

# éolane

## SCENE 4

### INTERCONNEXION



Jacques Marronneau

Référence : I6280 – A0

Indice Rev.	Date Date	Pages modifiées <i>Modified pages</i>	Commentaires <i>Comments</i>
A0	21/11/2012	Toutes / All	Création / First draft

Ce document ne peut engager éolane Les Ulis s'il n'est pas revêtu des signatures des personnes désignées.  
This document is not a binding proposal on éolane Les Ulis unless signed by the designated persons.

SCENE est une marque déposée de la société éolane

FM-071 A3

VISA / In charge of	NOM / NAME	SIGNATURE	DATE
<b>Chef de Projet Project Manager</b>	<b>Bruno JACQUEMIN</b>	<b>BJ</b>	<b>27/11/2012</b>

---

TABLE DES MATIERES

<b>I</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
1.1	But du Document.....	5
1.2	Glossaire .....	5
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU MATERIEL .....</b>	<b>6</b>
2.1	Synoptique général d'installation.....	6
2.2	Identification matérielle .....	7
2.2.1	Enregistreur SCENE 4 :.....	7
2.2.2	Tiroir Disque :.....	7
2.2.3	Vue de la face arrière de SCENE 4 :.....	8
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION .....</b>	<b>9</b>
3.1	Particularités du SCENE 4 pour le traitement des images de caméras :.....	9
3.2	Présentation matérielle.....	10
3.2.4	Le boîtier présente sur sa face avant :.....	10
3.2.5	Le boîtier présente sur sa face arrière : .....	11
<b>4</b>	<b>PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DU CABLAGE DANS LE VEHICULE .....</b>	<b>12</b>
4.1	Les câbles .....	12
4.2	Les connecteurs .....	12
4.3	Les équipements .....	12
<b>5</b>	<b>DESIGNATION DES CABLES ET BROCHAGE DES CONNECTEURS .....</b>	<b>13</b>
5.1	Câble alimentation Enregistreur .....	13
5.2	Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°1.....	13
5.3	Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°2.....	15
5.4	Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°3.....	16
5.5	Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°4.....	17
5.6	Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°1 et 5.....	18
5.7	Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°2 et 6.....	19
5.8	Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°3 et 7.....	20
5.9	Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°4 et 8.....	21
5.10	Câble audio Enregistreur 4 et 8 voies - Microphone n°1 et n°2 à deux fils. ....	22
5.11	Câble vidéo Enregistreur - Caméra carte 1 à 8 à câble coaxial composite.....	23
5.12	Câble Signaux "AUX 1" .....	24
5.13	Câble Signaux "AUX 2" .....	25
5.14	Câble Ethernet en Face Arrière sur connecteur M12.....	26
5.15	Câble liaison RS232 connecteur "AUX 1" .....	27

---

5.16 Câble liaison RS422 N°1 sur connecteur "AUX 1" .....	28
5.17 Câble liaison RS422 N°2 sur connecteur "AUX 2" .....	28
5.18 Câblage des Voyants déportées et de l'alarme .....	29
5.19 Câblage du Moniteur TFT sur connecteur AUX1. ....	29
5.20 Câblage du Moniteur TFT sur connecteur AUX2. ....	29
5.21 Principe des signaux "Entrées / Sorties" (TOR) « AUX 1 » .....	30
5.22 Principe des signaux "Entrées / Sorties" (TOR) « AUX 2 » .....	31
<b>6 Annexe I : Exemple de Plan de Câblage SCENE 4.....</b>	<b>32</b>

## I INTRODUCTION

### I.1 But du Document

Ce document donne toutes les informations nécessaires à la réalisation du câblage d'interconnexion entre tous les éléments embarqués du système de vidéosurveillance SCENE™ 4.

### I.2 Glossaire

N.C. : Non Connecté.

