Documentation NDA

Table des matières

Généralités 4
Les Machines 6
Le Hardware 8
le Soft 9
Surveillance 13
Surveillance par le Web 14
Planning 15
Temps réel 16
Pointage status 18
Controle de blocs 19
Log 20
Bilan des observations 22
Contôle température 24
Surveillance par mail 25
Alertes 26
Alertes par mail 27
Alerte par Slack 28
DACHEF 29
bureau de damobs 30
Les menus 32
Menu 'Routine' 33
Menu Spectro / Juno 36
Menu 'Pointage' 38
Menu 'DAPOI' 40
préparation des observations 43
contexte 45
Les taches 46
fin d'observation 49
traitement d'une observation 50
création CDF (nancep1) 53
commandes manuelles 54
DATADAM 56
DATADAM/web 57
DATADAM/data 58
DATADAM/soft 60
DATADAM/traitements 61
DAPOI 62
vue générale 63
nda_pointage_fire 64
pointage_nidaq_service (Nidaq) 65
nda_pointage_listen(ALSE) 66
Dialogue avec les Antennes 67
Version des cartes 68
Commande 'set_pointage' 69
Bloc Antennes RD ou RG 70
Retard RD+RG 73
Commande 'get_status' 74

Fichier de pointage (.POU) 75
ordre de pointage 77
status.log, pointage.log 79
nda_pointage_auto 80
DAPOI2 (pointage Nidaq) 82
Schéma de principe 83
Le service 'pointage_fire' 84
Le service 'pointage_listen' 85
Interface de pointage 87
système de distribution HF 89
Tache planifiée 90
Pointage manuel 91
DLL maison 92
Journaux Windows 93
Fiichier de pointage (.pou) 94
autres fichiers de pointage 96
DAROUT (new routine, Mefisto/JunoN) 97
DAROUT2 New 98
routine.cfg 100
pilotage acquisition 101
DAJUNO 102
Réorganisation des données 103
Documentation 105
LSS 106
ALX 107
Le futur 108
Remplacement du Controle-commande 109
projet distribution data 111

Généralités

Les logiciels développés pour NDA assurent:

la préparation des observations.
le pointage des antennes.
l'acquisition des différents récepteurs (routine, nouvelle routine, spectro solaire, juno) .
le controle des observations en temps réel
la visualisation des données.
le traitement des observations.
la distributions des fichiers de données.

La documentation

La documentation est réalisée avec le logiciel **HelpNDoc.**
Les sources de la documentation sont sauvées sous SVN sur **https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Documentation/**
Le site Web est mis à disposition sur le répertoire **'web\documention\Output' de DATADAM.**
Pour y accéder, Il faut faire partie de la liste permettant d'accéder à la page 'Log' du site realtime.obs-nancay.fr.



Cette documentation décrit les logiciels développés pour NDA

SVN

Tout logiciel développé et tout fichier de configuration est sauvé sous SVN.

Le soft: https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/

Le temps réel: https://svn.obs-nancay.fr/svn/webRealtime/trunk/dam/

Les langages

- IDL 8.5 (utilisation de savesets générés à partir de projets créés avec l'IDE) + la bibliothèque astro + la bibliothèque Coyotte
- Rad studio 10 Seattle: Delphi, C++
- Composants additionnel pour RadStudio 10 Seattle: TMS Component de tmssoftware
  Product: TMS Component pack
  Code: 7ACC03E6
  Purchase date: 18/09/2018

Expired
Product: TMS Instrumentation Workshop
Code: 7ACD1449
Purchase date: 11/01/2019
Expired

- script Windows
- script Linux
- python 2.7

Les outils

- Editeur de texte: Notepad++ en français, avec le plugin 'compare' pour comparere 2 fichiers
- PUTTY en ligne de commande: plink
- Création de fichiers png et pdf à partir d'un fichier ps: convert
- Commande de services à distance: 'psservice' de Mark Russinovich

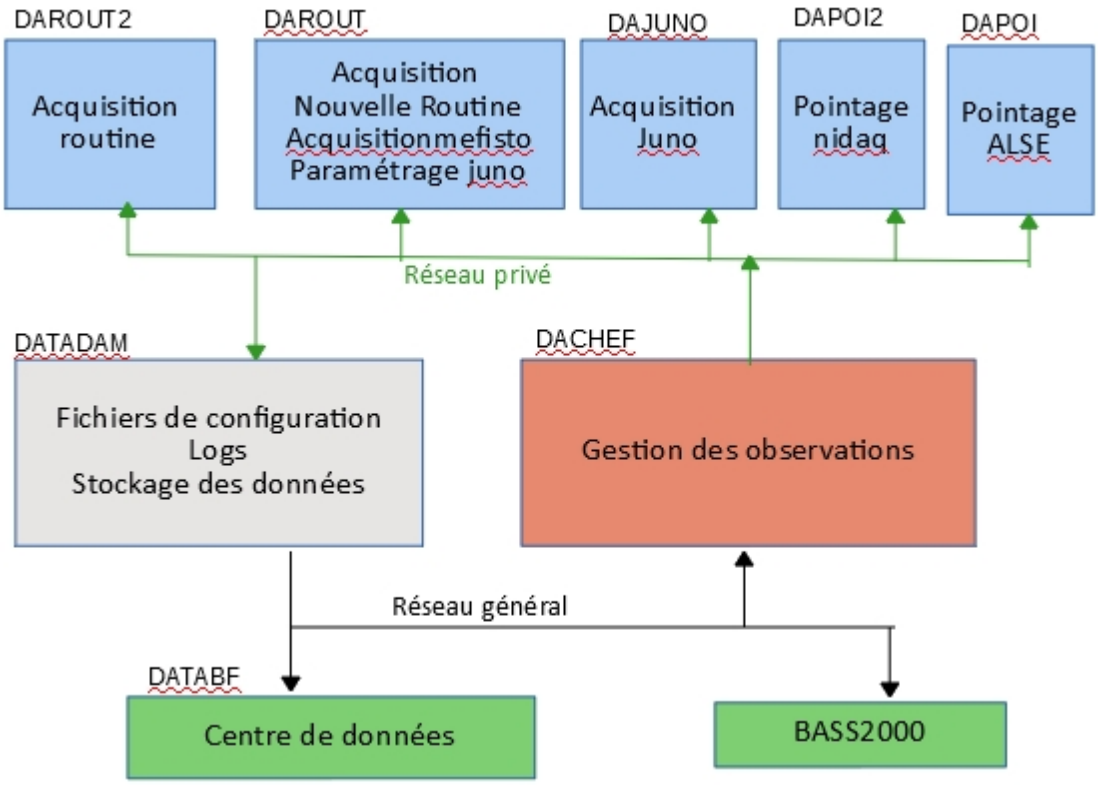
Les Machines

La configuration et la surveillance de toutes les machines du parc imformatique de NDA est faite par le groupe "système & réseau" du site.

Le seul PC sur lequel il y a besoin de se logger est DACHEF.
Il est accessible depuis le réseau général et permet de piloter à distance les autres PC (acquisitions ou pointage)
DATADAM est uniquement utilisé comme stockage de données, il n'y a pas besoin de se logger dessus.

Chaque PC assure une fonction particulière:

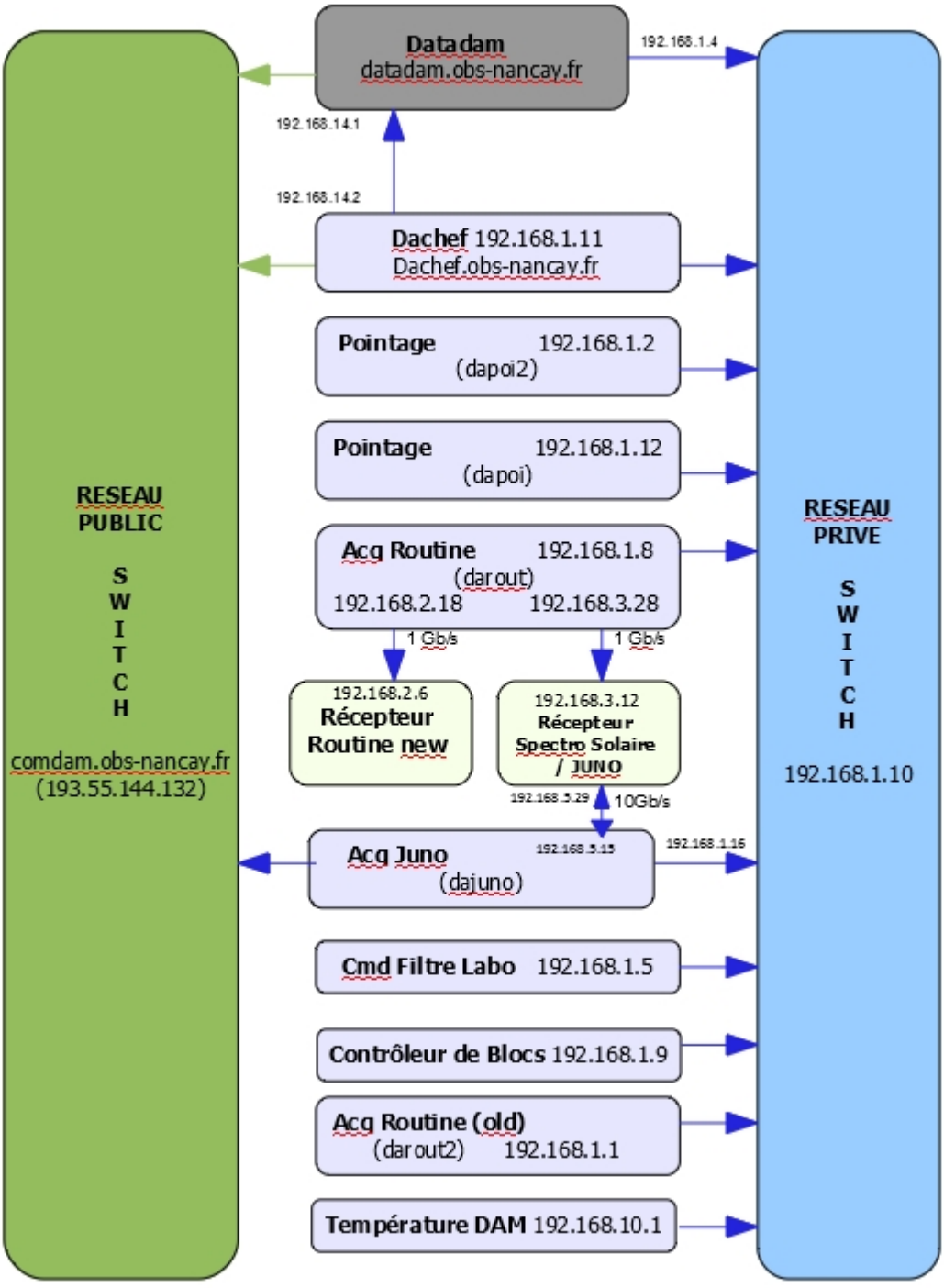
PC	Fonction	Système d'exploitation	Date de fin de garantie
DACHEF	Gestion des observations (préparation, visualisation des données, pilotage des récepteurs)	Windows Server 2019	2025 ?
DAROUT2	Acquisition 'routine'	Windows XP Version 2002	01/07/2008
DAROUT	Acquisition 'nouvelle routine' et acquisition 'Mefisto/JunoN'	Windows Sever 2008 R2 Standard	10/07/2017
DAJUNO	Acquisition des données JunoN	Linux	15/10/2018
DAPOI2	Pointage avec carte Nidaq	Windows XP Version 2002	25/11/2008
DAPOI	Remplacement DAPOI2, pointage avec cartes concentrateurs	Windows 10 Professionnel	2025 ?
DATADAM	fichiers de configuration, logs, stockage des données	Linux	23/03/2020



Se logguer sur DACHEF

Utilisateur **'damobs'**, cet utilisateur a des **droits administrateurs**.
(les autres machines ont le même utilisateur)

Le Hardware


Datadam
datadam.obs-nancay.fr
192.168.1.4
192.168.14.1
192.168.14.2
Dachef 192.168.1.11
Dachef.obs-nancay.fr
Pointage 192.168.1.2
(dapoi2)
Pointage 192.168.1.12
(dapoi)
Acg Routine 192.168.1.8
(darout)
192.168.2.18 192.168.3.28
1 Gb/s
1 Gb/s
192.168.2.6
Récepteur
Routine new
192.168.3.12
Récepteur
Spectro Solaire
/ JUNO
192.168.5.29
10Gb/s
Acg Juno 192.168.5.15
(dajuno)
192.168.1.16
Cmd Filtre Labo 192.168.1.5
Contrôleur de Blocs 192.168.1.9
Acg Routine (old)
(darout2) 192.168.1.1
Température DAM 192.168.10.1
RESEAU
PUBLIC
SWITCH
comdam.obs-nancay.fr
(193.55.144.132)
RESEAU
PRIVE
SWITCH
192.168.1.10

le Soft

PC	Répertoire	Nom	Résumé	Type	Déclenchement	Langage
DACHEF	E:\tools\services\	routine_after.exe	Déclenchement des traitements en fin de pointage	service	sur réception d'une commande	Delphi
		routine_todo.sav	Traitement des observations	executable	service 'routine_after'	IDL
	\\datadam\soft\Tools\	Routine_menu.exe	Programmes concernant la routine	menu	Bureau	Delphi
		Spectro_menu.exe	Programmes concernant le spectro et Juno	menu	Bureau	Delphi
		Pointage_menu.exe	Programmes concernant le pointage	menu	Bureau	Delphi
		nda_pointage_menu.exe	Programmes concernant le pointage sur DAPOI	menu	Bureau	Delphi
		pointage_survey.exe	Préparation des observations	executable	Bureau	Delphi
		display.sav	Affichage des données raw ou fits des récepteurs	executable	menu 'routine_menu.exe'	IDL
		nda_pointage_manuel.exe	Pointage manuel	executable	menu 'dapoi_menu.exe'	Delphi
		dr_verif.sav	Surveillance de la séquence diode réseau	tache planifiée	toutes les heures	IDL
		routine_plot_event.sav	Création plot des evenements de la veille.	tache planifiée	tous les j à 0h03	IDL
		Efface_fichiers.bat	Effacement automatique des fichiers Routine new	tache planifiée	tous les jours à 0h04	IDL
		Spectro_plot_event.sav	Plot Spectro Events	tache planifiée	tous les jours à 0h04	IDL
	E:\tools\taches\	cre_web_images.bat	Script lancement cre_web_images.sav	tache planifiée	toutes les min	script
		cre_web_images.s	**C**réation des fichiers png de la		cre_web_i	IDL

		av	Routine pour affichage sur le web temps réel. saveset IDL		mages.bat	
		routine_web_blocs.sav	Creation png RG et RD pour le controle de blocs.	tache planifiée	toutes les 2 min	IDL
		dsk_juno.bat	Place disque sur Dajuno	tache planifiée	toutes les 15 min	script
		obswatch.bat	Surveillance de la programmation des observations.	tache planifiée	toutes les heures	script
		routine_alive.bat	Controle si la Routine DAM fonctionne.	tache planifiée	toutes les 15 min	script+ Delphi
		routine_ctrl_auto.sav	Traitement automatique des fichiers Routine	tache planifiée	tous les j à 0h01	IDL
		damlog.bat	Envoi un mail à la liste de diffusion 'damobs'.	tache planifiée	tous les j à 5h	script
		chgt_ACC_routine_new.bat	stop/start acquisition new_routine sur DAROUT	tache planifiée	pointage_survey	script
		stop_spectro.bat	Script stop service spectro_acq_service sur Darout	tache planifiée	pointage_survey	script
		start_spectro.bat	Script start service spectro_acq_service sur Darout	tache planifiée	pointage_survey	script
	E:\tools\taches\logwatch\	logwatch-all.bat	Surveillance des machines.	tache planifiée	tous les j à 6h	script
DAROUT	C:\Users\damobs\Documents\routine\Tools	routine_acq_service.exe	Lancement 'routine_acq.exe'	service	planificateur DACHEF	delphi
		routine_acq.exe	Acquisition des données new routine	executable	routine_acq_service.exe	C++
		spectro_acq_service.exe	Lancement 'Spectro_acq.exe'	service	planificateur DACHEF	delphi
		Spectro_acq.exe	Acquisition des données de 'Méfisto/JunoN'.	executable	spectro_acq_service.exe	C++
		HPBB_Event_Service	Enregistrement des évènements émis par les récepteurs 'nouvelle routine'	service		delphi

			et 'Méfisto/JunoN' (dépend du fichier paramètre)			
		Pointage_blocs_service	Envoi des commandes pour controler les blocs	service		delphi
		spectro_flah_prog.exe	Chargement flash spectro/juno	executable		C++
		gedek_api.dll	gedek DLL	DLL	gedek (ALSE)	
		flash_prog_api.dll	flash prog DLL	DLL	gedek (ALSE)	
		dajuno_acq.bat		script		script
	\ \datadam\soft\Tools\	HPPB_CtrlCmd_XE2.exe	pilotage manuel new_routine/spectro/Juno (dépend dur fichier .INI donné en paramètre)	executable	mode manuel	delphi
DAROUT2						
DAPOI	c:\tools\	nda_pointage_fire.exe	Gestion des fichiers de pointage.	service		delphi
		nda_pointage_auto.exe	Envoi des ordres d'un fichier de pointage.	service		delphi
		nda_pointage_listen_service.exe	Envoi d'un ordre sur le terrain.	service		C++
		gedek_api.dll	API Gedek (DLL carte ALSE)	DLL		
		nda_pointage_status.exe	surveillance du pointage	tache planifiée	toutes les 5 minutes	delphi
		nda_service_restart.bat	mise à jour d'unservice de DAPOI depuis DACHEF	script	menu dapoi sur DACHEF	script
		nda_pointage_restart.bat	mise à jour du service 'nda_pointage_listen_sevice' depuis DACHEF	script	menu dapoi sur DACHEF	script
	\ \datadam\soft\Tools\	nda_pointage_manuel.exe	pointage manuel	executable	mode manuel	delphi
DATADAM	\web\temps_reel\ routine_ne	ROUTINE.INI	fichier de configuration pour new routine	fichier Texte		Texte

	w\Resources\					
	web\temps_reel\ spectro\Resources	SPECTRO.INI	fichier de configuration pour Mefisto	fichier Texte		Texte
	web\temps_reel\ pointage\Resources	DAPOI_PARAMETERS.INI	fichier de configuration pour le pointage sur DAPOI	fichier Texte		Texte

Surveillance

La surveillance se fait:

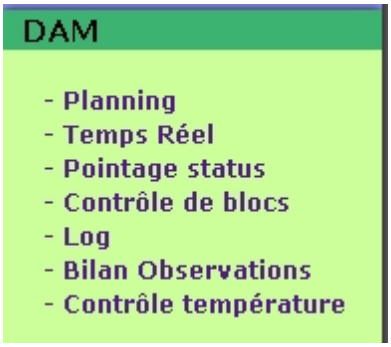
- **par le web.**
- **par mail.**

Surveillance par le Web

https://realtime.obs-nancay.fr

Ce site regroupe les pages 'temps réel ' des instruments de la station.

Rubrique DAM



Soft:

Chaque page est écrite en php, sauf ' Pointage status ' réalisé avec Grafana et 'Contrôle Température' produit par Cacti.

Accès aux pages:

Toutes les pages sont publiques, sauf les pages 'Pointage status' et 'Log' qui sont réservées à un groupe d'utilisateurs géré par "système & réseau".

Planning

But

Liste des observations en attente.
Plus précisement, c'est la liste des pointages en attente.

soft

dam_realtime_schedule.php

Affichage Web



Prochaines observations

Méridien	Source	Heure de début (TU)	Heure de fin (TU)
20/01/20	Soleil	20/01/20 14:47:16	20/01/20 16:02:07
21/01/20	Jupiter	21/01/20 06:39:19	21/01/20 14:39:29
21/01/20	Soleil	21/01/20 14:44:19	21/01/20 16:02:25
22/01/20	Jupiter	22/01/20 06:36:21	22/01/20 14:36:31
22/01/20	Soleil	22/01/20 14:41:21	22/01/20 16:02:41

Temps réel

But

Affichage de l'observation en cours.
Le calendrier en haut à droite permet d'accéder à la page Planning.

Rafraichissement de la page

Toutes les 3 secondes, il y a une scrollbar en bas à gauche qui indique le temps de rafraichissement.

Surveillance du temps réel

La taille du fichier doit s'incrémenter au cours du temps.

sinon, l'acquisition Routine est probablement en panne, il faut la relancer en se loggant depuis DACHEF sur la machine DAROUT2 (faire un stop/start du programme VB)

L'heure TU des données affichées doit correspondre à l'heure courante, sinon la Routine est peut être en panne.

sinon, c'est peut être le calcul de l'image affichée par le Web qui est bloqué.

Pour le débloquer, il faut se logger sur DACHEF en tant que damobs, cliquer sur le gestionnaire de taches dans le bandeau en bas de l'écran.

