

Alcatel OmniPCX *Enterprise*

UA32/eUA32



NOTE :

Les spécifications Produit contenues dans ce document peuvent évoluer sans information préalable. Les produits et services décrits dans ce document peuvent ne pas être offerts dans chaque pays. Pour obtenir les informations les plus récentes, veuillez contacter votre représentant Alcatel ou votre revendeur.

Copyright © 2006 Alcatel. Tous droits réservés pour tous pays. Ce document ne doit pas être reproduit, même partiellement, sans l'autorisation expresse d'Alcatel.

Les logos Alcatel[®] et Alcatel sont des marques déposées appartenant à Alcatel. Toute autre marque citée est la propriété de la société qui l'a déposée.

Le marquage CE indique que ce produit est conforme aux directives communautaires suivantes :

- 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique)
- 73/23/CEE (Sécurité Basse Tension)
- 1999/5/CE (R&TTE)



Chapitre 1
Description matérielle

1.1	Présentation de la carte UA 32	1.1
1.2	Présentation de la carte eUA32	1.1
1.3	Environnement	1.1
1.4	Blocs fonctionnels	1.2
1.4.1	Blocs fonctionnels	1.3
1.4.2	Modules UA	1.4
1.4.3	Partie commune	1.6
1.4.4	Alimentation	1.8
1.4.5	Portée maximale de transmission	1.8

Chapitre 2
Configuration matérielle

2.1	Référence	2.1
2.2	Présentation	2.1
2.3	Signification des LED sur UA32 et eUA32	2.1
2.3.1	Signification	2.2
2.3.2	Cadencement	2.2

Chapitre 3
Raccordements externes

3.1	Raccordement	3.1
3.2	Points de sortie de la carte	3.2

1.1 Présentation de la carte UA 32

La carte UA32, dans sa nouvelle version utilisable à partir de R4.2, permet la connexion de 32 postes et terminaux UA tels que :

- les postes UA Reflexes avec ou sans option S0/V24/PC,
- la console opératrice FBC,
- IBS,
- les adaptations de terminaux (TA) V24, S0, CTI ou analogique.

La nouvelle carte UA32, par rapport à sa version précédente, apporte les évolutions suivantes :

- un nouveau transmetteur/récepteur dénommé OSIRIS (Octal transmetteur/récepteur UA),
- un nouvel interfaçage UA à partir de QUAD UA transformateurs de ligne et d'un système octal E.M.C de filtrage,
- une nouvelle partie commune C1NV,
- une nouvelle alimentation CB8.

La configuration de la carte UA32 est présentée dans le [module UA32/eUA32 - Configuration matérielle](#) .

Le raccordement de la carte UA32 est présenté dans le [module UA32/eUA32 - Raccordements externes](#) .

1.2 Présentation de la carte eUA32

La carte eUA32 est utilisable à partir de R5.1. Fondamentalement, elle présente les mêmes caractéristiques que la carte UA32.

Alors que la carte UA32 dispose d'une licence qui lui est propre, la carte eUA32, moins chère, n'en demande aucune. Par contre, elle demande que tous les postes qui lui sont rattachés disposent d'une licence.

En d'autres termes, on peut utiliser :

- soit une carte UA32 sans licence pour les postes,
- soit une carte eUA32 avec une licence pour chacun des postes déclarés sur la carte.

Ces deux cartes ne sont pas interchangeables. En gestion il faut déclarer la carte en tant que carte UA32 ou eUA32.

Note : dans le reste de ce document, tous les paragraphes s'appliquent aussi bien à la carte UA32 qu'à la carte eUA32.