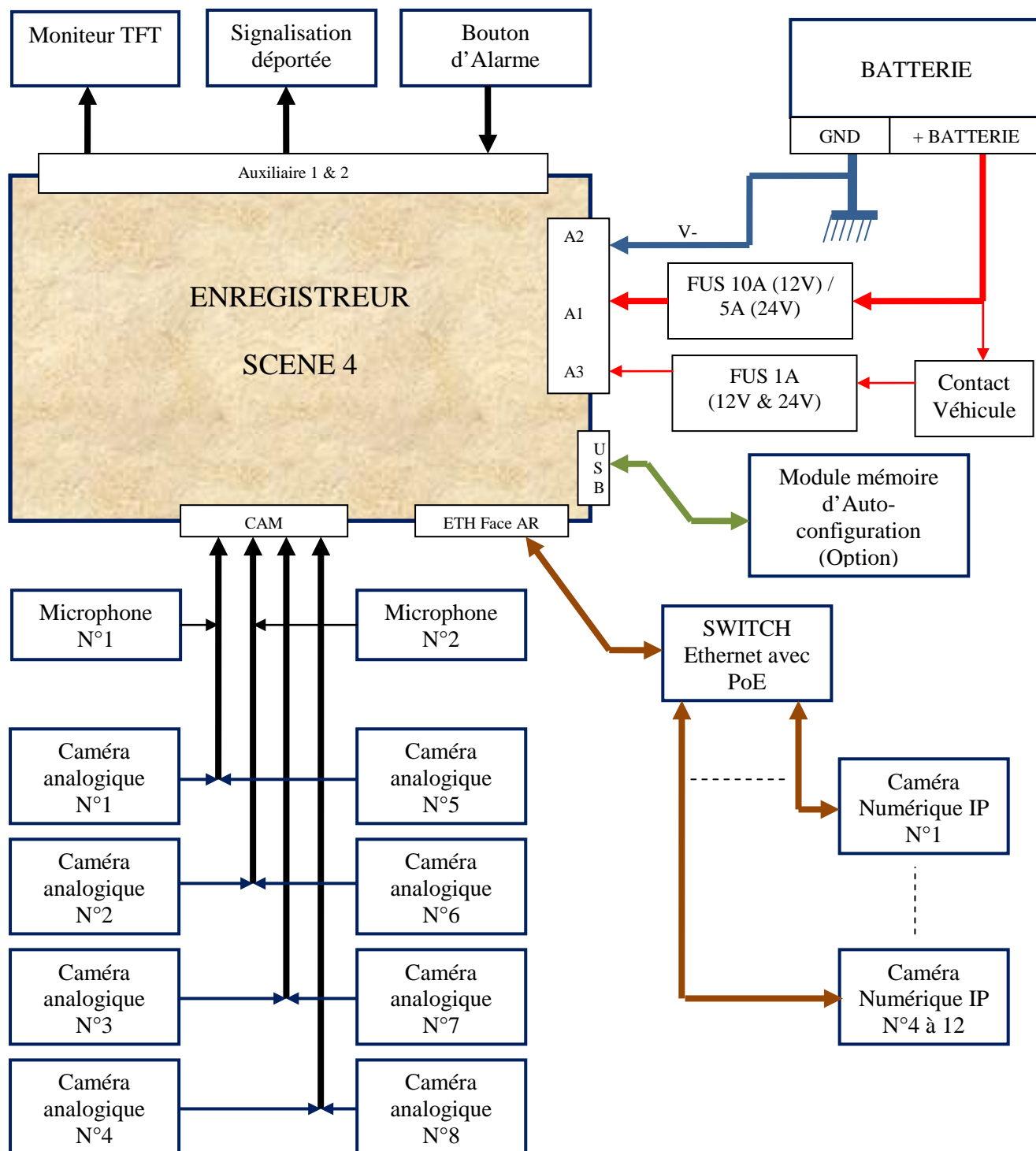
N.U. : Non Utilisé.

