



ExterUnit

GUIDE ADMINISTRATEUR

APPLICATION

EXTERNUNIT

Version 1.11

GUIDE

ADMINISTRATEUR

SOMMAIRE

GUIDE ADMINISTRATEUR.....	1
1.1. But.....	4
1.2. Objectif.....	4
1.3. Contexte d'utilisation	4
1.4. Liste des Macro-fonctionnalités	6
2 Description des Fonctionnalités.....	7
2.1. Accueil lors de l'activation de l'application	7
2.1.1. Maquette I.H.M. Accueil-Liste Instruments.....	7
2.1.1.1. Le Menu Fichier :.....	7
2.1.1.2. Le Menu Configuration	8
2.1.1.3. Le Menu Aide	8
2.1.1.4. Zone « Liste des instruments »	9
2.1.1.5. Le Menu contextuel sur le bandeau « Liste des instruments »	11
2.2. Fenêtre de Communication – Ecran « Informations »	12
2.3. Ajouter un Instrument – Les Ecrans.....	13
2.3.1. Maquette IHM « Propriétés de l'Instrument »	14
2.3.2. Maquette IHM « Mesures et sites ».....	19
2.3.3. Maquette IHM « Propriétés du Site »	21
2.3.4. Maquette IHM « Confirmation Création UA »	22
2.3.5. Maquette IHM « Confirmation de Suppression d'Instrument »	22
2.4. Ecran Configuration.....	23
2.5. Fenêtre A propos – Ecran « Informations »	23
2.6. Schéma d'enchaînement des écrans.....	24
3 Lexique.....	24
3.1. Acquisition (notion).....	24
3.2. Application CimMet	24
3.3. Application CimBase	25
3.4. application CimSta	26
3.5. Application ExternUnit	26
3.6. Applications Tiers	26
3.7. Capteur (notion)	27
3.8. conditionneur (notion).....	29
3.9. GSM.....	29
3.10. Instrument de Mesure (notion).....	29
3.11. LAN.....	29
3.12. Mesure (notion)	30
3.13. Site (notion).....	30
3.14. RTC.....	30
3.15. Station Météorologique (notion).....	30
3.16. TDZ (notion)	31
3.17. Unité d'Acquisition (notion).....	31

Présentation Générale

1.1. *But*

Dans la [suite logiciels CimBase](#), l'application ExternUnit doit assurer l'acquisition et la remontée des données venant d'instruments météorologiques. Pour cela il intègre un système d'identification et de paramétrage des communications avec les instruments sélectionnés et installés sur le site client. Ces opérations d'identification et de paramétrage permettront la remontée des données métier (Météorologie ; Climatologie ; Agro climatologie ; Hydrologie ; Routier ; Aéronautique) vers l'[application CimMet 4](#) via la [base de données CimBase](#).

1.2. *Objectif*

L'objectif est d'avoir un ensemble d'Unités d'Acquisition logiciel (une ou plusieurs) concrètement opérationnel.

A savoir que chaque instrument installé sur le site géographique de la société cliente a :

- Ses caractéristiques intrinsèque enregistrées dans le [logiciel ExternUnit](#).
- Que les paramètres de communications sont bien enregistrés dans le logiciel et correspondent au contexte local.
- Que les données métiers (Météorologie, Climatologie, ...) sont bien acquises et transmises à la base de données.
- Que les données stockées dans la base de données soient exploitables par l'[application CimMet 4](#).

1.3. *Contexte d'utilisation*

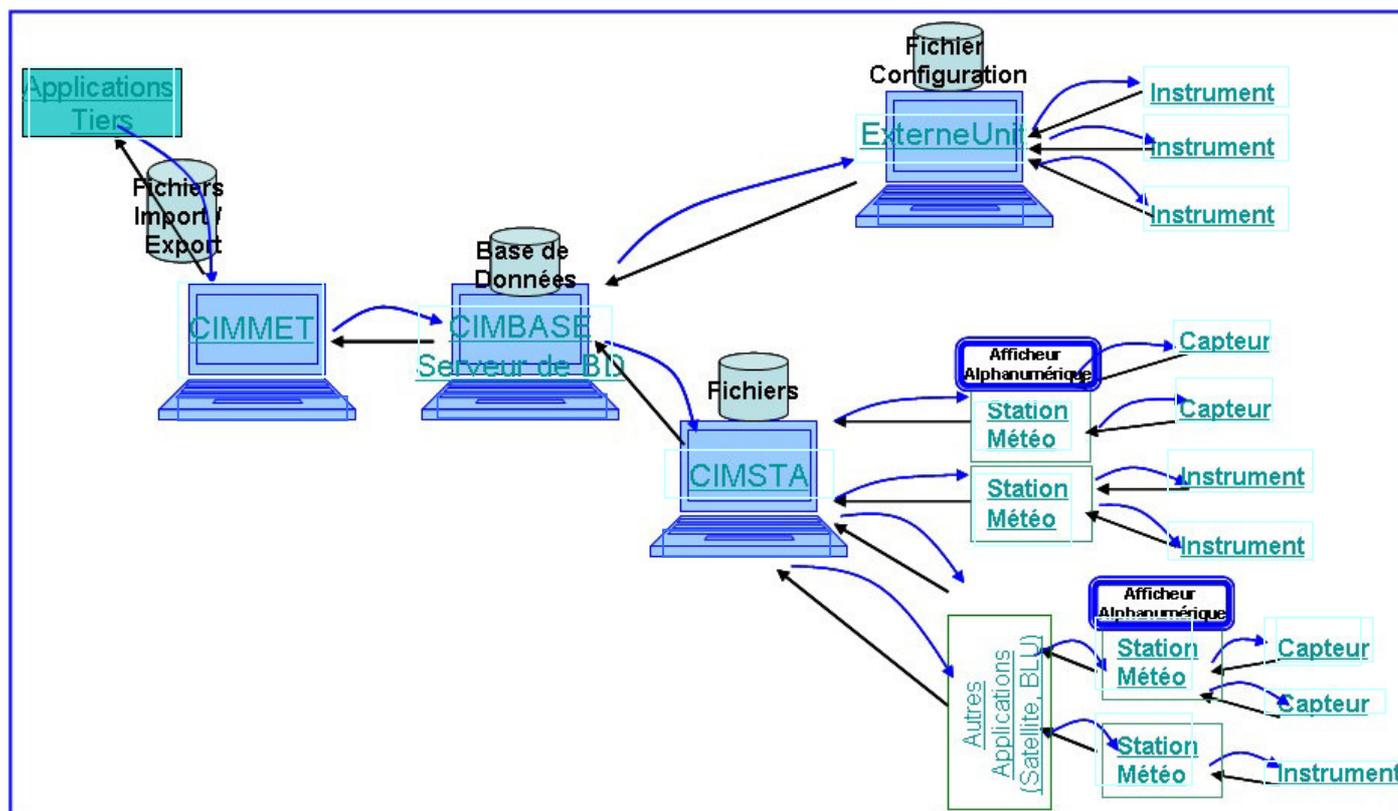
ExternUnit assure la remontée des données d'observation depuis les [instruments](#) installés sur le [site](#) du client vers les utilisateurs finaux exploitant des données métiers (Météorologie, Climatologie, Aéronautique, ...) sur l'application centrale ([CimMet4](#)) de l'[ensemble applicatif](#).

La permanence des données de traçabilité et d'agrégations est assurée dans la suite applicative par un moteur de base de données spécifiquement créé pour ces métiers.

Il est nécessaire que les instruments devant communiquer avec [ExternUnit](#) soient opérationnellement installés sur le terrain et reliés (câble, LAN, ...) au système d'acquisition (PC).

Il appartient à l'Administrateur d'identifier et de configurer ces instruments dans l'application [ExternUnit](#) pour que cette application puisse remonter les données météorologiques vers l'application [CimMet](#) via la base de données [CimBase](#).

Schéma d'implantation de l'application ExternUnit dans la suite logicielle **CIMBASE**.



1.4. *Liste des Macro-fonctionnalités*

- [Accueil – Liste des Instruments connectés](#)
- [Définir les Propriétés de l'instrument](#)
- [Paramétrer la communication avec l'instrument](#)
- Rattacher l'instrument
 - o [à un site \(préexistant ou à créer\)](#)
 - o puis [à une unité d'acquisition \(préexistante ou à créer\)](#)
- Activer la communication (dans [Ecran propriétés](#) instrument ; dans [Menu contextuel](#) de l'écran Accueil ; ou dans [Menu Configuration](#) de l'écran Accueil)
- [Visualiser les communications](#)

Pour UN instrument

- [Enregistrer les propriétés](#)
- [Paramétrer la communication](#) avec le PC accueillant l'application ExternUnit
- [Affecter l'occurrence du type d'instrument](#) à un [Site](#) et à « (une à N » [Unité\(s\) d'Acquisition](#), cette affectation donnant lieu à au moins une création de Site et à au moins une Unité d'Acquisition, s'ils ne sont pas déjà créés lors d'une précédente affectation ou dans un autre logiciel de la suite.