1.3 Environnement

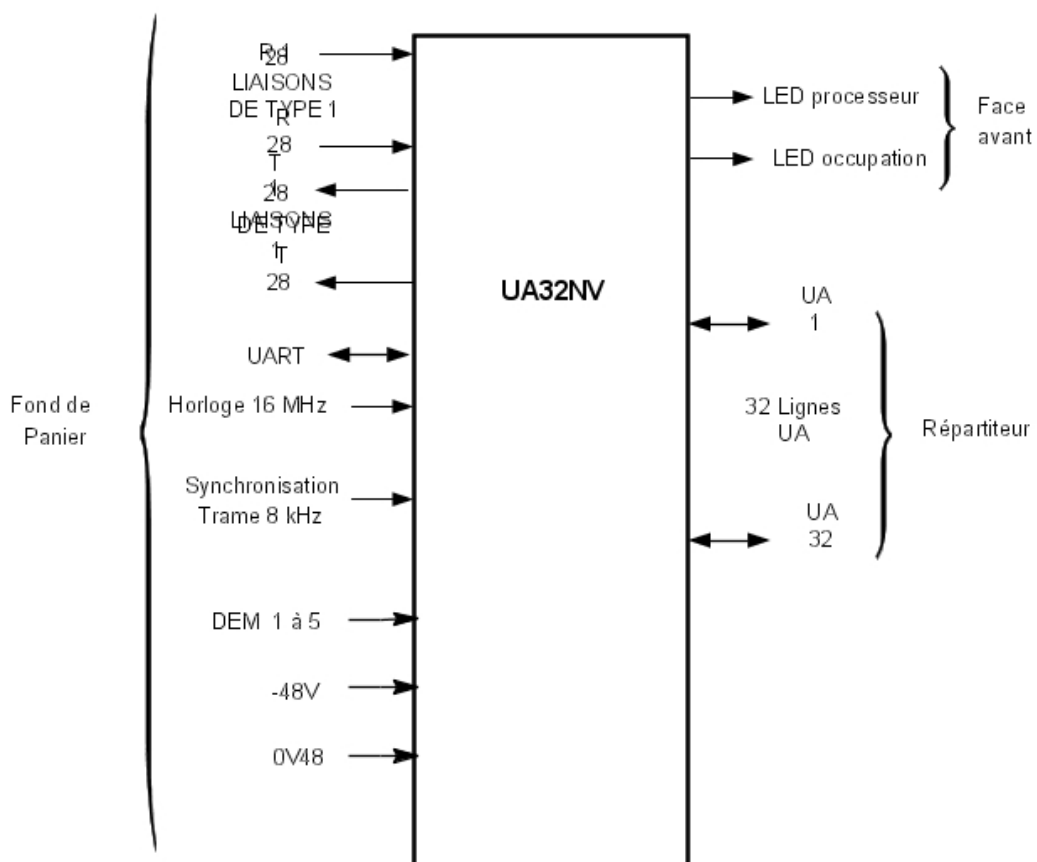


Figure 1.1 : Schéma entrées/sorties - carte UA32

1.4 Blocs fonctionnels

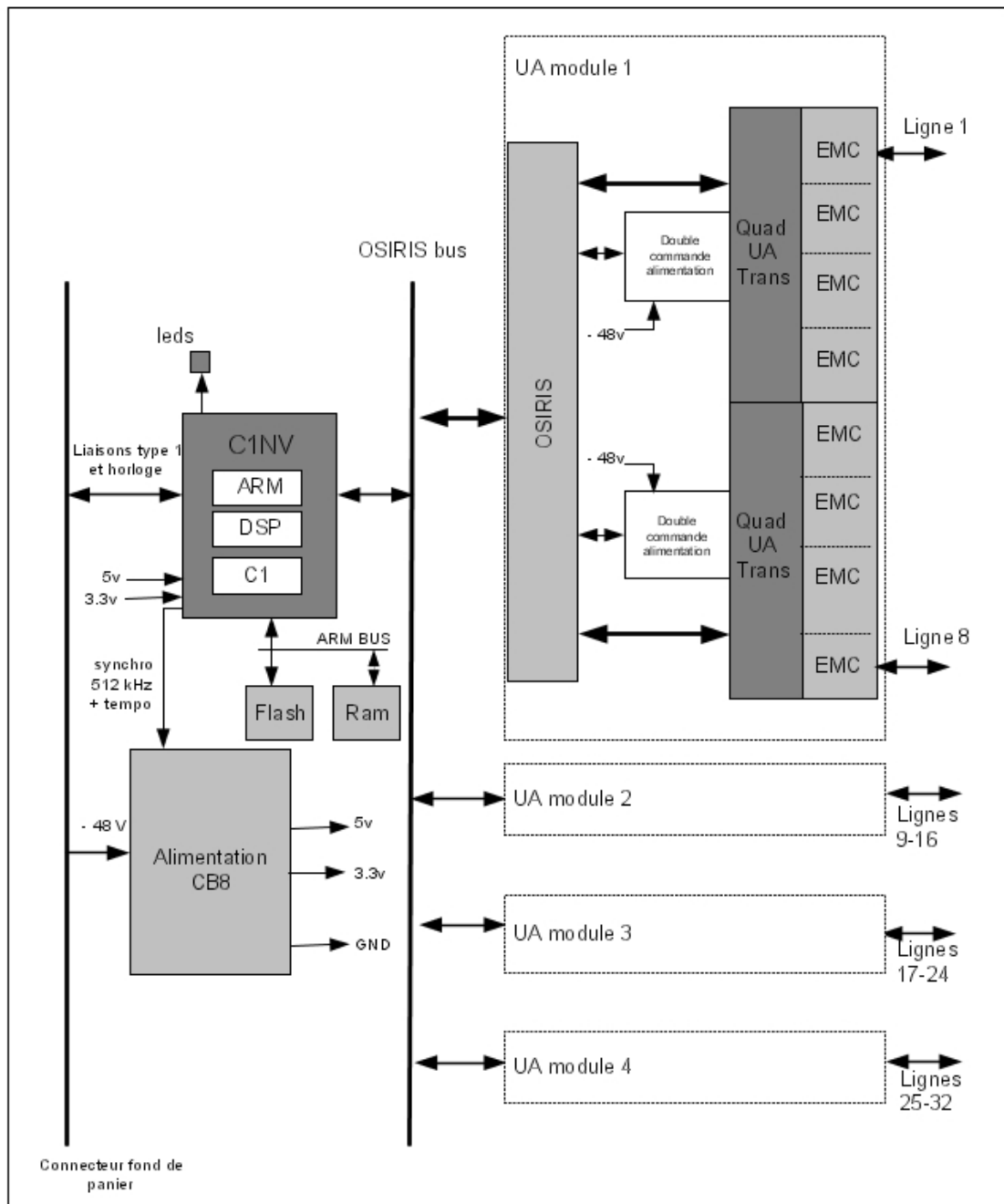


Figure 1.2 : Schéma synoptique fonctionnel — carte UA32

1.4.1 Blocs fonctionnels

La carte est organisée autour des différents blocs suivants :

- 4 modules UA,
- 1 partie commune C1NV,
- 1 convertisseur CB8 d'alimentation.

1.4.2 Modules UA

Ces modules réalisent l'interface entre les liaisons UA et les PCMs de la carte.

