

## Descriere funcțională

### Principii generale

Stația Centrală PCWin 2 oferă gruparea și managementul datelor de la dispozitivele fizice distribuite geografic sau izolate.

Funcțiile sale principale sunt:



- Schimbul de informații cu echipamentele prin diverse medii fizice, printr-un modul de comunicații integrat,
- Prelucrarea datelor de la echipamente și consolidare prin calcule predefinite sau personalizate,
- Managementul alarmelor pentru transfer către destinatari,
- Retrocedarea datelor sub formă de sinoptice grafice, rapoarte de exploatare, trasarea curbelor,
- Gestionarea centralizată a perioadelor săptămânale pe echipamente,
- Control al accesului la date și funcții de către utilizatori pe baza profilurilor lor.

Stația Centrală oferă instrumente simple de configurare (auto-configurare echipamente) și performante (diagnostic, jurnale, monitorizare, testare, întreținere) pentru utilizare optimizată.

Exploatarea datelor centralizate se face prin:

- interfața multi-terminal, care este o interfață grafică HTML5 de consultare, compatibilă cu cele mai multe browsere de pe PC-uri, tablete sau telefoane inteligente (optimizate pentru ecrane mai mari de 10 inch și conexiuni Ethernet, ADSL, 3G și 4G)
- aplicația „Smart PCWin“ : este un program dedicat smartphone-urilor Android V4.x (cel puțin) cu interfață optimizată pentru smartphone-uri cu rețelele GPRS.



(\*) : "Smart PCWin" poate fi descărcat de pe Google Play.

## Stații și informații

Stația Centrală gestionează stațiile corespunzătoare dispozitivelor fizice și a stațiilor de rețea permițând realizarea de calcule predefinite sau personalizate. Aceste echipamente și stații de rețea pot fi operate în mod similar (control al accesului utilizatorului, detectarea și amânarea alarmei, operarea prin intermediul unor instrumente de recuperare de date: sinoptice, rapoarte de exploatare, plotarea de curbe).

## Echipamente

Stația Centrală gestionează datele echipamentelor fizice împărțite în 2 categorii:

- **PL** : „Stațiile Locale“ (S500, S50, Cellbox Data și Telbox), care primesc sau transmit datele lor,
- **DL** : "Data Logger", care emit datele lor, dar nu pot fi interogate (LS, LT, Cellbox SMS).

Echipamentul LACBUS (S500 și LS / LT) sunt autoconfigurate de Stația Centrală atunci când comunică sau după importul fișierului de configurare a acestora.

Pentru un Data Logger LS / LT, Stația Centrală, de asemenea, configurează automat:

- o reprezentare grafică a curbelor care conțin debite medii și presiuni (AI),
- trasarea curbelor debite de noapte, debite minime și debite maxime (1 sau 2 trasee, funcție de configurație),
- un raport de exploatare care conține bilanțurile zilnice ale contoarelor (index, volum).

## Stații rețea

Administratorul Stației Centrale creează Stații de Rețea care sunt entități fictive pentru:

- ✓ compilarea de informații de la diferite echipamente sau care reprezintă un subset provenind dintr-un același echipament,
- ✓ difuzarea de instrucțiuni: valoarea de intrare stabilită sau calculată pentru transmiterea simultană către mai multe echipamente,
- ✓ distribuie perioade săptămânale: pornind de la planificarea anuală, transmiterea simultană, săptămânal, sau la cererea operatorului către o multitudine de echipamente
- ✓ gestionarea informațiilor de diagnosticare rețea (defect link-ul PCcom, modem-uri defecte, defecte baterii Data Loggere, ...),
- ✓ realizarea de calcule predefinite: debit mediu, bilanț, ...
- ✓ realizarea calculelor personalizate, atât pe datele curente cât și pe datele istorice, prin formule matematice configurabile.

## Datele centralizate

Stația Centrală permite manipularea informațiilor de intrare/ieșire logice și numerice (valorile curente și arhive), a parametrilor de funcționare (perioadele săptămânale ale echipamentelor S500).

## Informații de intrare

Valoarea curentă a unei intrări logice sau digitale corespunde valorii sale la momentul transmiterii. Valoarea istorică (dată, valoare), este cea arhivată de echipament conform criteriilor lui proprii.

## Intrări interne

Stația Centrală generează automat informații interne asociate cu un echipament sau un mediu de comunicare pentru a indica:

- Un defect de transmisiuni : pe eșec de apeluri și să nu primească la scadența unei temporizări,
- Starea de comunicare: începutul și sfârșitul unei comunicări cu un dispozitiv.
- O defecțiune a modemului PSTN, GSM sau a suportului LS / LP sau sprijin.

## Intrări calculate

O intrare calculată provine dintr-o stație de rețea. Acesta este rezultatul calculelor configurate de către administrator.

## Calculare efectuate

### Debit mediu

Stația Centrală poate calcula un debit mediu de curgere din indexul înregistrat de un contor:

- Unitatea de timp pentru debitul mediu este configurabil : ore, minute, sau secunde.
- Acest calcul se efectuează o dată pe zi la ora de declanșare a calculelor:
- Arhivarea diferitelor valori obținute se face în mod automat.

### Bilanț

Stația Centrală poate face un bilanț al valorilor arhivate a tuturor informațiilor digitale pentru o perioadă de timp configurabilă (zi, o săptămână, o lună sau perioadă orară):

- Pentru un contor, valorile de bilanț disponibile sunt indicele de la sfârșitul perioadei și sub-totalul (diferență index între începutul și sfârșitul perioadei),
- Pentru o măsurare, valorile disponibile sunt minima, media și maxima pe parcursul perioadei.

Acest calcul se efectuează o dată pe zi la ora de declanșare a calculelor. Stația Centrală arhivează automat rezultatele.

### Calculare personalizate

Stația Centrală calculează valorile informațiilor prin formule stabilite de către administrator.