TOR : Tout Ou Rien

## 2 PRESENTATION DU MATERIEL

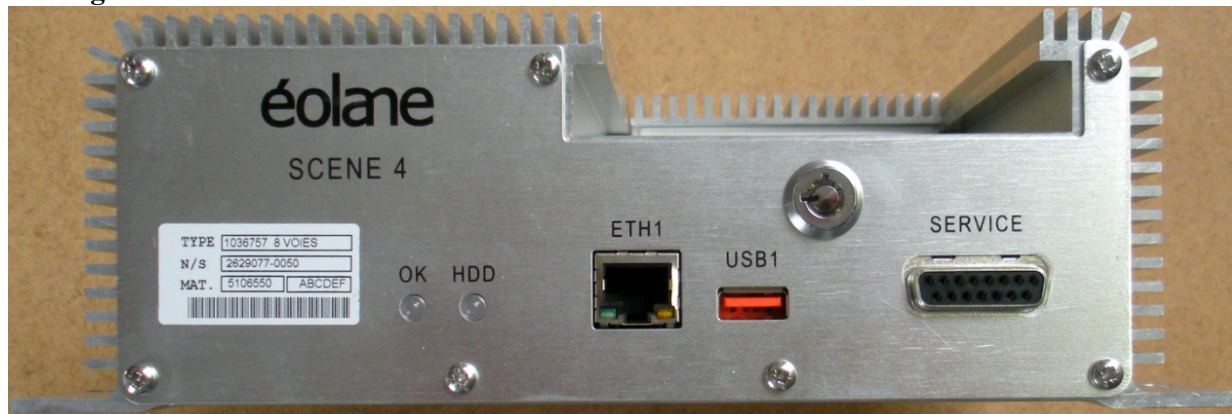
### 2.1 Synoptique général d'installation

Alimentation Véhicule en 12V ou 24V



## 2.2 Identification matérielle

### 2.2.1 Enregistreur SCENE 4 :

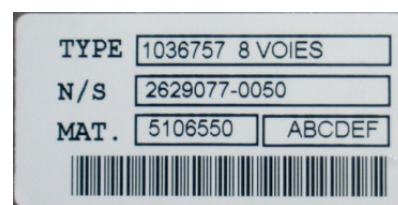


Vue de face du SCENE 4 (sans le Tiroir Disque)

#### L'Enregistreur est identifié par une étiquette signalétique :

Cette étiquette porte le numéro d'identification matériel de l'Enregistreur SCENE 4, en face avant de son boîtier.

**Seule, cette étiquette permet d'identifier un SCENE 4 / 4 voies d'un SCENE 4 / 8 voies.**



Note : Les versions 4 et 8 voies vidéo analogiques peuvent recevoir un complément en caméras numériques par IP, jusqu'à un total de 12 caméras. Par exemple : 4 caméras analogiques + 8 caméras numériques.

### 2.2.2 Tiroir Disque :



Vue de face du Tiroir Disque

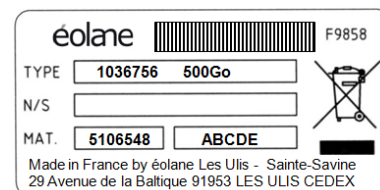


Vue de dessous du Tiroir Disque

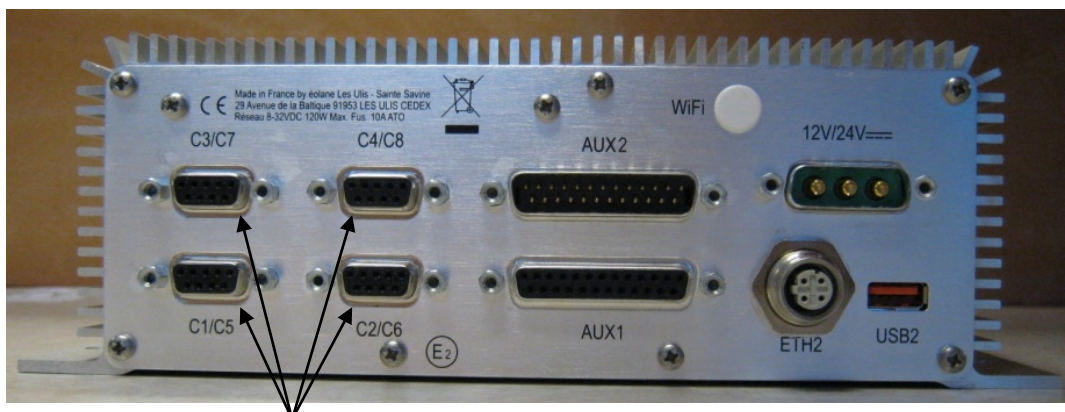
#### Le Tiroir Disque est identifié par une étiquette signalétique :

Cette étiquette, placée au dessous du boîtier, porte le numéro d'identification matériel du Tiroir Disque.

**Seule, cette étiquette permet d'identifier le type de disque dur.**



### 2.2.3 Vue de la face arrière de SCENE 4 :



Connecteurs pour caméras analogiques

La face arrière du SCENE 4 équipé de 4 voies vidéo est identique à celle du SCENE 4 équipé de 8 voies vidéo.