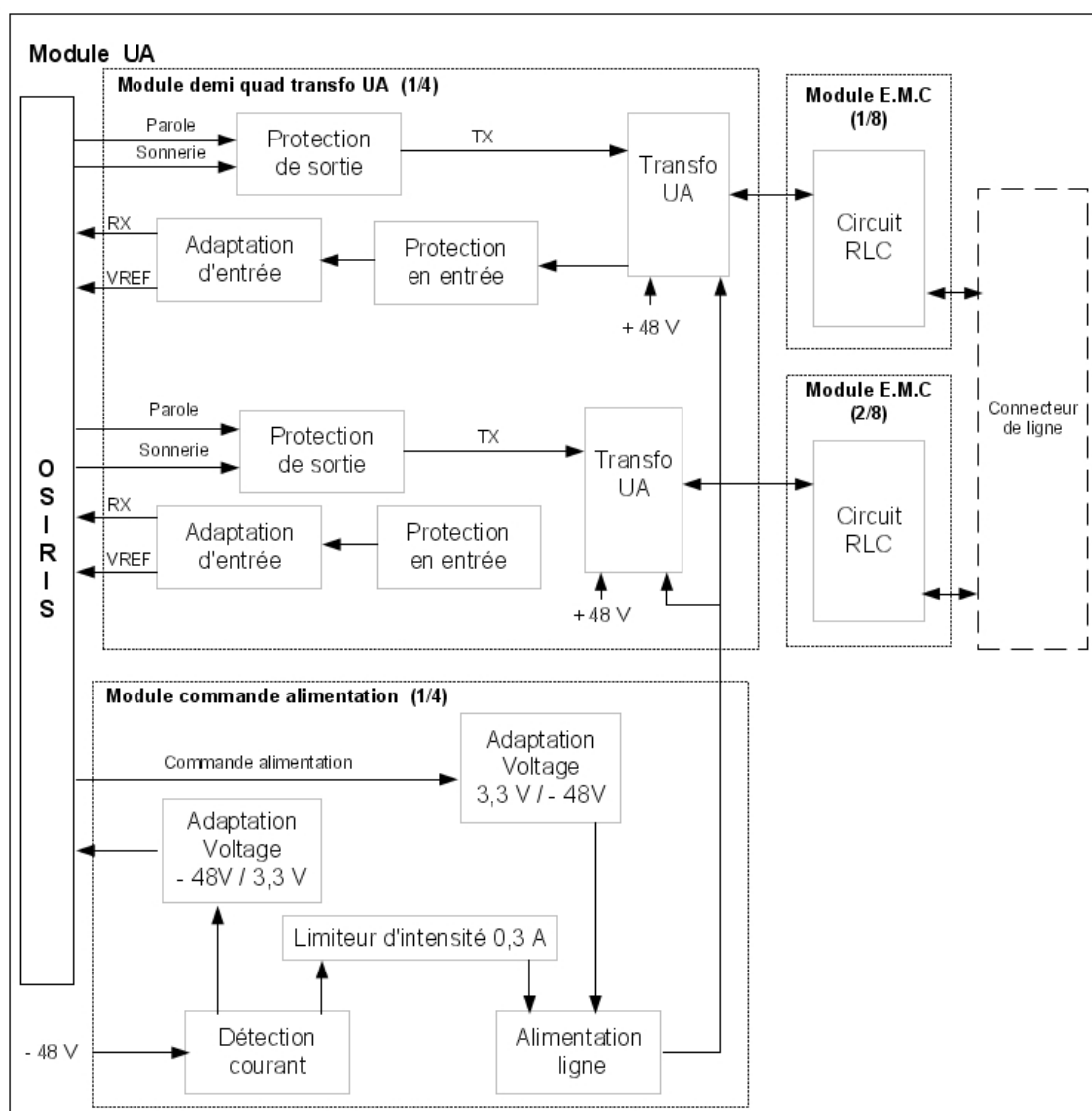


Figure 1.3 : Module UA

Chaque module UA se compose de :

- 1 circuit OSIRIS (Octal UA transmetteur/récepteur) qui sur le plan transmission possède la

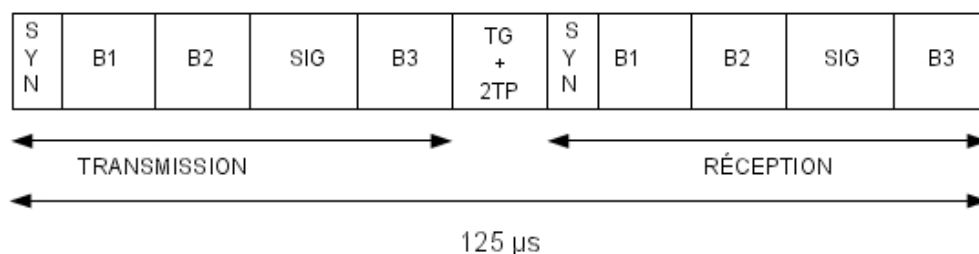
même fonction que les deux CATS (quad UA transmetteur/récepteur) utilisés pour les cartes UA16/32,

- 4 commandes alimentation,
- 2 quad transformateurs UA,
- 8 circuits E.M.C.

Interface OSIRIS

Ce transmetteur/récepteur pilote simultanément huit lignes UA en mode ping-pong. Il fournit huit transmissions transparentes (8x64 Kbits/s) en full duplex. Dans ce mode les quatre octets d'une interface UA sont directement intégrés dans la trame sans aucune modification pour son contenu.

La liaison UA présente une trame 125 μ s de la forme :



Les canaux B1, B2, B3 véhiculent parole et données en provenance du terminal UA ou du bus S0 raccordé au poste.

Le canal SIG transporte la signalisation du poste dédié UA et éventuellement le canal D du bus S0 raccordé au terminal UA.

L'émission de 4 canaux à 64 Kbits/s (B1, B2, SIG, B3) est suivie de la réception de 4 canaux à 64 Kbits/s. Un temps de garde (TG = 9,3 μ s environ) et de propagation dans la paire croisée (TP = 7 μ s environ) séparent les deux phases, chacune commençant par un bit SYN de synchronisation.

Quatre registres, adressés par le processeur de la partie commune C1NV via le port série, synchronisent les données entre les liaisons UA et la liaison PCM.

Le contrôle de présence des signaux d'horloge est inclus dans l'interface OSIRIS.

Commande alimentation

C'est un limiteur de courant contrôlant l'intensité du courant vers les lignes UA. Chaque limiteur alimente 2 lignes UA avec une intensité maximale de 300 mA pour les deux lignes.

Lors de l'installation du coupleur une commande provenant de la partie commune C1NV, via l'interface OSIRIS, commande l'établissement séquentiel du courant de 2 lignes en 2 lignes. Cette fonction est utilisée afin de limiter l'intensité du - 48V durant la phase de démarrage du coupleur.

Quad UA transformateurs de ligne

Chaque transformateur du quad réalise la conversion du signal (0V/3,3V) en un signal (-2,5V/2,5V) envoyé sur la ligne UA.