Operanzii sunt datele de la stații, tratate cu operatori matematici, de comparație, logici, sau calendare (managementul timpului) :



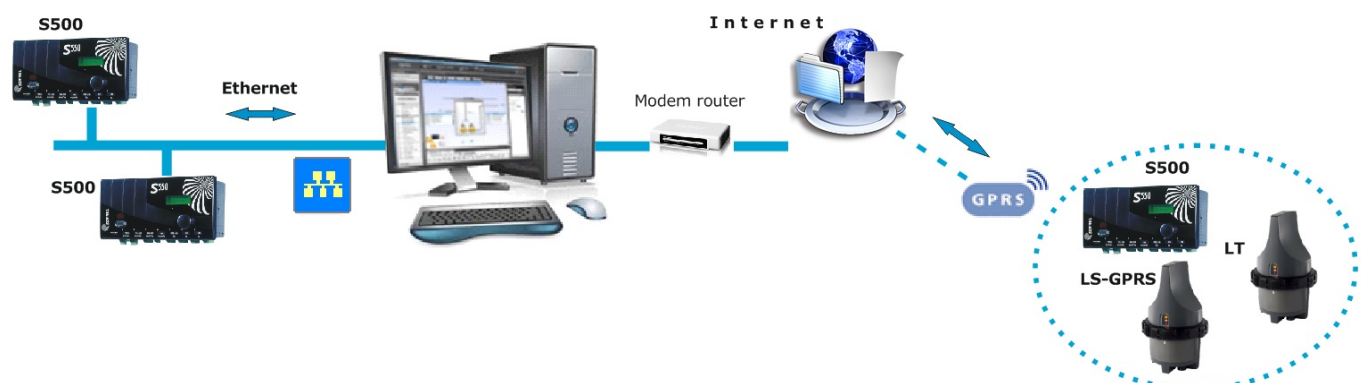
„Formulele FVC” produc valori curente ale informațiilor logice sau digitale. Calculul lor este declanșat la fiecare schimbare a valorii unuia din operanzi. (Exemple: monitorizarea autonomia Data Loggerelor, prag).

„Formulele FA” produc arhive de informații logice sau digitale. Calculul lor este declanșat o dată pe zi, la ora de declanșare a calculelor. (Exemplu: volumul cumulat de 2 dozată echipament). (Exemple : Volumul cumulat distribuit de 2 echipamente).

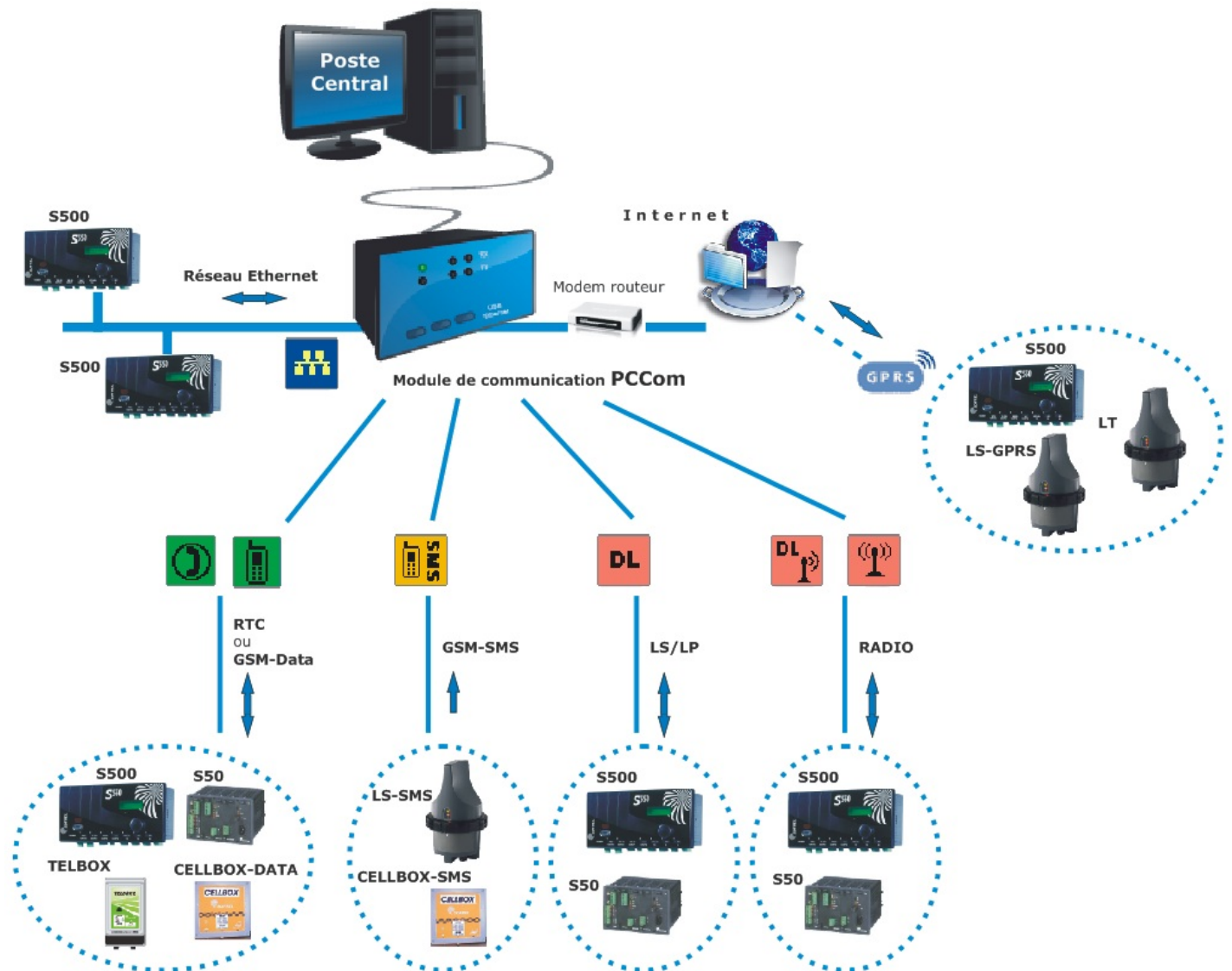
## Comunicații cu echipamentele

### Comunicații IP directe (fără modul)

Într-o rețea de date compusă din Data Loggeri LS/LT GPRS și Stațiile Locale S500 IP (protocol LACBUS-RTU), Stația Centrală poate comunica direct cu stațiile în Ethernet; în această configurație, alarmele sunt raportate destinatarilor **E-mail** .



## Comunicații via modul de comunicație



Comunicarea este asigurată de modulul PCCom care oferă **1 port Ethernet** pentru legătura PC, SG1000, sau ruter ADSL și permite integrarea a **2 cartele modem**. Este posibil de a dispune de mai multe tipuri de cartele de comunicație într-un modul adițional numit « **Com4** » pentru gestiunea diferitelor suporturi disponibile: PSTN, GSM-Data, GSM-SMS, LS/LP, și Radio.

