

# CAP ITCF 2002

## EPREUVE EP1

**Installation et câblage : 6h sur 80**  
**Test et fonctionnement : 1h sur 40**  
**TOTAL : 7h sur 120**

**Sujet 9 pages**

**Annexes 6 pages**

<b>ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD</b>		
<b>CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES</b>		<b>CODE:50 25518</b>
<b>SESSION 2002</b>	<b>SUJET : EP1 INSTALLATION</b>	
<b>Durée: 7H</b>	<b>coefficient CAP:6</b>	<b>Page : 1/9</b>

**CAP**  
**INSTALLATION en TELECOMMUNICATION**  
**et COURANTS FAIBLES**

**THEME**

Un cabinet d'assurance vous demande de réaliser l' installation d'un PABX ERICSSON MD32 dans ses locaux .

Il désire posséder :

- Un autocommutateur de type ERICSSON MD32 dans le local technique
- Trois postes analogiques
- Un accès externe TO (2B+D ) raccordé à une TNR
- Un Bus SO pour connexion de deux postes informatiques
- Un poste opérateur Dialog 3000
- Une extension future de trois postes Dialog 3000 est prévue, ainsi qu'un poste analogique

**ACADEMIES DU GROUPEMENT NORD**

**CAP EN TELECOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES**

**CODE:50 25518**

**SESSION 2001**

**SUJET : EP1 INSTALLATION**

**Durée: 7H**

**Coefficient:6**

**Page : 2/9**

**PRESENTATION DU MD32**

Le MD32 est un commutateur téléphonique idéal pour accueillir les applications les plus variées, destinées à assurer aussi bien des services de commutation de la voix, que des fonctionnalités de commutation de données et/ou d'images.

Sa compatibilité avec les standards Euro-RNIS en est le garant.

La prise en compte des particularités d'un ensemble de pays européens en fait également un système tout destiné au marché international.

A ce titre, le synoptique illustré ci-dessous présente la panoplie des différents types de terminaux voix, données, images que le MD32 sait traiter, de même que la panoplie des différentes interfaces répondant à des applications variées que le système sait gérer.

De façon pratique, le MD32 se présente sous la forme d'un coffret mural compact, prévu pour un simple environnement de type «bureau», et alimenté directement à partir du secteur.

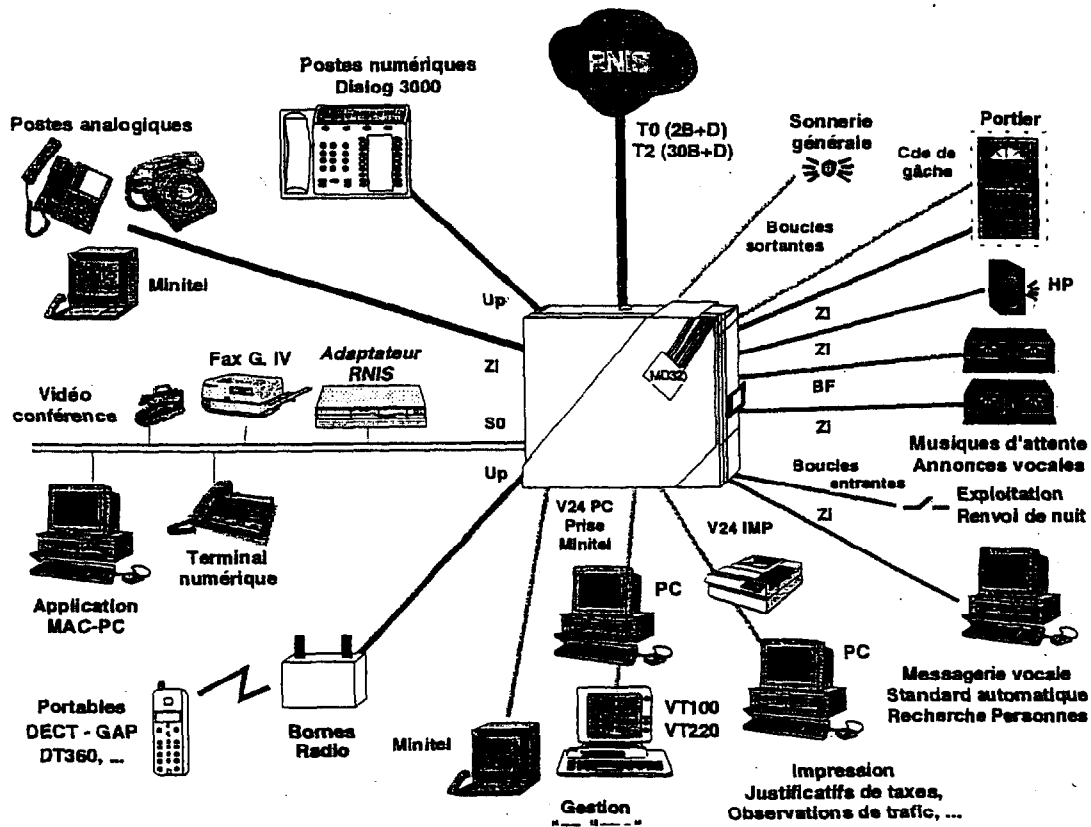
Le MD32 permet le raccordement de 68 accès externes et internes au total, avec des capacités de raccordements maximum possibles - non simultanément atteignables - de :