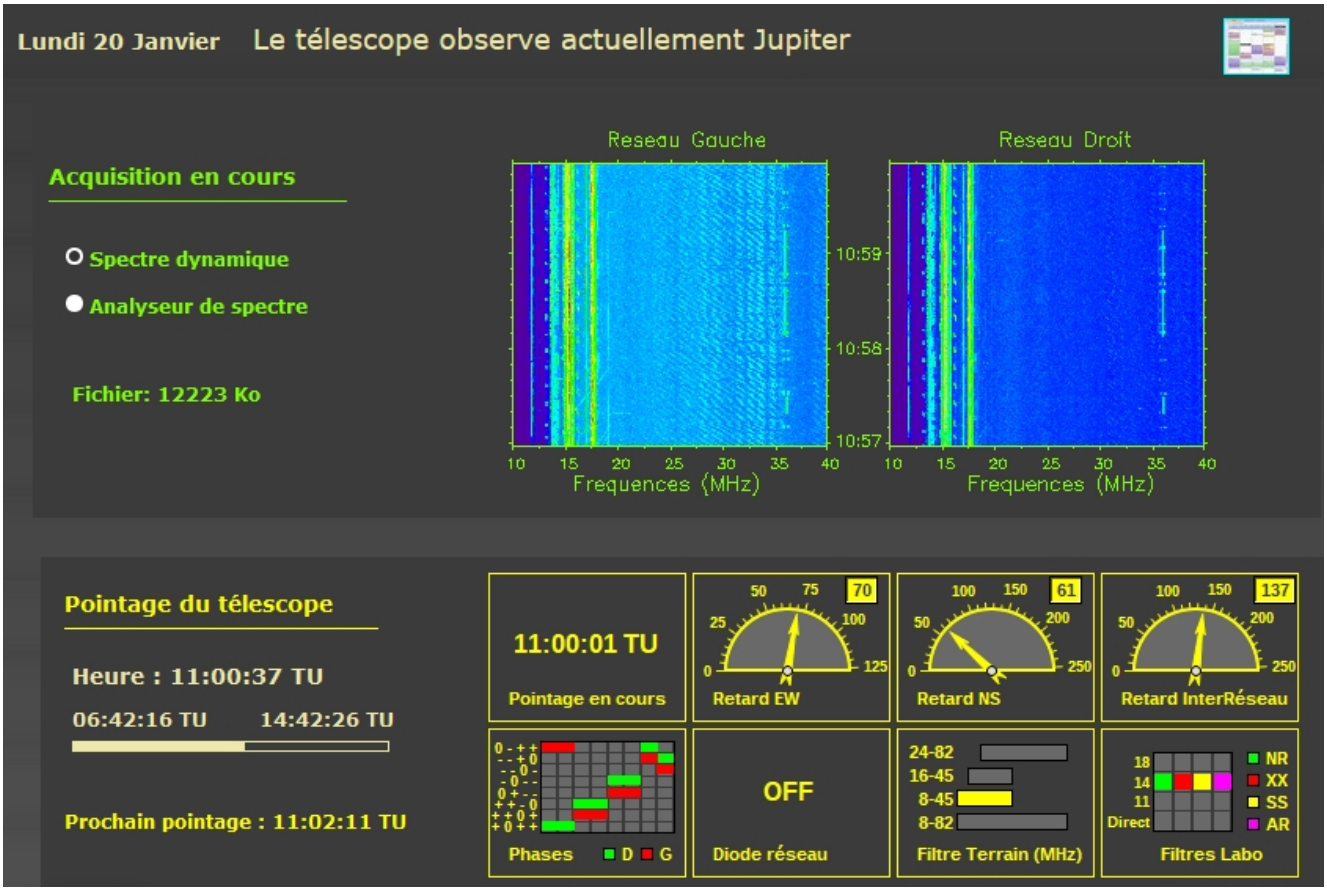
Chercher la ligne 'idlrt.exe' avec la commande 'cre_web_images.sav' et arrêter le processus correspondant.

Le calcul de l'image est déclenché par la crontab, donc ne rien faire d'autre.

Soft

dam_realtime_display.htm
dam_realtime_fonctions.php
dam_realtime.php
dam_realtime.css
pointage_fonctions.php

Affichage Web



En cas de non rafraichissement des images sur la page

Si la taille du fichier augmente,

Se logger sur DACHEF, sous damobs



Ouvrir le gestionnaire de taches, accessible depuis le bandeau en bas de l'écran:
Regarder les images 'idlrt' et chercher la commande cre_web_images.sav

```
idlrt.exe damobs 00 00:00:00 85 0 "C:\Program Files\Exelis\IDL85\bin\bin.x86_64\idlrt.exe" "E:\tools\taches\cre_web_images.sav"
```

Arrêter ce processus en cliquant sur le bouton en bas à droite 'Arrêter le processus'.
L'image sur la page Web doit se rafraichir.

Pointage status

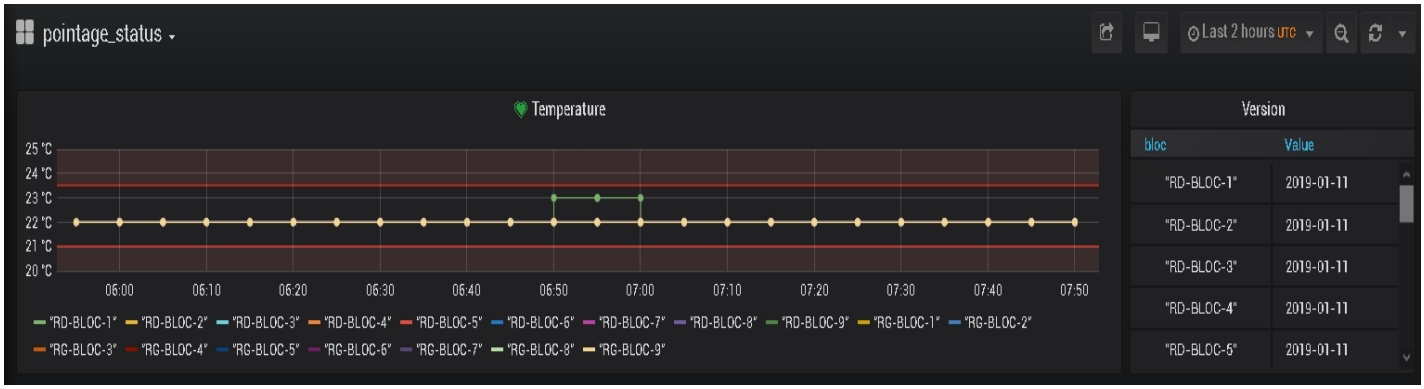
But

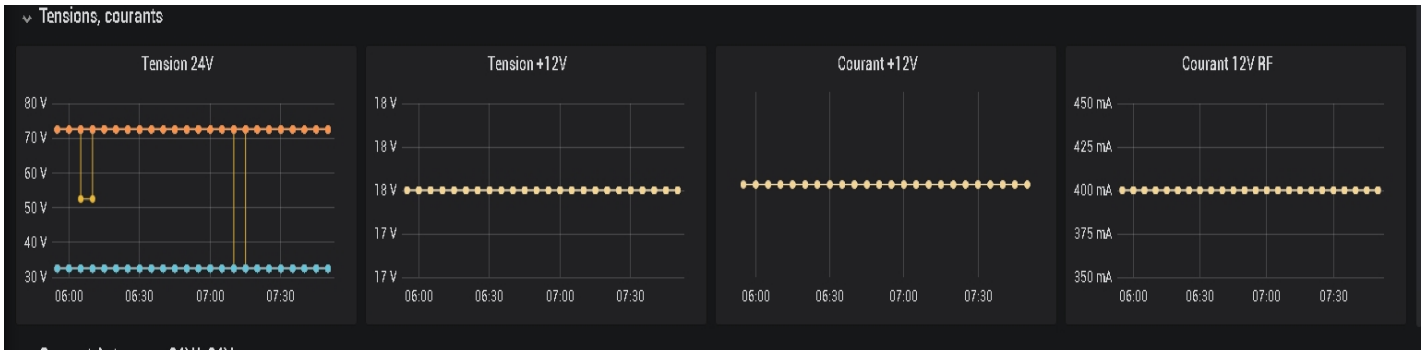
Surveillance des différents paramètres lus périodiquement depuis les cartes de pointage.
Alerte par mail à damobs@obs-nancay.fr et par Slack sur le canal #alerte de NancayDecametricArray.slack.com en cas de valeurs non conformes.

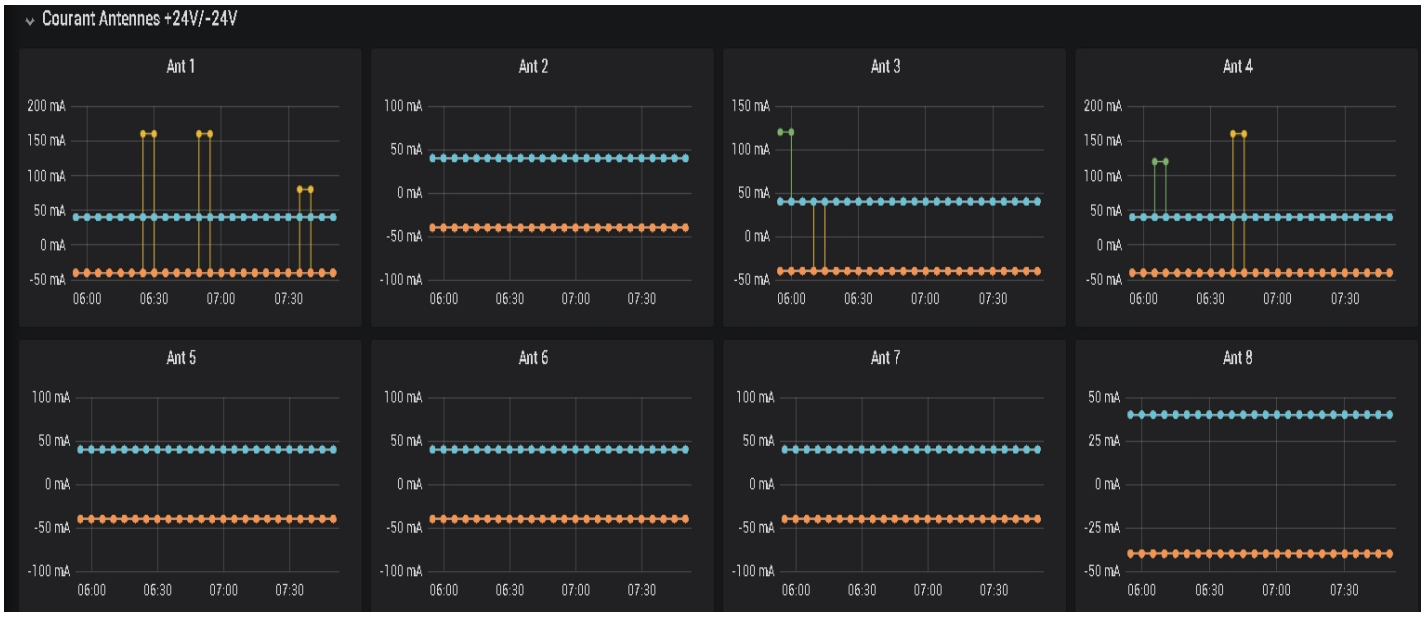
soft

Grafana

Affichage Web







Controle de blocs

But

Cette page nécessite que le récepteur ' nouvelle routine' observe le soleil.
Affichage des png créés par la crontab de DACHEF par 'routine_web_blocs.sav'.

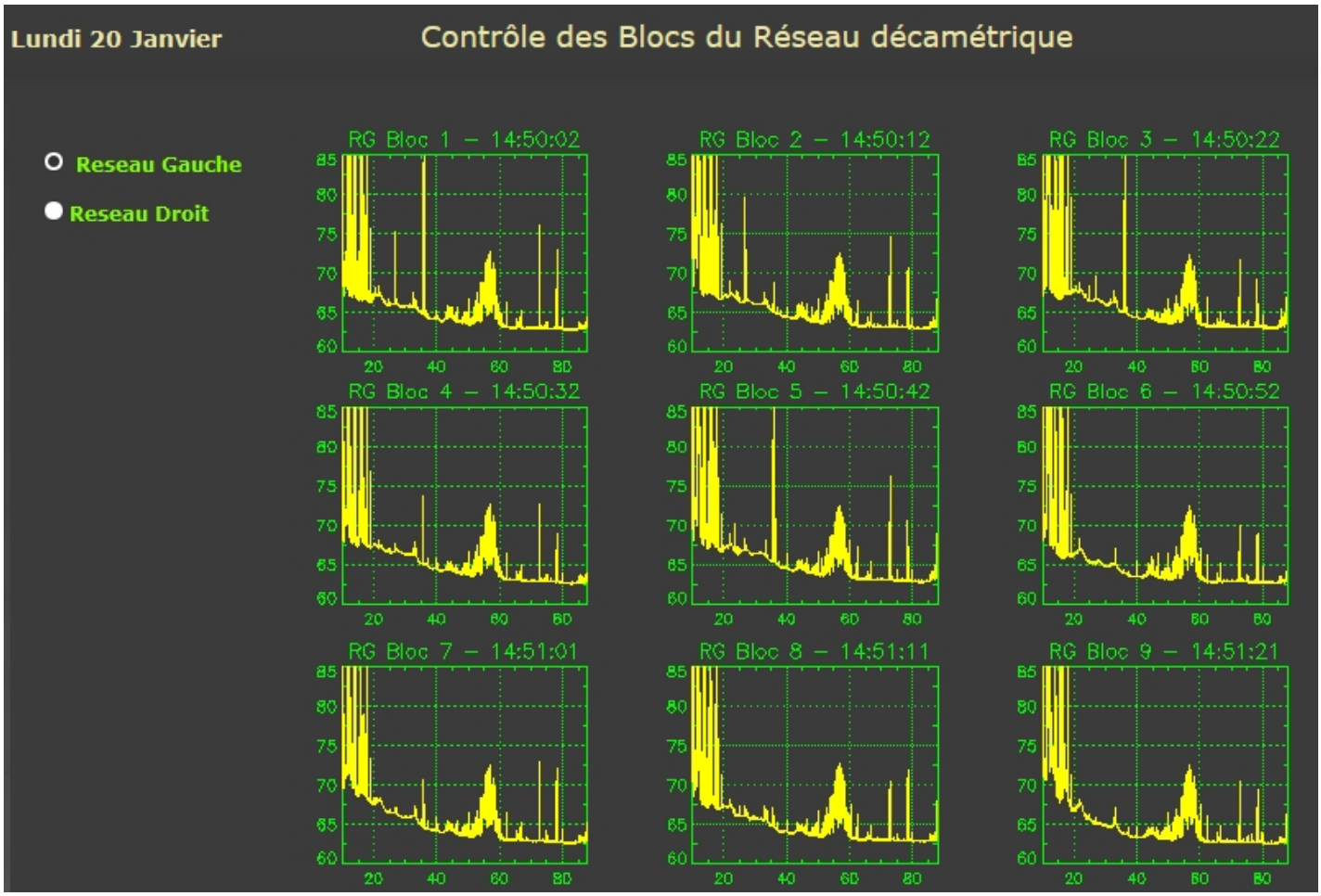
Rafraichissement de la page

Toutes les 10 secondes.

Soft

ctrl_blocs.php

Affichage Web



Log

But

Cette page permet de tout contrôler:

Colonne de gauche:

- l'existence et la taille des fichiers acquis et traités en fonction des récepteurs.
- le log journalier des ordres de pointage
- le controle journalier de blocs RG et RD
- le log journalier des traitements
- le log journalier du contrôle des niveaux des diodes réseaux
- le log jounalier de l'état des machines
- le log journalier de l'envoi sur Active Circle
- le log journalier de l'envoi sur DATABF

Colonne de droite:

- l'accès à la documentation NDA.
- le nombre d'observations en attente.
- le log de la création des CDF sur NANCEP1
- les logs des différents récepteurs (service, acquisition, changement de paramètres)
- le log du service de pointage (start/stop)
- le log du programme de contrôle de blocs
- l'espace disponible sur les disques.
- les quicklooks Soleil et Jupiter de la routine.

Rafraichissement de la page

Toutes les 60 secondes.

Surveillance du temps réel

La première ligne affichée correspondant à la date courante, elle permet d'un coup d'oeil de vérifier le bon fonctionnement des différent récepteurs.
La colonne pointage/Ordres indique le pointage en cours en donnant le nom de la source (J pour Jupiter, S pour Soleil, A pour Radiosources) et l'heure de fin du pointage (hh:nn)
La colonne S(RT1) ou J(RT1) du récepteur Routine indique la taille du fichier en cours d'acquisition, la taille du fichier doit s'incrémenter au cours du temps..
Les colonnes Data/Raw des récepteurs Nouvelle Routine et SpectroBF indique la taille du fichier en cours d'acquisition (le spectroBF n'est utilisé que pour le Soleil), la taille des fichiers doit s'incrémenter au cours du temps.
Si la taille du fichier n'apparait pas, regarder le log des acquisitions.

Si le message **'Gedek_init, erreur = 70'** est présent, il faut :

- depuis DACHEF se logger sur DAROUT en tant que damobs (menu 'Routine_menu', Remote desktop (accès RDP))
- cliquer sur le gestionnaire de taches dans le bandeau en bas de l'écran
- chercher la ligne 'routine_acq.exe *32' (commande Routine_acq.exe)
- arrêter le processus correspondant.

Soft

index.php
dam_log_fichiers_quotidiens.txt
damlog_fonctions.php
damlog.css
T_nul.png, no.png, yes.png

Affichage Web

2020-Jan-20 11:22:13 TU

Réseau Décamétrique - Janvier 2020

	Routine				Nouvelle routine				Spectro BF			Juno	Pointage	Ctrl Blocs	Log				
	Data				Data			Log	Data			Log	Ordres	.fits	T Auto	DR	PC	AC	WEB
	S (RT1)	S (CDF)	J (RT1)	J (CDF)	Raw	S (DAT)	J (DAT)	Events	Raw	S (FITS)	Jupiter								
20			13248 Ko		34.2 Go			✓					J: 14:42 ✓		✗	✓	✓	✓	✗
19	3 Mo		22 Mo	22 Mo		405 Mo	1821 Mo	✓ pdf		236 Mo		✓	✓	16 Mo (png)	✓	✓	✓	✓	✓
18	3 Mo	3 Mo	22 Mo	22 Mo		388 Mo	1822 Mo	✓ pdf		226 Mo		✓	✓	16 Mo (png)	✓	✓	✓	✓	✓
17	2 Mo	2 Mo	22 Mo	22 Mo		371 Mo	1821 Mo	✓ pdf		216 Mo		✓	✓	16 Mo (png)	✓	✓	✓	✓	✓
16	2 Mo	2 Mo	22 Mo	22 Mo		348 Mo	1821 Mo	✓ pdf		203 Mo		✓	✓	15 Mo (png)	✓	✓	✓	✓	✓
15			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✗
14	2 Mo	2 Mo	22 Mo	22 Mo		331 Mo	1822 Mo	✓ pdf		193 Mo		✓	✓	15 Mo (png)	✓	✓	✓	✓	✓
13	1 Mo	1 Mo	22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
12			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
11			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
10			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
9			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
8			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
7			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
6			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
4			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
3			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
2			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✗
1			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✗

Réseau Décamétrique - Décembre 2019

	Routine				Nouvelle routine				Spectro BF			Juno	Pointage	Ctrl Blocs	Log				
	Data				Data			Log	Data			Log	Ordres	.fits	T Auto	DR	PC	AC	WEB
	S (RT1)	S (CDF)	J (RT1)	J (CDF)	Raw	S (DAT)	J (DAT)	Events	Raw	S (FITS)	Jupiter								
31			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
30			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
29			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
28			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
27			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
26			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
25			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
24			22 Mo	22 Mo			1822 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
23			22 Mo	22 Mo			1821 Mo	✓ pdf				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓

** Documentation soft **

Planning:
5 observations au planning

Traitement Nancep:
Pas de Log Traitement Nancep

Nouvelle Routine:
Log acq (dernière modification:2020-01-20 06:42)
Log service (dernière modification:2020-01-20 06:42)
Log Chgt accumulation (dernière modification:2020-01-20 06:42)

Spectro BF:
Pas de Log acq
Log service (dernière modification:2020-01-19 16:01)
Log Juno service (dernière modification:2020-01-20 06:42)

Events:
Log service Event (dernière modification:2017-01-27 10:19)

Pointage:
Pointage Observation

Ctrl Blocs:
Ctrl Blocs (dernière modification:2019-08-08 06:40)

Disques:
Datadam: 21T libres sur 54T (63% utilisé)
Dajuno: 35T libres sur 37T (5% utilisé)
Databf/NDA: 17T libres sur 97T (84% utilisé)