### Modem implicit

Pentru fiecare modem PSTN și GSM, sau pentru fiecare suport LS/LP, Radio, sau Ethernet, Stația Centrală configurează automat o informație logică « **Défaut modem** ». Această informație este :

- Activată în caz de eșec (inițializare nereușită a modemului, eșec de comunicare după « N » utilizări consecutive fără succes de comunicare RTC/GSM, sau absența comunicării după o anumită durată în cazul suporturilor LS/LP și Radio),
- Dezactivate atunci când o comunicare este emisă sau recepționată cu succes.

Suporturile de comunicare neutilizate sunt monitorizate în mod regulat pentru a verifica funcționarea lor.

### Diagnosticul Stației Centrale

Informațiile sunt gestionate în mod automat pentru a monitoriza funcționarea Stației Centrale și a modulului de comunicare (defect modul de comunicare, defect IP, capacitatea bazei de date).

## Auto configurarea echipamentelor

Pentru facilitarea implementării, configurația echipamentelor în Stația Centrală este inițializată și actualizată:

- Via comunicații, prin achiziția configurațiilor echipamentelor S500 LACBUS și LS/LT :

Tipul echipamentului	Versiune minimă
S500	V 3.50
LS-SMS	V 1.10
LS-GPRS	V 2.20
LT42	V 2.20

- Prin operator, via import de fișiere de la alte tipuri sau versiuni de echipamente.

## Data ultimei comunicații a unui echipament

Pentru fiecare echipament, o informație « Data ultimei comunicații » permite cunoașterea datei ultimei interogări, sau data și ora ultimei emisii spontane.

## Comunicații cu Stațiile Locale

### Suporturi de comunicații și protocoale

Stație locală	Suporturi de comunicații	Protocol
Gama S500	GPRS – Ethernet (LAN/ADSL) GSM DATA – PSTN DL – HF (Radio fără licență sau Motorola)	LACBUS-RTU sau SOFBUS-PL
Cellbox Data	GSM Data	SOFBUS-PL
Telbox	PSTN	SOFBUS-PL
S50	GSM DATA – PSTN – DL HF Radio Motorola	SOFBUS-PL

### Cauzele declanșatoare

Comunicarea cu Stațiile Locale se adaptează necesităților utilizatorului care poate de asemenea să definească condițiile de declanșare a **interogărilor automate** :

- Periodice :
  - ✓ urmând criteriile orarelor (până la 4 programări pe zi),
  - ✓ Urmând un interval configurabil (de la 60 la 99999 s).
- Pe eveniment :
  - ✓ definirea cauzelor de declanșare de către stația locală : pe apariția și/sau dispariția informației logice (5 cauze maximum pe post local).

Stația Centrală primește, de asemenea, transmisiunile nesolicitate ale Stațiilor Locale.

 Pentru o funcționare optimă, este recomandată limitarea interogărilor stațiilor locale (chiar și în IP) la câteva apeluri pe zi, și de a favoriza configurarea releelor de alarmare prin apelurile spontane ale stațiilor locale către stația centrală.

Pe de altă parte, Stația Centrală poate interoga Stațiile Centrale la cererea unui utilizator sau pentru a emite o instrucțiune poziționată de un operator sau ca urmare a realizării unui calcul personalizat.

Un operator poate stabili o comunicare cu o stație locală și să mențină această legătură pe o durată configurabilă (de exemplu, pentru a trece o comandă și de a se asigura că toate organele avute în vedere sunt bine poziționate în starea de funcționare dorită). Durata de menținere a comunicației poate fi modificată în cursul comunicării.

### *Secvența de comunicare*

Oricare ar fi cauza, atunci când se stabilește o comunicare, Stația Centrală dobândește toate datele disponibile în stația locală și transmite toate instrucțiunile destinate acesteia.

Instrucțiunile în așteptare și care sunt destinate stației locale sunt emise imediat ce comunicarea a putut fi stabilită.

Atunci când comunicarea cu o stație locală este în curs de desfășurare, orice instrucțiune nouă se emite cel mai devreme. În plus, orice instrucțiune suplimentară pentru aceeași stație locală se realizează în cadrul acestei comunicări; în cazul comunicării cu menținere, stația centrală crește automat sau reduce durata comunicării.

Sfârșitul unei comunicări cu o stație locală este determinată de absența unor instrucțiuni care urmează să fie transmise, nu există date noi disponibile în stația locală, și de expirarea timpului de menținere.

Stația Centrală setarea de timp a stației locale atunci cu ocazia primei comunicații intrate sau de ieșire dintr-o zi.

### *Oprirea și reluarea interogării*

Oprirea interogării unei stații locale intervine după un număr de tentative de reapelare la eșec, sau după primul eșec dacă acest echipament a fost declarat în stare de defect de comunicație. Numărul tentativelor de reapelare după eșec este configurabil.

### *Partajarea operării unei Stații Locale*

Aceeași stație locală poate fi exploatată în paralel de mai multe Stații Centrale. Numărul Stației Centrale trebuie deci să se identifice printr-un număr (de la 1 la 4) atunci când comunică.

### *Poziționarea instrucțiunilor*

Stația Centrală transmite instrucțiunile sale stațiilor locale e Poste central transmet ses consignes aux postes locaux în **2 moduri** (în exploatare, acest mod poate fi precizat de către operator):

- « **Verrouillé** » (blocat), valoarea informației nu poate fi modificată prin calcule sau automatizarea PL,
- « **Non Verrouillé** » (deblocat), informația transmisă poate fi modificată prin calcule sau de automatismul PL.

### *Defect transmisiune*

Pentru fiecare stație locală PL, o informație logică « **Défaut transmission** » (defect comunicare) este gestionată automat de către Stația Centrală. Ea este activată la eșecul comunicării sau la absența comunicării reușite cu stația locală pe o durată configurabilă.

Ea este dezactivată atunci când o comunicare este realizată cu succes.

Stația Centrală arhivează schimbările de stare ale « défaut transmission », ca și rezultatele comunicărilor în eșec în jurnalul de funcționare.

### *Starea comunicației cu o Stație Locală*

Pentru fiecare stație locală, Stația Centrală configurează automat o **informație logică** « **État de la communication** » (starea comunicării).

Această informație este activată imediat la deschiderea unei comunicații cu stația locală, și dezactivată la sfârșitul comunicării.

