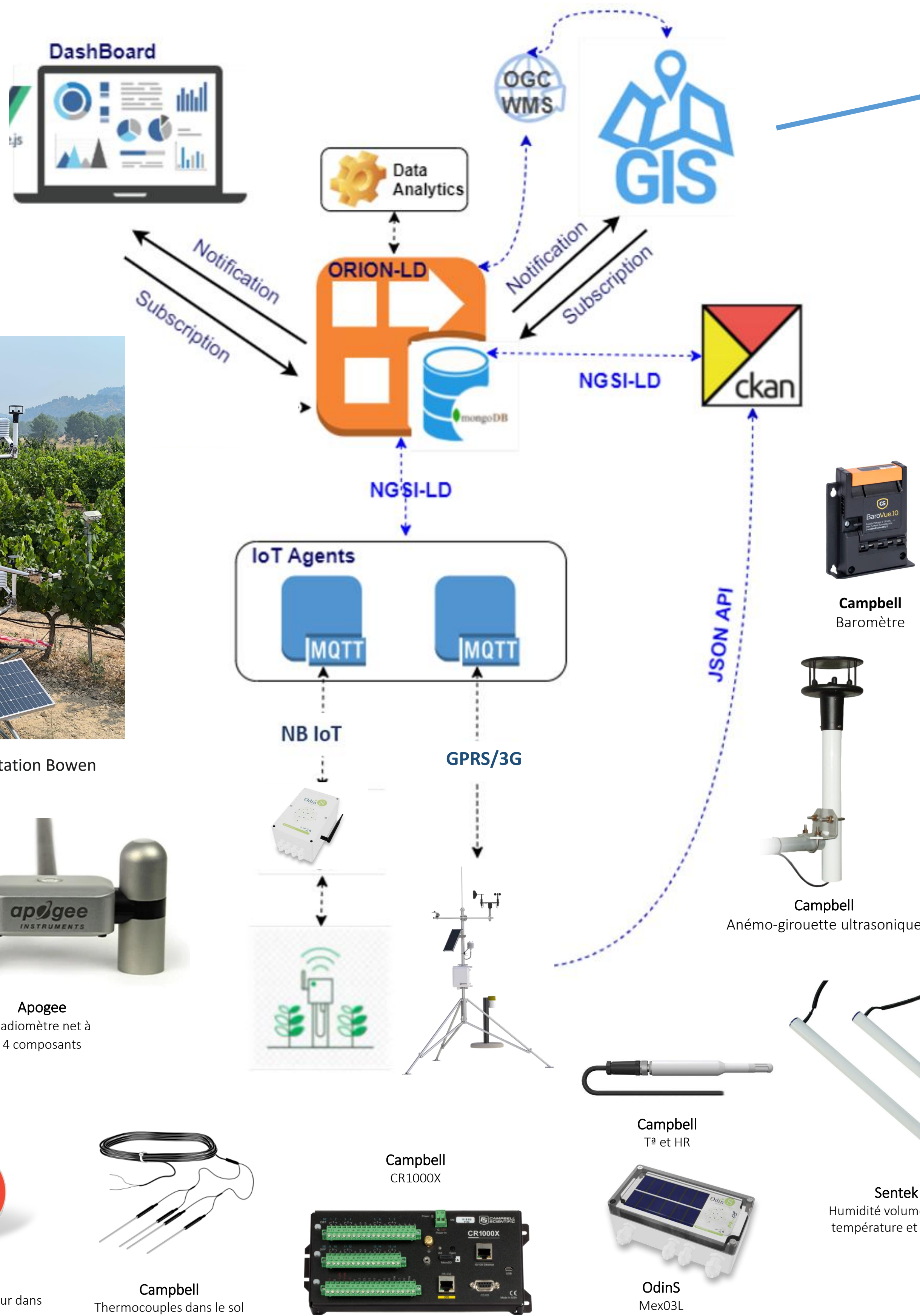


Intégration de différentes sources de données satellitaires et de réseaux de capteurs : SIAM, AEMET et CHS [Lien web:](#)

Équipement de surveillance et plateforme de données:

Nouveaux capteurs et extension de la plateforme basée sur des standards qui permettent l'intégration de différentes sources de données et la génération de services interopérables.