Remarque : Il ne peut y avoir création de Site et d'Unité d'Acquisition si aucun instrument n'est préalablement sélectionné.

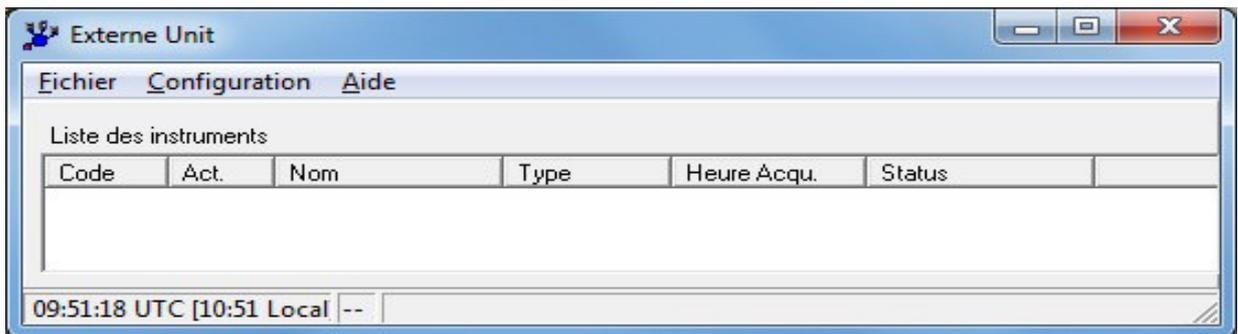
- Demander l'[Activation des acquisitions](#) de données concernant cet instrument.

2 Description des Fonctionnalités

2.1. *Accueil lors de l'activation de l'application*

2.1.1. Maquette I.H.M. Accueil-Liste Instruments

A l'ouverture de l'application ExternUnit, l'Administrateur voit s'afficher l'écran d'Accueil.

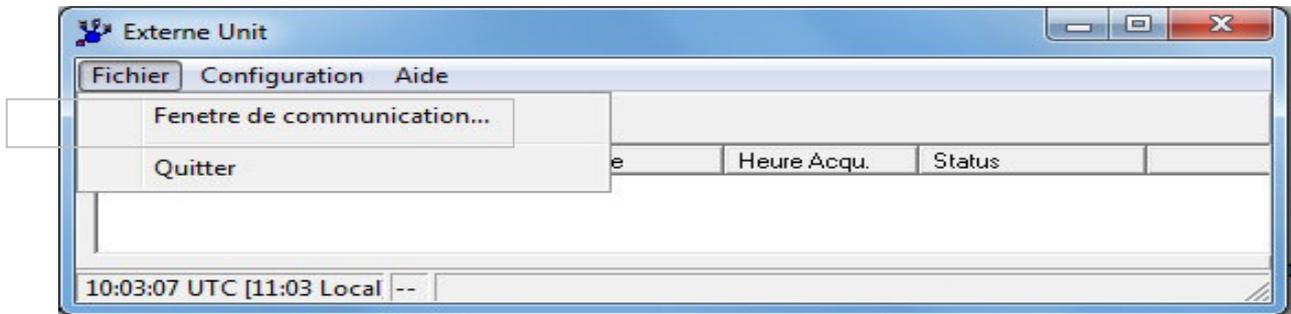


Cet écran d'Accueil comporte plusieurs Menus, un bandeau « Liste des instruments » et un Menu Contextuel sur ce bandeau.

2.1.1.1. Le Menu Fichier :

Ce Menu « Fichier » est constitué de :

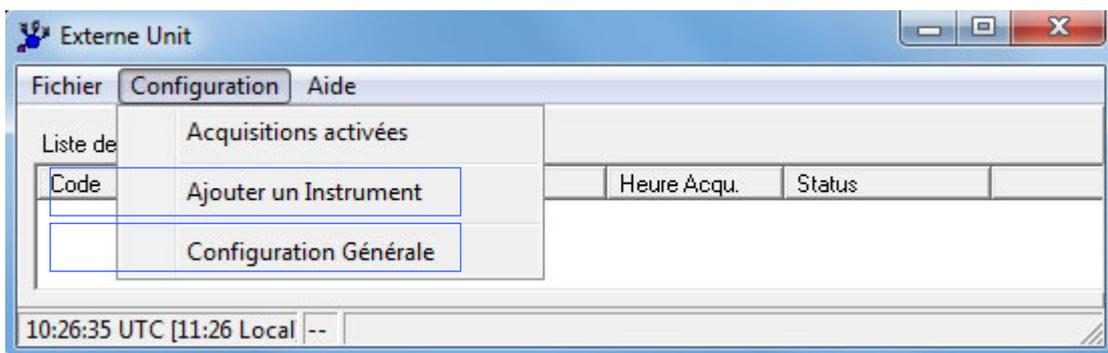
- Une commande « Fenêtre de communication » permettant d'afficher les communications entre l'applicatif ExternUnit et les Instruments rattachés au PC sur lequel est installée l'application ExternUnit. Il est nécessaire au préalable d'activer le suivi sur les instruments à surveiller.
- Une Commande « Quitter ». Elle permet d'arrêter l'application ExternUnit et donc les acquisitions venant des instruments.
Remarque : En effet pour plus de sécurité sur le maintien des acquisition le clic sur la croix de la fenêtre Windows ne permet pas d'arrêter l'application. Pour arrêter l'application il faut utiliser cette commande « Quitter » ou la même commande avec le bouton droit su l'icône d'ExternUnit dans la zone de notification de Windows.



2.1.1.2. Le Menu Configuration

Le Menu « Configuration » est constitué de :

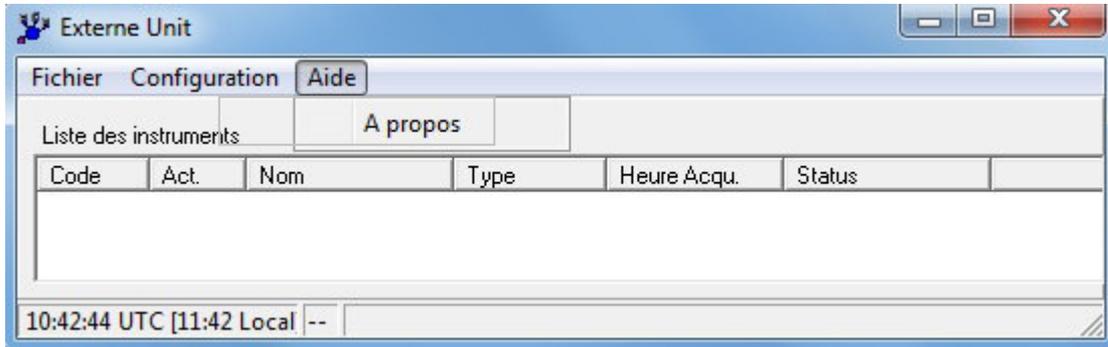
- D'une entrée à cocher « Acquisitions activées » permettant d'activer (ou désactiver) les Acquisitions de données pour toute l'application. Cette commande ne donne pas lieu à l'affichage d'un écran : c'est une bascule « Activation Acquisitions activées » ou Désactivation Acquisitions activées ».
- Une commande « [Ajouter un Instruments](#) » permettant d'afficher une fenêtre de déclaration d'instrument rattaché au PC de l'application ExternUnit. Cette commande est aussi disponible avec le menu contextuel dans la zone « Liste des instruments » sous le nom « Ajouter ».
- Une commande « [Configuration Générale](#) » permettant d'afficher une fenêtre de paramétrage général de l'application.



2.1.1.3. Le Menu Aide

Le Menu « Aide » est constitué de :

- une commande « A propos » permettant d'activer un écran 'A propos' affichant le numéro de version de l'application et des informations de contact avec la société CIMEL Electronique.



2.1.1.4. Zone « Liste des instruments »

Cette zone comporte un ensemble de lignes et chaque ligne décrit un instrument. Chaque ligne est constituée de :

Code : Code unique de l'instrument : Code identifiant de manière unique un instrument dans la zone. Il est sélectionné par l'Administrateur dans la liste proposée par l'application lors de la déclaration de l'instrument. Un icône indiquant l'état de l'acquisition et la présence d'un message d'information.