### *Modele de comunicații*

Pentru a simplifica configurarea, stația centrală poate defini comportamente standard, „**Modele de comunicare**” pentru subseturi de stații locale, care permit să se precizeze:

- Suportul fizic de utilizat pentru comunicații,
- Cauzele de declanșări automate (periodice sau orare),
- Parametrii de control al comunicațiilor :
  - ◆ Numărul de identificare al PC-ului
  - ◆ Numărul de tentative de reapelare la eșec.

### *Comunicații cu Data Loggere*

#### *Suporturi de comunicații și protocoale*

Data Logger	Suporturi de comunicații	Protocol
Gama LS	GSM-SMS	LACBUS-SMS
Gama LS	Ethernet-GPRS	LACBUS-RTU
Gama LT	Ethernet-GPRS	LACBUS-RTU
CELLBOX SMS	GSM-SMS	SOFBUS-SMS

### *Cauze de comunicare*

Stația Centrală primește transmisiunile spontane ale Data Loggerelor, dar nu le poate interoga.

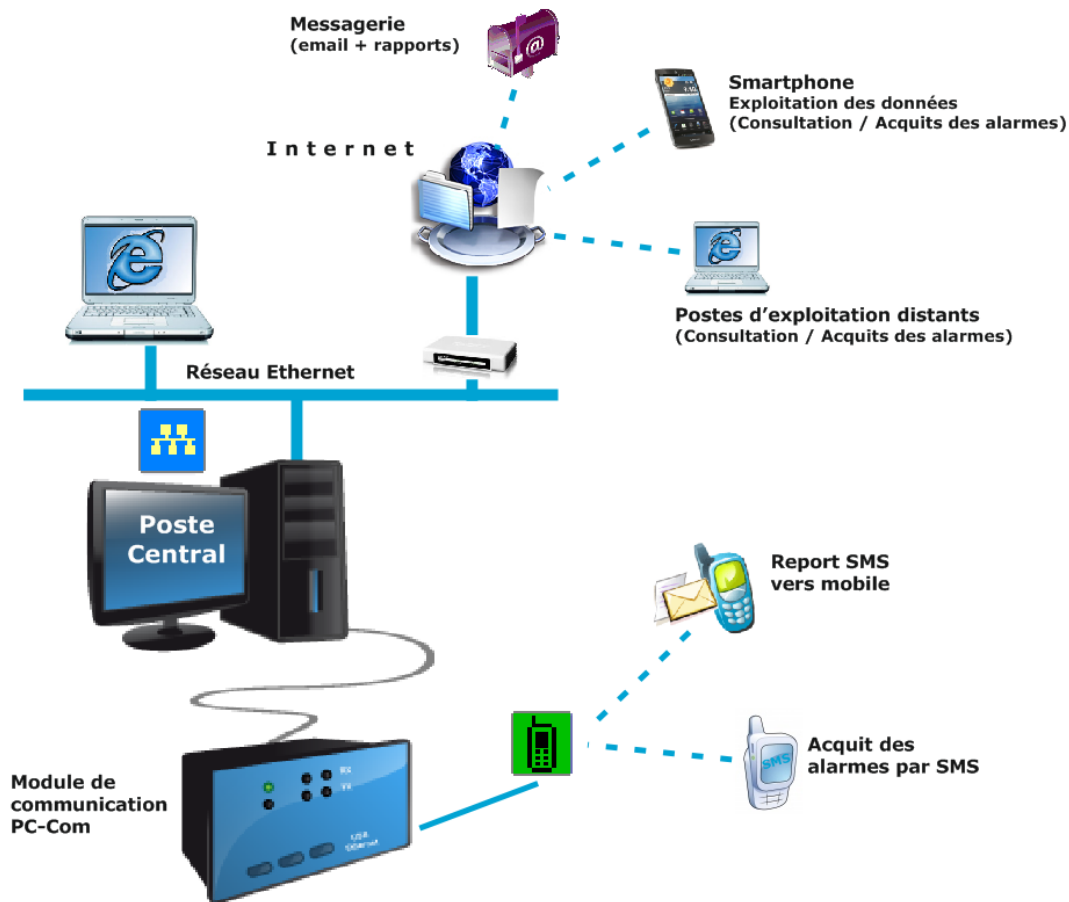
### *Eroarea la comunicație cu un Data Logger*

Pentru fiecare Data Logger, Stația Centrală configurează automat o **informație logică** « **Défaut transmission** ».

Aceasta este :

- activată pe absența recepției apelurilor Data Loggerului în timpul unui interval de timp configurabil, și dezactivată atunci când o comunicație este realizată cu succes.

## Gestiunea alarmelor



### Definiția unei alarme

O informație de intrare logică poate fi definită ca „alarmă” atunci când trecerea sa la starea activă necesită un sprijin explicit din partea unui utilizator. Este posibil să se configureze o întârziere-filtru înainte de apariția ei, pentru a evita rapoartele deranjante.

În funcție de nevoile utilizatorilor, apariția unei alarme poate provoca semnalul sonor de la calculator, și / sau începutul unui ciclu de prelungire configurabil al alarmei.

### Ciclu de reportare al unei alarme

Un **ciclu de reportare a unei alarme** de către Stația Centrală constă în trimiterea de mesaje în mod succesiv la o listă de destinatari, în funcție de diferite criterii stabilite în programul de reportări aferent alarmei respective. Un ciclu de reportare se încheie atunci când toate acțiunile configurate au fost finalizate, sau atunci când un utilizator semnalizează gestionarea acțiunii corective sub formă de „Acquit” (achitare).

### Planificarea reportării alarmelor

Programul de reportări este configurat grafic; permite utilizatorului să definească comportamentul Stației Centrale pentru a semnaliza apariția unei alarme, sub forma unui comportament obișnuit și repetitiv reprezentat de un **calendar săptămânal de reportare normal** sau comportamente excepționale aplicate pentru perioade speciale al anului (vacanțe, concediu, ...) materializat prin **derogări**.

### Calendar săptămânale de reportare

Un program săptămânal precizează organizarea reportărilor pentru o săptămână care combină secvențe de reportare în intervale de timp zilnice. Puteți defini până la 5 secvențe de timp pe zi.



### *Secvențe de reportare*

O secvență de reportare de alarmă este o listă de destinatari pentru de apelat, în funcție de o ordine dorită. Secvența definește repetiții sau timpul între apeluri și numărul de treceri pe aceeași secvență.

### *Destinatarii raportului*

Pentru a raporta apariția unei alarme, Stația Centrală trimite destinatarilor mesaje de e-mail și / sau SMS-uri (care conțin eticheta, numele site-ului monitorizat și eticheta alarmei detectate).

