

Station météorologique automatique polyvalente de haute précision



CimAWS-500 est une station météorologique automatique conçue pour les réseaux d'observation météorologiques, synoptiques et climatologiques supportant tous les capteurs nécessaires et la mesure du vent à 10 m en conformité avec les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Météorologie pour la qualité des mesures et la disposition des capteurs.

La technologie exclusive **MicroAmps®** de Cimel garantit les performances exceptionnelles du système dans toutes les conditions climatiques même les plus rudes.

CimAWS-500 fonctionne sans intervention humaine avec de nombreux supports de télécommunications et permet une exploitation des données d'une grande précision.



APPLICATIONS

Par sa polyvalence et sa robustesse, la station CimAWS répond aux besoins d'un grand nombre d'applications exigeantes

- Météorologie synoptique
- Edition de messages de météorologie aéronautique (METAR, SPECI)
- Climatologie
- Hydrométéorologie
- Agro-météorologie
- Sécurité civile

AVANTAGES

Excellente qualité des données

- Capteurs et disposition conformes aux recommandations de l'OMM
- Traitement des données conformes aux recommandations de l'OMM
- Taux de disponibilité des données très élevé
- Auto surveillance des capteurs

Souplesse et polyvalence

- Station autonome alimentée par un générateur solaire miniature
- Le système de communication multi supports offre une grande souplesse d'implantation (sites isolés)
- La capacité de 20 capteurs assure une grande polyvalence sans programmation (connexions plug and play)
- L'installation de la station est simple et facile

Robustesse

- Très grande fiabilité et stabilité des capteurs
- Résistance à toutes les conditions climatiques difficiles
- Protection renforcée contre la foudre
- Panneau solaire miniature encastré (anti vandalisme)

Très faible coût global de maintenance

- Aucune maintenance technique systématique
- Contrôle visuel et nettoyage par personnel non spécialisé
- La télémaintenance évite les interventions inutiles
- Recours exceptionnel au stock de rechange

TECHNOLOGIE

Cimel a développé pour ses équipements de terrain un ensemble de technologies innovantes et spécifiques **MicroAmps®**. Elles ont pour principe commun de prendre en compte simultanément plusieurs exigences:

- Réduire le plus possible la consommation électrique
- Utiliser des protocoles de communication sécurisés à haut rendement
- Privilégier les transmissions sans fil
- Maximiser la polyvalence des cartes électroniques
- Recourir à une connectique minimale

Grâce à la mise en œuvre de ces technologies, CimAWS offre des performances exceptionnelles largement éprouvées sous tous les climats:

- Une grande fiabilité métrologique
- Une alimentation solaire de faible puissance
- Une infrastructure maniable et légère
- Une excellente protection contre la corrosion et la foudre.

Ce système innovant permet, même dans des conditions climatiques difficiles, une exploitation de grande fiabilité sur le long terme, avec un niveau particulièrement faible de maintenance préventive et curative.

COMPOSITION

Capteurs

Tout type de capteur peut être ajouté de façon souple et évolutive

Nom du capteur	Référence commerciale
Anémomètre à codage optique	CES155
Girouette à codage optique	CES157
Pluviomètre automatique	CES189
Pyranometer	CES180
Héliographe automatique à fibre optique	CES181
Température de l'air et de l'humidité sous abri	CES600
Baromètre numérique mono cellule	CES711
Baromètre numérique à 3 cellules	CES713

Capteur de hauteur d'eau / de neige	CES190-W / CES190-S
Capteur d'évaporation	CES188
Capteur de rayonnement UVA	CES167
Capteur de rayonnement UVB	CES168
Bilamètre (2 capteurs de rayonnement dans la bande 0.3 – 100 µ)	CES166
Albédomètre (2 pyranomètres inversés)	CES170
Pyranomètre PAR	CES165
Capteur d'indice actinométrique	CES185I
Capteur de température dans le sol	CES185S
Capteur d'humectation	CES187

Unité d'acquisition CEA520

L'unité d'acquisition CEA520 est conçue pour simplifier le branchement des capteurs grâce à des connecteurs plug-&-play clairement identifiables par marquage.