La zone Code contient un des cinq pictogrammes suivants :

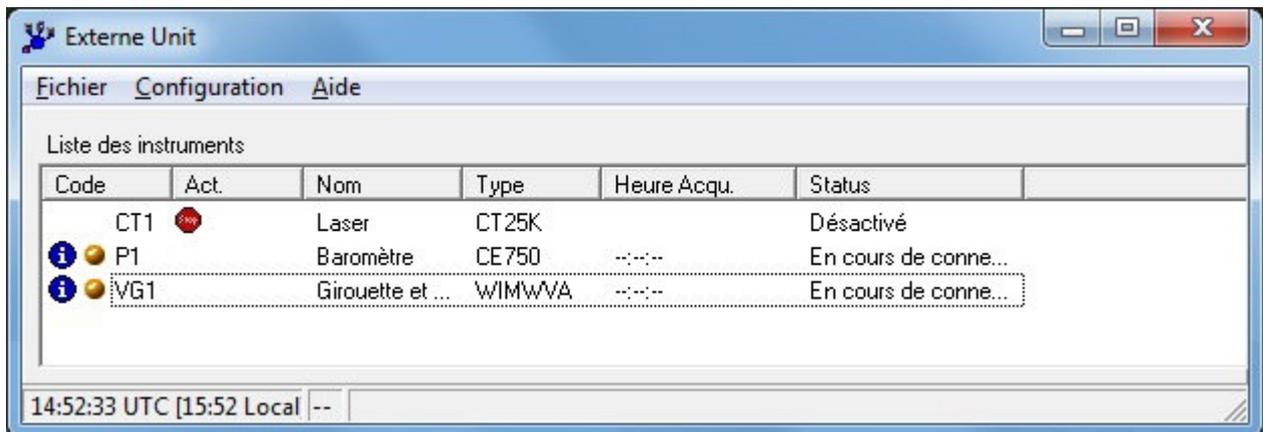
-  Normal : L'instrument fonctionne normalement
-  Avertissement : Instrument en cours d'initialisation ou fonctionnement dégradé.
-  Incident : L'instrument ne peut être joint ou il est défaillant
-  Acquisition désactivé : L'instrument est activé mais les Acquisitions sont désactivées dans le menu « Configuration »
- (néant) L'acquisition n'est pas activée sur l'instrument.

Ces pictogrammes peuvent être précédés de :

-  Un message d'Information est disponible pour l'instrument. Déplacer le curseur sur la ligne de l'instrument pour afficher le message.
-  Un message d'Erreur est disponible pour l'instrument. Déplacer le curseur sur la ligne de l'instrument pour afficher le message.

- Act. : Permet de savoir si l'instrument a été activé (champ à blanc) ou désactivé signifié par l'icône 
- Nom : Nom de l'instrument saisi par l'Administrateur dans l'écran « Propriété de l'Instrument »
- Type : C'est le type de l'instrument sélectionné par l'Administrateur dans la liste proposée par l'application lors de la déclaration de l'instrument.
- Heure Acqu... : Heure et minute de la dernière acquisition
- Statuts : Message sur le statut en cours :
- Les valeurs des dernières mesures acquises
 - Les messages sur l'état de communication avec l'instrument (Acquisition stoppée ; En cours de connexion ; Impossible d'ouvrir le média...)

Exemple :



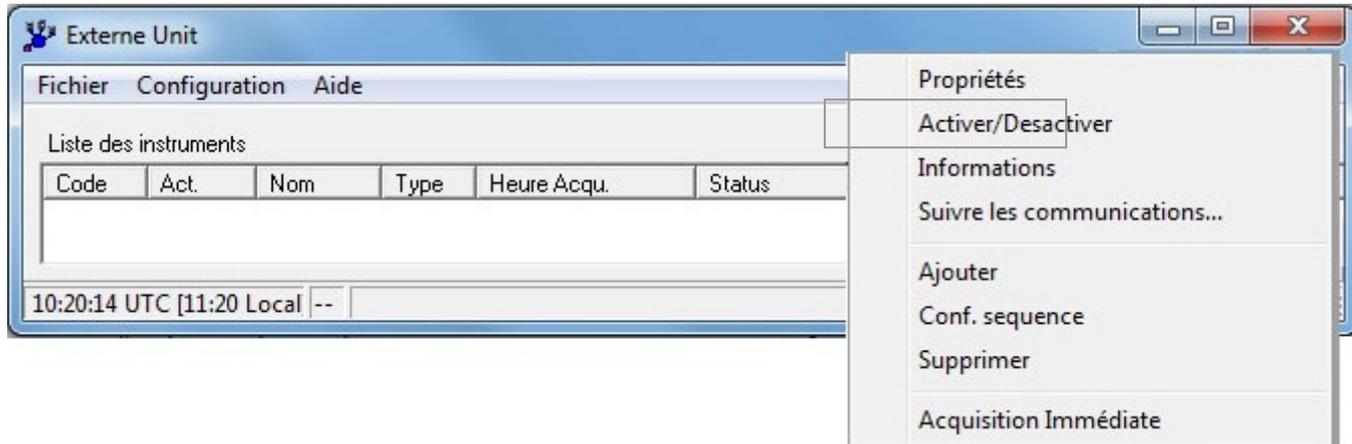
The screenshot shows a window titled "Externe Unit" with a menu bar containing "Fichier", "Configuration", and "Aide". Below the menu is a section titled "Liste des instruments" containing a table with the following data:

Code	Act.	Nom	Type	Heure Acqu.	Status
CT1		Laser	CT25K		Désactivé
 P1		Baromètre	CE750	--:--	En cours de conne...
 VG1		Girouette et ...	WIMwVA	--:--	En cours de conne...

At the bottom of the window, the system clock shows "14:52:33 UTC [15:52 Local] --".

2.1.1.5. Le Menu contextuel sur le bandeau « Liste des instruments »

Si le pointeur de la souris est positionné dans le bandeau « Liste des instruments », un menu contextuel est accessible. L'Administrateur ouvre ce menu contextuel en cliquant sur le **bouton droit** de la souris.



Les commandes du menu contextuel

- [Propriétés](#) : Permet l'affichage de l'écran : « Propriétés de l'Instrument »
- **Activer/Désactiver** : Permet de basculer de l'état Activer à l'état Désactiver et réciproquement, la communication d'un instrument de la liste.
Cette commande active le même traitement que le fait de sélectionner la case à cocher « Activer l'acquisition » en bas de l'écran « Propriétés de l'Instrument »
- [Informations](#) : Permet d'ouvrir l'écran « Informations » pour l'instrument pointé dans la Liste des instruments.
- [Suivre les communications](#) : Bascule l'état la communication de l'instrument pointé entre « Activée » ou non et permet d'ouvrir l'écran « Informations du suivi » commun à l'ensemble des instruments ayant leur suivi Activé.
- [Ajouter](#) : Permet d'ouvrir l'écran « Propriétés de l'Instrument »
- **Conf. Séquence** : Permet de lancer, pour un instrument, une séquence spécifique d'initialisation. Il n'y a pas d'IHM spécifique. Si l'Administrateur souhaite observer les communications échangées, il devra préalablement ouvrir l'écran « Informations » (voir ci-dessus le lien hypertexte pour se

rendre dans le chapitre de la maquette).
 Cette commande n'est ouverte que pour certains instruments.

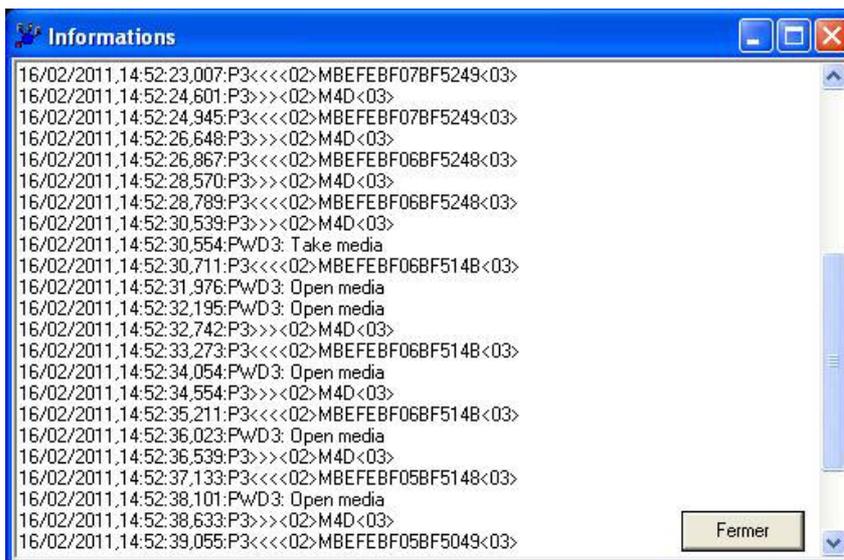
- **Supprimer** : Permet la suppression de l'instrument pointé après confirmation.
- **Acquisition Immédiate** : Permet l'exécution d'un traitement qui force l'instrument à faire une acquisition et à la transmettre immédiatement. Permet à l'Administrateur de constater la réalité de la connexion de l'instrument. L'Administrateur ayant préalablement ouvert l'écran de suivi des communications (voir ci-dessus).