- 8 accès de base T0 (soit 16 canaux B) vers le réseau Euro-RNIS,
- 1 accès primaire T2 (soit 30 canaux B) vers le réseau Euro-RNIS,
- 14 bus internes S0,
- 32 postes analogiques, et/ou,
- 32 postes propriétaires de la gamme DIALOG 3000 - dont 4 Postes Opérateur (ou «Postes Réception» en application «Hôtel»).

Dans sa configuration MD32 NOVA, le système accepte, en sus, le raccordement de :

- 60 combinés portables DECT-GAP : DT360, ..., au travers de 1 à 8 bornes radio.

Les raccordements de la distribution téléphonique s'opèrent par des câbles qui viennent s'enficher directement en face avant des cartes du système.



**ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD**

**CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES**

**CODE:50 25518**

**SESSION 2002**

**SUJET : EP1 INSTALLATION**

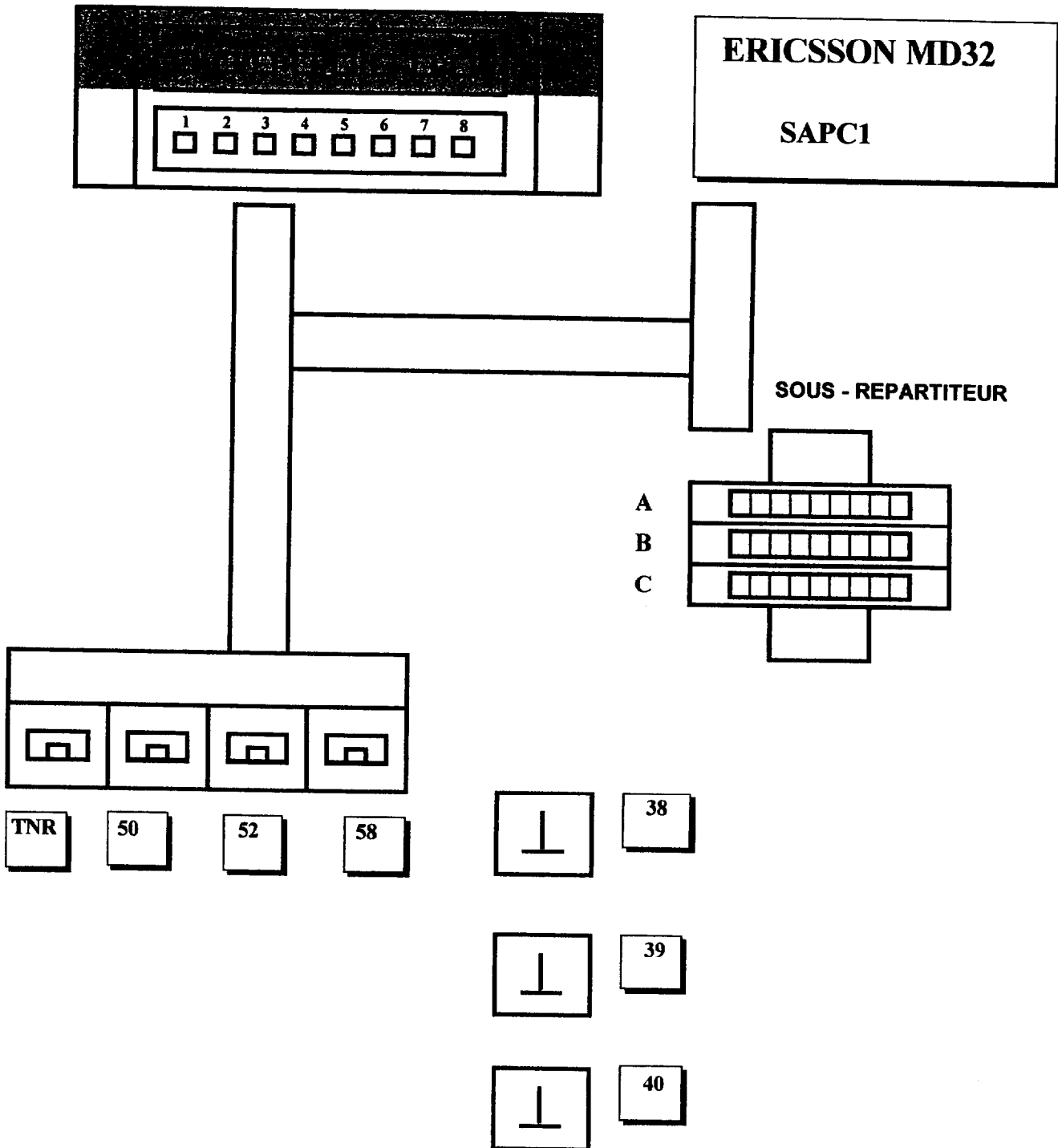
**Durée: 7H**

**coefficient CAP:6**

**Page : 3/9**

# DESIGNATION DES ELEMENTS DE L'INSTALLATION

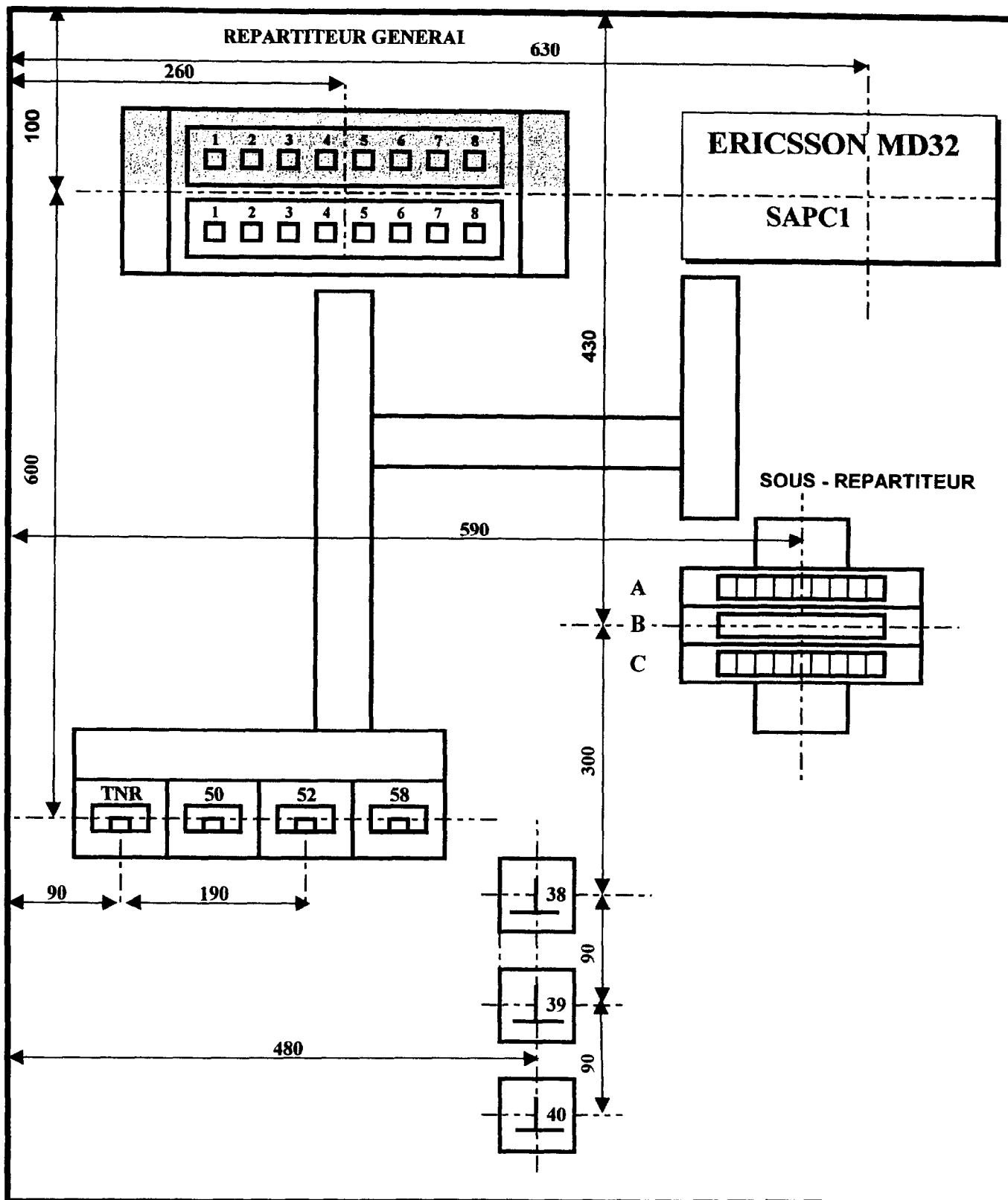