### *Achitarea alarmelor*

Un utilizator configurat cu drepturile de acces corespunzătoare poate achita una sau mai multe alarme și astfel poate semnala Stației Centrale că își asumă responsabilitatea pentru acțiunile corective asociate. **Recunoașterea unei alarme se poate face:**

- **prin SMS** : utilizatorul trimite un mesaj cu un cod de confirmare și identificatorul alarmei confirmate (sau toate alarmele de la o stație),
- **printr-o stație de operare de la distanță,**
- **printr-un Smartphone Android (V4.x minimum).**

### *Suporturi fizice utilizate pentru raport*

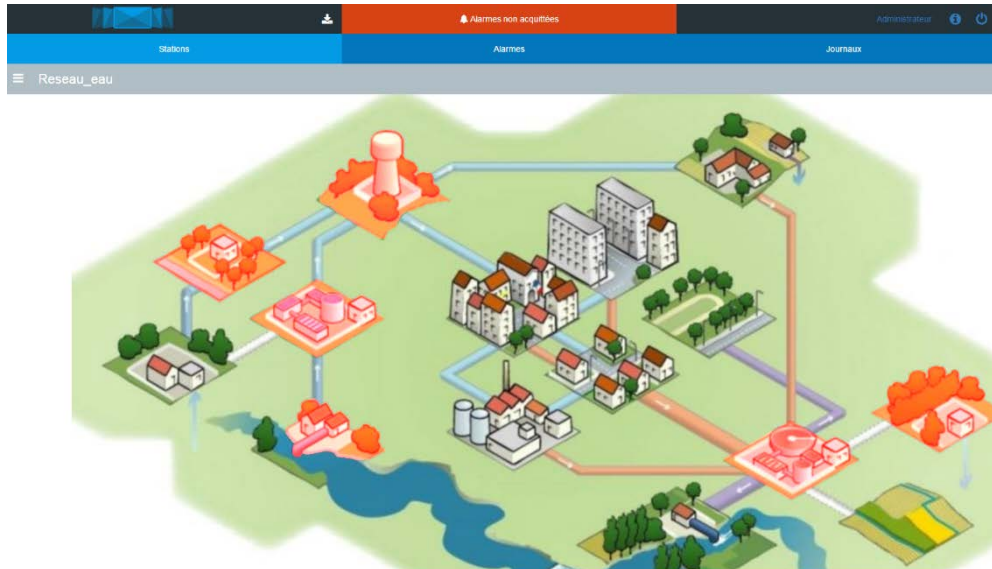
Reportarea alarmei se face prin intermediul **conexiunii Ethernet a PC-ului pentru emisiile de email-uri sau prin modem GSM dedicat trimiterii / primirii de SMS-uri** .

### *Consultarea și urmărirea alarmelor*

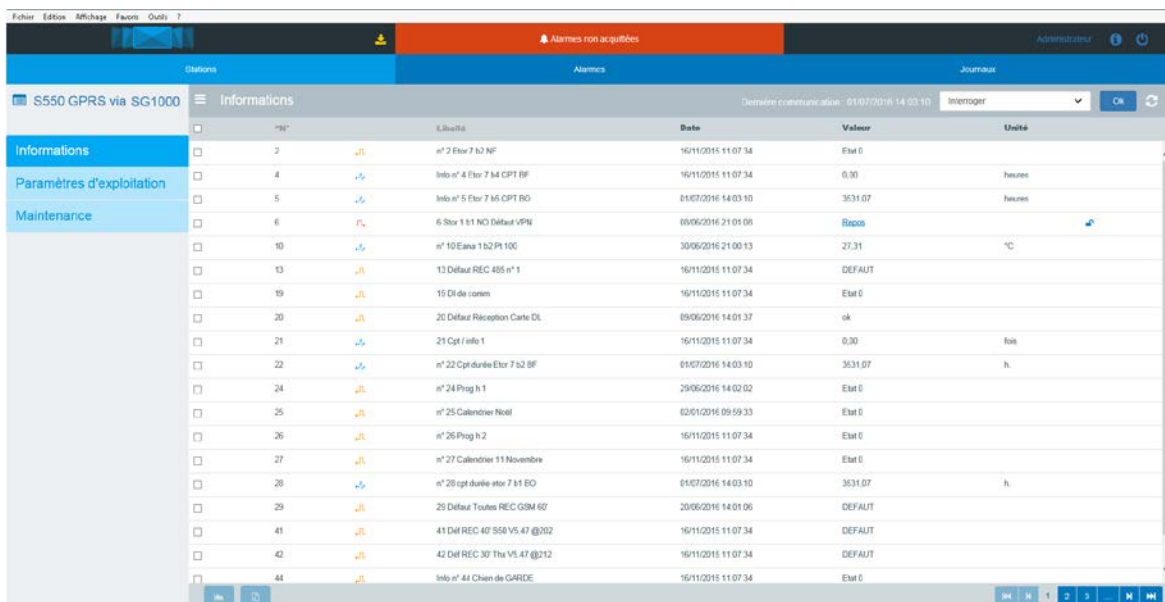
Pentru o monitorizare cuprinzătoare și detaliată a alarmelor, utilizatorii autorizați pot vizualiza lista de alarme și de confirmări, precum și jurnalul de alarmă al Stației Centrale .

## Operarea via interfață multi-terminal

Interfața de consultare HTML5 are avantajul de a fi compatibil cu cele mai multe browsere de pe PC-uri, tablete de 10 inch sau smartphone-uri.



Un operator „Exploitant”, poate vizualiza datele disponibile pentru el: clasic, începând de la lista de informații a unei stații inițiale asociate cu utilizatorul, sau grafic prin intermediul unei sinoptici inițiale configurabile (sinoptica putând conține link-uri către alte stații, rapoarte de exploatare, trasări de curbe, sau alte sinoptice).