- Utilisation de composants FIWARE
- Système de publication / abonnement
- Utilisation du modèle NGSI-LD
- Intégration du réseau de stations du SIAM
- Calcul des bilans énergétiques sur les parcelles



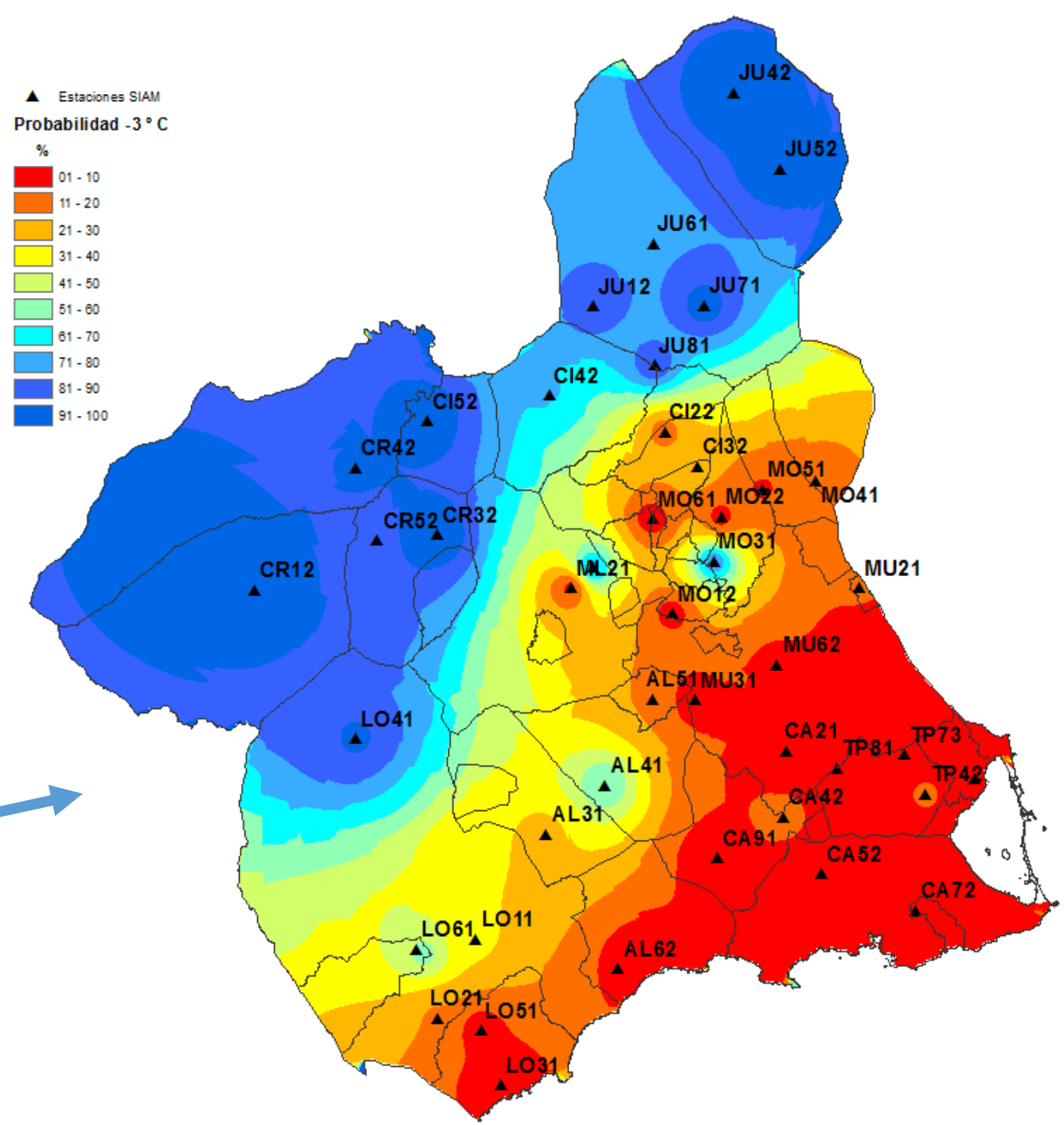
Composants de la station Bowen

Estimation du risque de gel pour les arbres fruitiers et la vigne

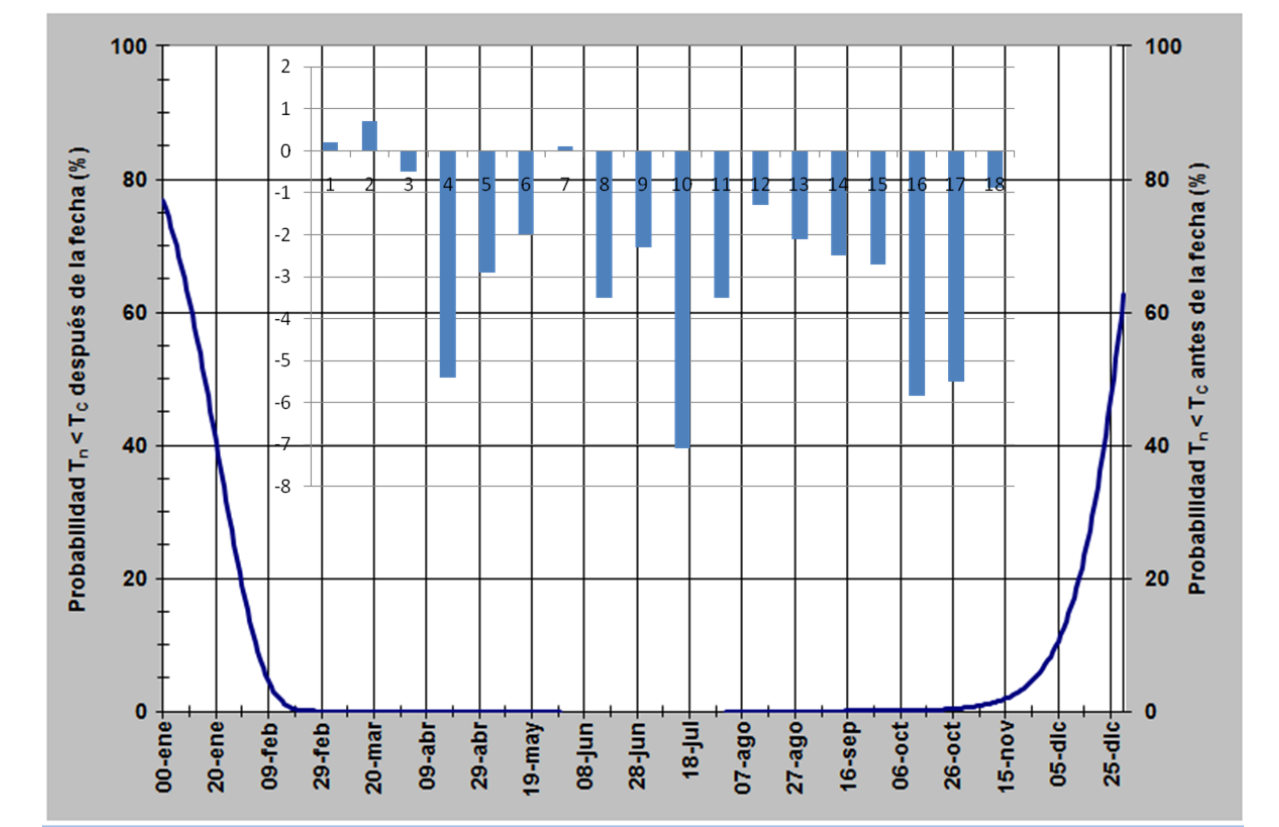
Analyse des températures moyennes horaires des stations du réseau SIAM. Période de données disponibles: 2000-2025.

Trois critères ou types d'événements causant des dommages significatifs sont établis:

- a) Période de cinq heures consécutives avec une température moyenne inférieure à (-0.5 °C) pendant la période critique.
- b) Période de deux heures consécutives avec une température inférieure à (-1.5 °C) pendant la période critique.
- c) Période d'une heure avec une température inférieure à (-3.0 °C) pendant la période critique.