2.2. Fenêtre de Communication – Ecran « Informations »

Dans le Menu Fichier la commande « Fenêtre de communication » permet d'ouvrir l'écran « Informations »

Cet écran affiche les traces de communication avec les différents Instruments, connectés au PC de l'application et sélectionnés pour un suivi « Activé ».

Exemple de séquences de communication affichées dans l'écran Informations



Chaque ligne comporte :

Date revue documentation

Page 12 / 31

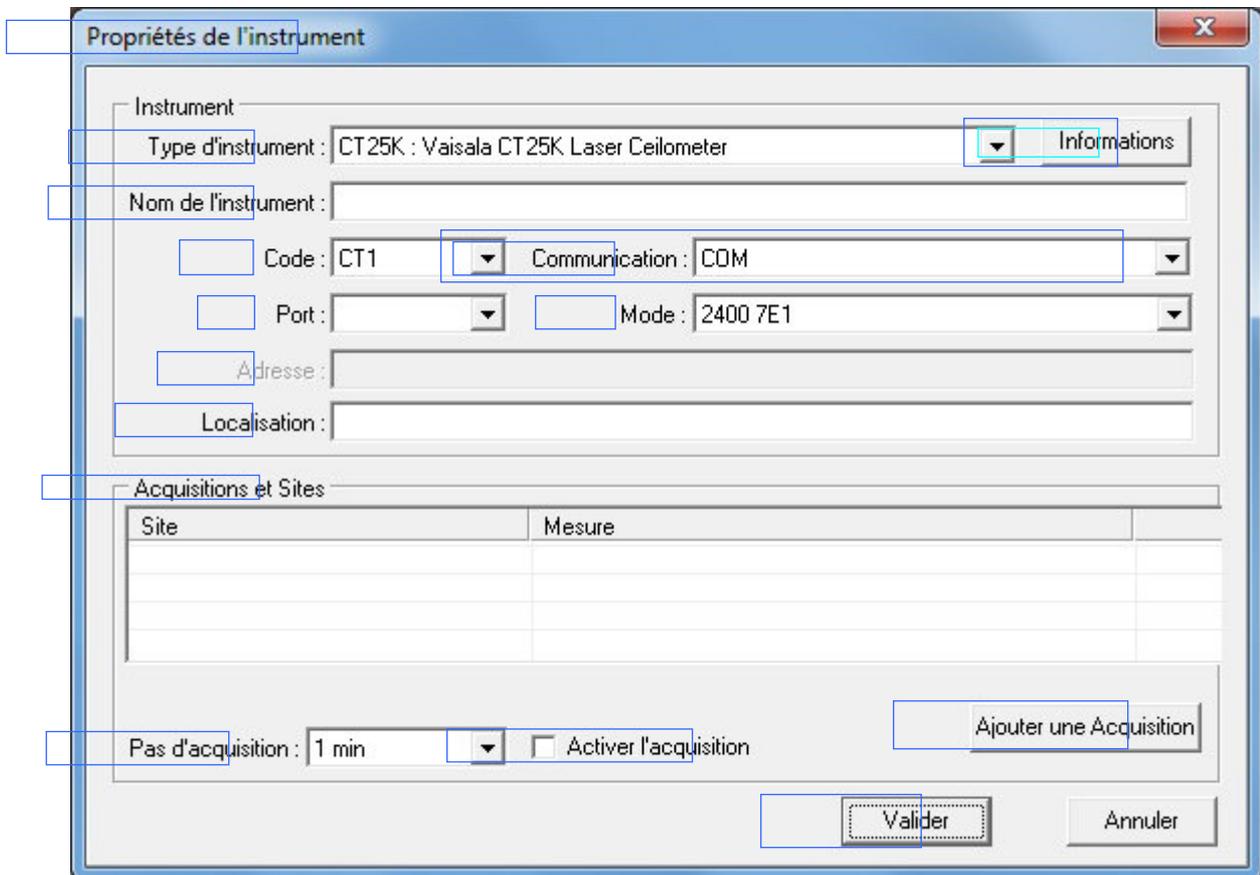
- La date et l'heure jusqu'au millième de seconde
- Code de l'instrument
(exemple :P3 ou PWD3)
ce code unique est défini dans l'écran « Propriétés de l'Instrument »
- Une succession de 3 chevrons orientés dans le sens de la communication
 - Applicatif **vers** >>> Instrument (l'instrument reçoit le message)
 - Applicatif **depuis** <<< Instrument (l'application reçoit le message)
- Exemple de contenu de message (<02>MBEFEBF07BF5249<03>), la liste des messages et leurs significations pourront être retrouvées dans la documentation constructeur de l'instrument.

2.3. *Ajouter un Instrument – Les Ecrans*

Pour ajouter un instrument l'Administrateur devra utiliser plusieurs écrans.

L'écran « Propriétés de l'Instrument » permet à l'Administrateur d'activer l'enchaînement d'écrans permettant de déclarer et de paramétrer chaque instrument connecté au PC sur lequel est installé ExternUnit.

2.3.1. Maquette IHM « Propriétés de l'Instrument »



Propriétés de l'instrument

Instrument

Type d'instrument : CT25K : Vaisala CT25K Laser Ceilometer Informations

Nom de l'instrument :

Code : CT1 Communication : COM

Port : Mode : 2400 7E1

Adresse :

Localisation :

Acquisitions et Sites

Site	Mesure

Pas d'acquisition : 1 min Activer l'acquisition Ajouter une Acquisition

Valider Annuler

Pour assurer la déclaration d'un instrument dans ExternUnit, l'Administrateur doit suivre plusieurs étapes.

1. Dans la liste déroulante « [Type d'instrument](#) » proposée, l'Administrateur doit choisir le type d'instrument à configurer.

Le bouton « [Informations](#) » à droite de ce champ permet de consulter les informations associées à ce type d'instrument

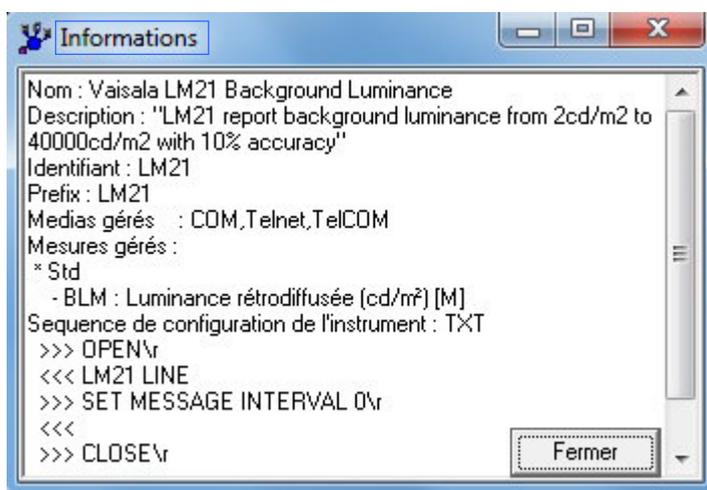
- Nom du Type d'instrument
- Description de ce type d'instrument
- Identifiant du type
- Préfix;
- Médias gérés par ce type d'instrument
« exemple: COM; Telnet; TelCOM »

- o Les Groupes de Mesures gérées par ce type d'instrument

Exemple:

- un groupe Standard avec une ou plusieurs mesures
- un autre groupe avec des mesures complémentaires.