The screenshot shows a detailed view of station information within the same HTML5 interface. The left sidebar has tabs for 'Informations', 'Paramètres d'exploitation', and 'Maintenance'. The main content area displays a table with the following data:

	N°	Libellés	Date	Valeur	Unité
<input type="checkbox"/>	2	n°2 Etax 7 h2 NF	16/11/2015 11:07:34	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	4	Info n° 4 Etax 7 h4 CPT BF	16/11/2015 11:07:34	0,00	heures
<input type="checkbox"/>	5	Info n° 5 Etax 7 h5 CPT BO	01/07/2016 14:03:10	3631,07	heures
<input type="checkbox"/>	6	6 Stax 1 h1 NO Défaut VPM	03/06/2016 21:01:05	Répos	
<input type="checkbox"/>	10	n° 10 Eana 1 h2 Pt 100	30/06/2016 21:00:13	27,31	°C
<input type="checkbox"/>	13	13 Défaut REC 485 n° 1	16/11/2015 11:07:34	DEFAULT	
<input type="checkbox"/>	19	19 Di de comen	16/11/2015 11:07:34	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	20	20 Défaut Réception Carte DL	09/06/2016 14:01:37	ok	
<input type="checkbox"/>	21	21 Cpt / Info 1	16/11/2015 11:07:34	0,00	fois
<input type="checkbox"/>	22	n° 22 Cpt durée Etax 7 h2 BF	01/07/2016 14:03:10	3631,07	h.
<input type="checkbox"/>	24	n° 24 Prog h 1	29/06/2016 14:02:02	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	25	n° 25 Calendrier Noël	02/01/2016 09:59:33	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	26	n° 26 Prog h 2	16/11/2015 11:07:34	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	27	n° 27 Calendrier 11 Novembre	16/11/2015 11:07:34	Etax 0	
<input type="checkbox"/>	28	n° 28 cpt durée stor 7 h5 BO	01/07/2016 14:03:10	3631,07	h.
<input type="checkbox"/>	29	29 Défaut Toutes REC GSM 4G	20/06/2016 14:01:06	DEFAULT	
<input type="checkbox"/>	41	41 Df REC 4G 550 V5 47 @202	16/11/2015 11:07:34	DEFAULT	
<input type="checkbox"/>	42	42 Df REC 3G 31x V5 47 @212	16/11/2015 11:07:34	DEFAULT	
<input type="checkbox"/>	44	Info n° 44 Chen de GARDE	16/11/2015 11:07:34	Etax 0	

## Operarea prin intermediul unui Smartphone

Aplicația dedicată „Smart PCWin” pentru smartphone-uri Android V4.x permite, în funcție de permisiunile atribuite utilizatorului:

- Consultarea și confirmarea (achitarea) alarmelor,
- Consultarea stărilor curente ale informațiilor echipamentelor,
- Modificarea instrucțiunilor și declanșarea interogării echipamentului.

## Sinoptice grafice

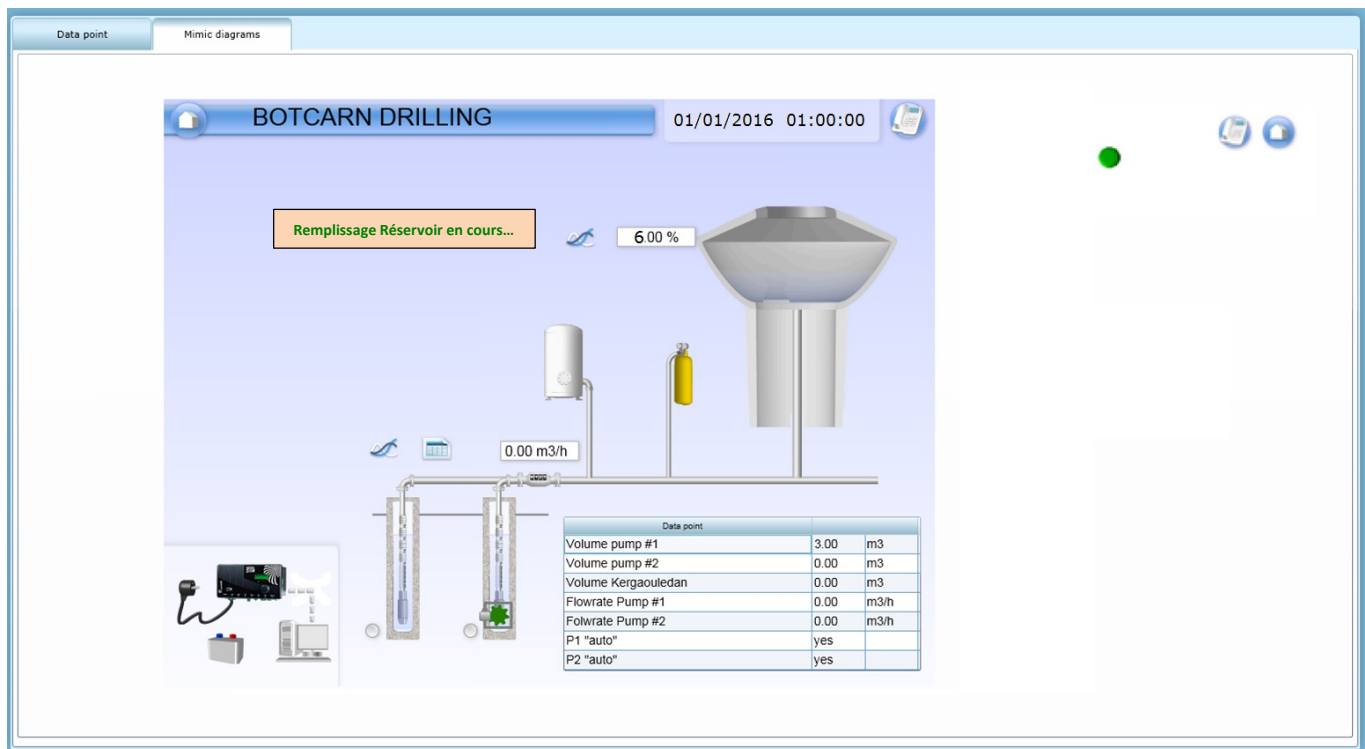
Imaginile sinoptice pot fi interfața operatorului Stației Centrale și să redea dinamic starea instalațiilor supravegheate, să interacționeze cu stațiile (instrucțiuni, interogare), pentru exploatarea datelor din rețeaua de telegestiune. Sinopticele sunt proiectate de către administrator pornind de la imagini JPEG sau PNG sau de simboluri grafice importate dintr-o bibliotecă a cărei bază este furnizată odată cu aplicația. Pe un ecran de fond sunt asamblate obiecte de prezentare și de animație.

Introducerea componentelor elementare îmbogățește interactivitatea unei vizualizări : ecranul de fond (imagine sau color), imagini, text, display-uri logice sau digitale care arată valorile curente ale informațiilor, indicatoare de nivel, data ultimei comunicări cu o stație, tabel de etichete, de valori curente și ale unităților de informații, și butoane de control.