Calcul de la probabilité d'un événement de gel de -3 °CC



Risque de -3 °C à la station CI42

Surveillance de la végétation pendant les périodes critiques



Parcelle expérimentale de vigne dans la DO Bullas

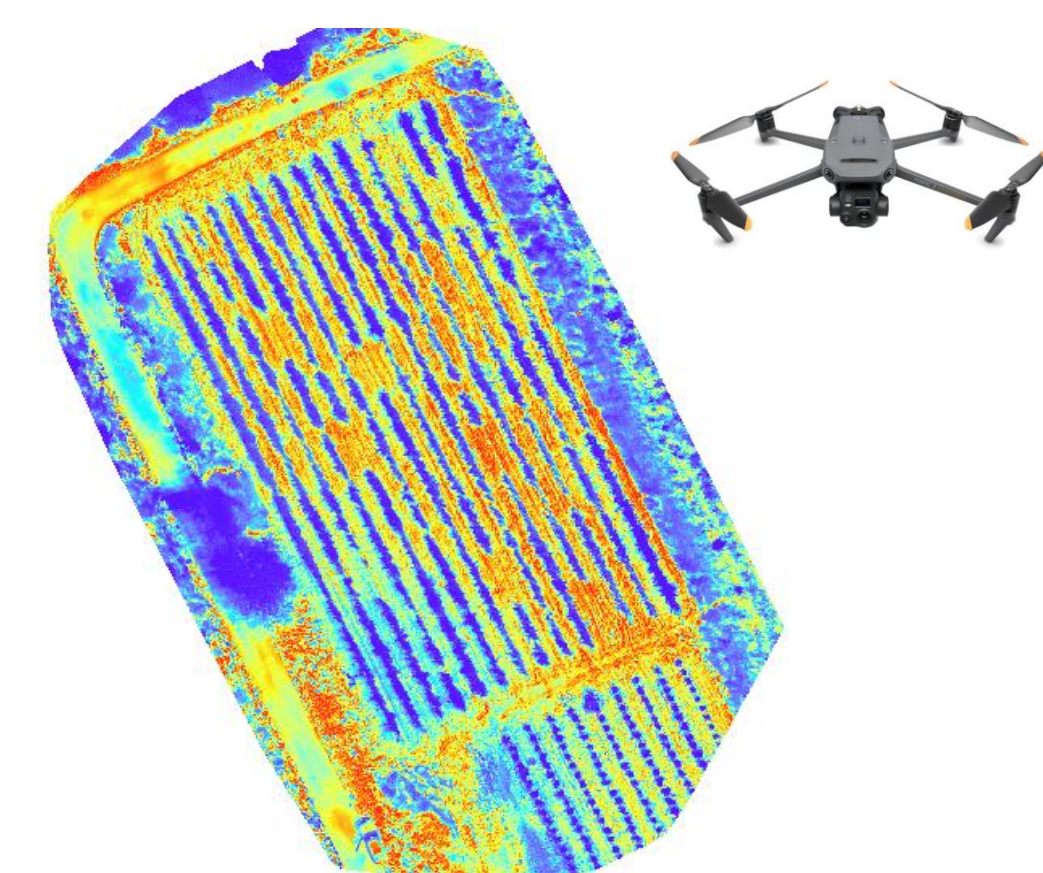


État phénologique	Description	Température Critique (°C)
Bourgeon d'hiver	Bourgeons au repos pendant l'hiver.	<-15 °C
Bourgeon gonflé	Les bourgeons commencent à s'épaissir	-3 à -5 °C
Pointe verte	L'extrémité verte du bourgeon devient visible.	-1 à -3 °C
Déploiement des feuilles	Les premières feuilles se déploient	-1 à -2 °C
Bourgeons étendus	Jeunes et tendres bourgeons de plusieurs centimètres	-0.6 à -2.5 °C
Inflorescences visibles	Les grappes florales sont évidentes	-0.6 à -1.5 °C
Floraison	Fleurs ouvertes et processus de pollinisation.	-0.5 à -1 °C
Nouaison	Formation initiale des baies.	-0.5 à -1 °C

Températures critiques aux différents stades phénologiques de la vigne

État phénologique	Parcelle Hacienda Nueva (DO Bullas)	Date initiale	Date finale
Débourrement	Fin mars - Mi-avril. Variabilité de 4 à 5 semaines selon la variété et l'année	7/4/20xx	22/5/20xx
Floraison	Fin mai - Mi-juin	23/5/20xx	29/6/20xx
Véraison	Fin juillet - Mi-août	30/07/20xx	11/8/20xx
Maturation	Août - Septembre	12/8/20xx	15/09/20xx

Phénologie moyenne de la vigne sur la parcelle expérimentale



Variabilité thermique sur la parcelle expérimentale