Exemple IHM « Informations »



2. Dans le champ « [Nom de l'instrument](#) », saisir un texte libre désignant l'instrument et permettant au client de l'identifier.
3. Dans le champ « [Code](#) » une liste déroulante est pré remplie par le système d'après le type d'instrument choisi.
Il conviendra à l'Administrateur de sélectionner une des valeurs.
Ce Code permettra d'identifier de manière unique l'instrument dans ExternUnit.
4. Dans le champ « [Communication](#) », une liste déroulante est pré remplie par le système en fonction du type d'instrument choisi.
Il conviendra à l'Administrateur de sélectionner un des types de communication.
La valeur permettra d'identifier le protocole de communication (COM, Telnet, TelCom, USB , ...) à utiliser par le système pour la connexion avec l'instrument.
 - COM Port série RS232 (port COM)
 - Telnet Liaison de type telnet pour instrument en réseau
 - TelCom Liaison de type RS232 sur IP (convertisseur Sollae par exemple)

- USB Liaison par USB
5. Dans le champ [« Port »](#) :
Si dans le champ « Communication » la valeur « COM » est sélectionnée, alors le champ « Port » devient accessible à l'Administrateur qui devra,
 - **Soit** sélectionner dans la liste déroulante, dont les valeurs correspondent aux ports disponibles sur l'ordinateur ou à la dernière configuration saisie, le nom du port COM qui conviendra.
 - **Soit** saisir directement le nom du port COM
 6. Dans le champ [« Mode »](#) :
Si dans le champ « Communication » la valeur « COM » ou la valeur « TelCOM » est sélectionnée, alors le champ « Mode » devient accessible à l'Administrateur. L'Administrateur devra sélectionner dans la liste déroulante une des valeurs disponibles. Quand plusieurs valeurs sont disponibles choisir celle correspondant à la configuration actuelle de l'instrument.
Ces valeurs seront pré renseignées par le système en fonction du type d'instrument.
 7. Dans le champ [« Adresse »](#) :
Si dans le champ « Communication » la valeur « Tehet » ou la valeur « TelCOM » est sélectionnée, alors le champ « Adresse » devient accessible à l'Administrateur qui pourra saisir une adresse IP ou le nom de l'hôte de l'instrument ainsi que le port. Exemples : « 192.168.1.30:1470 » ou « vent:1470 ».
 8. Le champ [« Localisation »](#) est disponible pour un texte libre permettant au client de préciser la localisation de l'instrument; (Ex : la TDZ « Touch Down Zone » de la piste 10). Cette information n'apparaît pas ailleurs.
 9. Pour modifier une affectation de l'instrument à une Unité d'Acquisition du Site client, ou pour la supprimer, il convient de :
Double cliquer sur une des occurrences de la liste [« Acquisitions et Sites »](#).
 10. Dans le champ [« Pas d'acquisition »](#) , une liste déroulante est pré remplie par le système, il conviendra à l'Administrateur de sélectionner une des valeurs (1min, 6min, 30min, 1h, 1jour).
 11. La Case à cocher [« Activer l'acquisition »](#) devra être cochée pour rendre opérationnelle (après revue de l'ensemble des paramètres), l'acquisition à partir de cet instrument.
Cette activation permettra au système (ExternUnit) de prendre les données transmises par les instruments et de les enregistrer dans la base de données pour exploitation dans l'application CimMet 4. Cette option est aussi disponible dans le menu contextuel de la fenêtre principale de ExternUnit.

12. Pour « rattacher » un instrument à une Unité d'Acquisition (regroupement d'instruments) sur un Site, l'Administrateur doit cliquer sur le bouton [« Ajouter une Acquisition »](#) afin d'ouvrir l'écran [« Mesures et Sites »](#). Voir le chapitre concernant cet écran.
13. Le bouton [« Valider »](#) sauvegarde dans le fichier de configuration, l'ensemble des éléments saisi.

Remarque 1:

Les lignes de Site et UA listées dans la zone [« Acquisitions et Sites »](#) de l'écran [« Propriétés de l'instrument »](#) sont modifiables.

Ces modifications peuvent concerner :

- les UA (Unités d'Acquisition) où sont enregistrées les données
- le type de données déposées dans l'UA

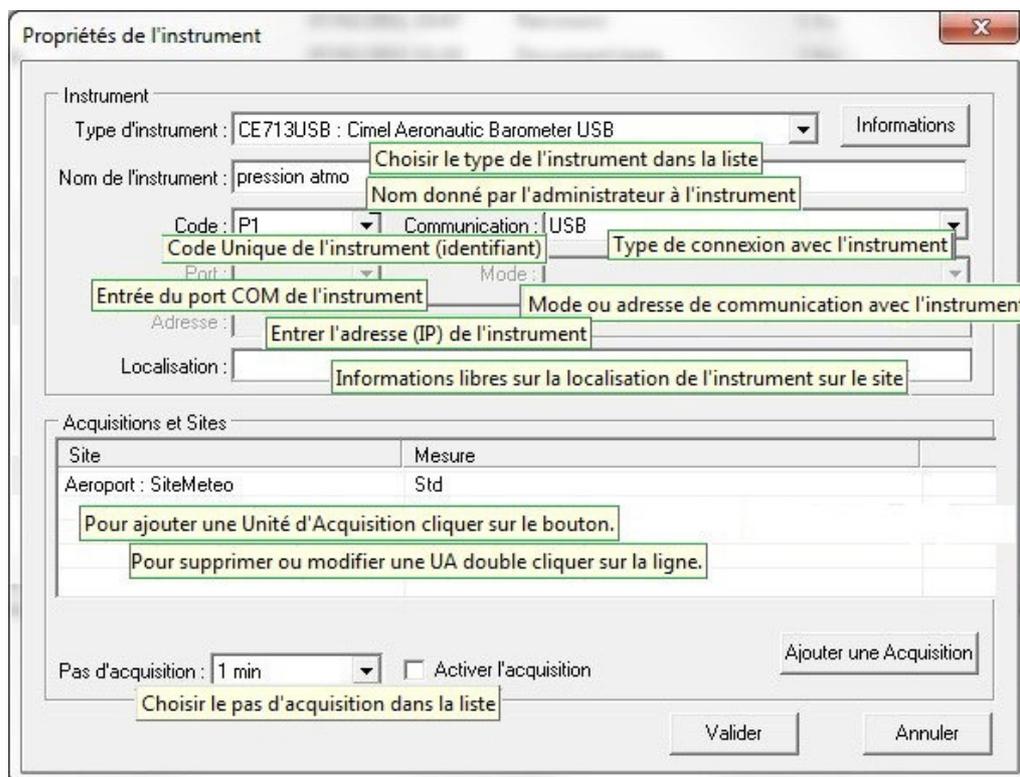
Cette possibilité de modification est activable en double-cliquant sur la ligne à modifier.

Cette activation ouvre **une variante** de l'écran [« Mesures et Sites »](#) (voir le chapitre concernant cet écran) qui intègre seulement en plus un bouton « supprimer ».

Ce bouton permet la suppression de la ligne sur laquelle l'Administrateur a effectué un double clic.

Remarque 2:

Maquette de l'IHM « Propriétés de l'instrument » incluant les infos-bulles (cadre en vert) de tous les champs.



The screenshot shows a dialog box titled "Propriétés de l'instrument" with the following fields and callouts:

- Type d'instrument:** CE713USB : Cimel Aeronautic Barometer USB. Callout: Choisir le type de l'instrument dans la liste.
- Nom de l'instrument:** pression atmo. Callout: Nom donné par l'administrateur à l'instrument.
- Code:** P1. Callout: Code Unique de l'instrument (identifiant).
- Communication:** USB. Callout: Type de connexion avec l'instrument.
- Port:** [Empty]. Callout: Entrée du port COM de l'instrument.
- Mode:** [Empty]. Callout: Mode ou adresse de communication avec l'instrument.
- Adresse:** [Empty]. Callout: Entrer l'adresse (IP) de l'instrument.
- Localisation:** [Empty]. Callout: Informations libres sur la localisation de l'instrument sur le site.

The "Acquisitions et Sites" section contains a table:

Site	Mesure
Aéroport : SiteMeteo	Std

Callouts for the table:

- Callout 1: Pour ajouter une Unité d'Acquisition cliquer sur le bouton.
- Callout 2: Pour supprimer ou modifier une UA double cliquer sur la ligne.

At the bottom, there is a "Pas d'acquisition" dropdown set to "1 min", an "Activer l'acquisition" checkbox, and an "Ajouter une Acquisition" button. Callout: Choisir le pas d'acquisition dans la liste.

Buttons: Valider, Annuler.

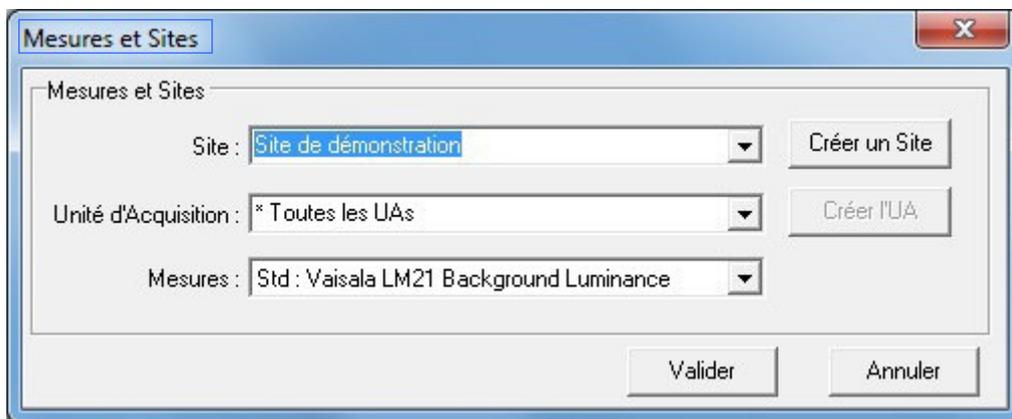
Nom du champ	Libellé de l'info-bulle
Type d'instrument	Choisir le type de l'instrument dans la liste
Nom de l'instrument	Nom donné par l'administrateur à l'instrument
Code	Code Unique de l'instrument (identifiant)
Communication	Type de connexion avec l'instrument
Port	Entrée du port COM de l'instrument
Mode	Mode ou adresse de communication avec l'instrument
Adresse	Entrée de l'adresse (IP) de l'instrument
Localisation	Informations libres sur la localisation de l'instrument sur le site
Zone « Acquisitions et	Pour ajouter une Unité d'Acquisition, cliquer sur le bouton. Pour supprimer ou modifier une UA, double