Deux quad UA transformateurs de ligne se raccordent sur une liaison PCM, chaque quad traitant 4 lignes UA.

E.M.C

Le circuit E.M.C a pour but de minimiser les perturbations entraînées par les champs électromagnétiques liés au câblage et de rendre l'interface UA insensible aux :

- signaux perturbateurs de transition rapides,
- décharges électrostatiques.

La carte et ses interfaces de ligne sont protégées contre les courts-circuits et les surtensions.

1.4.3 Partie commune

La partie commune C1NV interface la carte UA avec les autres cartes du système.

Elle se compose principalement de :

- une unité C1 like assurant :
 - la commutation,
 - la génération de signaux d'horloge,
 - la signalisation concernant l'état de la CPU et d'occupation de ligne,
 - la génération de la tonalité.
- une CPU comprenant :
 - un microprocesseur de type ARM fonctionnant à 32,768 MHz,
 - une RAM (externe à C1NV),
 - une FLASH EEPROM (externe à C1NV).
- un microprocesseur DSP assurant le traitement numérique du signal,
- des ports d'entrées/sorties.

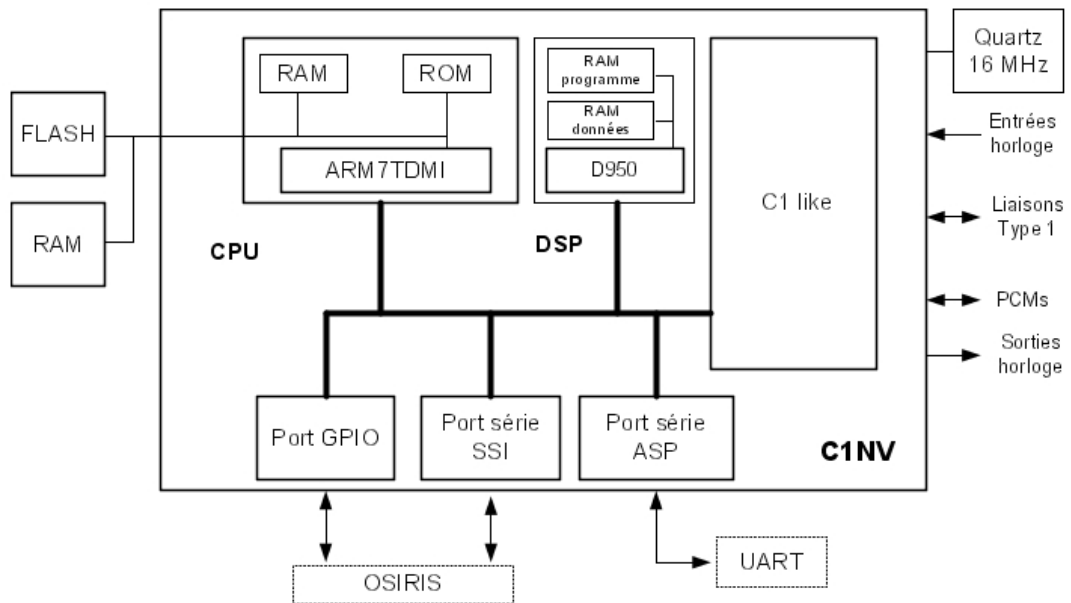


Figure 1.5 : Partie commune

La partie commune C1NV :

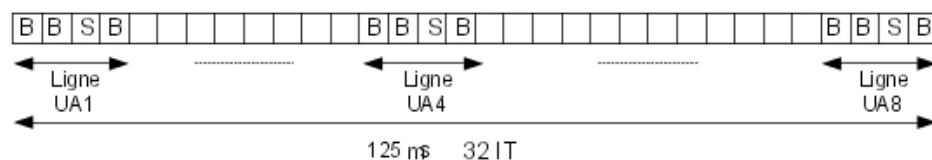
- génère les signaux d'horloge suivants :
 - 8 kHz pour la synchronisation de trame,
 - 4 MHz et 16 MHz destinés à l'interface OSIRIS,
 - 512kHz (issu du 16 MHz) pour la synchronisation de l'alimentation CB8.
- communique avec l'interface OSIRIS, via le port série synchrone (SSI), à une vitesse de 4 MHz.

Note : En cas d'absence du signal d'horloge principal ces signaux d'horloge sont maintenus.

Le port série asynchrone (ASP) est utilisé pour tester la carte par la liaison UART via un convertisseur RS232 extérieur à la carte.