En effet sur le SCENE 4 équipé de 8 voies vidéo, chaque connecteur vidéo peut recevoir 2 caméras analogiques.



### 3 DESCRIPTION

Ce document constitue la spécification d'interconnexion pour les matériels de vidéosurveillance SCENE 4 embarqués à bord des véhicules.

Les câblages décrits au chapitre 5, sont les suivants :

- Câble alimentation Enregistreur.
- Câble vidéo Enregistreur - Caméra vidéosurveillance analogiques.
- Câble audio Enregistreur – Microphone.
- Câble de déport de la signalisation.
- Câble vidéo Enregistreur - Moniteurs vidéo N°1 et N°2.
- Câble signaux liaisons série RS232.
- Câble signaux liaison série RS422.
- Câble signaux TOR Enregistreur.
- Câble liaison Ethernet Arrière pour caméras numériques IP, SAE, etc...

#### **Attention :**

Le genre des connecteurs indiqué correspond à celui des connecteurs à monter sur les câbles.

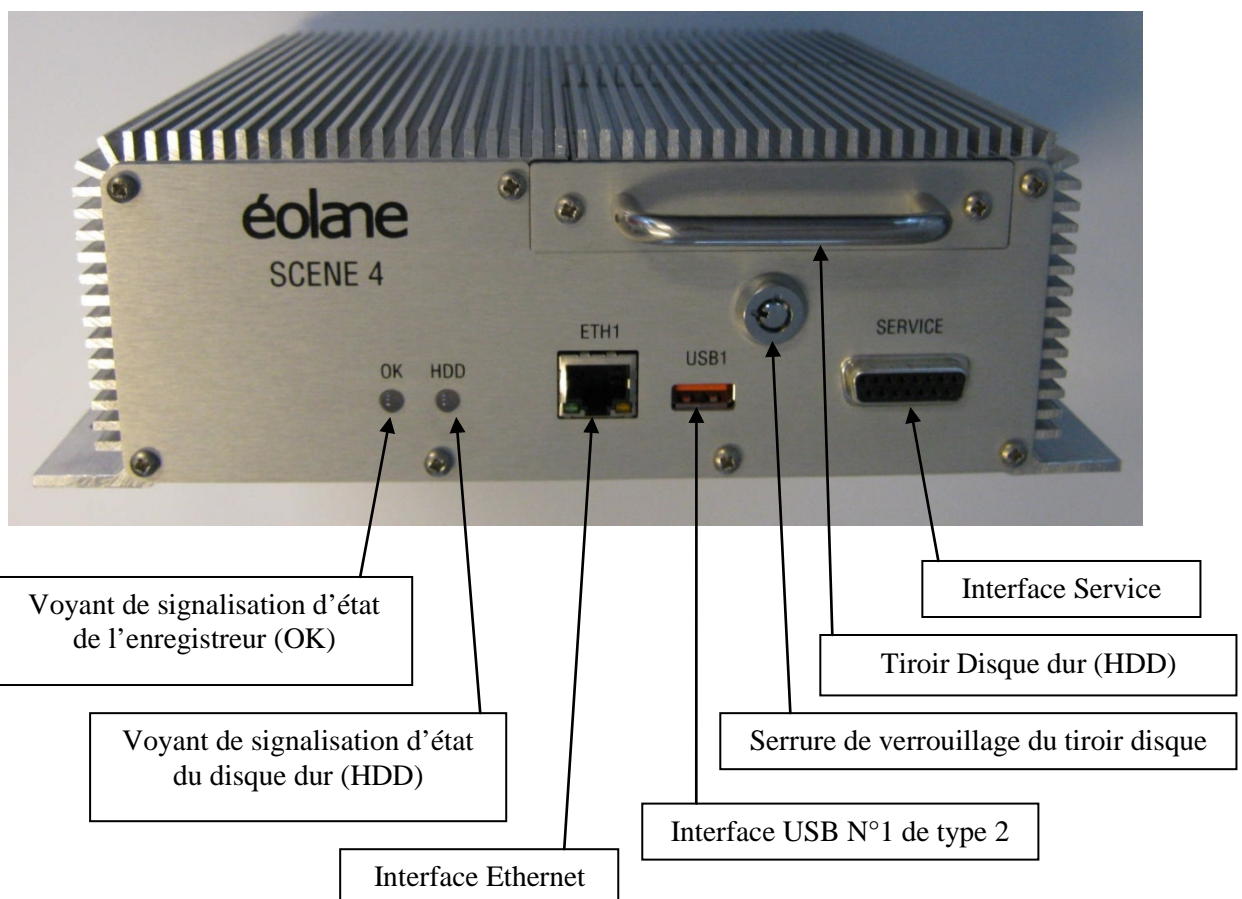
#### **3.1 Particularités du SCENE 4 pour le traitement des images de caméras :**