Sites »	cliquer sur la ligne.
Pas d'acquisition	Choisir le pas d'acquisition dans la liste

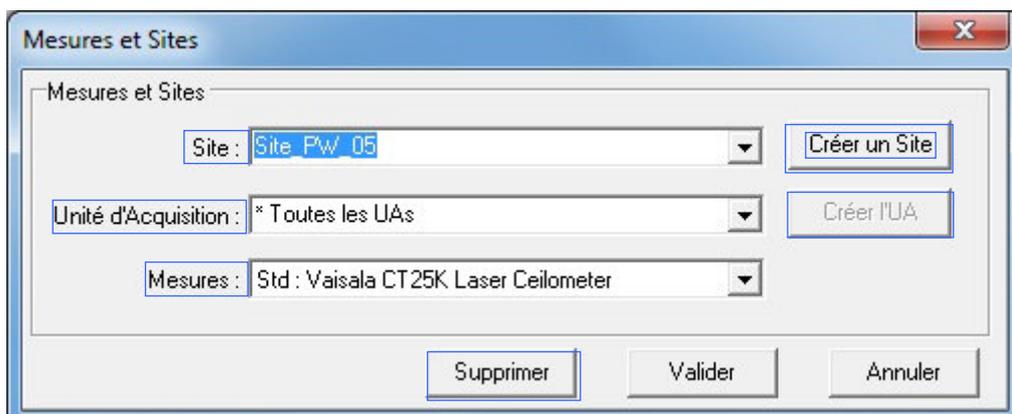
2.3.2. Maquette IHM « Mesures et sites »

Cet écran est activable par deux possibilités :

1. Suite au clic sur le bouton « Ajouter une Acquisition » depuis l'écran « Propriétés de l'instrument », le système ouvre l'écran « Mesures et Sites » **standard** (sans le bouton « Supprimer »).



2. Suite au double clic sur une des lignes du bandeau « Acquisitions et Sites ». Dans ce cas, le système ouvre l'écran « Mesures et sites » **sous forme de variante** (avec le bouton « supprimer »).



Dans le cas « Standard »,

Cet écran met à disposition plusieurs actions possibles pour l'Administrateur :

- Créer / Affecter un site
 - Soit en cliquant directement sur le bouton [« Créer un Site »](#), sans rien saisir dans le champ [« Site »](#). Permet d'ouvrir l'écran [« Propriétés du Site »](#).
 - Soit en renseignant le nom du site dans le champ [« Site »](#) puis en cliquant sur le bouton [« Créer un Site »](#). Permet d'ouvrir l'écran [« Propriétés du Site »](#).
 - Sélectionner un Site déjà déclaré dans la base et présent dans la liste déroulante 'Site'

- Créer / Affecter une Unité d'Acquisition
 - En renseignant le nom de l'Unité d'Acquisition dans le champ [« Unité d'Acquisition »](#), dans ce cas le bouton [« Créer l'UA »](#) est dégrisé et devient activable.
 - Sélectionner une Unité d'Acquisition déjà déclarée pour le Site sélectionné plus haut, présente dans la liste déroulante « Unité d'Acquisition ».

L'Administrateur a la possibilité de sélectionner l'ensemble des UA présentes sur le Site en sélectionnant la ligne « * Toutes les UAs ».

- Sélectionner le groupe de mesure désiré dans la liste déroulante [« Mesures »](#)
 - Cette liste déroulante est pré remplie par le système en fonction du Type d'Instrument sélectionné dans l'écran précédent [« Propriétés de l'instrument »](#).

Dans le cas « Variante »,

En plus des possibilités décrites ci-dessus, l'Administrateur peut :

- Changer de [« Site »](#) (sélection dans liste déroulante) ou en créé un nouveau.
- Changer d'[« Unité d'Acquisition »](#) (sélection dans liste déroulante) ou en créé une nouvelle.
- Changer de [« Mesures »](#) (sélection dans liste déroulante)
- Supprimer l'occurrence dans « Acquisition et Sites » en cliquant sur le bouton [« Supprimer »](#).
Il faut noter que c'est une suppression de l'acquisition, pas du Site ou de l'UA. Les données concernant cette ligne de « Mesures et Sites » sont toujours présentes dans le système. Ce Site et cette UA seraient à nouveau sélectionnables par

l'Administrateur. La suppression du Site ou de l'UA et des données associées devra s'effectuer dans l'application CimMet 4 (menu Gestion des Sites).

- Le clic sur le bouton « Valider » mettra à jour les données modifiées, dans la liste de la zone « Acquisitions et Sites » de l'écran « Propriétés de l'instrument ».

2.3.3. Maquette IHM « Propriétés du Site »

Un clic sur le bouton « Créer un Site » depuis l'écran « Mesures et Sites » ouvre l'écran « Propriétés du site »

Cet écran permet d'ajouter un nouveau site dans la base de données, avec :

- Saisie d'un Nom de site défini par le client de CIMEL
- Une identification unique dans la base qui est générée automatiquement par le système
- Saisie d'une Altitude, en mètre, du site
- Saisie d'une Latitude en degré décimal (exemple : -6.50 pour 6°30'00 Sud)
- Saisie d'une Longitude en degré décimal (exemple : 2.75 pour 2°45'00 Est)

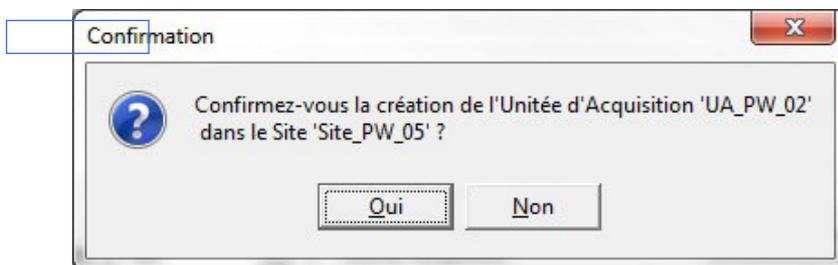
Sur le clic OK, ces données sont stockées dans la base CimBase.

Attention : les coordonnées Altitude; Latitude; Longitude ne sont pas modifiables dans ExternUnit. Cela ne restera possible que dans CimMet 4 dans le menu « Gestion des Sites... ».

Si une erreur sur ces éléments est constatée, il sera nécessaire de modifier ou de le supprimer de ce site dans CimMet 4 (menu Gestion des Sites).

2.3.4. Maquette IHM « Confirmation Création UA »

Un clic sur le bouton « Créer l'UA » de l'écran « Mesures et Sites » ouvre l'écran de demande de « Confirmation ».



Remarque 1 : S'il n'y a pas au moins une UA de définie sur le Site devant accueillir l'instrument, il ne sera pas possible de conserver la création de l'instrument dans le système.

Remarque 2 : Si erreur de saisie (ex : Nom de l'UA pas suffisamment explicite), il conviendra de supprimer cette UA dans l'application CimMet 4 (menu Gestion des sites), il n'y a pas possibilité de modification directe (il faut supprimer puis recréer).

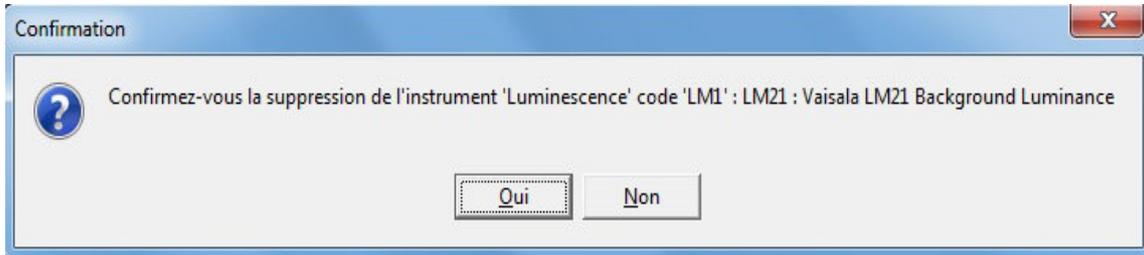
2.3.5. Maquette IHM « Confirmation de Suppression d'Instrument »

L'instrument n'est plus déclaré dans ExternUnit, les communications ne seront plus prises en charge pour cet instrument.