Les quatre PCMs présentent une même configuration.

Trame du PCM 0



Les PCM 1, PCM 2 et PCM 3 présentent le même type de trame.

Chaque PCM est connecté à deux quad UA transformateur de ligne et véhicule ainsi les quatre IT (B1, B2, SIG, B3) de chacune des 8 liaisons UA.

En plus de la fonction d'interface avec le système, le processeur ARM traite le niveau 2 de la

liaison UA.

1.4.4 Alimentation

Alimentation de la carte

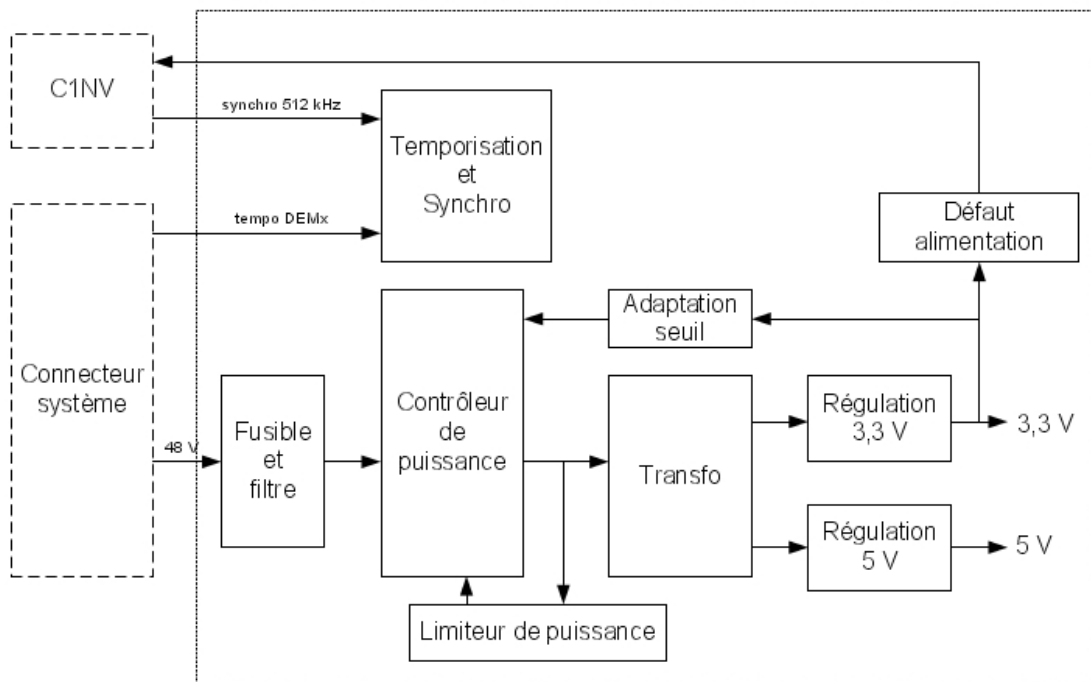


Figure 1.7 : Alimentation CB8

À partir du -48V le convertisseur CB8, synchronisé par le 512kHz issu de C1NV, fournit les tensions 3,3 V (OSIRIS) et 5 V (cristal de C1NV) nécessaires au fonctionnement de la carte.

La carte alimente en -48V les lignes UA via les interfaces de lignes. Lors de l'enfichage de la carte, le microprocesseur commande les limiteurs de courant afin que les alimentations de lignes débutent séquentiellement.

Un fusible 5 A, implanté sur l'entrée -48V, protège l'ensemble des circuits de limitation.

Le signal DEMx détermine la temporisation de démarrage.

1.4.5 Portée maximale de transmission

La portée maximale de transmission, fonction du type de câble utilisé, est donnée par le tableau suivant :

Type de câble	Pays	Portée maximale
SYT0,5	France	800 m
SYT0,6	France	800 m
278	France	1200 m