- La première particularité du SCENE 4 utilise des caméras de type asynchrone. Si des caméras synchrones sont utilisées, le SCENE 4 ne générant pas de signal de synchro externe, ces caméras seront câblées et utilisées comme des caméras asynchrones donc sans signal de synchronisation et fonctionneront en mode asynchrone sans perte de performance.
- La deuxième particularité du SCENE 4 est d'être hybride : Il utilise en même temps jusqu'à 8 caméras analogiques et jusqu'à 12 caméras numériques, pour un maximum de 12 caméras analogiques + numériques.

### 3.2 Présentation matérielle

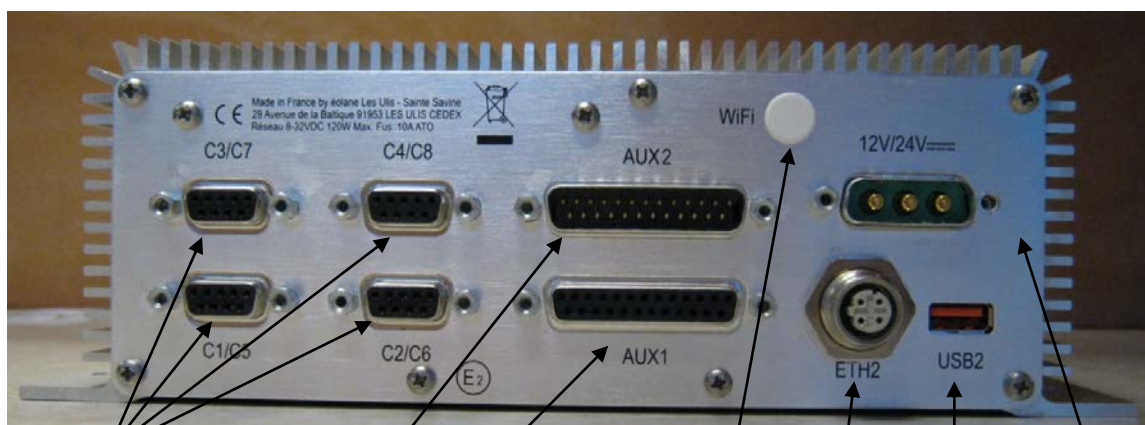
#### 3.2.4 Le boîtier présente sur sa face avant :

- Une interface Ethernet pour la configuration système
- Une interface USB type 2
- Une interface service
- Un tiroir disque extractible (support d'enregistrement des images)
- Un voyant de signalisation d'état de l'enregistreur (OK)
- Un voyant de signalisation d'état du disque dur (HDD)
- Une serrure de verrouillage du tiroir disque dur.



### 3.2.5 Le boîtier présente sur sa face arrière :

- Huit interfaces caméra réparties sur 4 connecteurs SubD 9 points.
- Une interface pour l'alimentation 12 ou 24 VDC
- Une interface USB type 2
- Une interface Antenne WIFI (en option)
- Deux entrées audio pour raccordement des microphones (option)
- Connecteur AUX 1 :
  - 2 entrées TOR.
  - 3 sorties TOR.
  - Une liaison série RS422.
  - Une liaison série RS232.
  - Sorties d'Alimentation 12/24V suivant source d'Alimentation.
  - Sorties d'Alimentation 12V.
  - Une sortie vidéo pour raccordement d'un moniteur.
- Connecteur AUX 2:
  - 4 entrées TOR (en option).
  - 3 sorties TOR (en option).
  - Une liaison série RS422 (en option).
  - Sorties d'Alimentation 12V.
  - Une sortie vidéo pour raccordement d'un moniteur.



4 connecteurs SubD 9 points  
pour 8 caméras vidéo  
analogiques

Connecteur AUX 2

Connecteur AUX 1

Interface antenne  
WiFi (option)

Interface Ethernet pour  
caméras numériques IP,  
SAE, etc...