- Protégée à l'intérieur d'un boîtier unique métallique étanche et déshydraté
- Intègre toutes les fonctionnalités (acquisition, traitement selon les normes de l'OMM, stockage, transmission)
- Bornier enfichable équipé de connecteurs plug-&-play
- Préconfigurée en usine pour mise en service instantanée

Infrastructure

L'infrastructure principale modulaire, maniable, légère, robuste est conforme aux recommandations de l'OMM (disposition des capteurs) et assure la protection des équipements sensibles (panneau solaire miniature encastré anti-vandalisme, protection

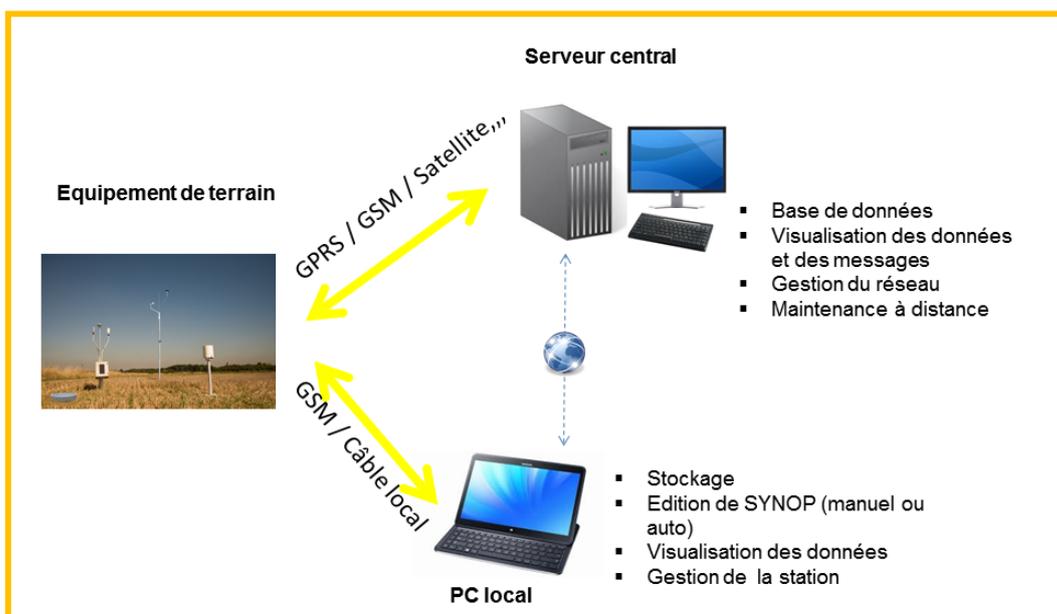
intégrale des câbles par passage systématique à l'intérieur de supports tubulaires).

Un mât à 10 m pour la mesure de la vitesse et de la direction du vent peut être monté de façon autonome en complément de l'infrastructure principale

Moyens de communication

La station météorologique automatique communique avec le système informatique central par différents moyens de communication: Internet, Téléphone fixe, GSM, GPRS, satellite

(par balise CET410)... La souplesse de l'architecture permet au PC central de communiquer avec l'unité d'acquisition et/ou avec le PC local.



TRAITEMENT DES DONNEES

Les logiciels assurent la collecte automatique des données et offrent toutes les fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs (Stockage, consultations, validation, exportation, édition de messages, alertes...) et au gestionnaire du réseau (maintenance à distance, droits d'utilisation...).

Cimel fournit des logiciels ou des systèmes informatiques complets pour gérer les données aussi bien sur PC local que sur serveur central.

- **Le logiciel CimOBS** est adapté aussi bien à un PC local qu'à un serveur central. Il fonctionne sous Windows.
- **Le logiciel CimNET** collecte les données en temps quasi réel (via le GPRS) et est

accessible par le Web à un nombre illimité d'utilisateurs. Il s'installe sur un serveur central sur LINUX.

- **Le service CimWEB** est adapté pour les réseaux de taille limitée ou qui ne souhaitent pas gérer eux-mêmes un serveur web.

Cimel propose le service CimWEB, qui permet sur simple abonnement de disposer d'un site web dédié à la gestion de leur réseau. Ce service est basé sur une application CimNET fonctionnant sur un serveur central, géré par Cimel chez un hébergeur professionnel (fonctionnement en continu avec une haute disponibilité).

MISE EN OEUVRE

CimAWS offre deux caractéristiques clés :

Une installation simple et rapide

- Les différents modules sont de faible encombrement et poids. Ils sont conçus pour être faciles à assembler sans outils spéciaux.
- La fixation au sol à l'aide d'ancrages modulaires est installable facilement dans tous types de terrain et évite en général tout génie civil
- Les raccordements ne nécessitent aucune opération de câblage sur place : tous les câbles sont fournis et équipés de connecteurs pré-câblés.
- La configuration peut être effectuée localement grâce à l'interface de l'unité d'acquisition

Une maintenance technique systématique réduite

- Pas de maintenance préventive de l'électronique grâce à la conception intégrée de l'unité d'acquisition (pas de corrosion)
- Pas de surveillance particulière en cas de foudroiement : protection métallique intégrale des circuits et des câbles
- Pas d'entretien de l'infrastructure (matériaux nobles)
- Pas d'entretien des câbles (entièrement non apparents, protégés dans les tubes de l'infrastructure)