Description matérielle

ITT 26626 BBEB DEBE	Belgique	1200 m
TsR-R	Italie	1200 m

2.1 Référence

Référence de la carte UA32 : 3BA23242AA

Référence de la carte eUA32 : 3BA23266AA

2.2 Présentation

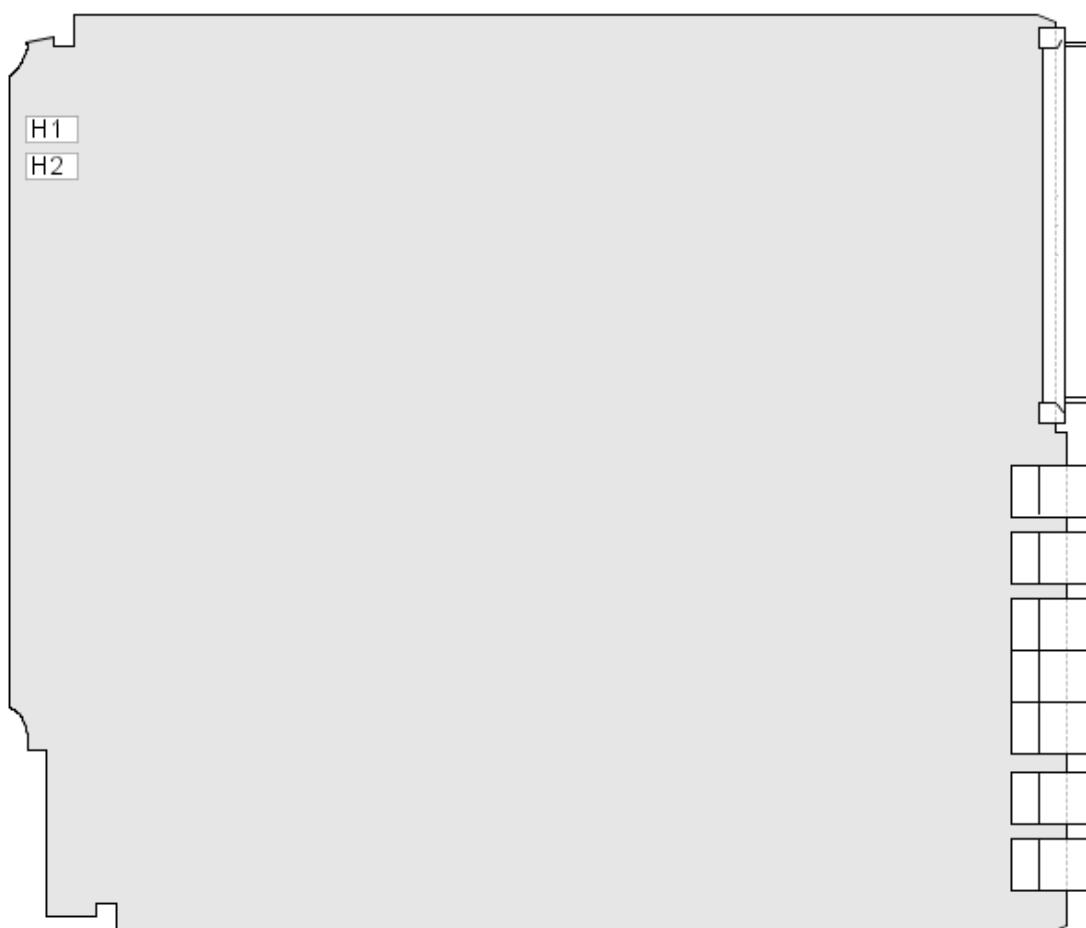
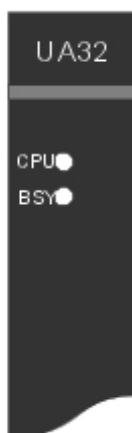


Figure 2.1 : Vue de la carte UA32

Aucun strap n'est présent sur la carte.

2.3 Signification des LED sur UA32 et eUA32



2.3.1 Signification

tableau 2.1 : Tableau récapitulatif

LED	Signification
CPU (LED verte)	Témoin de l'activité du processeur
BSY (LED orangée)	Témoin de l'activité d'au moins une ligne UA

2.3.2 Cadencement

Pour la LED CPU :

tableau 2.2 : LED CPU

Cadencement	Signification
Allumée fixe	En cours d'initialisation
100 ms (allumée)/ 1s (éteinte)	En cours de chargement
10 ms (allumée)/ 10 ms (éteinte)	Reflashage boot
300 ms (allumée)/ 300 ms (éteinte)	Attente CPU
8 x (900 ms (allumée)/ 600 ms (éteinte))/1 s (éteinte)	Erreur test RAM
8 x (300 ms (allumée)/ 600 ms (éteinte))/1 s (éteinte)	Erreur checksum

3.1 Raccordement

La carte UA32 se positionne dans un emplacement interface de l'alvéole ACT.