Les Sites et UAs créés, éventuellement, lors de la déclaration de l'instrument, restent toutefois déclarés dans la base de données CimBase. Même si ceux-ci ne reçoivent plus aucune donnée. La suppression définitive de ces Sites et UAs ne pourra se réaliser que dans l'application CimMet (Menu « Gestion des sites »).

Lors d'une demande de suppression de l'instrument un écran de confirmation apparaît.

Exemple de suppression d'Instrument.

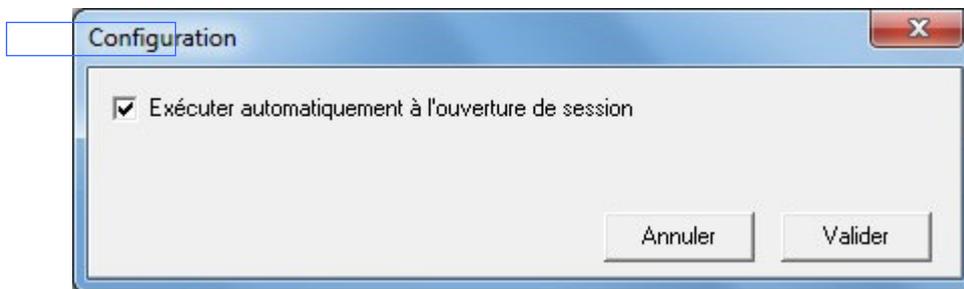


2.4. *Ecran Configuration*

Cet écran de configuration générale de l'application ExternUnit permet de :

- Paramétrer l'exécution automatique ou non de l'application à l'ouverture de la session Windows.
Paramètre activé avec une case à cocher.

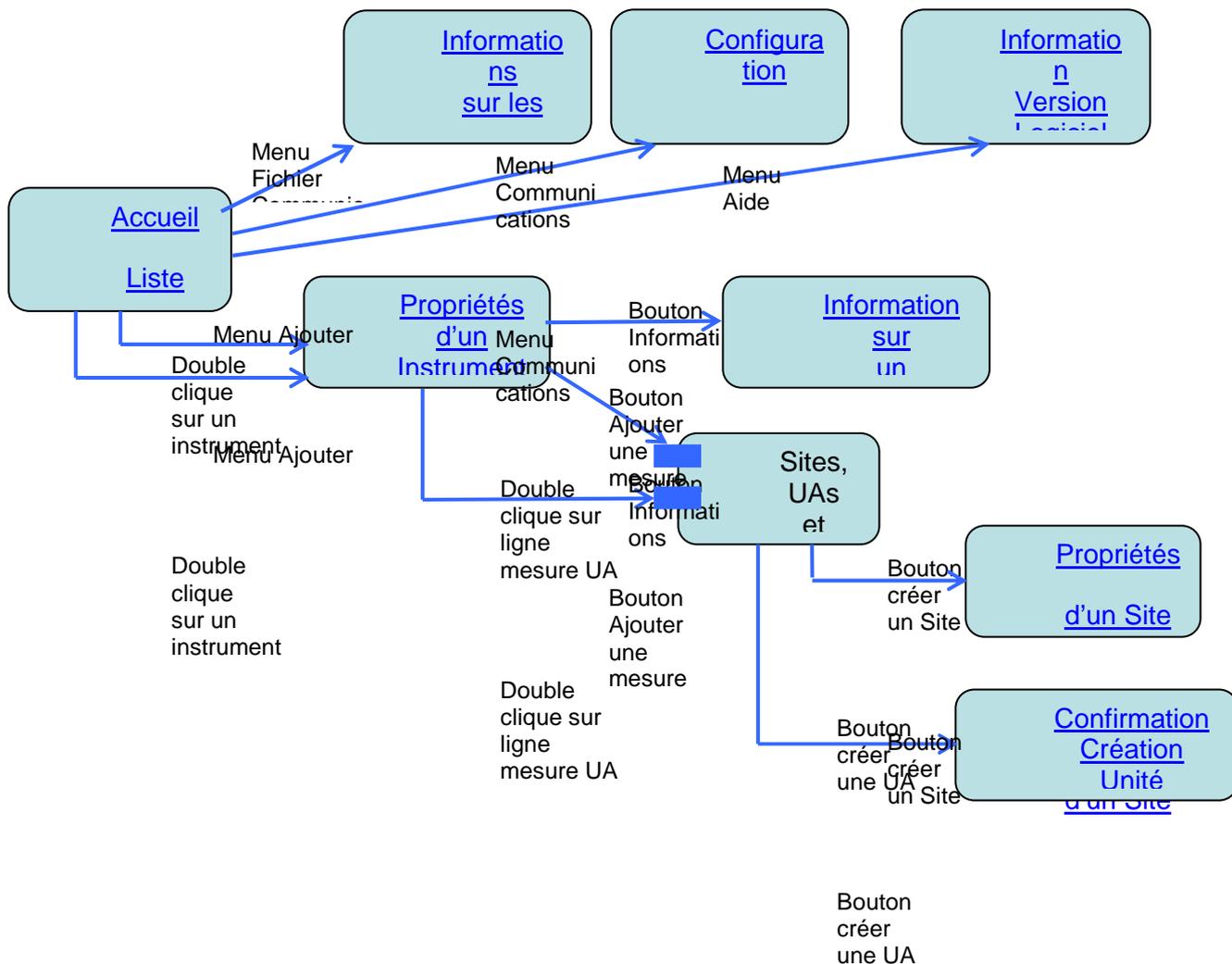
L'Administrateur devra cliquer sur le bouton « Valider » pour rendre son paramétrage opérationnel.



2.5. *Fenêtre A propos – Ecran « Informations »*

Affiche la version de l'application en cours d'exécution et les données permettant de prendre contact avec la Société CIMEL Electronique.

2.6. Schéma d'enchaînement des écrans



3 Lexique

3.1. Acquisition (notion)

Donnée physique transformée en donnée mesurable

3.2. Application CimMet

Cette application permet d'exploiter des données météorologiques à destination des utilisateurs finaux (Sociétés clientes de CIMEL Electronique). Ces données exploitées et les différentes restitutions possibles (Ex : Données calculées ; tableaux; graphiques)

seront fonction de la configuration « Métier » et matériel (capteurs et instruments) choisie par le client.

Ces données météorologiques sont remontées depuis les applications [CimSta](#) et/ou [ExternUnit](#) et stockées dans la base de données [CimBase](#).

CimMet 4 est composé d'un certain nombre de modules. Les modules qui seront utilisés dépendent du domaine d'application. Ces domaines sont vastes et très différents : ils vont de l'aéronautique à la climatologie, en passant par l'utilisation de modèles pour la prévision des maladies de certaines productions agricoles. Chaque utilisateur de CimMet4 est donc différent, il n'a pas forcément besoin de tous les modules disponibles.

Exemples de Modules constitutifs de CimMet 4:

- 1) Visualisation de la base de données (avec affichage de période choisie et avec export vers de nombreuses applications)
- 2) Exportation de données, par enregistrement de données dans différents formats (ASCII; MFF; BlueSky; MétéoPro; CliCom; RimPro)
- 3) Sommation de données (valeurs; durées) pour création de 'mini modèles' avec tableaux et graphiques
- 4) Validation de données (manquantes ou erronées) par intégration de données venant d'autres sites, ou manuellement
- 5) Importation de données (ce module accepte en entrée différents format : ASCII; Météo-France avec Colchique et Climathèque; MFF; XML)
- 6) Calculs (ETP Penman-Monteith; Température de rosée ...)
- 7) Import/Export DBX (format compressé)
- 8) Planificateurs de tâches (exportations automatiques)
- 9) Outils de gestion de base de données

3.3. **Application CimBase**

C'est le moteur de base de données de la [suite Applicative CimBase](#) :

Cette application permet de :

- Stocker les informations remontant d'[ExternUnit](#) (Instruments) et de [CimSta](#) (Stations météo avec Instruments et/ou Capteurs), en fonction des choix matériels retenus par le client final (Type de capteurs et d'instruments et quantité de capteurs/instruments)
- Restituer les informations selon les requêtes (calcul, consultation) reçues.
- Assurer les Calculs de grandeurs dérivées

3.4. *application CimSta*

Application permettant :

- la définition et le paramétrage opérationnel des stations météorologiques automatiques [ENERCO](#).
- la concentration périodique de données, via différents modes de transmission ([RTC](#), [GSM](#), RS-232, Boucle de courant, BLU, satellite, ...), venant des stations météo installées sur le terrain.
- La télémaintenance des stations (vérification périodique de la qualité des transmissions)
- le stockage local des données recueillies pour une restitution locale (visualisation de tableaux et de graphiques).
- la transmission automatique de ces données pour stockage dans CimBase pour une exploitation dans CimMet.