Aceste butoane de control permite introducerea de legături către un alt bloc sinoptic, un raport de operare, o trasare de curbe sau interogarea (simplă sau menținută) a unui post local, acces la parametrii de funcționare a unei stații sau de a însira un link către o adresă de internet.

## Configurarea proprietăților și a animației

În funcție de elementul introdus, utilizatorul poate specifica formatul, culoarea, dimensiunea și poziția sa. Animația lui este configurabilă prin asocierea unei informații din baza de date și comportamentul (aparitie, flicker, rotire, substituție, afișarea unui text fix în funcție de starea unei informații digitale, ...).



## Rapoarte de operare

Stația Centrală furnizează rapoarte de operare cu format predefinit permițând transferarea valorilor arhivate și valorilor curente într-un fișier Excel. Utilizatorul stabilește data, ora și magnitudinea perioadei temporale (zi, săptămână, lună), programul de generare automată cât și lista destinatarilor pentru difuzare ; raportul este generat cu o amplitudine și o perioadă de căutare a datelor arhivate.

Aceste rapoarte operaționale pot fi:

- generate automat o dată pe zi, și distribuite prin e-mail la o listă de destinatari (în acest caz, raportul conține datele de pe ultima perioadă completă înainte de execuție: zi, săptămână sau lună), și salvate pe hard disk sau pe o altă mașină.
- generate „din zbor“, adică, la cererea utilizatorului aflat în curs de consultare; el poate alege să rulați raportul din valorile înregistrate în perioada curentă, sau într-o anumită perioadă specificată din arhive pe care el o definește on-line.
- generate pe „perioadă glisantă“ : pentru operarea cotidiană, a vizualiza datele de pe întreaga perioadă de până la data curentă (cu posibilitatea de a schimba data de încheiere a datelor de funcționare afișate).

Utilizatorii cu drepturi de acces pot consulta apoi aceste date într-o manieră optimă sub formă de tabele sau de grafice pentru exploatarea valorilor istorice (generarea de fișiere pentru imprimare, difuzare de date, gestionarea de către o altă aplicație compatibilă). Toate funcțiile Excel sunt disponibile pentru procesarea datelor (formule, grafice, ...).

Distribution Sud : Compteurs journaliers							
Généralités							
Donnée	A	B	C	D	E	F	
			<b>Poste Central du syndicat de la vallée</b>				
			<b>Rapport Mensuel - Distribution Sud</b>				
			Du 01/03/2012 00:00				
			Au 22/03/2012 09:00				
			Le 22/03/2012 14:02				
			date	19 - Index Jour Secteur 1	20 - Index Jour Secteur 2	23 - Vol Jour Secteur 1	
						24 - Vol Jour Secteur 2	
						Total	
				m3	m3	m3	m3
Heure	14	02/03/2012 00:00	12,717	12,717	12,717	12,717	50,868
Produc	15	03/03/2012 00:00	33,461	33,461	33,461	33,461	133,844
	16	04/03/2012 00:00	71,678	71,678	71,678	71,678	286,712
	17	05/03/2012 00:00	83,919	83,919	83,919	83,919	335,676
	18	06/03/2012 00:00	91,838	91,838	91,838	91,838	367,352
	19	07/03/2012 00:00	59,547	59,547	59,547	59,547	238,188
	20	08/03/2012 00:00	80,173	80,173	80,173	80,173	320,692
	21	09/03/2012 00:00	3,443	3,443	3,443	3,443	13,772
Calculs	22	10/03/2012 00:00	54,955	54,955	54,955	54,955	219,82
	23	11/03/2012 00:00	55,71	55,71	55,71	55,71	222,84
Présent	24	12/03/2012 00:00	41,389	41,389	41,389	41,389	165,556
	25	13/03/2012 00:00	84,852	84,852	84,852	84,852	339,408
	26	14/03/2012 00:00	86,738	86,738	86,738	86,738	346,952
	27	15/03/2012 00:00	70,324	70,324	70,324	70,324	281,296
	28	16/03/2012 00:00	53,874	53,874	53,874	53,874	215,496
	29	17/03/2012 00:00	41,562	41,562	41,562	41,562	166,248
	30	18/03/2012 00:00	26,512	26,512	26,512	26,512	106,048
	31	19/03/2012 00:00	59,226	59,226	59,226	59,226	236,904
	32	20/03/2012 00:00	26,736	26,736	26,736	26,736	106,944
	33	21/03/2012 00:00	22,552	22,552	22,552	22,552	90,208
34	22/03/2012 00:00	78,798	78,798	78,798	78,798	315,192	
35	<b>Total général</b>		<b>1177,354</b>	<b>1177,354</b>	<b>1177,354</b>	<b>1177,354</b>	<b>4709,416</b>

## Trasarea curbelor

O reprezentare grafică cu curbe vă permite reprezentarea grafică pentru valorile a maximum 6 informații, sau pentru a urmări evoluția informațiilor pe perioade de timp diferite. Este posibil să se afișeze simultan curbele arhivelor informațiilor logice și digitale.

Această funcție « Tracé de courbes » oferă două utilizări distincte :

- Regulate și repetitive: configurarea și activarea de către utilizator cât de cât de multe ori este necesar.
- Punctual: Selectare de la 1 la 6 informații și cerere trasare curbe de către operator.

În timpul funcționării, afișarea prin curbe este dinamică: o funcție de zoom este disponibilă pentru a regla amplitudinea timpului. Este posibil de a exporta datele reprezentării grafice într-un fișier în format compatibil Excel pentru a salva valorile din arhive, pentru a produce o imagine JPEG dintr-un grafic de curbe și să efectueze statistici cu privire la minime, medii sau maxime.



🔗 Este posibilă generarea de curbe pe « **perioadă glisantă** » pentru a vizualiza datele înregistrate pe toată perioada scursă până la data curentă (cu posibilitatea de a modifica data de sfârșit al datelor afișate în operare).

## Gestiunea centralizată a perioadelor săptămânale

### Planificare anuală

Programul anual permite utilizatorului Stației Centrale să programeze grafic și într-o manieră centralizată, perioadele săptămânale ale mai multor Stații Locale S500. Acesta este definit printr-o perioadă normală săptămânală (reprezentând comportamentul regulat și repetitiv) și derogări.

### Derogări

Fiecare plan anual permite definirea de derogări (excepții) pentru perioadele excepționale ale anului (vacanță, concediu, ...). Este posibil să se asocieze o **perioadă de substituție săptămânală prin derogare**; adică o perioadă înlocuită cu o altă perioadă.