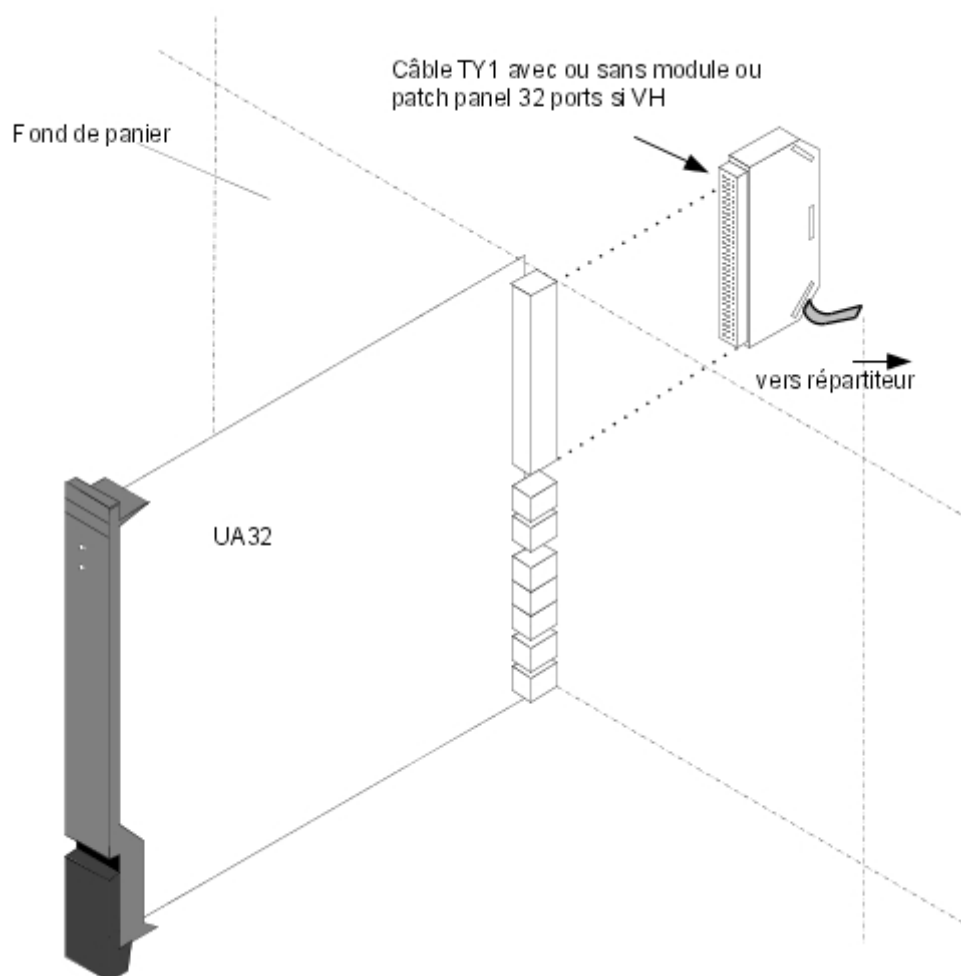


Figure 3.1 : raccordement des cartes UA32

Si la connexion est :

- par câble : dans ce cas le raccordement vers le répartiteur se fait à l'aide du câble de Type 1 avec ou sans module de distribution (voir module Câble TY1 64PTSDIN - Câble sans module ou module Câble TY1 64PTSDIN - Câble avec module),
- par patch panel (meuble VH seulement) : dans ce cas le raccordement se fait à l'aide du patch panel 32 ports (voir module Raccordement - Module 32 ports - Module 32 ports).

3.2 Points de sortie de la carte

	C	B	A
1	b 1	GND	a 1
2	b 2	GND	a 2
3	b 3	GND	a 3
4	b 4	GND	a 4
5	b 5	GND	a 5
6	b 6	GND	a 6
7	b 7	GND	a 7
8	b 8	GND	a 8
9	b 9	GND	a 9
10	b 10	GND	a 10
11	b 11	GND	a 11
12	b 12	GND	a 12
13	b 13	GND	a 13
14	b 14	GND	a 14
15	b 15	GND	a 15
16	b 16	GND	a 16
17	b 17	GND	a 17
18	b 18	GND	a 18
19	b 19	GND	a 19
20	b 20	GND	a 20
21	b 21	GND	a 21
22	b 22	RTS*	a 22
23	b 23	GND	a 23
24	b 24	GND	a 24
25	b 25	GND	a 25
26	b 26	GND	a 26
27	b 27	GND	a 27
28	b 28	TX*	a 28
29	b 29	RX*	a 29
30	b 30	GND	a 30
31	b 31	GND	a 31
32	b 32	GND	a 32

* réservé au test usine.