Interface USB N°2 de type 2

Connecteur  
d'Alimentation

## 4 PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DU CABLAGE DANS LE VEHICULE

### 4.1 Les câbles

Les câbles doivent être maintenus tout au long de leur trajet à l'aide de goulottes, de gaines flexibles, de gaines ou frettes spiralées, de colliers serre-câbles, etc.

Les traversées de cloison ne doivent pas blesser les câbles. En cas de perçage dans une cloison métallique, l'ouverture réalisée doit être protégée par un profilé plastique auto-adhésif de préférence.

Le pliage à angle droit des câbles est interdit. Il est nécessaire de respecter un rayon de courbure d'au moins deux fois le diamètre du câble.

La longueur des câbles doit être suffisante afin de laisser une certaine souplesse sur les terminaisons afin de faciliter le montage et le démontage des connecteurs.

Les câbles, une fois connectés, ne doivent pas être tendus car avec les vibrations et déformations du véhicule, les connexions internes risquent fort de s'arracher et/ou les câbles d'être mutilés.

Les câbles, même les plus longs, doivent être d'un seul tenant pour éviter les ruptures d'impédance. Les serre-câbles ne doivent pas être tendus excessivement sous peine de blesser les câbles.

Les épissures sur les câbles électriques sont à proscrire.

Les parties dénudées des fils doivent être convenablement protégées par de la gaine thermo-rétractable.

### 4.2 Les connecteurs

Le raccordement des fils aux contacts de connecteurs doit être réalisé dans les règles de l'art afin d'éviter tout court-circuit ou liaison non fiable.

Utiliser des contacts à sertir et la pince adaptée à ces contacts.

Une fois les équipements en place et le câblage terminé et vérifié, brancher les câbles aux différents équipements en raccordant correctement les connecteurs sans oublier de les verrouiller suffisamment mais sans excès.

### 4.3 Les équipements

Microphone : Le raccordement des fils au microphone doit être réalisé avec soin afin d'éviter la détérioration du micro, court-circuit ou liaison non fiable.

Caméras : Les écrans des câbles blindés ou coaxiaux ne doivent pas être prolongés par fil de plus de cinq centimètres jusqu'au connecteur pour des raisons de non respect d'impédance et de CEM.

**→ Il est interdit d'effectuer des opérations de perçage, meulage, limage ou autres sur des équipements pourvus de cartes électroniques nues afin d'éviter de déposer des copeaux et poussières métalliques sur les circuits électroniques.**

## 5 DESIGNATION DES CABLES ET BROCHAGE DES CONNECTEURS

### 5.1 Câble alimentation Enregistreur

#### Connectique côté Enregistreur :

Connecteur SubD 3W3 points femelle type HARTING 09 69 200 0033.

Contacts femelle à sertir type HARTING 09 69 182 7421.

Connectique côté véhicule : Définie en fonction des contraintes du véhicule.

#### Faisceau :

Trois conducteurs dimensionnés pour un courant nominal de 5A sous 24VDC ou 10A sous 12VDC.

Câble LIYY3x1-J (fabricant : CEBEO)

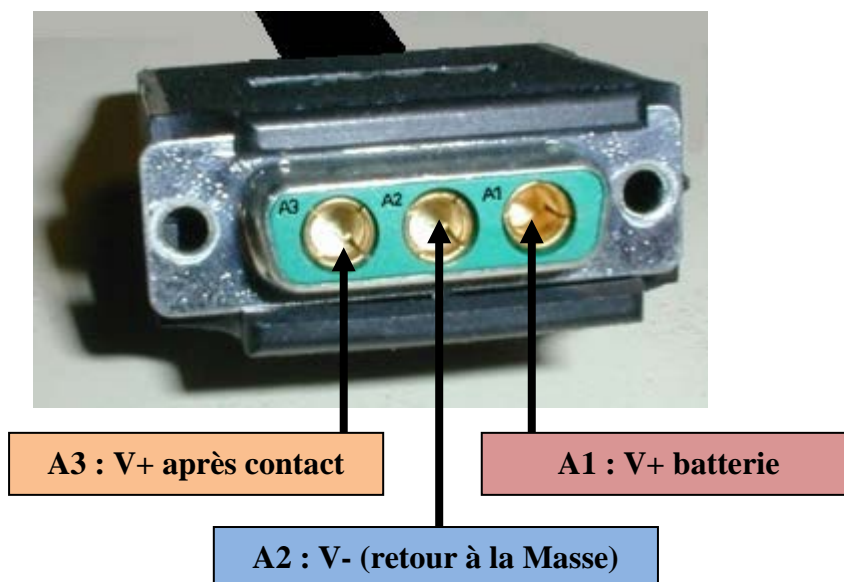
#### Protection :

Un fusible 10A "ATO" en série avec le V+ batterie sous 12V.