3.5. *Application ExternUnit*

Application permettant :

- La définition et le paramétrage opérationnel des instruments implantés sur le terrain
- La réception permanente en continue de données venant des instruments installés sur le terrain
- La transmission de ces données pour stockage dans [CimBase](#) pour une exploitation dans [CimMet](#)

3.6. *Applications Tiers*

Plusieurs applications tiers (Entreprises clientes) sont susceptibles d'être en relation avec l'application [CimMet](#), pour recevoir des données ou transmettre des données (import/export).

Exemple d'Applications Tiers :

- Outil de modélisation de maladie
- Outil prévisionnel climatique
- Commutation de message O.M.M. « Organisation Mondiale de Météorologie » (en anglais W.M.O.)

3.7. *Capteur (notion)*

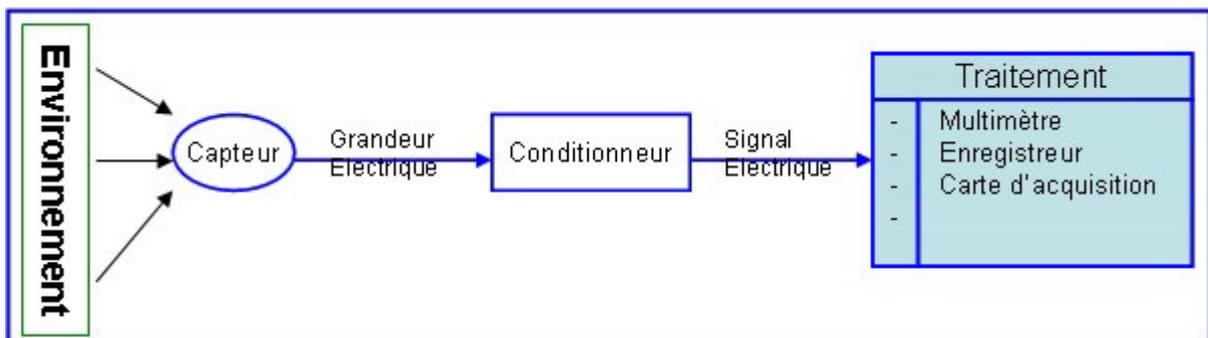
Un **capteur** est un dispositif transformant l'état d'une grandeur physique observée en une grandeur utilisable. On fait souvent la confusion entre capteur et transducteur :

Un transducteur est un dispositif convertissant une grandeur physique en une autre, le capteur est au minimum constitué d'un transducteur.

Le capteur se distingue de l'instrument de mesure par le fait qu'il ne s'agit que d'une simple interface entre un processus physique et une information manipulable. Par opposition, l'instrument de mesure est un appareil autonome se suffisant à lui-même, disposant d'un affichage ou d'un système de stockage des données. Le capteur, lui, en est dépourvu.

Les capteurs sont les éléments de base des systèmes d'acquisition de données. Leur mise en œuvre est du domaine de l'instrumentation.

Schéma de principe :



À partir d'une grandeur physique et d'un étalonnage des évolutions de cette grandeur physique, le capteur délivre une valeur numérique de cette grandeur physique.

On peut classer les grandeurs physiques en 6 familles, chaque capteur s'associant à l'une de ces 6 familles :

- Mécanique : déplacement, force, masse, débit etc...
- Thermique : température, capacité thermique, flux thermique etc...
- Electrique : courant, tension, charge, impédance, diélectrique etc...
- Magnétique : champ magnétique, perméabilité, moment magnétique etc...
- Radiatif : lumière visible, rayons X, micro-ondes etc...
- (Bio)Chimique : humidité, gaz, sucre, hormone etc...

Exemple de capteurs utilisé chez CIMEL:

1. Pluviomètre (CE189 ou CE189A ou CE189G ou CE189S)
2. Pyranomètre (CE180)
3. Evaporation (CE6000N)
4. Hauteur d'eau/Neige (LI-790)
5. Température (CE185)
6. Humidité relative (CE191)
7. Humectation (CE185)
8. Anémomètre (CE155)
9. Girouette (CE157)
10. Baromètre numérique (CE713)
11. Pyrhéliomètre (CE183 ou CE183A)
12. Héliographe (CE181)

Dans le processus de mesure, les capteurs sont exclusivement connectés aux Stations INERCO.

3.8. **conditionneur (notion)**

Le conditionnement de la mesure consiste à rendre exploitable la mesure issue du capteur.

L'association capteur-conditionneur détermine le signal électrique et ses caractéristiques.

Cette association est conditionnée dans le même matériel chez CIMEL.

3.9. **GSM**

Global **S**ystem for **M**obile Communications (anciennement Groupe Spécial Mobiles)

Réseau téléphonique cellulaire tel que les téléphones mobiles en Europe.

3.10. **Instrument de Mesure (notion)**

L'instrument de mesure se distingue du simple capteur par le fait qu'il est autonome et dispose de son propre organe d'affichage **ou** de stockage des données. Par opposition, le capteur peut n'être que l'interface entre un processus physique et une information manipulable.

Dans le processus de mesure CIMEL, seuls les instruments sont connectables à l'application ExternUnit (pas les capteurs, qui eux seront connectables à une Station météorologique, elle-même connectée à l'application CimSta pour exploiter les données dans l'application CimMet).

Exemple d'instruments utilisés chez CIMEL:

1. céilomètre (télémètre nuage)
2. Diffusiomètre (par exemple visibilité sur une piste d'aéroport)
3. Luminescence mètre
4. Baromètre 3 cellules
5. Mesure de vent de piste (Instrument en cours de construction)

3.11. **LAN**

Un **réseau local**, souvent désigné par l'acronyme anglais **LAN** de *Local Area Network*, est un réseau informatique tel que les terminaux qui y participent (ordinateurs, etc.) s'envoient des trames au niveau de la couche de liaison sans utiliser de routeur intermédiaire. On définit aussi le LAN par le *domaine de diffusion*,

c'est-à-dire l'ensemble des stations qui reçoivent une trame diffusée. C'est généralement un réseau à une échelle géographique relativement restreinte, par exemple une salle informatique, une habitation particulière, un bâtiment ou un site d'entreprise. On interconnecte les réseaux locaux au moyen de routeurs. Dans le cas d'un réseau d'entreprise, on utilise aussi le terme **RLE** pour réseau local d'entreprise. Au niveau de l'adressage IP, un réseau local correspond généralement à un sous-réseau.

3.12. **Mesure (notion)**

Quantification de la grandeur physique

3.13. **Site (notion)**

Un groupement d'une ou plusieurs [unités d'acquisition](#) sur un lieu géographique

Exemple : l'aéroport de Villacoublay possède des Stations et instruments de piste (manière de regrouper des informations pour représenter l'environnement de la piste).

3.14. **RTC**

Réseau Téléphonique Commuté.

Réseau téléphonique filaire tel qu'arrivant chez les abonnés.

3.15. **Station Météorologique (notion)**

Une Station Météorologique est un ensemble autonome intégrant

- l'unité d'acquisition avec les capteurs et les instruments connectables,
 - o **1 à n capteurs** ([voir liste capteurs](#))
 - o **1 à n instruments** ([voir liste instruments](#))
- les modes de communication selon le modèle d'Instrument ou de Station
 1. Local (lecture directe ou sur PC)
 2. Liaison téléphonique (RTC),
 3. GSM
 4. Radio BLU,
 5. Transfert par cartouche mémoire,

6. Satellite

La société CIMEL construit des stations météorologiques dénommées 'Station ENERCO'

La Station ENERCO
Enerco 404

Capacité capteurs	Application	Visualisation locale	Communication	Support
2 capteurs	<input checked="" type="checkbox"/> Agrométéo	<input checked="" type="checkbox"/> avec visualisation	<input checked="" type="checkbox"/> Modem	<input checked="" type="checkbox"/> Borne polyester
<input checked="" type="checkbox"/> 4 capteurs	H Hydro	L sans visualisation	K Cartouche	T Châssis tripode
5 capteurs	R Routière		S Liaison série	P Châssis pied inox
7 capteurs	F Aviation		G Modem GSM	
8 capteurs			M Balise Météosat	
			R Radio	
			L Réseau LON	

3.16. *TDZ (notion)*

Touch Down Zone, c'est la zone du touché des roues d'un avion sur la piste.

3.17. *Unité d'Acquisition (notion)*

Recouvre en fait deux notions :

- o Outil matériel assurant la prise de données physiques via des capteurs :
- o Représentant un lieu d'acquisition dans un Site

Exemple : Station; groupe de capteurs; piste d'aéroport regroupant des capteurs piste d'aéroport regroupant des capteurs