S200120.png J200120.png

S200119.png J200119.png

Bilan des observations

But

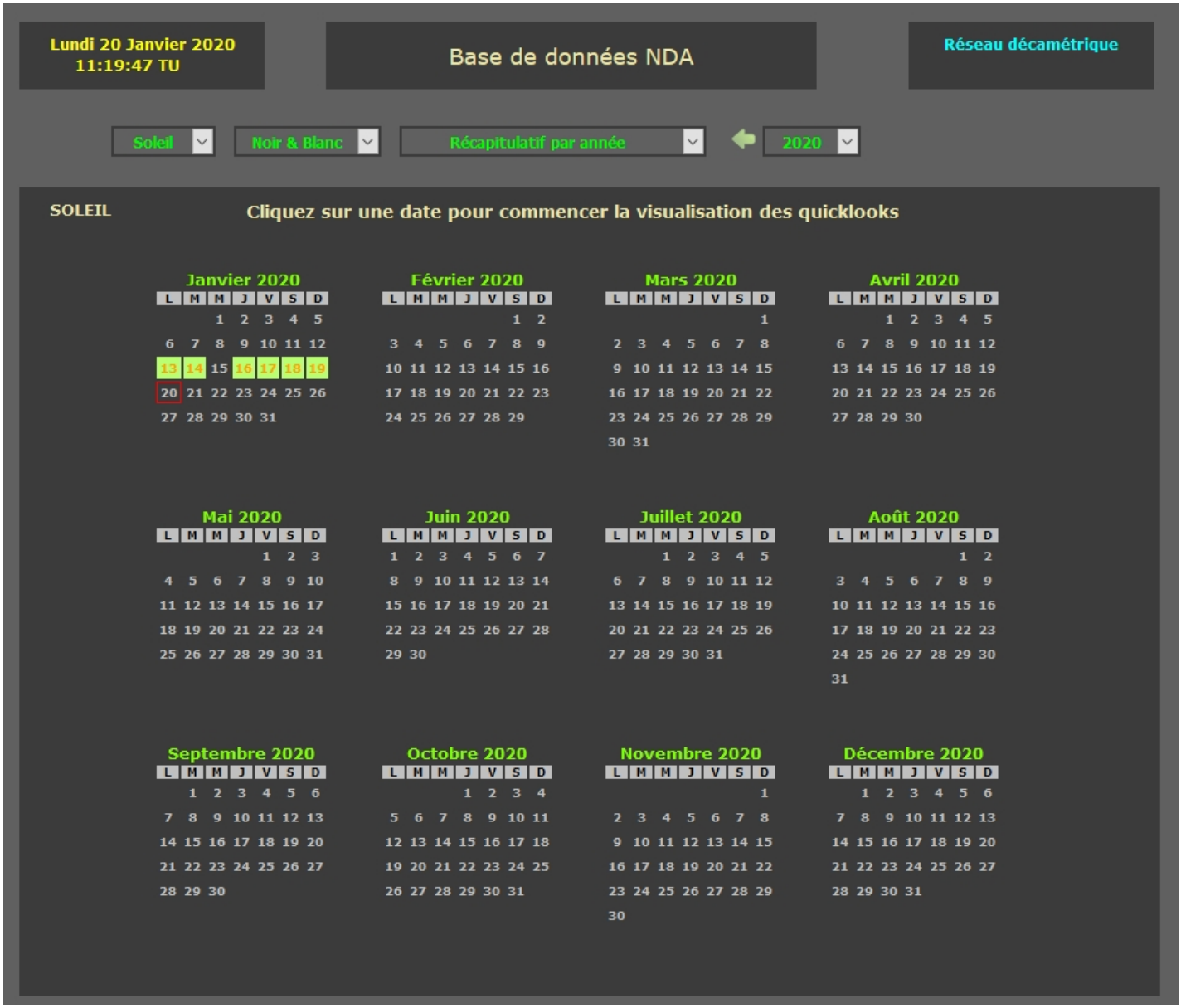
Mise à disposition des données Soleil ou Jupiter.
Permet:

- Récapitulatif par année
- Affichage des quicklooks par mois Soleil ou Jupiter en couleur ou en noir &blanc
- Téléchargement :
  - des données routine (raw ou CDF)
  - des Quicklook (png ou pdf)
  - des fichier de pointage (txt)
- Lecture des données
- Tracée des données
- Règles d'utilisation des données

Soft

data_dam_affiche.php, data_dam_fonctions.php, telecharger.php
data_dam_affiche.css
NDA-Jupiter-Sun_Wind.vap, NDA-Jupiter_Wind.vap, NDA-Sun_Wind.vap, NDA_Wind.vap
SRN-NDA-Routine-Jupiter-EDR-CDF-Dataset-V13.pdf, SRN-NDA-Routine-Sun-EDR-CDF-Dataset-V02.pdf, alire.pdf
open_rou_a.pro, read_nda_cdf.pro

Affichage Web


Lundi 20 Janvier 2020
11:19:47 TU
Base de données NDA
Réseau décamétrique
Soleil
Noir & Blanc
Récapitulatif par année
2020
SOLEIL
Cliquez sur une date pour commencer la visualisation des quicklooks
Janvier 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
Février 2020
L M M J V S D
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29
Mars 2020
L M M J V S D
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31
Avril 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30
Mai 2020
L M M J V S D
1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30 31
Juin 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30
Juillet 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5
6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
Août 2020
L M M J V S D
1 2
3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 16
17 18 19 20 21 22 23
24 25 26 27 28 29 30
31
Septembre 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30
Octobre 2020
L M M J V S D
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31
Novembre 2020
L M M J V S D
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30
Décembre 2020
L M M J V S D
1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30 31

Contôle température

But

- Affichage du capteur de température au DAM
- Affichage du traffic commutateur NDA <-> Dajuno
- Affichage du traffic commutatieur NDA <-> Darout

Soft

Page réalisée avec Cacti.

Affichage Web



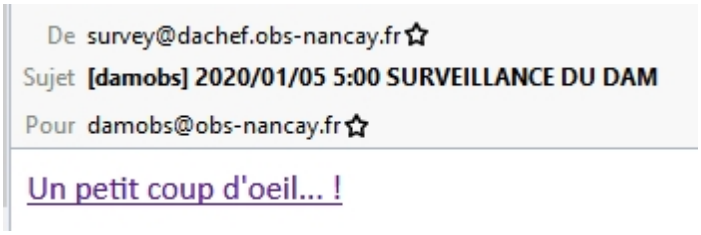
Surveillance par mail

Adresse Mail: damobs@obs-nancay.fr

Récapitulatif des traitements de la veille:

Envoi par mail d'un lien sur la page Web 'damlog'. Cette page permet de controler les fichiers acquis et traités de la veille, avec accès aux logs des récepteurs, aux traitements...

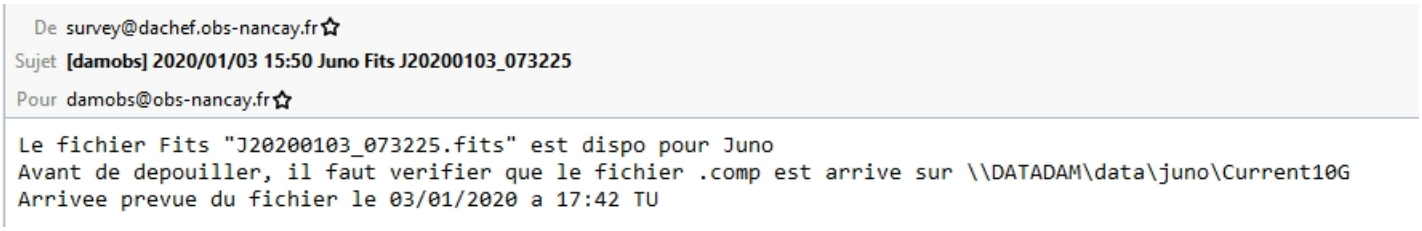
Ce mail est envoyé tous les jours à 5h TU.



Cliquer sur le lien et vérifier que tout s'est bien passé !

Disponibilité du fichiers Fits Nouvelle Routine:

Ce fichier est utilisé pour définir les tags 1 et tag 2 des données Juno.



Il est temps de dépouiller Juno !

Alertes

Les alertes se font:

- **par mail.**
- **par slack.**

Alertes par mail

Surveillance du nombre d'observations en attente:

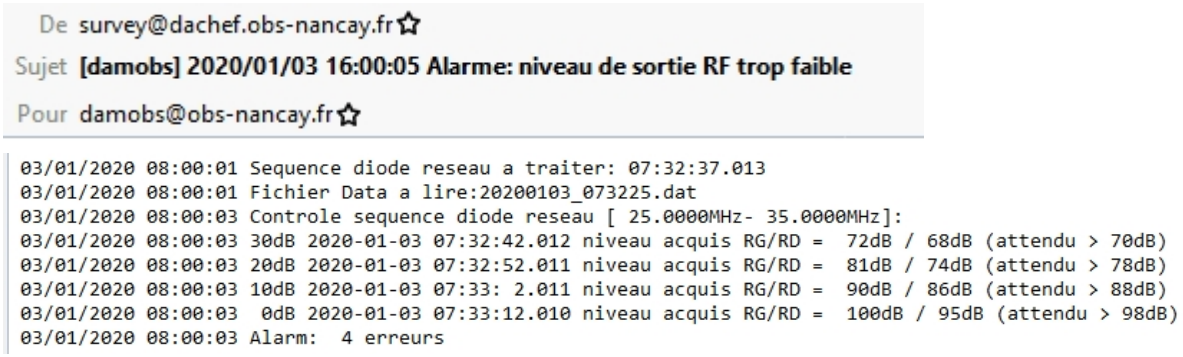
Envoi d'un mail toutes les heures à damobs@obs-nancay.fr dès que le nombre d'observations programmées est inférieur ou égal à 3.



Il est temps de programmer les observations !

Alerte quand le niveau de sortie RF est trop faible:

Envoi d'un mail toutes les heures à damobs@obs-nancay.fr dès que le niveau des diodes réseau est trop faible.



Il faut avertir la maintenance !

Alerte par Slack

Slack NDA:

NancayDecametricArray.slack.com

Canal:

#Alerte

DACHEF

Le PC 'DACHEF' assure la préparation, le contrôle et le traitement des observations.

Logiciels utilisés

FileZilla Client
IDL 8.5 and ENVI 5.3, SP1 5.3.1.0
IZArc
Mozilla Firefox
NTP Time Server Monitor 1.04 0.9g
NcFTP
Network Time Protocol 4.2.8
Notepad++ version française + plugin 'compare'
Python 2.7 spacepy-0.1.5 + CDF
WinSCP

imageMagik (convert.exe)
psservice (Mark Russinovich)

Fichiers de configuration

puTTY configuration
Filezilla configuration

Soft

E:\tools\

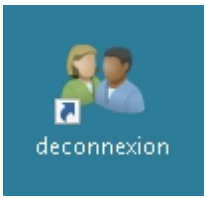
Data

E:\data

bureau de damobs

La plupart des softs sont accessibles depuis le bureau de damobs

Au milieu du bureau, cette icone permet de se délogger:



(lien sur le script "\\DATADAM\soft\Tools\deconnexion.bat", ce script contient la commande "**logoff**".)

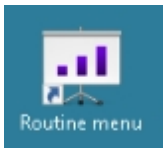
A gauche du bureau:


Corbeille
Pointage menu
Spectro menu
Routine menu
pointage survey
DAPOI menu
ROUTINE
RealTime Display
Routine
activite juno
display pour
juno
JUNO extract
tag1, tag2
data (DATADAM)
TU TS

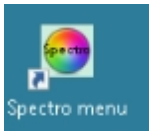
Les menus

4 menus présents sur le bureau permettent d'accèder aux différents programmes:

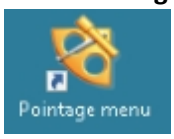
- **Le menu 'Routine'**



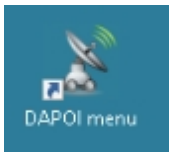
- **Le menu 'Spectro/Juno'**



- **Le menu 'Pointage' (ancien PC de pointage DAPOI2 avec la carte NIDAQ)**



- **Le menu 'DAPOI' (nouveau PC de pointage)**



Menu 'Routine'

Le visuel



Accès SVN

Les programmes accessibles depuis ce menu sont sauvés à partir de :

https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Routine_New/

Le menu est sauvé sous menu/

Actions

VISUALISATION DES DONNEES

Données 'Nouvelle Routine' en Temps réel

executable: \\datadam\soft\tools\routine_display.sav

SVN: surveillance/Routine_display/

Display dat, fits, RT1

executable: \\datadam\soft\tools\display.sav
SVN: Utilitaires/display/

NEW ROUTINE (DAROUT)

R**emote desktop (accès RDP)**
commande: mstsc.exe /v:"192.168.1.8"

STATUS
commande: psservice.exe \\DAROUT query routine_acq_service
executable: routine_acq_service
SVN: Acquisition/routine_acq_service/

STOP
commande: psservice.exe \\DAROUT stop routine_acq_service
executable: routine_acq_service
SVN: Acquisition/routine_acq_service/

START
commande: psservice.exe \\DAROUT start routine_acq_service
executable: routine_acq_service
SVN: Acquisition/routine_acq_service/

Définir une nouvelle acquisition
executable: \\DATADAM\soft\Tools\Chgt_acc.exe
SVN: Chgt_accumulation/chgt_acc/

CONTROLE DE BLOCS (DAROUT)

STATUS
commande: psservice.exe \\DAROUT query pointage_blocs_service
executable: pointage_blocs_service
SVN: Pointage/pointage_blocs_service/

STOP
commande: psservice.exe \\DAROUT stop pointage_blocs_service
executable: pointage_blocs_service
SVN: Pointage/pointage_blocs_service/

START
commande: psservice.exe \\DAROUT start pointage_blocs_service
executable: pointage_blocs_service
SVN: Pointage/pointage_blocs_service/

Configuration des echelles pour le web
fichier: \\datadam\web\temps_reel\Ctrl_blocs\Ctrl_blocs.cfg

Controle blocs RadioSource
saveset: \\datadam\Soft\Tools\Plot_Blocs.sav
SVN: surveillance/Plot_blocs/

Controle blocs Diode Réseau
saveset: \\datadam\Soft\Tools\routine_DR_Blocs.sav
SVN: surveillance/Routine_DR_Blocs/

FICHIERS DE CONFIGURATION

Fichier de démarrage (Power On natif)
fichier: \\datadam\web\temps_reel\routine_new\Resources\rou_power_on.natif

Configuration Récepteur (ROUTINE.INI)
fichier: \\datadam\web\temps_reel\routine_new\Resources\ROUTINE.INI

Paramètres acquisition nouvelle routine
fichier: \\datadam\web\temps_reel\routine_new\Resources\Routine.script

OUTILS

Ajouter des commentaires à un FITS

executable: \\datadam\soft\tools\routine_comment.sav

SVN: surveillance/Routine_comment/

Créations Blocs Fits à partir d'un .dat

executable: \\datadam\soft\tools\routine_fits_blocs.sav

SVN: surveillance/routine_fits_Blocs/

Eclatement Blocs Fits en bloc1,bloc2,...,bloc9

executable: \\datadam\soft\tools\routine_blocs.sav

SVN: surveillance/Routine_blocs/

Liste des processus 'idlrt.exe'

executable: \\DATADAM\soft\Tools\Kill_idlrt.exe

SVN: Utilitaires/kill_idlrt/

Menu Spectro / Juno

Le visuel



Accès SVN

Les programmes accessibles depuis ce menu sont sauvés à partir de :

```
https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/SpectroBF/
```

Le menu est sauvé sous Spectro_menu/

Actions

RECEPTEUR

Remote desktop (DAROUT)
commande: mstsc.exe /v:"192.168.1.8"

Status du service
executable: psservice.exe \\DAROUT query spectro_acq_service
SVN: Spectro_acq_service/

Stop JUNO/SPECTRO
executable: psservice.exe \\DAROUT stop spectro_acq_service
SVN: Spectro_acq_service/

Start JUNO/SPECTRO
executable: psservice.exe \\DAROUT start spectro_acq_service
SVN: Spectro_acq_service/

Start mode JUNO
executable: psservice.exe \\DAROUT start spectro_acq_service
SVN: Spectro_acq_service/

CONFIGURATION SPECTRO

SPECTRO Power ON natif

fichier: \\datadam\web\temps_reel\juno\Resources\spectro_power_on.natif

SPECTRO.INI

fichier: \\datadam\web\temps_reel\spectro\Resources\SPECTRO.INI

Spectro.script

fichier: \\datadam\web\temps_reel\spectro\Resources\Spectro.script

JUNO

Chgt de récepteur spectro <-> Juno

executable: \\datadam\soft\tools\Chgt_spectro.exe

SVN: Chgt_spectro/

JUNO Power On natif

fichier: \\datadam\web\temps_reel\spectro\Resources\juno_power_on.natif

JUNO.INI

fichier: \\datadam\web\temps_reel\juno\Resources\JUNO.INI

juno.script

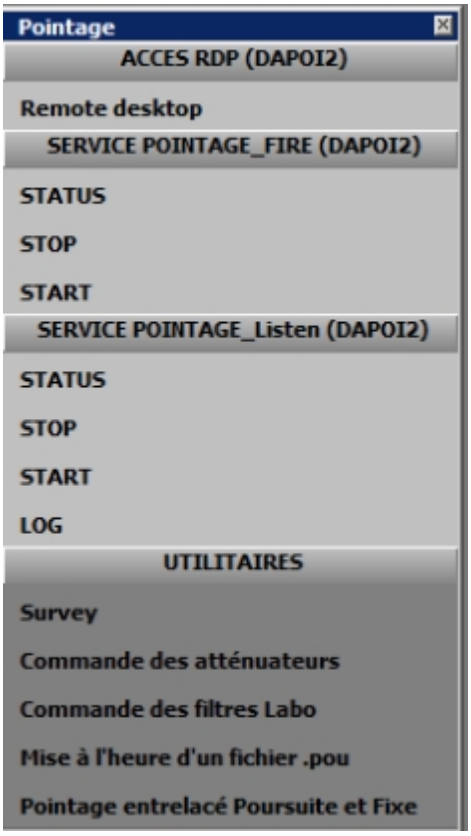
fichier: \\datadam\web\temps_reel\juno\Resources\juno.script

Planification ON/OFF via le pointage

fichier: \\datadam\soft\Tools\pointage_survey.INI

Menu 'Pointage'

Le visuel



Accès SVN

Les programmes accessibles depuis ce menu sont sauvés à partir de :

```
https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Pointage
```

Le menu est sauvé sous pointage_menu/

Actions

ACCES RDP (DAPOI2)
- **Remote desktop**
  - commande: mstsc.exe /v:"192.168.1.2"

SERVICE POINTAGE_FIRE (DAPOI2)
- **STATUS**
  - commande: psservice.exe \\DAPOI2 query pointage_fire
  - executable: pointage_fire
  - SVN: pointage_fire/
- **STOP**
  - commande: psservice.exe \\DAPOI2 stop pointage_fire
  - executable: pointage_fire
  - SVN: pointage_fire/
- **START**
  - commande: psservice.exe \\DAPOI2 start pointage_fire
  - executable: pointage_fire

SVN: pointage_fire/

SERVICE POINTAGE_Listen (DAPOI2)

STATUS

commande: psservice.exe \\DAPOI2 query pointage_listen
executable: pointage_listen
SVN: pointage_listen/

STOP

commande: psservice.exe \\DAPOI2 stop pointage_listen
executable: pointage_listen
SVN: pointage_listen/

START

commande: psservice.exe \\DAPOI2 start pointage_listen
executable: pointage_listen
SVN: pointage_listen/

UTILITAIRES

Survey

executable: \\datadam\soft\tools\pointage_survey.exe
SVN: pointage_survey/

Commande des atténuateurs

executable: \\datadam\soft\tools\attenuateurs.exe
SVN:

commande des filtres labo

executable: \\datadam\soft\tools\filtres_labo.exe
SVN: routine_filtre_labo\

Mise à l'heure d'un fichier .pou

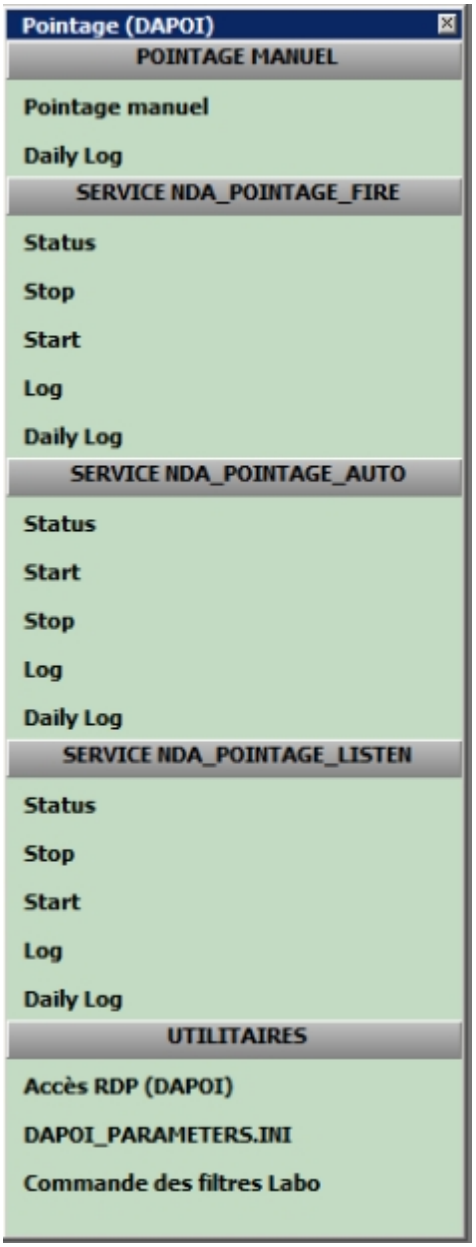
executable: \\datadam\soft\tools\pointage_maj_heure.exe
SVN: pointage_maj_heure\

Pointage entrelacé Poursuite et Fixe

executable: \\datadam\soft\tools\pointage_entrelace.exe
SVN: Pointage_entrelace\

Menu 'DAPOI'

Le visuel



Accès SVN

Les programmes accessibles depuis ce menu sont sauvés à partir de :

```
https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Pointage
```

Le menu est sauvé sous nda_pointage_menu/

Actions

POINTAGE MANUEL

Pointage_manuel

executable: \\DATADAM\soft\Tools\nda_pointage_manuel.exe

Daily Log

Affichage du fichier Log: \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\yyyymmdd_nda_pointage_manuel.log

SERVICE NDA_POINTAGE_FIRE

executable: c:\tools\nda_pointage_fire.exe
SVN: nda_pointage_fire/

STATUS

commande: psservice.exe \\DAPOI query nda_pointage_fire

STOP

commande: psservice.exe \\DAPOI stop nda_pointage_fire

START

commande: psservice.exe \\DAPOI start nda_pointage_fire

Log

Affichage du fichier Log: \\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\nda_pointage_fire.log