## REPARTITEUR GENERAL



Les parties grisées ne devront pas être réalisées

<b>ACADEMIES DU GROUPEMENT NORD</b>		
<b>CAP INSTALLATION EN TELECOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES</b>		<b>CODE:50 25518</b>
<b>SESSION 2002</b>	<b>SUJET :EP1 INSTALLATION</b>	
<b>Durée: 7H</b>	<b>Coefficient:6</b>	<b>Page : 4/9</b>

# IMPLANTATION DES ELEMENTS DE L'INSTALLATION



Les parties grissées ne devront pas être réalisées

<b>ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD</b>		
<b>CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES</b>		<b>CODE:50 25518</b>
<b>SESSION 2002</b>	<b>SUJET : EPI INSTALLATION</b>	
Durée: 7H	coefficient CAP:6	Page : 5/9

# TRAVAIL DEMANDE

1. **Fixer** le matériel en respectant l'aplomb et les côtes données sur le document (page 5 )  
*Implantation des éléments.*
2. La couleur des modules doit respecter la normalisation.
3. **Coller, agraffer ou poser sous goulotte** les câbles en respectant la réglementation.
4. **Raccordement** sur le circuit SAPC1 (simulation du MD32) suivant le document ( page 7 )  
*connectique côté PABX* et des documents constructeurs annexes A2à A6..
5. **Effectuer** le brassage de la distribution téléphonique suivant le document ( page 8 )  
*connectique du sous répartiteur*. Le brassage du sous répartiteur sera effectué avec du fil de jarretière
6. **Effectuer** le brassage du répartiteur général à l'aide des cordons de brassage fournis et du document ( page 7 ) *connectique du répartiteur général*. Dans les liaisons entre le répartiteur général et les prises 50, 52, 58 tous les fils seront raccordés.
7. **Tests :**
  - Alimenter le SAPC1 sous 12v
  - Pour pouvoir effectuer les tests, les résistances ne seront pas mises sur la dernière prise RJ45 du bus SO.
  
  - Procéder aux tests :
    - Les liaisons catégorie 5 classe D seront validées à l'aide du testeur de câblage (*hors tension*).
    - Les liaisons téléphoniques seront validées à l'aide d'un testeur de câble.

## ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES

CODE:50 25518

SESSION 2002

SUJET : EP1 INSTALLATION

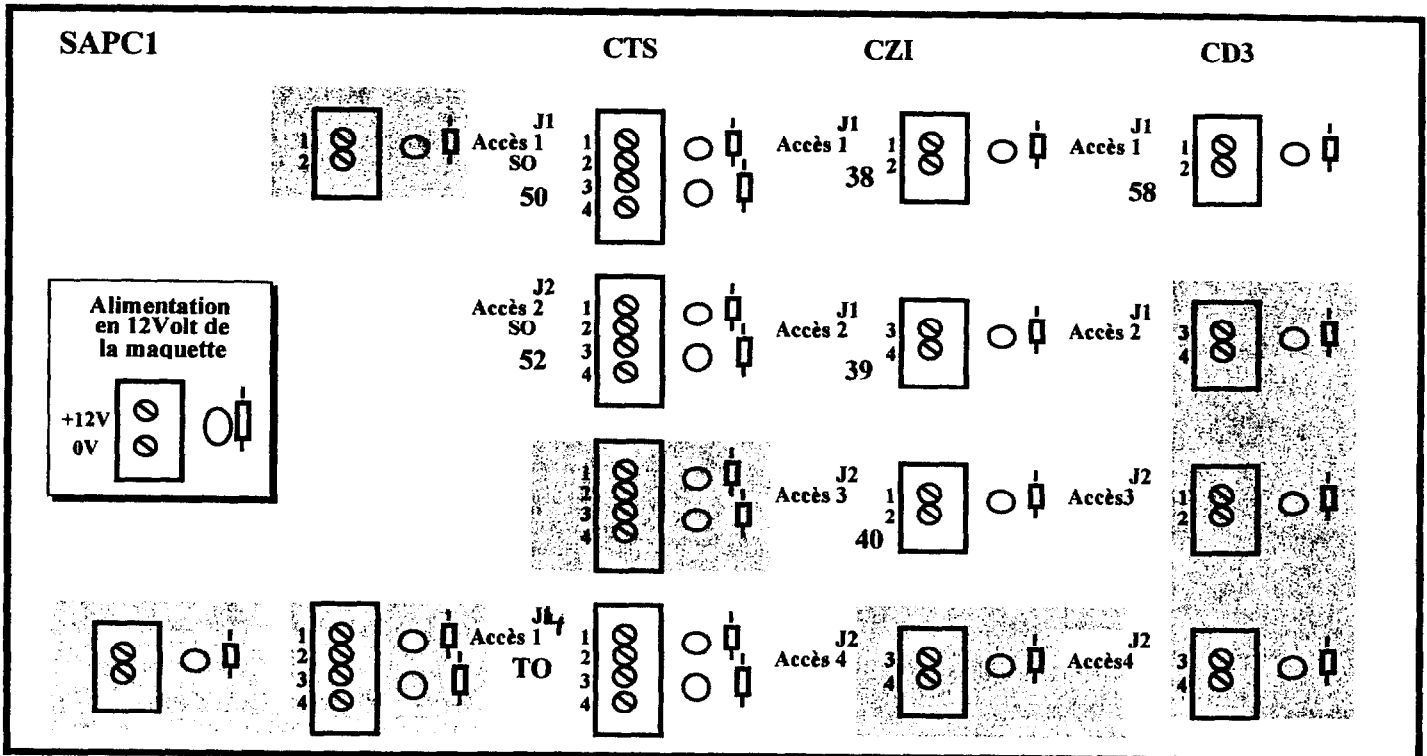
Durée: 7H

coefficient CAP:6

Page :6/9

# DETAIL DES RACCORDEMENTS

## Connectique coté PABX (ERICSSON MD32)



**Information importante :**  
Ne pas raccorder les parties grisées

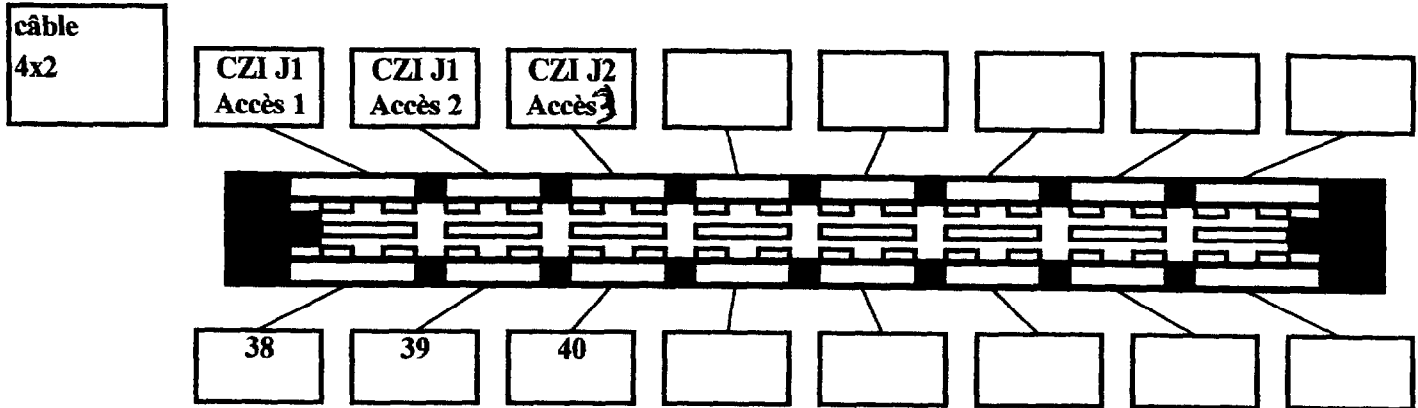
### Connectique répartiteur général

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	POSTE	DESIGNATION