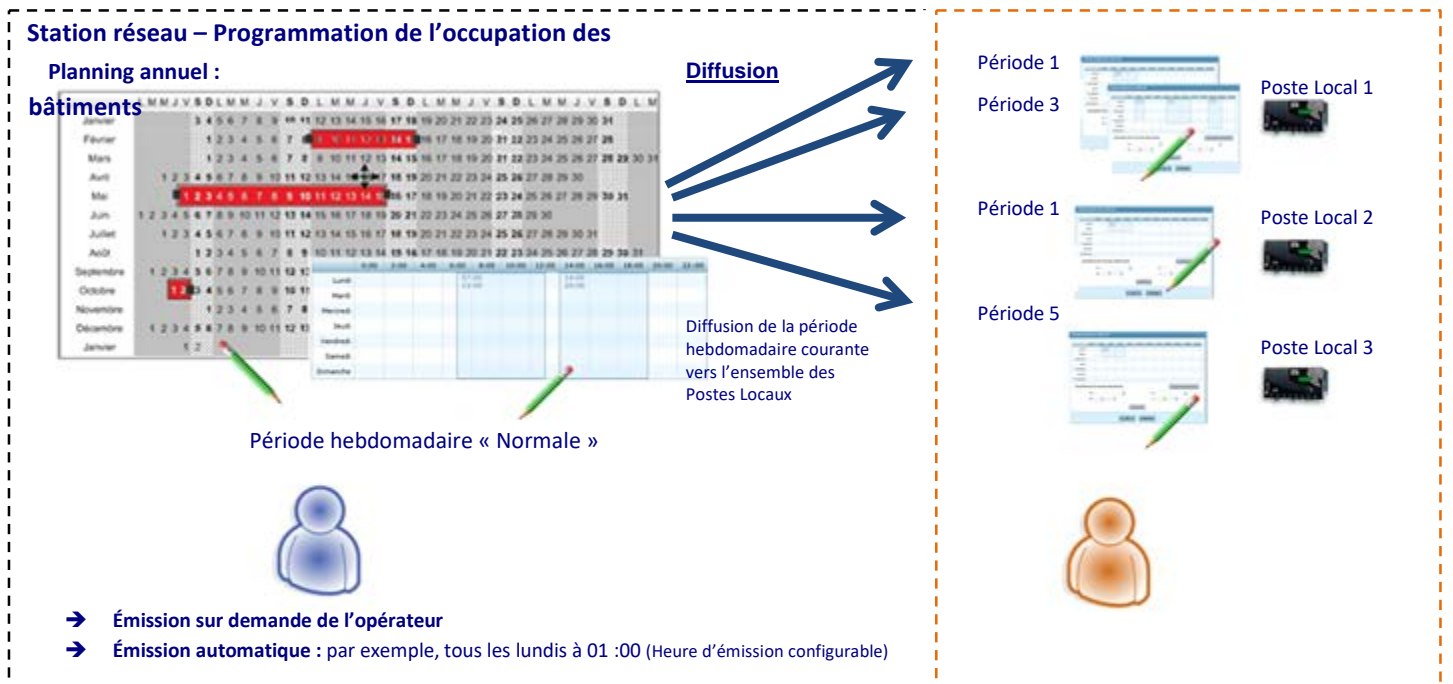
### Difuzarea perioadelor săptămânale către stații

Evaluarea planului anual produce o perioadă săptămânală corespunzătoare următoarelor 7 zile, conform programului efectuat de către operator. Această evaluare se declanșează automat o dată pe săptămână sau în mod spontan, la cererea operatorului.

La fiecare evaluare, rezultatul este difuzat către ansamblul de perioade săptămânale a stațiilor locale S500 asociate planului anual.

#### Operatiuni planificate

#### Operatiuni ne-planificate



## Deschidere SQL

Stația Centrală integrează funcțiile de deschidere SQL permițând aplicațiilor de la terțe părți de putea utiliza datele centralizate. De exemplu, este posibil să se genereze fișiere personalizate „.csv” fișiere în mod automat prin intermediul unui script „.vbs”.

## Utilizatori și Drepturi de acces

### *Administrator*

Administratorul are responsabilitatea de a afecta drepturile de acțiuni și vizualizare pentru toți utilizatorii Stației Centrale (operatorii de rețea, destinarii alarmelor, interogarea stațiilor, emiterea instrucțiunilor, etc.) pentru operarea date.

### *Utilizatori*

Utilizatorii sunt configurați în mediul general al Stației Centrale. Fiecare conexiune este securizată printr-un Login și o parolă definită de către administrator.

### *Drepturi de acces*

Fiecare utilizator este desemnat cu roluri diferite și permisiuni de acționare cu Stația Centrală și o listă de stații cu care poate interacționa:

- Exploatant al datelor rețelei,
- Destinatar al reportării (SMS și / sau e-mail) sau rapoarte Excel (prin e-mail)
- Utilizator autorizat pentru a confirma alarmele Stației Centrale,
- Utilizator autorizat pentru a edita și trimite instrucțiuni către echipamente,
- Utilizator autorizat pentru a interoga echipamentul și reîmprospăta parametrii de funcționare,
- Operatorul de întreținere a rețelei (valori de simulare, calcul la cerere, accesul la jurnale).

## Rezumatul capacităților

Funcțiuni	Număr max.
Număr maxim de echipamente de tip Data Logger	500
Număr maxim de echipamente de tip Stație Locală	400
Număr total de informații	20.000
Baze de date : capacitate cu versiunea gratuită MS-SQL Express 2012 <i>(capacitate memorie de 3 ani pentru 25 echipamente cu 50 informații arhivate la fiecare 15 minute).</i>	10 Go
Număr maxim de modemuri (în modulul PCcom)	6
Utilizatori : 1 administrator + Număr maxim de utilizatori	200
Numărul Criteriilor de arhivare	50
Raport de alarmă:	
• Destinatari Email / SMS (configurați în rândul utilizatorilor)	50
• Secvențele de apel (conținând 10 destinatari maxim)	50
• Calendare săptămânale	50
• Planificare de amânare alarmă	50
• Perioadele de scutire	30
• Jurnal alarme: numărul de evenimente înregistrate	6.000
Seturi de curbe (curbe 6 maxim pe set)	1.000
Rapoarte de operare (maximum 50 informații pe raport)	1.000
Sinoptice grafice	1.000
Planificator anual	50
Derogări pentru programele anuale	25
Parametrii de exploatare centralizați (pentru toate stațiile și stațiile de rețea)	1.000