Daily Log

Affichage du fichier Log: \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\yyyymmdd_nda_pointage_fire.log

SERVICE NDA_POINTAGE_AUTO

executable: nda_pointage_auto.exe
SVN: nda_pointage_auto/

STATUS

commande: psservice.exe \\DAPOI querynda_pointage_auto

STOP

commande: psservice.exe \\DAPOI stop nda_pointage_auto

START

commande: psservice.exe \\DAPOI start nda_pointage_auto

Log

Affichage du fichier Log: \\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\nda_pointage_auto.log

Daily Log

Affichage du fichier Log: \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\yyyymmdd_nda_pointage_auto.log

SERVICE NDA_POINTAGE_LISTEN

executable: nda_pointage_listen_service.exe
SVN: nda_pointage_listen/

STATUS

commande: psservice.exe \\DAPOI query nda_pointage_listen

STOP

commande: psservice.exe \\DAPOI stop nda_pointage_listen

START

commande: psservice.exe \\DAPOI start nda_pointage_listen

Log

Affichage du fichier Log: \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\nda_pointage_listen.log

Daily Log

Affichage du fichier Log: \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\yyyymmdd_nda_pointage_listen.log

UTILITAIRES

Accès RDP (DAPOI)

commande: mstsc.exe /v:"192.168.1.12"

DAPOI_PARAMETERS.INI

Affichage du fichier de configuration \
\DATADAM\web\temps_reel\pointage\Resources\DAPOI_PARAMETERS.INI

commande des filtres labo

executable: \\datadam\soft\tools\filtres_labo.exe

SVN: routine_filtre_labo\

préparation des observations

Pointage_survey

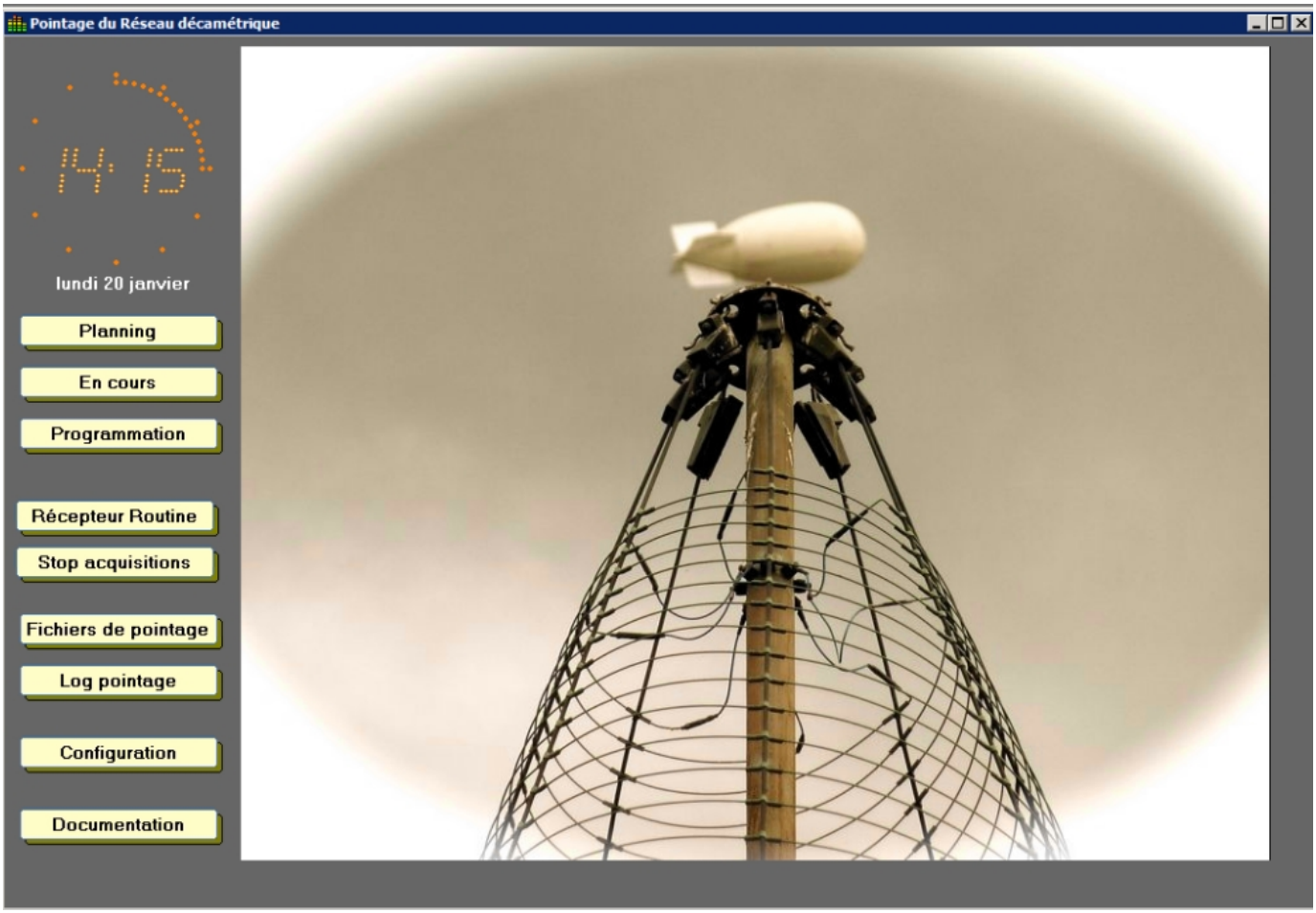
> Ce programme assure la programmation des observations.

Accès

Ce programme est accessible depuis le bureau de damobs sur DACHEF.



Vue générale



Le principe

La configuration des observations dépend du type de l'objet à observer: Soleil, Jupiter ou Source (Taureau-Cygne-Cassiopée-Vierge) ou Autre RadioSources et doit être modifiée si besoin avant la programmation des

observations.

Si 2 sources ont une plage temporelle commune, il faut choisir qui sera programmé dans sa totalité (priorité P1)

Pour programmer plusieurs observations sur plusieurs jours, il faut d'abord sélectionner les dates sur le calendrier, puis les sources en indiquant les priorités, puis valider la demande.

Par défaut, la sélection d'une source engendre automatiquement:

- la programmation du pointage de la source.
- la programmation de l'acquisition 'routine'.
- la programmation de l'acquisition 'nouvelle routine'.
- la programmation de l'acquisition Spectro' ou 'juno' si Jupiter.

Il s'agit de l'écriture dans le planificateur de taches d'un script 'one shot' pour le start de l'acquisition et d'un script 'one shot' pour le stop de l'acquisition.

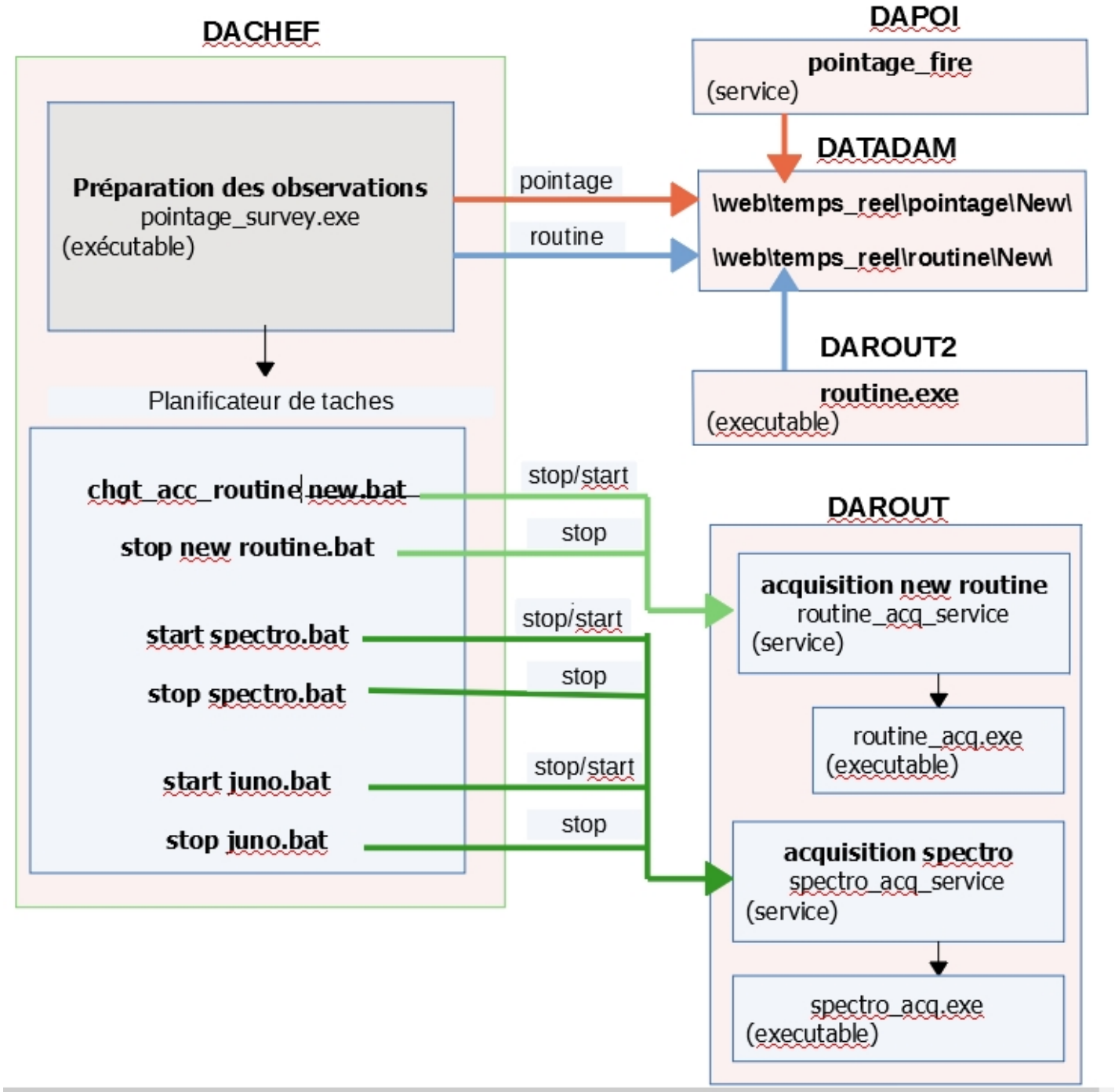
Suppression d'une observation programmée

pointage: à partir de l'onglet 'Planning', cliquer sur la poubelle correspondante à l'observation.

récepteur 'routine': à partir de l'onglet 'Récepteur Routine', cliquer sur la poubelle correspondante à l'observation.

récepteur 'nouvelle routine', 'spectro' ou 'Juno': à partir de l'onglet 'Stop acquisitions, cliquer sur les poubelles concernées.

contexte


DACHEF
DAPOI
pointage_fire
(service)
DATADAM
Préparation des observations
pointage_survey.exe
(exécutable)
pointage
routine
\web\temps_reel\pointage\New\
\web\temps_reel\routine\New\
DAROUT2
routine.exe
(executable)
Planificateur de taches
chgt_acc_routine_new.bat
stop new routine.bat
start spectro.bat
stop spectro.bat
start juno.bat
stop juno.bat
stop/start
stop
stop/start
stop
stop/start
stop
DAROUT
acquisition new routine
routine_acq_service
(service)
routine_acq.exe
(executable)
acquisition spectro
spectro_acq_service
(service)
spectro_acq.exe
(executable)

Les taches

SOLEIL

START SOLEIL A 7h49

new routine:

Commande:

E:\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_standard.script IDEM

Script 'E:\Tools\taches\routine_soleil_start.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200602_0749_routine_soleil_start" /f
schtasks /create /tn "20200602_0749_routine_soleil_start" /tr "E:
\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_standard.script
IDEM " /sc once /sd 02/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP Damnancay /st
07:49 /V1 /Z
```

spectro:

Commande:

E:\tools\taches\start_spectro.bat

Script 'E:\Tools\taches\spectro_soleil_start.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200603_0749_spectro_soleil_start" /f
schtasks /create /tn "20200603_0749_spectro_soleil_start" /tr "E:
\tools\taches\start_spectro.bat " /sc once /sd 03/06/2020 /RU
DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 07:49 /V1 /Z
```

STOP SOLEIL A 15h49

new routine:

Commande:

E:\tools\taches\stop_new_routine.bat

Script 'E:\Tools\taches\routine_soleil_stop.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200603_1549_routine_soleil_stop" /f
schtasks /create /tn "20200603_1549_routine_soleil_stop" /tr "E:
\tools\taches\stop_routine_new.bat " /sc once /sd 03/06/2020 /RU
DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 15:49 /V1 /Z
```

spectro:

Commande:

E:\tools\taches\stop_spectro.bat

Script 'E:\Tools\taches\spectro_soleil_stop.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200603_1549_spectro_soleil_stop" /f
schtasks /create /tn "20200603_1549_spectro_soleil_stop" /tr "E:
\tools\taches\stop_spectro.bat " /sc once /sd 03/06/2020 /RU
DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 15:49 /V1 /Z
```

JUPITER

START JUPITER A 22h57

new routine:

Commande:

E:\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_jupiter_15msec.script IDEM

Script 'E:\Tools\taches\routine_jupiter_start.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200602_2257_routine_jupiter_start" /f
schtasks /create /tn "20200602_2257_routine_jupiter_start" /tr "E:\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_jupiter_15msec.script IDEM " /sc once /sd 02/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 22:57 /V1 /Z
```

Juno:

Commande:

E:\tools\taches\start_juno.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\juno\Resources\juno.script

Script 'E:\Tools\taches\juno_jupiter_start.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200602_2257_juno_jupiter_start" /f
schtasks /create /tn "20200602_2257_juno_jupiter_start" /tr "E:\tools\taches\start_juno.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\juno\Resources\juno.script " /sc once /sd 02/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 22:57 /V1 /Z
```

STOP JUPITER A 06h57

new routine:

Commande:

E:\tools\taches\stop_routine_new.bat

Script 'E:\Tools\taches\routne_jupiter_start.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200603_0657_routine_jupiter_stop" /f
schtasks /create /tn "20200603_0657_routine_jupiter_stop" /tr "E:\tools\taches\stop_routine_new.bat  " /sc once /sd 03/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 06:57 /V1 /Z
```

Juno:

Commande:

E:\tools\taches\stop_juno.bat

Script 'E:\Tools\taches\juno_jupiter_stop.bat':

```
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200603_0657_juno_jupiter_stop" /f
schtasks /create /tn "20200603_0657_juno_jupiter_stop" /tr "E:\tools\taches\stop_juno.bat" /sc once /sd 03/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 06:57 /V1 /Z
```

AUTRE

START AUTRE A 16h27

new routine:

Commande:

E:\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_autre_5sec.scr
ipt IDEM
Script 'E:\Tools\taches\routine_autre_start.bat':
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200602_1627_routine_autre_start" /f
schtasks /create /tn "20200602_1627_routine_autre_start" /tr "E:
\tools\taches\chgt_ACC_routine_new.bat \
\DATADAM\web\temps_reel\routine_new\Resources\routine_autre_5sec.scr
ipt IDEM " /sc once /sd 02/06/2020 /RU DACHEF\damobs /RP
Damnancay /st 16:27 /V1 /Z

STOP AUTRE A 17h27

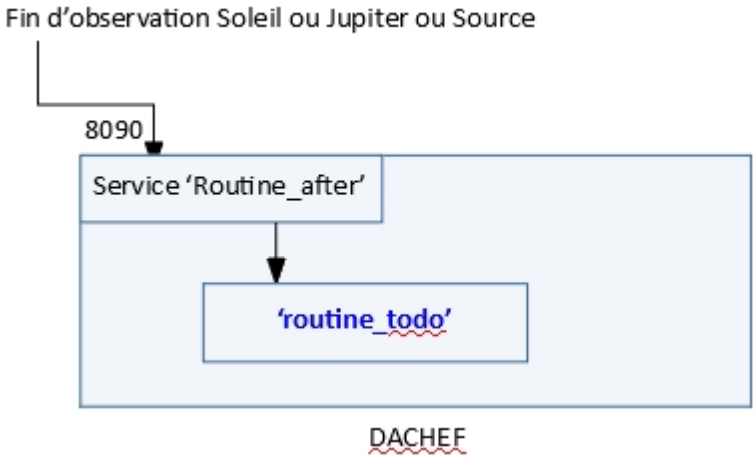
new routine:

Commande:
E:\tools\taches\stop_routine_new.bat
Script 'E:\Tools\taches\routine_autre_stop.bat':
@ECHO OFF
schtasks /delete /tn "20200602_1727_routine_autre_stop" /f
schtasks /create /tn "20200602_1727_routine_autre_stop" /tr "E:
\tools\taches\stop_routine_new.bat " /sc once /sd 02/06/2020 /RU
DACHEF\damobs /RP Damnancay /st 17:27 /V1 /Z

fin d'observation

Le service 'routine_after.exe' déclenche les traitements Soleil, jupiter ou Sources pour tous les récepteurs.

Contexte:



Description:

Ce service écoute **le port 8090**.
Sur réception d'une commande,

il répond '200 ' suivi de la commande reçue.

il écrit la date courante suivie de la commande dans le fichier Log **'//datadam/traitements/log/yyyymmdd.log'.**
Par exemple: **24/05/2017 00:37:08 OBSERVATION_FIN 170523_170523_163700_170524_003710_J_1000.pou**

Si la chaine commence par **'OBSERVATION_FIN'**ou par **'OBSERVATION_ABORT',**

1) il crée le fichie texte todo '\\datadam\traitements\ToDo\routine.todo' contenant:

```
la date du méridien
la date et heure de début
la date et heure de fin
la référence
```

Exemple de fichier .todo pour le Soleil du 16/10/2012:
16,10,2012
16,10,2012,11,0,0
16,10,2012,12,0,0
S

2) Il exécute le saveset IDL **'E:\tools\services\routine_todo.sav'**

traitement d'une observation

Routine_todo

Déclenchement

La fin du **pointage** d'une observation ('Soleil', 'Jupiter' ou autre) déclenche **automatiquement** son traitement sur DACHEF avec l'exécution du saveset **'E:\tools\services\routine_todo.sav'** .

Principe

Lecture du fichier paramètre '\\DATADAM\traitements\ToDo\routine.todo' (méridien, début, fin, référence).

Les Traitements sont fonction de la référence.

Traitement 'Soleil' (référence 'S'):

récepteur routine:

fichier à traiter: \\datadam\traitements\a_traiter\routine\Syymmdd.RT1

archivage local du fichier sur \\datadam\data\routine\soleil\yyyy\mm\

transfert du fichier sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\data\yyyy\mm\ sous Syymmdd.RT1 pour archivage sur /databf/NDA/web/soleil/data/yyyy/mm

création Quicklook + Vignette Noir&Blanc et Couleur **(ql_routine.pro)**

transfert des fichiers Quicklook couleur sur \ \datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-Red\ pour archivage sur /databf/NDA/web/soleil/ql/Blue-Red/yyyy/mm

transfert des fichiers Quicklook noir&blanc sur \ \datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\B-W\ pour archivage sur /databf/NDA/web/soleil/ql/B-N/yyyy/mm

création png pour bass2000 **(bass2000_routine, ql_routine.pro)**

transfert du png bass2000 sur //datadam/traitements/a_envoyer/bass2000 pour archivage sur bass2000 (ncftpput)

création du fichier au format CDF **(cre_cdf.pro, cre_cdf.py)**

transfert du fichier sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\data\yyyy\mm pour archivage sur /databf/NDA/web/soleil/data/yyyy/mm

récepteur spectro:

fichier à traiter: \\datadam\data\spectro\Current\yyyymmdd_hhnnss.dat

archivage local sur \\datadam\ data\spectro\Extraits\soleil\yyyy\ sous Syyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Spectro.dat

transfert sur \\datadam\traitements\a_envoyer\mefisto\soleil\\yyyy\mm\ sous Syyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Spectro.dat pour archivage sur /databf/NDA/Mefisto/soleil/yyyy/mm

création d'un fichier fits: pas d'intégration, [5MHz, 35MHz], channels = ['Left array raw','Left array processed', 'Right array raw','Right array processed'] **(routine_fits.pro)**

archivage local du fichier fits sur \\datadam\data\spectro\Fits\soleil\yyyy\Syymmdd_Spectro.fits

transfert du fichier fits sur \\datadam\traitements\a_envoyer\mefisto\soleil\\yyyy\mm\ sous Syymmdd_Spectro.fits pour archivage sur /databf/NDA/Mefisto/soleil/yyyy/mm

Log:

archivage local des fichiers \\datadam\data\spectro\Current\yyyymmdd.log sur \ \datadam\data\spectro\Log\

récepteur nouvelle routine:

fichier à traiter: \\datadam\data\new_routine\Current\yyyymmdd_hhnnss.dat

archivage local sur \\datadam\ data\routine_new\Extraits\soleil\yyyy\ sous

Syyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Rou.dat

création d'un fichier fits: pas d'intégration, [10MHz, 88MHz], channels = ['Left array', 'Right array'].

archivage local du fichier fits sur \\datadam\data\routine_new\Fits\soleil\yyyy\Syymmdd_Rou.fits

transfert du fichier fits sur \\datadam\traitements\a_envoyer\routine_new\soleil\\yyyy\mm\ sous Syymmdd_Rou.fits pour archivage sur /databf/NDA/Routine_new/soleil/yyyy/mm

création d'un fichier blocs fits: pas d'intégration, [10MHz, 88MHz], channels = ['Bloc RG', 'Bloc RD'] **(routine_fits.pro)**

archivage local du fichier bloc fits sur \\datadam\data\new_routine\Blocs\Syymmdd_Blocs.fits.

création d'un fichier blocs png à partir du fichier bloc fits **(Routine_DR_blocs_freq.pro)**

archivage local du fichier blocpng sur \\datadam\data\new_routine\Blocs_pdf\Syymmdd_Blocs.png.

Traitement 'Jupiter' (référence 'J'):

récepteur routine (Jyymmdd.RT1):

fichier à traiter: \\datadam\traitements\a_traiter\routine\Jyymmdd.RT1

archivage local du fichier sur \\datadam\data\routine\jupiter\yyyy\mm\

transfert du fichier sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\jupiter\data\yyyy\mm\ sous Jyymmdd.RT1 pour archivage sur /databf/NDA/web/jupiter/data/yyyy/mm

création Quicklook + Vignette Noir&Blanc et Couleur **(ql_routine.pro)**

transfert des fichiers Quicklook couleur sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\jupiter\ql\Blue-Red\ pour archivage sur /databf/NDA/web/jupiter/ql/Blue-Red/yyyy/mm

transfert des fichiers Quicklook noir&blanc sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\jupiter\ql\B-W\ pour archivage sur /databf/NDA/web/jupiter/ql/B-N/yyyy/mm

création du fichier au format CDF **(cre_cdf.pro, cre_cdf.py)**

transfert du fichier sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\jupiter\data\yyyy\mm pour archivage sur /databf/NDA/web/jupiter/data/yyyy/mm

récepteur nouvelle routine:

création d'un fichier fits E:\data\JupiterJuno\Jyyyymmdd_hhnnss.fits pour selection Tag1&Tag2 Juno: pas d'intégration, [10MHz, 40MHz], channels = ['Left array', 'Right array'] **(routine_fits.pro)**

envoi d'un mail à damobs pour prévenir que le fichier est disponible **(blat)**

création d'un fichier de données brutes avec une intégration de 500 msec **(lamire_comp.pro)**

archivage local du fichier 500 msec sur \\datadam\ data\routine_new\Extraits\jupiter\yyyy\ sous Jyyyymmdd_hhnnss_Rou.dat

création d'un fichier fits à partir du fichier 500 msec, pas d'intégration, [10MHz, 40MHz], channels = ['Left array', 'Corr_RE','Corr_IM', 'Right array'].

archivage local du fichier fits sur \\datadam\data\routine_new\Fits\jupiter\yyyy\Jyymmdd_Rou.fits

transfert du fichier fits sur \\datadam\traitements\a_envoyer\routine_new\jupiter\\yyyy\mm\ sous Jyymmdd_Rou.fits pour archivage sur /databf/NDA/Routine_new/jupiter/yyyy/mm

récepteur Mefisto:

pas d'acquisition, le récepteur est basculé en mode Juno.

Traitement 'RadioSource' (référence ni 'S', ni 'J'):

récepteur nouvelle routine :

création d'un fichier fits : pas d'intégration, [10MHz, 40MHz], channels = ['Left array', 'Right array'].

archivage local du fichier fits sur \\datadam\data\routine_new\Fits\sources\yyyy\Xyyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Rou.fits

'Fichiers de pointage':

Soleil:

transfert sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\pointage\ pour archivage sur /databf/NDA/web/soleil/pointage/yyyy/mm/Syymmdd.pou

Jupiter:

transfert sur \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\jupiter\pointage\ pour archivage sur /databf/NDA/web/jupiter/pointage/yyyy/mm/Jyymmdd.pou

création CDF (nancep1)

Ce traitement est mis en commentaire dans le programme 'routine_todo.pro', il est en attente de validation de la programmation des CDF sur nancep1

Le traitement automatique **'routine_todo'** copie les fichiers journaliers routine (Soleil ou Jupiter) sur **'\\DATADAM\traitements\a_envoyer\nancep'.**
Ces fichiers sont automatiquement transférés sur Nancep1, sur le répertoire **'/data/nda/routine/CDF/a_traiter'** (utilisateur ndauser).
Dès réception d'un fichier, la incrontab exécute la commande: **/data/nda/routine/CDF/scripts/NDA_RT1toCDF.sh nom_du_fichier_RT1.**
Cette commande:

- convertit le fichier brut en un fichier CDF sur **/data/nda/routine/CDF/data/**
- efface le fichier brut.
- transfert le fichier CDF sur **/databf/nda/web/jupiter/data/yyyy/mm/ ou sur /databf/nda/web/soleil/data/yyyy/mm/**
- met à jour la base vogate.

Il y a un log **'cdf_incron.log'** sur **/data/nda/routine/CDF/log**.

commandes manuelles

Retraiter uniquement les fichiers de l'ancienne routine

Copier les fichiers à traiter depuis '\\DATADAM\data\routine\...' dans le répertoire des fichiers à traiter '\\DATADAM\traitements\a_traiter\routine'
Sous IDLDE, compiler la routine 'Routine_todo.pro' et lancer l'exécution de la commande:

```
routine_todo, /ROUTINE
```

Création des fichiers CDF Soleil ou Jupiter

Sous IDLDE, compiler la routine 'Routine_todo.pro' et lancer l'exécution de la commande:

```
cre_cdf, '\\datadam\web\nda\jupiter\data\2016\03\J160310.RT1', '\
\datadam\traitements\log\CDF_J160310.log', , '\
\datadam\traitements\log\CDF_J160310.log'
```

Cette routine IDL crée un fichier 'E:\tools\cdf\cre_cdf.py':

```
import srn_nda_routine_jup as nda
file='\\\\datadam\\traitements\\a_traiter\\routine\\J200608.RT1'
path_out='E:\\tools\\cdf\\data\\'
nda.build_edr_cdf(file, True, path_out=path_out)
```

et exécute la commande:

```
python.exe E:\tools\cdf\cre_cdf.py
```

Controle de la validité du fichier CDF créé:

```
E:\tools\cdf\pds-cdf-1.0.10\bin\cdfcheck nom_du_fichier_CDF
```

Création des Quicklooks: fichiers png, pdf et vignette en png à partir d'un fichier ps

3 commandes à taper dans une fenêtre DOS pour obtenir les quicklooks Couleur parexemple:

```
magick.exe convert -rotate -90 \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-
Red\2020\06\S200607.ps \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-
Red\2020\06\S200607.png
magick.exe convert -rotate -90 \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-
Red\2020\06\S200607.ps \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-
Red\2020\06\S200607.pdf
magick.exe convert -rotate -90 \\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-
```

```
Red\2020\06\S200607.ps -thumbnail 25% -unsharp 3x1.5 -enhance \
\datadam\traitements\a_envoyer\nda\soleil\ql\Blue-Red\2020\06\T_S200607.png
```

Création du png pour BASS2000

1 commande à taper dans une fenêtre DOS pour obtenir le fichier png à envoyer à BASS2000:

```
magick.exe convert -rotate -90 \\datadam\traitements\a_envoyer\bass2000\S200607.ps \
\datadam\traitements\a_envoyer\bass2000\S200607.png
\\datadam\traitements\a_traiter\routine\S200607.RT1
```

Copie des données traitées sur Databf/nda

La commande copie tous les fichiers présents sous l'arborescence '\\datadam\traitements\a_envoyer\' vers DATABF sous NDA.
Dans une fenêtre DOS, taper:

```
plink -load datadam -no-antispoof /data/bin/rsync_nda
```

Copie des fichiers vers BASS2000

Dans une fenêtre DOS, taper:

```
ncftpput -u decam-bass2000 -p 0dmbyqe_py -e \\datadam\traitements\log\20200608.log -DD
ftpbass2000.obspm.fr /decam/data/decam/2006 \
\datadam\traitements\a_envoyer\bass2000\S200607.RT1
ncftpput -u decam-bass2000 -p 0dmbyqe_py -e \\datadam\traitements\log\20200608.log -DD
ftpbass2000.obspm.fr /ftp/pub/decam/2006 \
\datadam\traitements\a_envoyer\bass2000\S200607.png
```

DATADAM

DATADAM sert de stockage pour les fichiers de configuration,de logs et des données acquises par les récepteurs

Les répertoires

- **data** (acquisition des données des différents récepteurs)
- **soft** (exécutables)
- **traitements** (traitement des données après acquisition)
- **web** (fichiers de configuration des récepteurs, Logs et fichiers utilisés par le Web Temps Réel)

DATADAM/web

web (fichiers de configuration des récepteurs, Logs et fichiers utilisés par le Web Temps Réel)

DATADAM/data

data (acquisition des données des différents récepteurs)

fr606

données accessible depuis le realtime FR606, en attente de déménagement sur NAN70.

juno

Current10G

yyyymmdd_hhnnss_comp.dat (fichiers intégrés en attente d'extraction de Tag1)

a_envoyer (.dat et .log des Tag1, en attente de transfert sur /databf/NDA/Juno/yyyy/mm)

yyyy/mm

Quicklooks (quicklooks Tag1, en attente de transfert sur /databf/NDA/Juno/Quicklooks/yyyy/mm)

yyyy

pointage

autre

Ayymmdd.POU

Log_jour (Log journalier des ordres de pointage, double avec /databf/NDA/Pointage/yyyy)

Pyymmdd.log

routine

autre

Ayymmdd.RT1

jupiter (double avec /databf/NDA/web/jupiter/data/yyyy/mm)

yyyy

Jyymmdd.RT1

soleil (double avec /databf/NDA/web/soleil/data/yyyy/mm)

yyyy

Syymmdd.RT1

routine_new

Blocs (fichiers Blocs soleil au format fits, ne pas ranger les fichiers de l'année en cours dans un répertoire, sinon le programme les affichant ne les trouve plus...)

Syymmdd_Blocs.fits

Blocs_pdf (fichiers accessibles depuis la page damlog)

Syymmdd_Blocs.png

Current (fichier en cours d'acquisition)

yyyymmdd_hhnnss.dat, ce fichier sera copié en fin d'acquisition dans le répertoire Extraits/[soleil, jupiter]/yyyy

yyyymmdd.log, ce fichier sera copié en fin d'acquisition dans le répertoire Log.

Done

(vide)

Extraits (fichier raw)

jupiter

yyyy

Jyyyymmdd_hhnnss_Rou.dat

soleil

yyyy

Syyyymmdd_hhnnss_Rou.dat

Fits (fichier fits obtenu par formattage du fichier raw)

jupiter

yyyy (double avec /databf/NDA/NewRoutine/jupiter/yyyy)

Jyyyymmdd_hhnnss_Rou.fits
soleil
yyyy (double avec /databf/NDA/Mefisto/soleil/yyyy)
Syyyymmdd_Rou.fits
sources
yyyy
Xyyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Rou.fits
Log (log des acquisitions, 1 fichier par jour)
yyyymmdd.log
Trash (script permettant d'effacer un fichier)

spectro

Current (fichier en cours d'acquisition)
yyyymmdd_hhnnss.dat, ce fichier sera copié en fin d'acquisition dans le répertoire Extraits/soleil/yyyy
yyyymmdd.log, ce fichier sera copié en fin d'acquisition dans le répertoire Log.
Done
(vide)
Extraits (fichier raw)
soleil
yyyy (double avec /databf/NDA/Mefisto/soleil/yyyy)
Syyyymmdd_hhnnss_yyyymmdd_hhnnss_Spectro.dat
Fits (fichier fits obtenu par formattage du fichier raw)
soleil
yyyy (double avec /databf/NDA/Mefisto/soleil/yyyy)
Syyyymmdd_Spectro.fits
Log (log des acquisitions, 1 fichier par jour)
yyyymmdd.log

DATADAM/soft

soft (les executables)

Tools

ensemble d'executables.

soit utilisés directement depuis un menu de DACHEF.

soit copiés en interne en général sur C:\Tools d'un PC connecté au réseau privé NDA (datadam est visible depuis tous les PC de NDA)

DATADAM/traitements

traitements (traitement des données après acquisition)

DAPOI

Le PC DAPOI assure le pointage de l'instrument.
Il remplace le PC DAPOI2 devenu obsolète et utilise les cartes concentrateurs d'ALSE pour dialoguer avec les antennes.

Configuration

PC sous Windows 10 Professionnel, Mémoire: 8Go, Disque: 928 Go
Compte utilisateur ayant les droits administrateurs: damobs
Syncronisation NTP via l'outil Meinberg.
utilisation des outils PsTools (Mark Russinovich), notamment psservice.
Lenteur de la connexion RDP due à un problème de certificat, il faut importer sur DACHEF le certificat de DAPOI.
Ajouter dans le fichier C:\Windows\ System32\drivers\etc\hosts de DACHEF, le host DAPOI

Racine SVN pour la sauvegarde des softs

https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Pointage/

Procédure d'installation des services

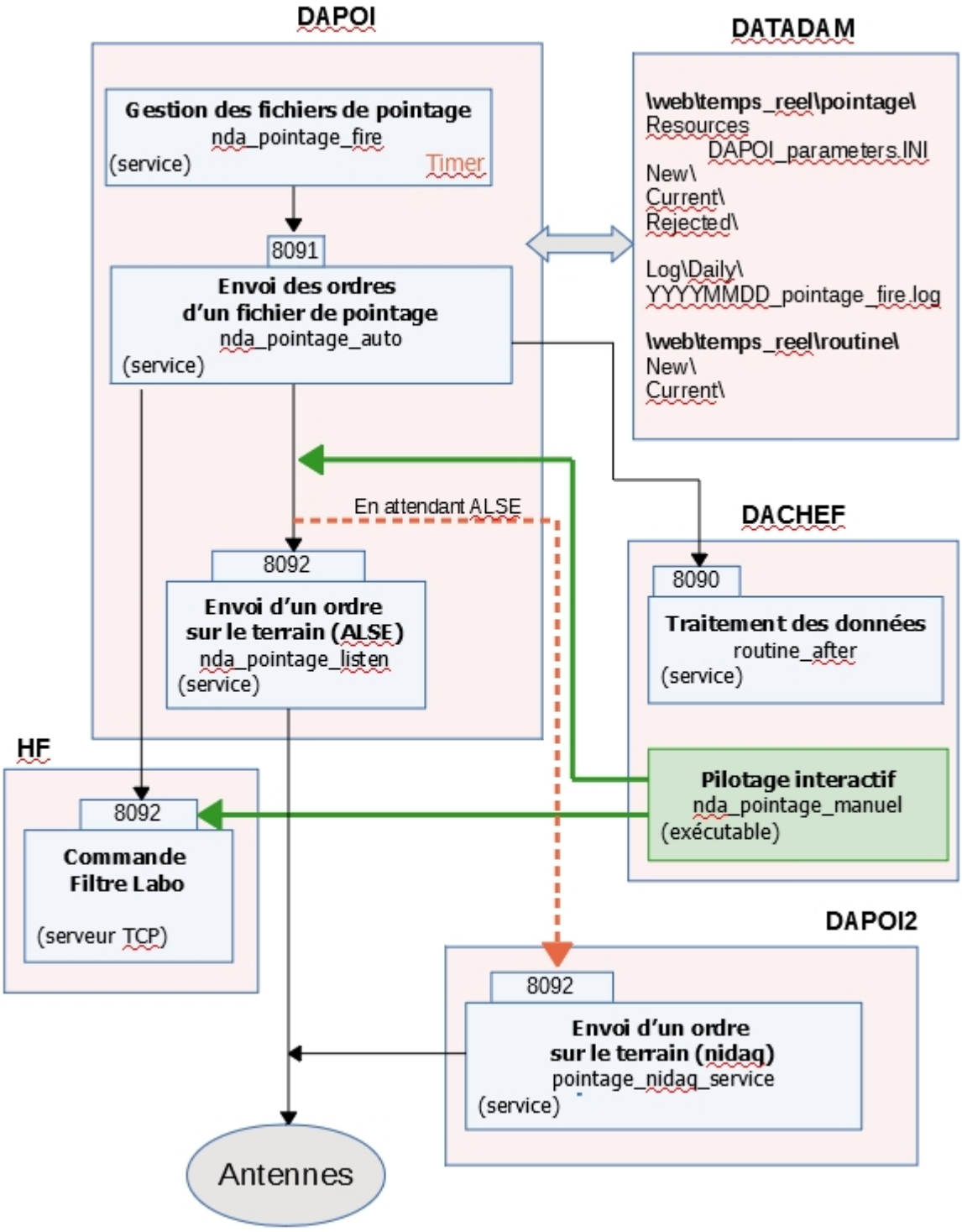
Dans une fenêtre DOS administrateur (clic droit sur une fenêtre DOS + exécuter en tant qu'administrateur), taper la commande:

```
'c:\tools\nom_du_service.exe /install'
```

Une fois le service installé, il faut démarrer le service (Paramètres, Panneau de configuration, Services).
Le service utilise le compte 'damobs'.

Pour vérifier si le port 8092 est déclaré par un service: **netstat -an | find ":8092"**

vue générale



nda_pointage_fire

Le service **'nda_pointage_fire'** assure la mise en service des fichiers de pointage qui sont en attente dans le répertoire 'new'.

Toutes les évènements sont loggés dans le fichier '**\ \DATADAM\web\temps_reel\pointage\Log\Daily\YYYYMMDD_pointage_fire.log**'.

Démarrage du service

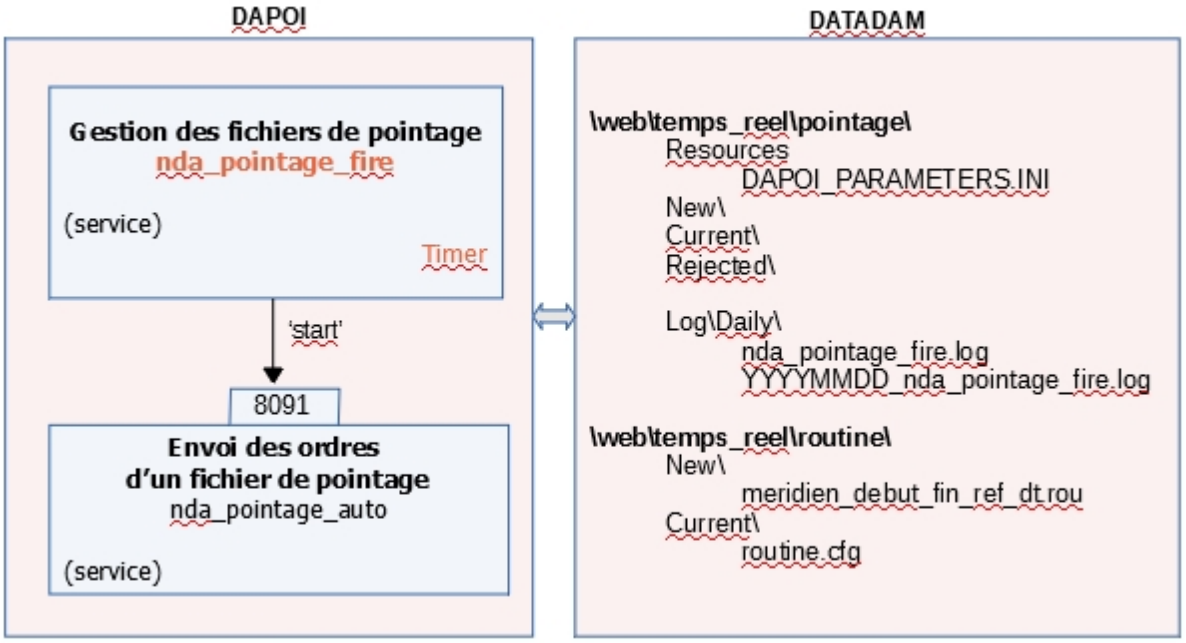
Le service est automatiquement lancé au démarrage du PC (compte .\damobs).
Il utilise le fichier de paramètres 'NDA_PARAMETERS.INI'.
Il crée un Timer qui est activé toutes les 10 secondes.

Exécution du service

A chaque pulse du timer :
S'il y a des fichiers en attente dans le répertoire 'new' :

- Si l'heure de début du premier fichier de la liste est atteinte (décodage du nom du fichier) :
  - S'il y a des fichiers en cours, transfert de ces fichiers vers le répertoire 'rejected'.
  - Transfert du premier fichier en attente dans le répertoire 'current'.
  - Transfert du fichier routine correspondant s'il existe, dans le répertoire 'routine'.
  - Envoi de la commande **'START'** au service 'nda_pointage_auto'.

Vue générale



pointage_nidaq_service (Nidaq)

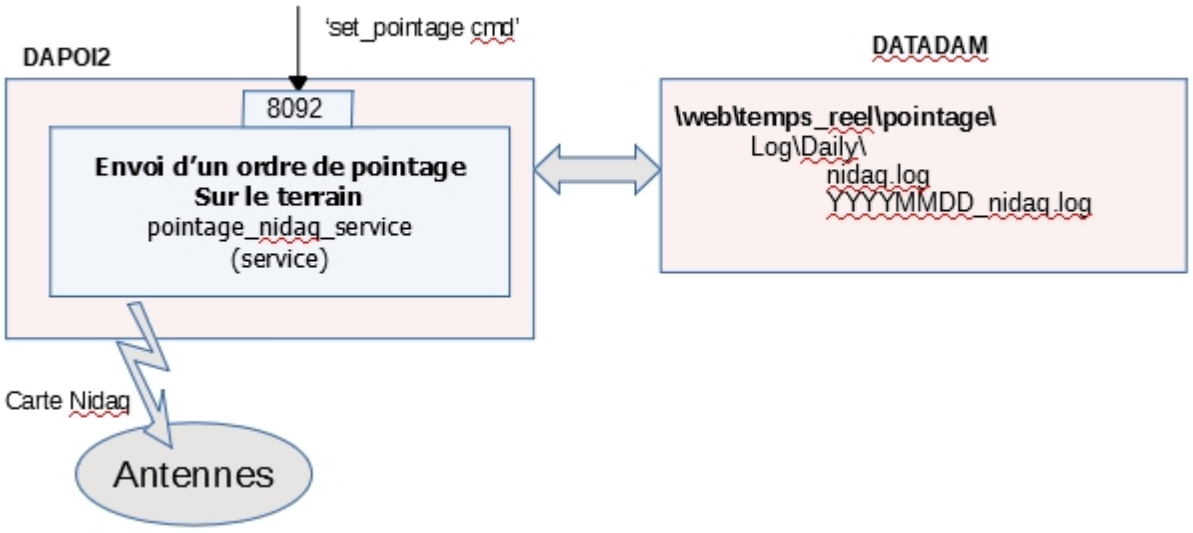
Le service installé sur DAPOI2 assure l'envoi des ordres de pointage sur le terrain en utilisant la carte Nidaq.

Installation du service sur DAPOI2

Il faut ajouter la clé 'DependOnService' avec la valeur 'Nidaq32k' dans la base de registre car le service doit être lancé après Nidacq32.
Taper 'Regedit' dans une fenêtre DOS
Examiner 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\Service10
Ajouter la clé DependOnService:

Nom	Type	Données
(par défaut)	REG_SZ	(valeur non définie)
DependOnService	REG_SZ	Nidaq32k
DisplayName	REG_SZ	pointage_nidacq_service
ErrorControl	REG_DWORD	0x00000001 (1)
ImagePath	REG_EXPAND_SZ	c:\pointage\tools\Pointage_nidacq_service.exe
ObjectName	REG_SZ	.\damobs
Start	REG_DWORD	0x00000002 (2)
Type	REG_DWORD	0x00000010 (16)

Vue générale



nda_pointage_listen(ALSE)

Le service permet de dialoguer avec les antennes sur le terrain en utilisant des cartes concentrateurs d'ALSE.

Documentation ALSE

Spécification des échanges via Ethernet (A.L.S.E.)

Guide d'utilisation de la carte Fiber Controller

Rendre nda_pointage_lsiten_service.exe autonome (Rad Studio 10 Seattle)

Projet

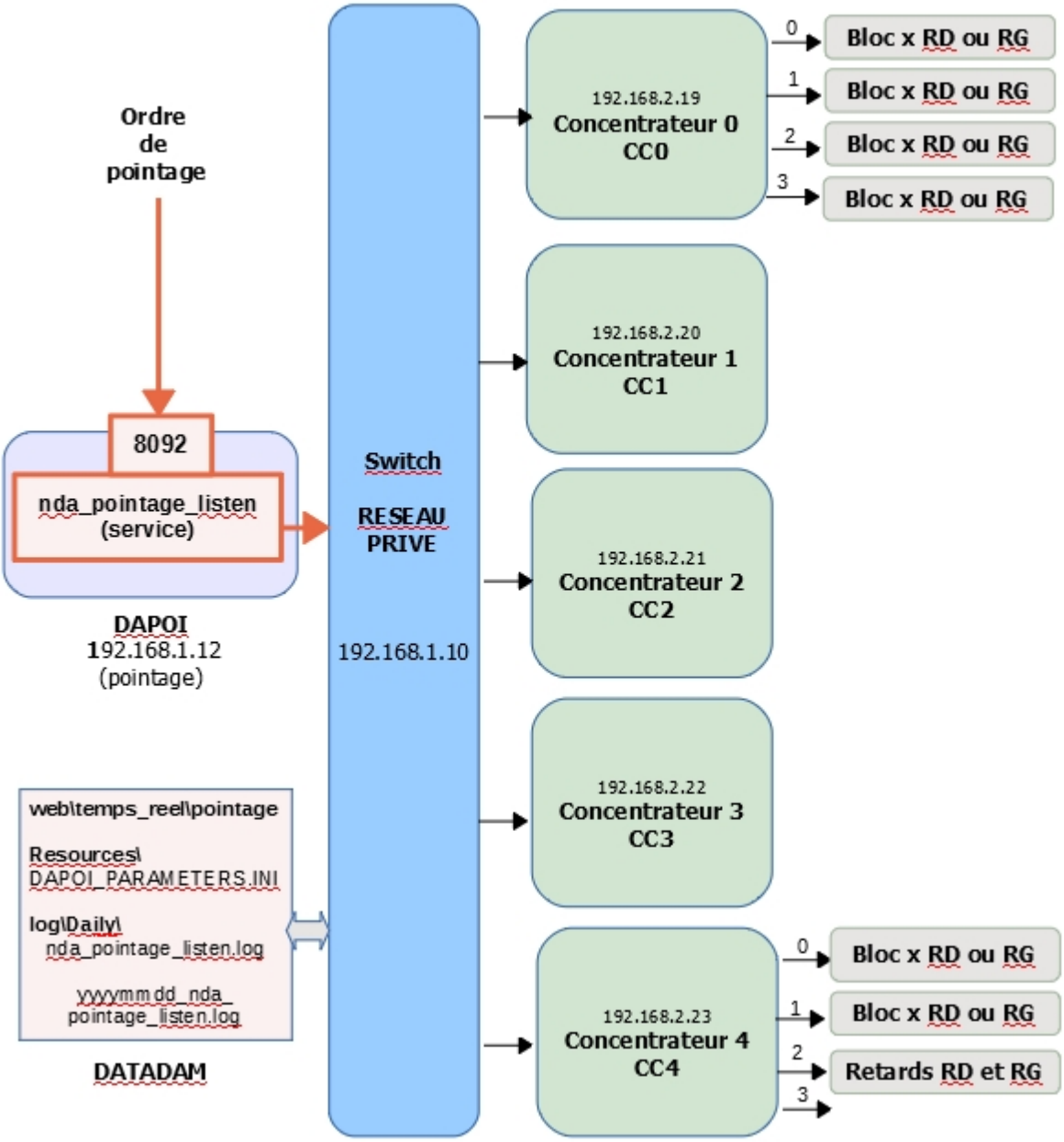
Options ...
Compilateur C++
Compilateur classique
Utiliser le compilateur Borland 'classique': false
Lieur C++
Lier avec la RTL dynamique: false
Packages
Packages d'execution
Lier avec les packages d'execution: false

Dialogue avec les Antennes

Le dialogue se fait avec 5 cartes concentrateurs (CC0, CC1, CC2, CC3, CC4).
Chaque carte concentrateur a 4 voies (fibre0, fibre1, fibre2, fibre3).

18 voies sont utilisées pour commander les blocs d'antennes (1 à 9) Réseau Droit et les blocs d'antennes (1 à 9) Réseau Gauche.
1 voie est utilisée pour commander les retards du Réseau Droit et du Réseau Gauche.

Le fichier de paramètres **'DAPOI_PARAMETERS.INI'** indique comment sont faites les liaisons.



Version des cartes

Lecture de la version d'une carte concentrateur

> La lecture de la version est faite au start du service 'nda_pointage_listen_service' pour cahque carte ayant un status ON.

Envoi du Header**: 0x0B5E9100**
en retour,
9 mots (len = 9)
Header: **0x0B5E9100**
Frame1: **0x20190227**
Frame2: 0x20190227
Frame3: 0x20190227
Frame4: 0x20190227
Frame5: 0x20190227
Frame6: 0x20190227
Frame7: 0x20190227
Frame8: 0x20190227

La date de la version est: 2019/02/27 . Elle figure dans le frame 1 et est répétée du frame 1 au frame 8.

Commande 'set_pointage'

La commande 'set_pointage' permet d'envoyer une configuration de pointage RD + RGaux antennes sur le Terrain (une ligne d'un fichier .POU).

- **une commande bloc RD, envoyée au bloc d'antennes 1 à 9 (9 envois)**
- **une commande bloc RG, envoyée au bloc d'antennes 1 à 9 (9 envois)**
- **une commande Retard RD+RG (1 envoi).**

Bloc Antennes RD ou RG

Envoi de 9 mots (1 header + 3 mots utiles+5 mots pour le futur)

Header	Trame 1	Trame 2	Trame 3	Trame 4	Trame 5	Trame 6	Trame 7	Trame 8
	Phases antenne 4 à 1	Phases antenne 8 à 5	Diode réseau filtre ant/terrain	-	-	-	-	-

Header

= 0x0B5E1000 + no_fibre

Trame 1

bits 31..00 = OUT31 à OUT00

Codage phase antenne4

antenne4	valeur dans .POU	b31-b24 / OUT31-OUT24 /antenne 4 (8 bits) ['0':0, '-':2, '+':1]
'+ 0 + +'	0	0100 0101 (69)
'+ + 0 +'	1	0101 0001 (81)
'+ + - 0'	2	0101 1000 (88)
' 0 + - -'	3	0001 1010 (26)
'- 0 - -'	4	1000 1010 (138)
'- - 0 -'	5	1010 0010 (162)
'- - + 0'	6	1010 0100 (164)
'0 - + +'	7	0010 0101 (37)
'+ + + +'	A	0101 0101 (85)
'	B	1010 1010 (170)
-	C	0000 0000 (0)
-	D	1001 1001 (153)
-	E	0110 0110 (102)
-	F	0100 0100 (68)
'	G	0001 0001 (17)
'	H	1000 1000 (136)
0	I	0010 0010 (34)
0		
0		
0		
'		
'		
-		
+		
-		
+		
'		
'		
+		
-		
+		

- ' ' + 0 + 0 ' ' 0 + 0 + ' ' - 0 - 0 ' ' 0 - 0 - '		

Codage phase antenne3

antenne 3	valeur dans .POU	b23-b16 / OUT23-OU16 /antenne3 (8 bits)
	0-7	0

Codage phase antenne2

antenne 2	valeur dans .POU	b15-b08 / OUT15-OUT08 /antenne2 (8 bits)
	0-7	0

Codage phase antenne1

antenne 1	valeur dans .POU	b07-b00 / OUT07-OUT00 /antenne 1 (8 bits)
	0-7	0

Trame 2

bits 31..00 = OUT63 à OUT32

Codage phase antenne8

antenne8	valeur dans .POU	b31-b24 / OUT63-OUT56 /antenne 4 (8 bits)
	0-7	0

Codage phase antenne7

antenne 7	valeur dans .POU	b23-b16 / OUT55-OU48 /antenne3 (8 bits)
	0-7	0

Codage phase antenne6

antenne 6	valeur dans .POU	b15-b08 / OUT47-OUT40 /antenne2 (8 bits)
	0-7	0

Codage phase antenne5

antenne 5	valeur dans .POU	b07-b00 / OUT39-OUT32 /antenne 1 (8 bits)
	0-7	0

Trame 3

bits 05..00 = OUT69 à OUT64

Codage des diodes réseau

diode réseau	valeur dans .POU	b04 b03 / OUT68 OUT67 / att1 att0 (2 bits)
0 dB	'00'	0
10 dB	'10'	2
20 dB	'20'	1
30 dB	'30'	3

Codage des filtres terrain

Filtre	valeur dans .POU	b02 b01 / OUT66 OUT65 / RF filtre1 RF filtre0 (2 bits)
8-82 MHz	1	1
8-45 MHz	2	0
16-45 MHz	3	2
24-82 MHz	4	3

Codage Antennes ou Diode réseau

diode réseau	.POU	b00 / OUT64 / RF Noise (1 bit)
<> OF	<> 'OF'	0
OF	'OF'	1

Trame 4,5,6,7,8

pour le futur

Retard RD+RG

Envoi de 9 mots (1 header + 2 mots utiles + 6 mots pour le futur)

Header	Trame 1	Trame 2	Trame 3	Trame 4	Trame 5	Trame 6	Trame 7	Trame 8
	REWD	REWG RNSG RIR RNSD	-	-	-	-	-	-

Header

= 0x0B5E1000 + no_fibre

Trame 1

bits 31..24 = OUT31 à OUT24

Retard EW Réseau Droit

Retard EW RD	valeur dans .POU	b31-24 / OUT 31-24 / REW RD (7bits)
de 0 à 127	de 0 à 127	de 0 à 127

Trame 2

bits 31..00 = OUT63 à OUT32

Retard EW Réseau Gauche

RetardEW RG	valeur dans .POU	b31-b24 / OUT 63-56 / REW RG (7 bits)
de 0 à 127	de 0 à 127	de 0 à 127

Retard NS Réseau Gauche

Retard NS RG	valeur dans .POU	b23-b16 / OUT 55-48 / RNS RG (8 bits)
de 0 à 255	de 0 à 255	de 0 à 255

Retard Inter Réseau

RIR	valeur dans .POU	b15-b08 / OUT 47-40 / RIR (8 bits)
de 0 à 255	de 0 à 255	de 0 à 255

Retard NS Réseau Droit

Retard NS RD	valeur dans .POU	b07-b00 / OUT 39-32 / RNS RD (8 bits)
de 0 à 255	de 0 à 255	de 0 à 255

Trame 3, 4,5,6,7,8

pour le futur

Commande 'get_status'

La commande 'get_status' permet de lire le status d'une voie identifiée par un numéro de concentrateur et un numéro de fibre qui correspondent à:
un bloc d'antennes 1 à 9 RD
ou un bloc d'antennes 1 à 9 RG
ou au bloc retard

Ecriture d'1 mot (1 header)

Header

0x0B5E9000 (écriture fibre 0)
0x0B5E9001 (écriture fibre 1)
0x0B5E9002 (écriture fibre 2)
0x0B5E9003 (écriture fibre 3)

Lecture de 17 mots (1 header + 16 mots)

Header

0x0B5EA000 (lecture fibre 0)
0x0B5EA001 (lecture fibre 1)
0x0B5EA002 (lecture fibre 2)
0x0B5EA003 (lecture fibre 3)

Description du mot de 32 bits	Contenu
bit 31..16	0x0B5E
bit 15..12	0xA
bit 11..8	status de retour de la trame 0x0: OK 0x1: Erreur CRC à l'émission 0x2: Erreur CRC à la réception 0x4: Erreur TimeOut (pas de réponse du bloc) 0x8: Erreur Manchester en RX 0xF: Erreur d'accès à un bloc non géré
bit 7..0	numéro de fibre, de 0 à 3

Trame 16

Version du bloc
0xyyyymmdd pour une version du dd/mm/yyyy

Fichier de pointage (.POU)

Nom du fichier de pointage

Le nom du fichier 'YYMMDD_YYMMDD_HHNNSS_YYMMDD_HHNNSS_X_YYY.pou' **est constitué:**

- de la date du méridien
- de la date et heure de début de pointage
- de la date et heure de fin de pointage
- une lettre pour indiquer la référence de la source
- le dt en millisecondes pour des sources alternées (plus utilisé)

Extension du nom du fichier

- **.pou:** extension standard
- **.stop:** fichier en cours, mais stoppé

Exemple:

170526_170526_074810_170526_154815_S_250.pou.

Format du fichier de pointage

C'est un fichier ascii.
Les paramètres contenus dans le fichier concernent **une seule source**.

Il est constitué de deux types de ligne:

- des lignes de commentaires commençant par '# '
- des ordres de pointage pour un instant donné : ligne ne commençant pas par # '.

Contenu d'un fichier de pointage

Les commentaires :

```
#              Source: Autre
#            Méridien: 13/11/08 11:35:33
#          Déclinaison: -18,3 degrés
#          ier pointage: 13/11/08 11:19:46
#       dernier pointage: 13/11/08 15:35:33
# Fréquence d'optimisation: 45 MHz
#         Filtre Terrain: 24-82 MHz
#                         Pas de changement
#   Filtre Labo Sortie DAM: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie   2: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie   3: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie RDH: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#       Type de pointage: Fixe au méridien
#  Temps entre 2 pointages: 1000 msec (si entrelacé)
#      hh:mm:ss phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir
```

Les ordres de pointage

Le dernier ordre de pointage est toujours un pointage 'ciel'.

Contenu:

jj/mm/aa hh:mm:ss phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir

Exemple:

13/11/08 11:19:56 00447733 063 065 4 1 1 1 1 00 77336622 063 065 4 1 1 1 1 00 127

ordre de pointage

Un ordre de pointage est une chaine ascii de 82 caractères, cette chaine contient 21 paramètres de longueur fixe:

jj/mm/aa hh:mm:ss phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir

Date et heure

jj/mm/aa hh:mm:ss

Commande pour le Réseau Droit

A1A2A3A4A5A6A7A8 :8 phases phase_rd, une phase par antenne, de 0 à 7 ou de A à I (valeur de test)

- 0 = + 0 + +
- 1 = + + 0 +
- 2 = + + - 0
- 3 = 0 + - -
- 4 = - 0 - -
- 5 = - - 0 -
- 6 = - - + 0
- 7 = 0 - + +
- A = + + + +
- B = - - - -
- C = 0 0 0 0
- D = - + - +
- E = + - + -
- F = + 0 + 0
- G = 0 + 0 +
- H = - 0 - 0
- I = 0 - 0 -

retard EW rew, de 0 à 127
retard NS rns, de 0 à 255
Filtre terrain f

- 1 = filtre '8-82 Mhz'
- 2 = filtre '8-45 Mhz'
- 3 = filtre '16-45 Mhz'
- 4 = filtre '24-82 Mhz'

4 Filtres Labo, sorties S1, S2, S3, S4, f f f f

- 1 = filtre 'direct'
- 2 = filtre '11 MHz'
- 3 = filtre '14 MHz'
- 4 = filtre '18 MHz'

Diode à bruit at

- 0 = 0 dB
- 1 = 10 dB
- 2 = 20 dB
- 3 = 30 dB
- 4 = OFF

Commande pour le Réseau Gauche

A1A2A3A4A5A6A7A8 :8 phases phase_rg, une phase par antenne, de 0 à 7 ou de A à I (valeur de test)
retard EW rew, de 0 à 127
retard NS rns, de 0 à 255

Filtre terrain f
4 Filtres Labo, sorties S1, S2, S3, S4, f f f f
Diode à bruit at

Commande Inter Réseau

Retard rir, de 0 à 255

status.log, pointage.log

status.log

Le fichier est créé par le service 'nda_pointage_listen.exe' sur **'//Datadam/web/temps_reel/www/'**
Ce fichier est utilisé par la page Web temps réel et par le récepteur 'Routine'.

Format du fichier

Fichier texte qui contient le status en cours:

```
heure hh:nn:ss
code du status
status, en clair
```

Exemple:

13:03:50
68
Ret

pointage.log

Le fichier est créé par le service 'nda_pointage_listen.exe' sur **'//Datadam/web/temps_reel/www/'**
Ce fichier est utilisé par la page Web temps réel et par le récepteur 'Routine'.

Format du fichier

Fichier texte qui contient la description du pointage en cours:

```
initiale de la source en cours
ordre de pointage en cours
ordre de pointage suivant
```

Exemple:

S
12/08/09 13:07:00 06060606 088 126 1 1 1 1 1 OF 75757575 088 126 1 1 1 1 1 OF 163
12/08/09 13:07:30 06060606 088 126 1 1 1 1 1 OF 75757575 088 126 1 1 1 1 1 OF 164

nda_pointage_auto

Le service assure l'envoi des ordres de pointage d'un fichier.

Démarrage du service

Il est automatiquement lancé au démarrage de la machine (compte .\damobs).
Au démarrage du service,

- Il crée un serveur TCPIP à l'écoute du port 8091.
- Il transfert les fichiers de pointage s'il y en a, de 'current' vers 'rejected'.
- Il efface le fichier en cours de commande 'Routine' s'il y en a un (routine.cfg')
- Il efface le fichier log de pointage pour le Web s'il existe ('pointage.log').
- Il efface le fichier log status de pointage pour le Web s'il existe ('status.log').
- il crée un Timer pour l'envoi des ordres de pointage.

Réception d'une commande

Le serveur TCP reconnait les commandes suivantes: 'start' et 'stop'.

'START:

Lecture des ordres de pointage.

- Recherche de l'index en cours (-1 si pas commencé).
- Si l'index est le dernier du fichier et si l'heure est dépassée, transfert du ficher de pointage dans 'rejected',
  écriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0D ('nom_du_fichier START index APRES DERNIER POINTAGE') et arrêt.
- Copie du fichier de pointage dans 'a_traiter' sur //Datadam/traitements.
- Recherche de l'heure du prochain pointage.

Recherche de la première source à démarrer.
Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $07 ('START pointage').
Si une seule source à piloter et si c'est une reprise en cours de fichier de pointage,

- envoi de la commande de pointage en cours en attendant le prochain pointage.
- Ecriture dans le Log du jour.

Initialisation des filtres LABO.

- Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0A ('INIT Filtre labo xx).
- Si échec à l'initialisation, arrêt.

Envoi des filtres LABO.

- Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0B ('CONFIG Filtre labo xx).
- Si échec à l'initialisation, arrêt.

Crée et active le Timer d'envoi des ordres de pointage.

Timer:

Le timer agit différemment selon le type de pointage

- **Pour un pointage simple**, pointage concernant une seule source,
  les ordres de pointage sont envoyés à chaque changement de configuration du pointage.

Action :

Exit si l'heure courante n'est pas l'heure attendue.
Recherche de l'index en cours en fonction de l'heure courante.
Si Source unique et changement de pointage,

- Envoi de la commande de pointage.
- Envoi des filtres labo + message si changement.
- Mise à jour du fichier Log 'Paammjj.log'.

- Mise à jour du fichier ‘status.log’ pour le Web.

ou si plusieurs sources et la source en cours a démarrée

- Envoi de la commande de pointage.
- Ecriture dans le journal d’événement ‘pointage’ du message $10 (‘Référence INDEX xx’).

Si changement d’index,

- Mise à jour du fichier Log ‘Paammjj.log’.
- Si c’est le dernier ordre du fichier.
  - Copie du fichier dans ‘a_traiter’
  - Effacement du fichier
  - Ecriture dans le journal d’événement ‘pointage’ du message $09 (’STOP POINTAGE HEURE DE FIN’).
  - Effacement du fichier Log pour le Web.

Calcul de l’heure du prochain pointage.

Changement de la source en cours.

'STOP':

Arrêt du timer si pointage en cours.

Copie des fichiers de pointage de ‘current’ dans ‘a_traiter’, avec changement du nom du fichier.

DAPOI2 (pointage Nidaq)

2 modes de pointage sont possibles:

- **mode automatique:**les ordres de pointage contenus dans les fichiers de pointage sont envoyés à une carte NIDACQ aux heures pré-programmées.
- **mode manuel**: envoi des ordres, en interactif.

Les logiciels

Les logiciels utilisés sont présents dans le répertoire **'C:\pointage\tools'.**
Ils sont accessibles à partir du compte utilisateur **'damobs'.**

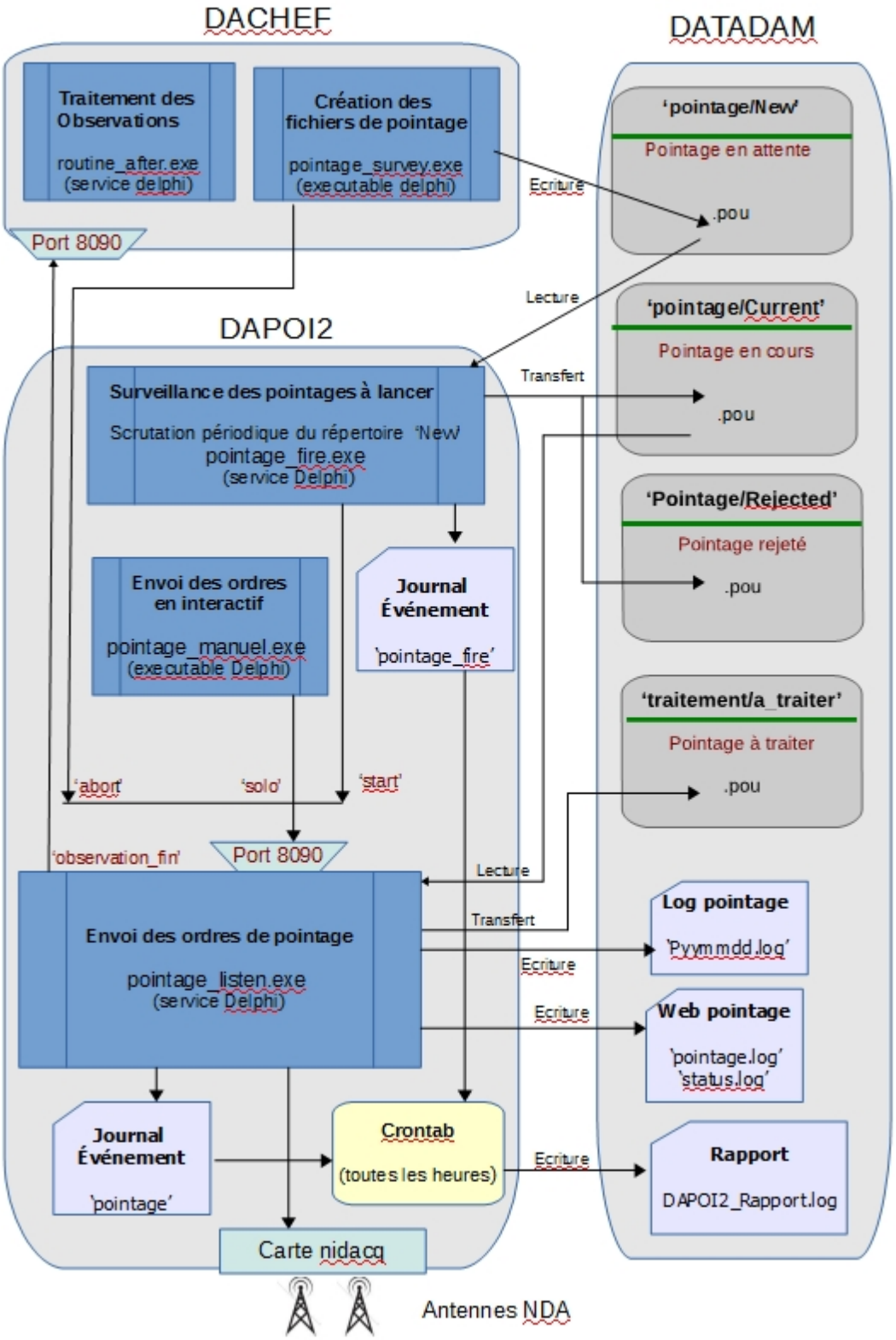
racine svn: https://svn.obs-nancay.fr/svn/dam/trunk/Pointage/

Nom	But	Type	Langage
Pointage_fire.exe (svn: Pointage_fire/)	Gestion des fichiers de pointage.	service	delphi XE2
Pointage_listen.exe (svn: Pointage_listen/)	Envoi des ordres de pointage.	service	delphi XE2
pointage_manuel.exe (svn: Pointage_manuel/)	envoi des ordres en interactif.	exécutable	delphi XE2
EventLog_registry.exe (svn: Pointage/init_dapoi2/EventLog_Registry/)	Enregistrement de la bibliothèque 'Dam_EventLog.dll'	exécutable	delphi XE2
EventLog_Create.exe (svn: Pointage/init_dapoi2/EventLog_Create/)	Création du journal 'Pointage' pour le service 'Pointage_listen'	exécutable	delphi XE2
EventLog_Pointage_Fire.exe (svn: Pointage/init_dapoi2/EventLog_Pointage_Fire/)	Création du journal 'Pointage_Fire' pour le service 'Pointage_fire'	exécutable	delphi XE2
Dapoi2_LogWatch.bat (svn: taches/)	Ecriture d'un rapport.	tache planifiée	script
Dam_EventLog.dll (svn: DLL/)	Liste des messages.	DLL maison	

En cas de remplacement de la commande de pointage

Un seul programme à changer 'set_pointage' présent dans 'DefNidacq.pas'.
Ce programme est utilisé par le service 'Pointage_listen' et par le programme 'pointage_manuel'

Schéma de principe



Les fichiers de pointage, créés par le programme 'pointage_survey.exe', sont accessibles à partir du répertoire '**//datadam/web/temps_reel/pointage'.**
Ils changent de répertoire en fonction de leur état (en attente, rejetés, en cours)

Le service 'pointage_fire'

Le service **'pointage_fire'** assure la mise en service des fichiers de pointage qui sont en attente d'heure de début dans le répertoire 'new'.

Démarrage du service

Le service est automatiquement lancé au démarrage du PC (compte .\damobs).
Il crée un Timer qui est activé toutes les secondes.

Exécution du service

A chaque pulse du timer :
S'il y a des fichiers en attente dans le répertoire 'new' :

- Si l'heure de début du premier fichier de la liste est atteinte (décodage du nom du fichier) :
  - S'il y a des fichiers en cours, transfert de ces fichiers vers le répertoire 'rejected'.
  - Transfert du premier fichier en attente dans le répertoire 'current'.
  - Transfert du fichier routine correspondant s'il existe, dans le répertoire 'routine'.
  - Pour chaque autre fichier en attente, si l'heure de début du fichier <= heure de fin du premier fichier :
    - Transfert du fichier dans le répertoire 'current'
    - Pas de transfert du fichier routine correspondant dans le répertoire 'routine (la routine actuelle ne gère pas l'acquisition de plusieurs sources).
  - Envoi la commande **'START + liste des noms des fichiers'** au service 'Pointage_listen'.
  - Ecriture dans l'EventLog du message $0C: 'TIME FOR + liste des fichiers de pointage'.

Journal d'événements personnalisé

'Pointage_Fire' écrit dans le journal d'événement 'pointagefire' de Dapoi2.
Il utilise la DLL 'dam_eventlog.dll'.

Le service 'pointage_listen'

Le service assure l'envoi des ordres de pointage à la carte NI-DACQ.

Installation du service

Il faut ajouter la clé 'DependOnService' avec la valeur 'Nidaq32k' dans la base de registre car le service doit être lancé après Nidacq32.

Démarrage du service

Il est automatiquement lancé au démarrage de la machine (compte .\damobs).

Au démarrage du service,

- Il crée un serveur TCPIP à l'écoute du port 8090.
- Il configure la carte Nidacq.
- Il transfert les fichiers de pointage s'il y en a, de 'current' vers 'rejected'.
- Il efface le fichier en cours de commande 'Routine' s'il y en a un (routine.cfg')
- Il efface le fichier log de pointage pour le Web s'il existe ('pointage.log').
- Il efface le fichier log status de pointage pour le Web s'il existe ('status.log').
- il crée un Timer pour l'envoi des ordres de pointage.

Réception d'une commande

A la réception d'une commande, écriture d'un message par source dans **l'eventlog 'pointage'** et dans le fichier **Log du jour.**

Le serveur TCP reconnait les 3 commandes suivantes: 'start', 'stop', 'solo'.

'START liste de fichiers':

Pour chaque fichier de la liste,

- Lecture des ordres de pointage.
- Recherche de l'index en cours (-1 si pas commencé).
- Si l'index est le dernier du fichier et si l'heure est dépassée, transfert du ficher de pointage dans 'rejected',
  écriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0D ('nom_du_fichier START index APRES DERNIER POINTAGE') et arrêt.
- Copie du fichier de pointage dans 'a_traiter' sur //Datadam/traitements.
- Recherche de l'heure du prochain pointage.

Recherche de la première source à démarrer.

Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $07 ('START pointage').

Si une seule source à piloter et si c'est une reprise en cours de fichier de pointage,

- envoi de la commande de pointage en cours en attendant le prochain pointage.
- Ecriture dans le Log du jour.

Initialisation des filtres LABO.

- Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0A ('INIT Filtre labo xx).
- Si échec à l'initialisation, arrêt.

Envoi des filtres LABO.

- Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $0B ('CONFIG Filtre labo xx).
- Si échec à l'initialisation, arrêt.

Crée et active le Timer d'envoi des ordres de pointage.

Timer:

Le timer agit différemment selon le type de pointage

- **Pour un pointage simple**, pointage concernant une seule source,
  les ordres de pointage sont envoyés à chaque changement de configuration du pointage.
- **Pour un pointage alterné**, pointage concernant plusieurs sources ayant une plage horaire commune,

dans ce cas, plusieurs fichiers de pointage sont en jeu et le paramètre 'Timing' de chaque fichier est utilisé.

Le pointage s'effectue de la façon suivante:

- envoi de l'ordre de pointage courant de la source 1
- pause indiquée par le paramètre Timing de la source 1
- envoi de l'ordre de pointage courant de la source 2
- pause indiquée par le paramètre Timing de la source 2
- …

Action :

Exit si l'heure courante n'est pas l'heure attendue.
Recherche de l'index en cours en fonction de l'heure courante.
Si Source unique et changement de pointage,

- Envoi de la commande de pointage.
- Envoi des filtres labo + message si changement.
- Mise à jour du fichier Log 'Paammjj.log'.
- Mise à jour du fichier 'status.log' pour le Web.

ou si plusieurs sources et la source en cours a démarrée

- Envoi de la commande de pointage.
- Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $10 ('Référence INDEX xx').

Si changement d'index,

- Mise à jour du fichier Log 'Paammjj.log'.
- Si c'est le dernier ordre du fichier.
  - Copie du fichier dans 'a_traiter'
  - Effacement du fichier
  - Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $09 ('STOP POINTAGE HEURE DE FIN').
  - Effacement du fichier Log pour le Web.

Calcul de l'heure du prochain pointage.
Changement de la source en cours.

'STOP':

Arrêt du timer si pointage en cours.
Copie des fichiers de pointage de 'current' dans 'a_traiter', avec changement du nom du fichier.
Ecriture dans le journal d'événement 'pointage' du message $08 ('STOP pointage').

'SOLO ordre de pointage':

Envoi des ordres de pointage à la carte Nidacq.
Ecriture dans le log du jour de 'M date d'envoi commande de pointage'.

Journal d'évènements Windows personnalisé

Le service écrit dans le journal d'événement 'pointage' de Dapoi2. Il utilise la DLL 'dam_eventlog.dll'.

Interface de pointage

Envoi de 24 octets à la carte Nidacq

Octet	Adresse	Réseau	Codage	valeur min	valeur max
1	32	Réseau Droit	phases antenne 1		
2	33		phases antenne 2		
3	34		phases antenne 3		
4	35		phases antenne 4		
5	36		phases antenne 5		
6	37		phases antenne 6		
7	38		phases antenne 7		
8	39		phases antenne 8		
9	40		retard EW	0	127
10	41		retard NS	0	255
11	42	Réseau Gauche	phases antenne 1		
12	43		phases antenne 2		
13	44		phase antenne 3		
14	45		phase antenne 4		
15	46		phase antenne 5		
16	47		phase antenne 6		
17	16		phase antenne 7		
18	17		phase antenne 8		
19	18		retard EW	0	127
20	19		retard NS	0	255
21	20	Inter Réseau	retard inter-réseau	0	255
22	21	Réseau Droit	filtre		
			diode réseau		
23	22	Réseau Gauche	filtre		
			diode réseau		
24	23	=127	inutilisé		

Codage des filtres terrain (b7b6b5b4)

Filtre	codage	
8-82 MHz (filtre 1)	$08	8
8-45 MHz (filtre 2)	$10	16
16-45 MHz (filtre 3)	$20	32
24-82 MHz (filtre 4)	$40	64

Codage des diodes réseau (b3b2b1)

diode réseau	codage	
0 dB (0)	$01	1
10 dB (1)	$03	3
20 dB (2)	$05	5

30 dB (3)	$07	7
Off (4)	$06	6

Codage des phases

phases		valeur	codage	
0	phases utiles	+ 0 + +	$EF	239
1		+ + 0 +	$F7	247
2		+ + - 0	$F1	241
3		0 + - -	$70	112
4		- 0 - -	$10	16
5		- - 0 -	$04	4
6		- - + 0	$0E	14
7		0 - + +	$4F	79
A	phases de test	+ + + +	$FF	255
B		- - - -	$00	0
C		0 0 0 0	$55	85
D		- + - +	$33	51
E		+ - + -	$CC	204
F		+ 0 + 0	$EE	238
G		0 + 0 +	$77	119
H		- 0 - 0	$11	17
I		0 – 0 -	$44	68

système de distribution HF

Le système de distribution HF permet:

- de commuter entre Ciel et Diode à Bruit Labo pour les 2 réseaux indépendamment.
- de régler le niveau de la diode à bruit.
- de filtrer les différentes sorties du tiroir.

Protocole

Adresse IP (réseau privé): 192.55.144.5
Port: 8092
Commande: chaine ascii + CRLF
Réponse: chaine ascii 'OK' ou 'BAD' avec indication de l'erreur

Commande d'initialisation pour le pointage

Il faut commuter sur le ciel pour le réseau gauche et le réseau droit et mettre l'atténuation de la diode à bruit à sa valeur maximum.

- Choix du ciel Réseau Gauche: **RG,1**
- Choix du ciel Réseau Droit: **RD,1**
- Atténuation Diode à Bruit Labo: **ATT,127**

Commande des filtres en fonction des sorties et du réseau

Réseau gauche, commutation des filtres sur les sorties: **SG,sortie,filtre**
Réseau droit, commutation des filtres sur les sorties: **SD,sortie,filtre**
avec:

Sortie, de 0 à 3:

- 0-S1(RDH)
- 1-S2
- 2-S3
- 3-S4(Routine)

Filtre, de 0 à 3 :

- 0-Direct
- 1-11 MHz
- 2-14 MHz
- 3-18 MHz

Tache planifiée

La tache planifiée ‘DAPOI2_LogWatch.bat' assure la surveillance des 2 services 'pointage_listen' et 'pointage_fire'.

But

Il s'agit d'extraire des journaux d'événements personnalisés 'pointage' et 'pointage_fire' les événements des 30 derniers jours.

Commande

c:\pointage\Tools\DAPOI2_LogWatch.bat > //192.168.1.4/web/temps_reel/pointage/Log/DAPOI2_Rapport.log

Planification

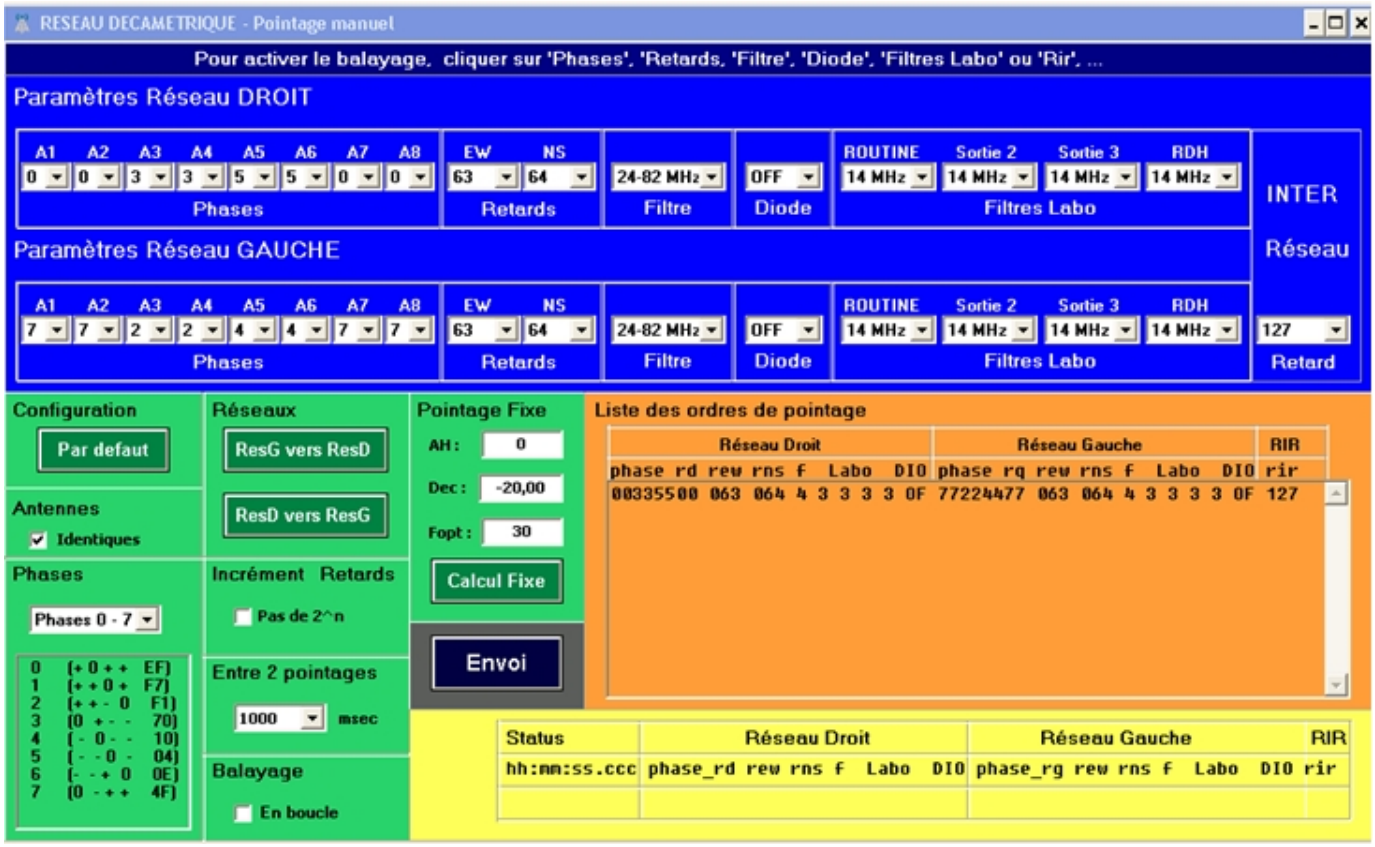
toutes les heures.

Pointage manuel

> ‘Pointage_manuel’ permet de configurer le télescope à la main.

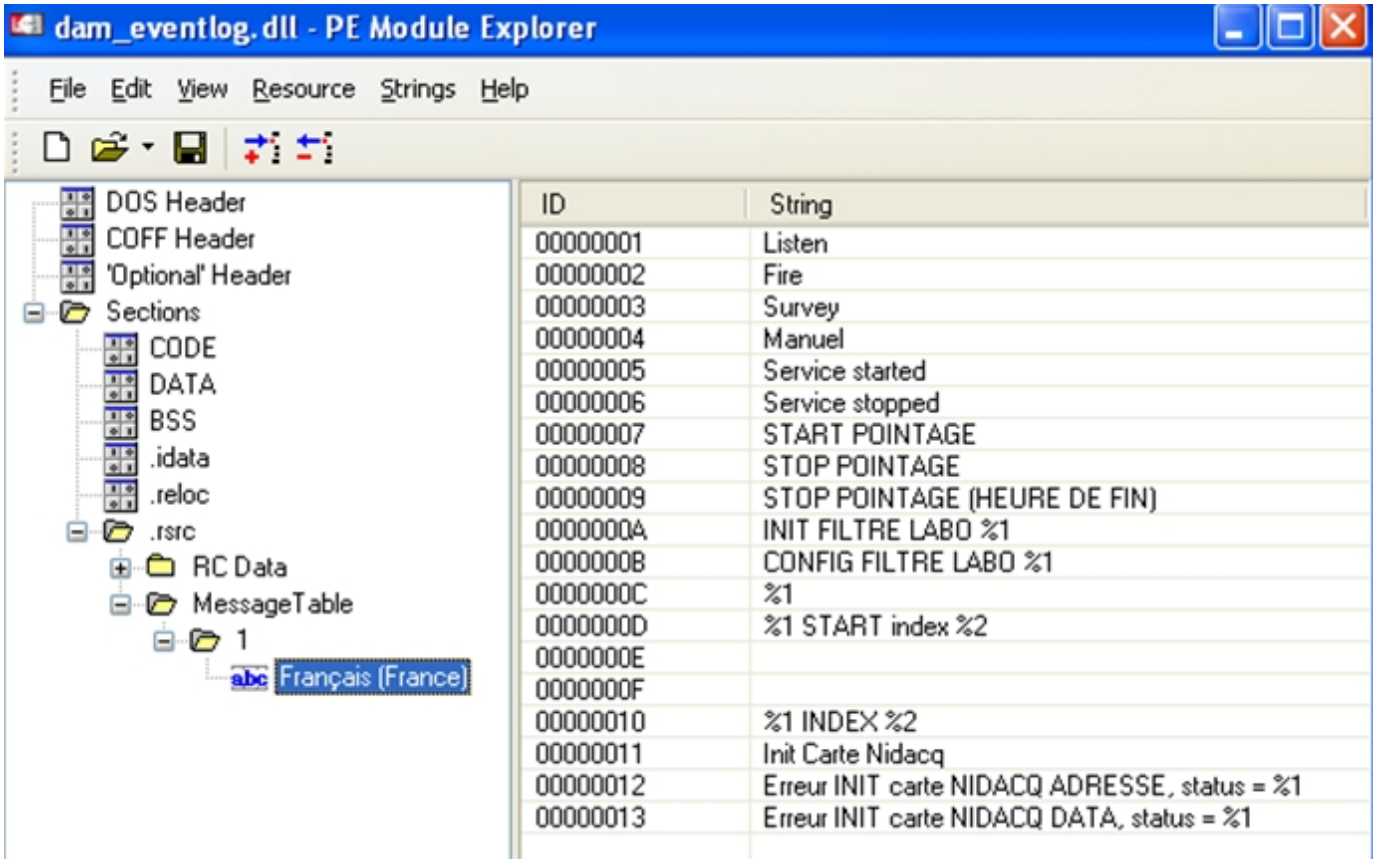
A l’ouverture du programme, avertit s’il y a un pointage en cours.
A la fermeture, envoi la configuration par défaut si des pointages manuels ont été envoyés.

Interface graphique



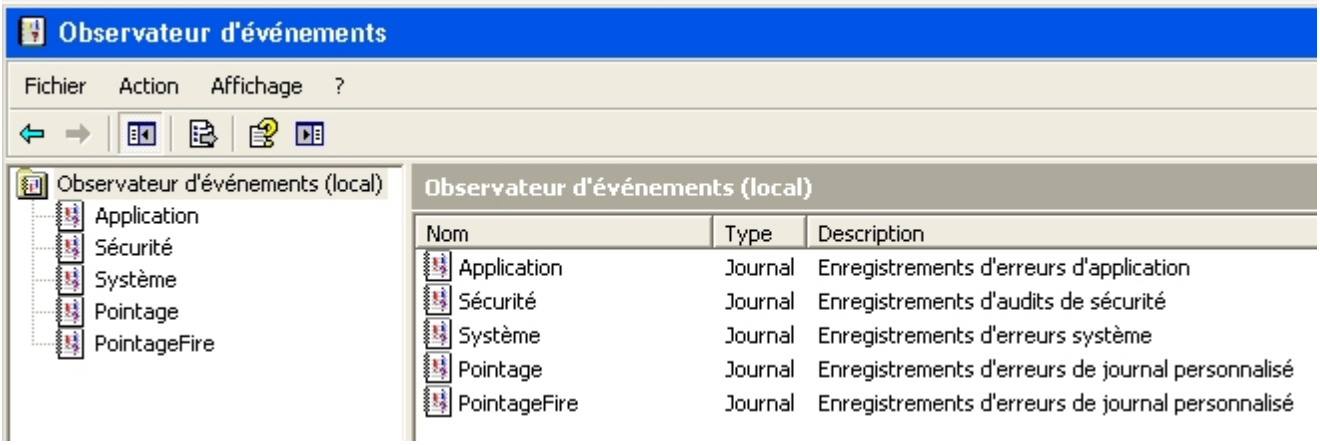
DLL maison

la DLL 'dam_eventlog.dll' est utilisée par les 2 services 'pointage_fire' et 'pointage_listen'.



Journaux Windows

Création de 2 journaux Windows:
- 1 journal 'PontageFire' pour le service Pointage_fire
- 1 journal 'Pointage' pour le service Pointage_listen



Fiichier de pointage (.pou)

Nom du fichier de pointage

Le nom du fichier 'YYMMDD_YYMMDD_HHNNSS_YYMMDD_HHNNSS_X_YYY.pou' **est constitué:**

- de la date du méridien
- de la date et heure de début de pointage
- de la date et heure de fin de pointage
- une lettre pour indiquer la référence de la source
- le dt en millisecondes pour des sources alternées

Extension du nom du fichier

- **.pou:** extension standard
- **.stop:** fichier en cours, mais stoppé

Exemple:

170526_170526_074810_170526_154815_S_250.pou.

Format du fichier de pointage

C'est un fichier ascii.
Les paramètres contenus dans le fichier concernent **une seule source**.

Il est constitué de deux types de ligne:

- des lignes de commentaires commençant par '# '
- des ordres de pointage pour un instant donné : ligne ne commençant pas par # '.

Contenu d'un fichier de pointage

Les commentaires :