RJ45 1				2	1				58	CD3 J1 CTS J1 Accès 1 CTS J1 Accès 2  POSTE OPERATEUR SO OPERATEUR SO OPERATEUR
RJ45 2			3	1	2	4			52	
RJ45 3			3	1	2	4			50	
RJ45 4										
RJ45 5				2	1				58	
RJ45 6			3	1	2	4			52	
RJ45 7			3	1	2	4			50	
RJ45 8										

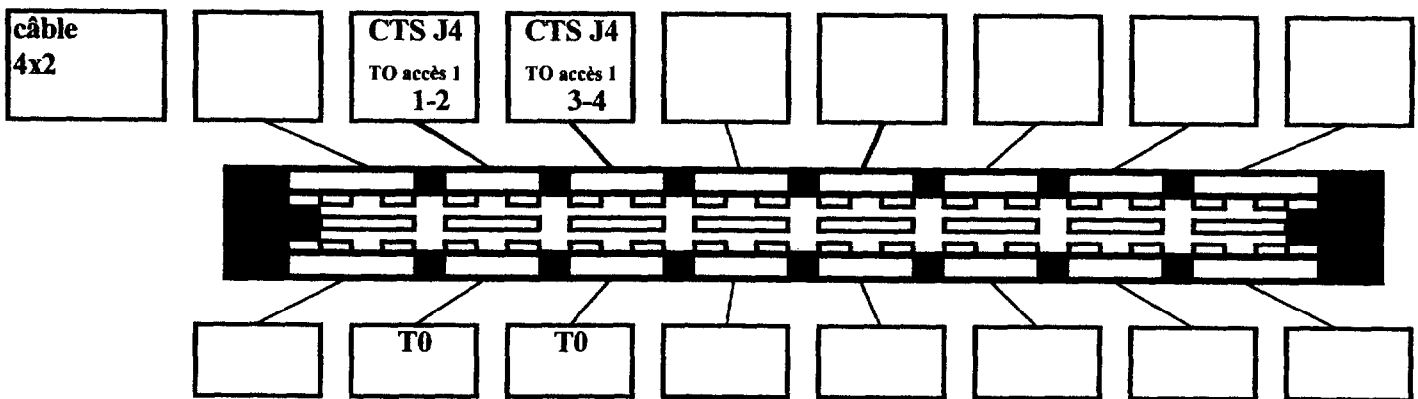
<b>ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD</b>		
<b>CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES</b>	<b>CODE:50 25518</b>	
<b>SESSION 2002</b>	<b>SUJET : EP1 INSTALLATION</b>	
<b>Durée: 7H</b>	<b>coefficient CAP:6</b>	<b>Page : 7/9</b>

# Connectique du sous-répartiteur

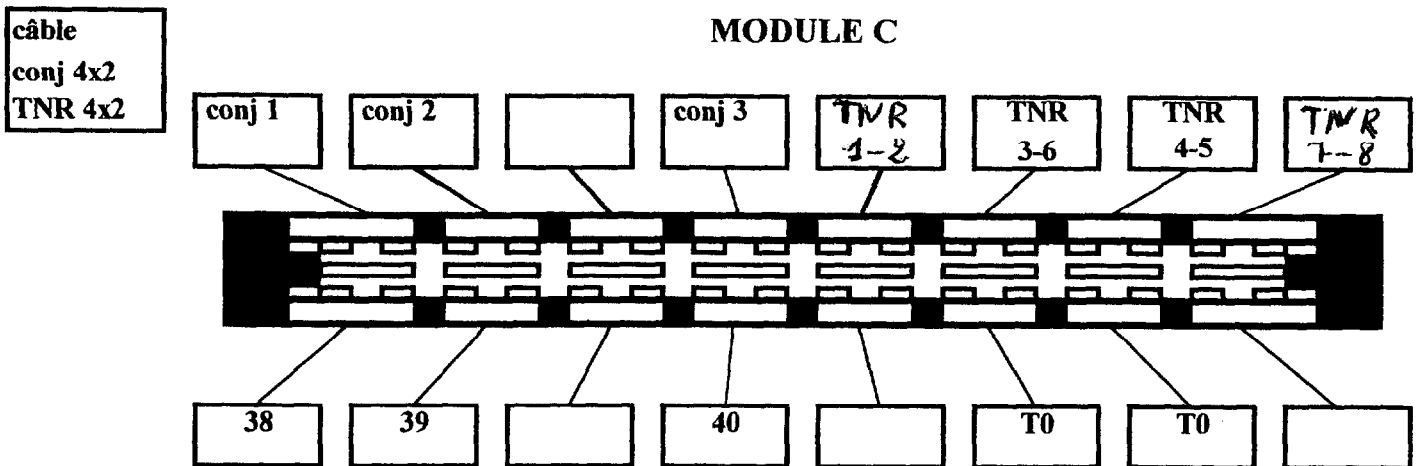
## MODULE A



## MODULE B



## MODULE C



### ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES

CODE:50 25518

SESSION 2002

SUJET : EP1 INSTALLATION

Durée: 7H

coefficient CAP:6

Page : 8/9



# BAREME

N° du candidat :

Aspect général	choix du passage des câbles	5	
	propreté	5	
	fixation	4	
	entrée de boîte	2	
	niveau	2	
Implantation	respect des côtes	10	
Pose des câbles	collage agrafage	6	
	aspect des coudes, linéarité	6	
Moulure	pose et confection	12	
	réserve	3	
Raccordement	vissée (SAPC1,conjoncteur)	5	
Respect de la convention EIA/TIA	RJ45	6	
	bandeau de RJ45	10	
	CAD	4	
Quantité de câble	non respect du mètre	-5	
<b>TOTAL 1</b>		<b>80</b>	

fonctionnement	Mise en service		fonctionnement	
	postes analogiques	3X3		3X3
accès TO	3		3	
bus SO	3X2		3X2	
poste opérateur	2		2	
	20		20	
<b>TOTAL 2</b>			<b>40</b>	
<b>NOTE FINALE</b>			<b>120</b>	
			<b>20</b>	

## ACADÉMIES DU GROUPEMENT NORD

CAP INSTALLATION EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET COURANTS FAIBLES

CODE:50 25518

SESSION 2002

SUJET : EP1 INSTALLATION

ANNEXES

Durée: 7H

coefficient CAP:6

Page : 9/9