```
#              Source: Autre
#            Méridien: 13/11/08 11:35:33
#          Déclinaison: -18,3 degrés
#          ier pointage: 13/11/08 11:19:46
#       dernier pointage: 13/11/08 15:35:33
# Fréquence d'optimisation: 45 MHz
#         Filtre Terrain: 24-82 MHz
#                         Pas de changement
#   Filtre Labo Sortie DAM: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie   2: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie   3: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#   Filtre Labo Sortie RDH: 18 MHz
#                         : 18 MHz à 12:18
#       Type de pointage: Fixe au méridien
#  Temps entre 2 pointages: 1000 msec (si entrelacé)
#      hh:mm:ss phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir
```

Les ordres de pointage

Un ordre de pointage est une chaine ascii de 82 caractères, cette chaine contient 21 paramètres de longueur fixe.
Le dernier ordre de pointage est toujours un pointage 'ciel'.

Contenu:
jj/mm/aa hh:mm:ss phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir

exemple:

13/11/08 11:19:56 00447733 063 065 4 1 1 1 1 00 77336622 063 065 4 1 1 1 1 00 127

Date et heure jj/mm/aa hh:mm:ss

Commande pour le Réseau Droit

8 phases phase_rd, de 0 à 7 ou de A à I (valeur de test)
retard EW rew, de 0 à 127
retard NS rns, de 0 à 255
Filtre terrain f

- 1 = filtre '8-82 Mhz'
- 2 = filtre '8-45 Mhz'
- 3 = filtre '16-45 Mhz'
- 4 = filtre '24-82 Mhz'

4 Filtres Labo, sorties S1, S2, S3, S4, f f f f

- 1 = filtre 'direct'
- 2 = filtre '11 MHz'
- 3 = filtre '14 MHz'
- 4 = filtre '18 MHz'

Diode à bruit at

- 0 = 0 dB
- 1 = 10 dB
- 2 = 20 dB
- 3 = 30 dB
- 4 = OFF

Commande pour le Réseau Gauche

8 phases phase_rg, de 0 à 7 ou de A à I (valeur de test)
retard EW rew, de 0 à 127
retard NS rns, de 0 à 255
Filtre terrain f
4 Filtres Labo, sorties S1, S2, S3, S4, f f f f
Diode à bruit at

Commande Inter Réseau

Retard rir, de 0 à 255

autres fichiers de pointage

status.log

Le fichier est créé par le service 'pointage_listen.exe' sur **'//Datadam/web/temps_reel/www/'**
Ce fichier est utilisé par la page Web temps réel et par le récepteur 'Routine'.

Format du fichier

Fichier texte qui contient le status en cours.

```
heure hh:nn:ss
code du status
status, en clair
```

Exemple:

13:03:50
68
Ret

pointage.log

Le fichier est créé par le service 'pointage_listen.exe' sur **'//Datadam/web/temps_reel/www/'**
Ce fichier est utilisé par la page Web temps réel et par le récepteur 'Routine'.

Format du fichier

Fichier texte qui contient la description du pointage en cours.

```
initiale de la source en cours
ordre de pointage en cours
ordre de pointage suivant
```

Exemple:

S
12/08/09 13:07:00 06060606 088 126 1 1 1 1 1 OF 75757575 088 126 1 1 1 1 1 OF 163
12/08/09 13:07:30 06060606 088 126 1 1 1 1 1 OF 75757575 088 126 1 1 1 1 1 OF 164

DAROUT (new routine, Mefisto/JunoN)

Le PC DAROUT est dédié à:

- l'acquisition de la nouvelle routine.
- l'acquisition de Méfisto.
- la configuration de JunoN.

Documentation

Descriptif des protocoles d'échanges de données (W. PAULE, N. Grespier, CDV le 06/12/2010)

Cahier des charges pour MEFISTO (Median Filter Solar Spectrometer), 23/10/2012.

Les services

Le service **'HPBB_Event_Service'** doit être démarré avec le paramètre de démarrage suivant: '\ \datadam\web\temps_reel\routine_event\Ressources\ROUTINE_INI'

DAROUT2 New

Acquisition 'Routine'

programme réalisé en visual basic.

Fichier de données 'Routine'

Nom du fichier

	soleil	jupiter	autre
1er fichier	Saammjj.RT1	Jaammjj.RT1	Aaammjj.RT1
2ème fichier	Saammjj_1.RT1	Jaammjj_1.RT1	Aaammjj_1.RT1

Il y a un 2ème fichier quand Jupiter passe 2 fois au méridien dans la même journée ou si il y a eu arrêt puis relance d'une observation.

Contenu

Entête du fichier (405 octets)

	signification
1 octet	à ignorer
2 octets	Fréquence min
2 octets	Fréquence max
X octets	à ignorer
2 octets	heure méridien
2 octets	minute méridien

Données (810 octets)

		signification
Réseau gauche	4 octets	Heure (h,mn,s,c)
	400 octets	Data
	1 octet	Status
Réseau droit	4 octets	Heure (h,mn,s,c)
	400 octets	Data
	1 octet	Status

Détail de l'octet de status

Évolution entre 2 pointages successifs. 1 quartet par réseau.

valeur			signification
17	0001 0001	Dr	étalonnage diode réseau = 0,10,20, 30
102	0110	P+r	modification des phases et des retards

	0110		
68	0100 0100	Ret	modification des retards ew ou ns ou inter réseau
34	0010 0010	Ph	modification des phases
0		Fin	Retour d'étalonnage = OFF

routine.cfg

Création:

Le fichier de commande de la routine est créé par le programme 'pointage_survey.exe ' sur **'//Datadam/web/temps_reel/routine'** dans les répertoires 'New'.

Contenu:

C'est un fichier ascii contenant une ligne de commande décrivant l'acquisition à effectuer.

Exemple:

J 04/01/05 06:02 04/01/05 02:02 09:02 10 40 2 02:02 3 07:15 0 00:00

colonne	champ	signification
1	S-Soleil, J-Jupiter, A-Autre	Type (T)
2	jj/mm/aa	Date de passage au méridien
3	hh:mm	Heure du méridien
4	jj/mm/aa	Date de début
5	hh:mm	Heure de début
6	hh:mm	Heure de fin
7	xx, Soleil: 20, Jupiter: 10	Fréquence min, en MHz
8	xx, Soleil: 70, Jupiter: 40	Fréquence max, en MHz
9	0 – pas de changement, 1 – [8,82], 2 – [8,45], 3 – [16-45], 4 – [24-32]	N° de filtre 1
10	hh:mm, 00:00 pas de changement	Heure de passage au filtre 1
11	0 – pas de changement, 1 – [8,82], 2 – [8,45], 3 – [16-45], 4 – [24-32]	N° de filtre 2
12	hh:mm, 00:00 pas de changement	Heure de passage au filtre 2
13	0 – pas de changement, 1 – [8,82], 2 – [8,45], 3 – [16-45], 4 – [24-32]	N° de filtre 3
14	hh:mm, 00:00 pas de chgt	Heure de passage au filtre 3

pilotage acquisition

Le programme d'acquisition 'routine' teste la présence du fichier de configuration 'routine.cfg' dans le répertoire '//datadam/web/temps_reel/routine/Current'
Dès que le fichier est présent, il démarre l'acquisition.

En cours d'acquisition:

- il écrit le fichier de contrôle 'visu.web' dans le répertoire '//datadam/web/temps_reel/www/'.
- il teste si l'heure de fin est atteinte (arrêt par heure de fin), si c'est le cas:
  - il copie le fichier acquis
    - pour le soleil et jupiter, dans le répertoire '//datadam/traitements/a_traiter/routine'
    - pour 'autre', dans le répertoire '//datadam/data/autre'
  - il efface le fichier de contrôle 'visu.web'
  - il efface le fichier 'routine.cfg'.
- Il teste si le fichier 'routine.cfg' existe, si non (arrêt en cours),
  - il copie le fichier acquis
    - pour le soleil et jupiter, dans le répertoire '//datadam/traitements/a_traiter/routine'
    - pour 'autre', dans le répertoire '//datadam/data/autre'
  - il efface le fichier de contrôle 'visu.web'

Après la fin d'une acquisition:

il se met en attente de l'acquisition suivante.

DAJUNO

Traitements des données du nouveau récepteur Juno du NDA (P. Zarka, 29/6/2016)

Soft récepteur 'Juno'

Reprise des traitements en mode interactif

se logger sur dajuno sous damobs
su
ciadt151298+.
bin/junoTag2 &
bin/rsync_dataBF &

Réorganisation des données

Réorganisation des données Mefisto

- dt = 106 millisecondes.
- 4 voies (LA raw, LA processed, RA raw, RA processed).
- 512 fréquences, de 0 MHz à 39.2565 MHz.
- Format binaire (.dat).
- les fichiers existants au format fits sont gardés en attendant la production des CDF.
- Soleil.

An	Fichiers extraits (.dat)		Fichiers fits	
	Nb de fichiers	Taille	Nb de fichiers	Taille
2019	283	471 Go	296	363 Go
2018	321	452 Go	321	344 Go
2017	332	471 Go	332	358 Go
2016	321	399 Go	321	302 Go
2015	357	736 Go	357	558 Go
2014	363	761 Go	363	576 Go
2013	165	311 Go	165	234 Go

Réorganisation des données Routine New

Attribution des voies en sortie du récepteur à partir du 28/10/2013

1-Réseau Gauche (RG)
2-Corrélation (partie réelle) (ajouté le 28/10/2013)
3-Corrélation (partie imaginaire) (ajouté le 28/10/2013)
4-Réseau droit (RD)
5-Bloc RG
6-Bloc RD
7-TBD
8-TBD

Soleil

- dt = 490,99076 millisecondes (facteur d'accumulation = 24007)
- à partir du 28/10/2013: Réseau Gauche sur la première voie, Réseau droit sur la quatrième voie.
  avant le 28/10/2013: Réseau Gauche sur la première voie, Réseau droit sur la deuxième voie

- 2048 fréquences, de 0 MHz à 99.9512 MHz.
- Format binaire (.dat)
- les fichiers existants au format fits sont gardés en attendant la production des CDF.

Les fichiers fits ont 2 voies (Réseau Gauche, Réseau droit), 1598 fréquences, de 10.0098 MHz à 87.9883 MHz

SOLEIL				
An	Fichiers extraits (.dat)		Fichiers fits	
	Nb de fichiers	Taille	Nb de fichiers	Taille
2019	297	618 Go	297	161 Go

2018	310	578 Go	310	165 Go
2017	320	408 Go	320	167 Go
2016	320	391 Go	320	164 Go
2015	355	616 Go	355	258 Go
2014	359	642 Go	359	270 Go
2013	363	626 Go	363	267 Go
2012	57	97 Go	57	41.3 Go

Jupiter

- dt = 490,99076 millisecondes (facteur d'accumulation = 24156)
- à partir du 28/10/2013: 4 voies (Réseau Gauche, Corrélation (RE), Corrélation (IM), Réseau droit).
  avant le 28/10/2013: 2 premières voies =Réseau Gauche,Réseau droit
- 2048 fréquences, de 0 MHz à 99.9512 MHz.
- Format binaire (.dat)
- Les fichiers existants au format fits sont gardés en attendant la production des CDF.
  à partir du 28/10/2013, les fichiers fits ont 4 voies (Réseau Gauche, Corrélation (RE), Corrélation (IM), Réseau droit), 615 fréquences, de 10.0098 MHz à 39.9902 MH
  un facteur d'accumulation = 24156 (dt=494.715 msec).

JUPITER				
An	Fichiers extraits (.dat)		Fichiers fits	
	Nb de fichiers	Taille	Nb de fichiers	Taille
2019	296	528 Go	296	157 Go
2018	346	615 Go	346	184 Go
2017	350	602 Go	350	180 Go
2016	366	588 Go	366	175 Go
2015	318	565 Go	318	168 Go
2014	301	341 Go	301	102 Go
2013	305	353 Go	305	69 Go
2012	59	117 Go	59	18 Go

Documentation

Documentations sur:
- LSS
- ALX

LSS


Format des données brutes (préliminaire)


Controle commande (préliminaire)


schema soft LSS


format des scripts


Reading FITS files from LSS receiver


Reading and Plotting FITS files from the new Nançay Decameter Array receiver (HPBB)


Résumé des adresses IP, des ports Registres et des ports commandes


Format des fichiers binaires (récepteur carte HPBB)

ALX



Analyse de l'observation en pointage fixe du 10-12 septembre 2013 (alx – 2013/09/23)



Test de la poursuite agile du 24 janvier 2014 (alx 2014/01/25)



Réflexions sur l'archivage des nouvelles données du DAM (alx – 2014/01/05)



Synchronisation des récepteurs (alx 2013/01/02)

Le futur

Projets dont on parle ...

Remplacement du Controle-commande

But

Remplacement de la carte NIDACQ utilisée par le PC de pointage DAPOI2 pour envoyer les commandes de pointage sur le terrain par des cartes concentrateurs développées par ALSE.

Documentation ALSE



Spécification des échanges via Ethernet (A.L.S.E.)



Guide d'utilisation de la carte Fiber Controller

Modification du soft

Une seule commande est utilisée pour l'envoi d'une configuration au pointage sur le terrain.
Cette commande sert au pointage automatique et au pointage manuel.
Il s'agit de **'set_pointage'**:

But: Envoi d'un pointage à la carte Nidacq à partir d'une ligne du fichier .pou
Appel: function Set_Pointage(s:String):String
Input: 'phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir'
Output: heure d'envoi

Remplacement de la commande

Pilotage de 5 concentrateurs:

- Concentrateur 0:
  - fibre 0: RD bloc 1 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 1: RG bloc 1 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 2: RD bloc 2 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 3: RG bloc 2 phase, attenuateur, filtre terrain
- Concentrateur 1:
  - fibre 0: RD bloc 3 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 1: RG bloc 3 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 2: RD bloc 4 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 3: RG bloc 4 phase, attenuateur, filtre terrain
- Concentrateur 2:
  - fibre 0: RD bloc 5 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 1: RG bloc 5 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 2: RD bloc 6 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 3: RG bloc 6 phase, attenuateur, filtre terrain
- Concentrateur 3:
  - fibre 0: RD bloc 7 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 1: RG bloc 7 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 2: RD bloc 8 phase, attenuateur, filtre terrain
  - fibre 3: RG bloc 8 phase, attenuateur, filtre terrain
- Concentrateur 4:

fibre 0: RD bloc 9 phase, attenuateur, filtre terrain
fibre 1: RG bloc 9 phase, attenuateur, filtre terrain
fibre 2: Retards RD, IR, RG
fibre 3: -

ToDo

Développer sur le PC de pointage un nouveau service 'pointage_terrain' à l'écoute d'une commande du type:

set_pointage, 'phase_rd rew rns f f f f f at phase_rg rew rns f f f f f at rir'

Cette commande va déclencher:
l'envoi du même contenu pour chaque bloc (1-9) de chaque réseau (RD/RG)
lenvoi des retards RD rew rns, IR, des retards RG rew rns

Remplacer la routine 'set_pointage(cmd)' du service 'Pointage_listen' et du programme 'pointage_manuel' par la commande 'set_pointage, cmd' à envoyer au service 'pointage_terrain'.

Surveillance des antennes

La lecture périodique des cartes concentrateurs permettra d'acquérir des données de controle.
Ces données seront stockées dans une base InfluxDB et pourront être visualisées à l'aide de Grafana.

projet distribution data

Il s'agit de distribuer les données NDA à partir d'une page WEB

Le problème actuel à résoudre est de pouvoir proposer au téléchargement une quantité de données plus importante que quelques fichiers 'Routine' .RT1



projet