Un fusible 5A "ATO" en série avec le V+ batterie sous 24V.

Un fusible 1A "ATO" en série avec le V+ après contact sous 12V ou 24V.

ALIMENTATION ENREGISTREUR		
broches femelles	Affectation	remarques
A1	V+ batterie	12V ou 24V de la batterie
A2	V- batterie	Polarité négative de la batterie (Masse véhicule)
A3	V+ après contact	12V ou 24V au contact du véhicule



### 5.2 Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°1

**Connectique côté Enregistreur : <C1/C5>**

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

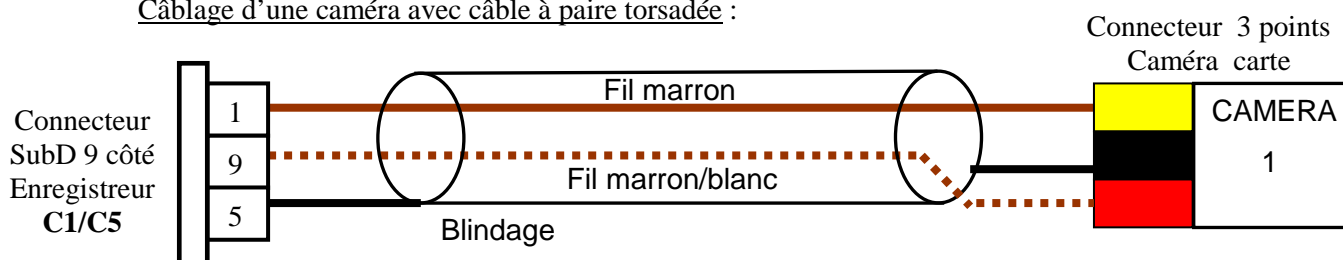
**Connectique côté Caméra carte :**

3 fils soudés sur le câble de la caméra.

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 1	Signal vidéo caméra 1
2		N.C.	
3		N.C.	
4		N.C.	
5	2 (fil noir)	GND_caméra 1	Alimentation caméra 1 (-) Blindage
6		+5V Audio 1	
7		GND audio 1	
8		Entrée audio 1	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 1	Alimentation caméra 1 (+)

**Câblage d'une caméra avec câble à paire torsadée :**

**Note :** Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

**Attention :** Ce connecteur peut recevoir également le câblage d'un microphone. Voir §5.10

### 5.3 Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°2

#### Connectique côté Enregistreur : <C2/C6>

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

#### Connectique côté Caméra carte :

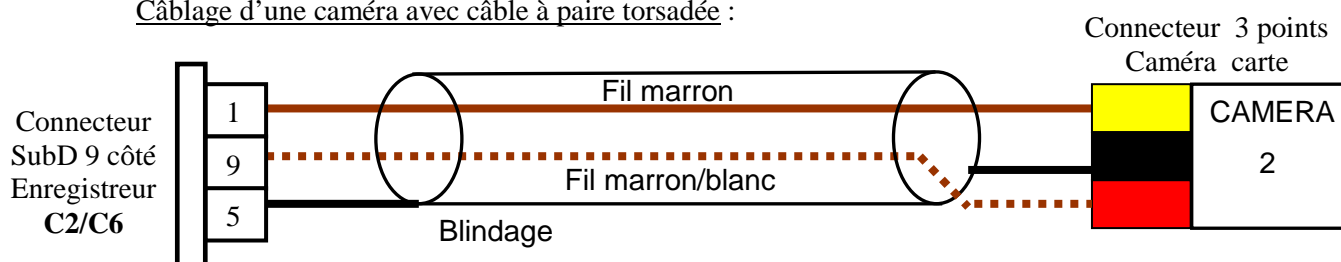
3 fils soudés sur le câble de la caméra.

#### Faisceau :

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 2	Signal vidéo caméra 2
2		N.C.	
3		N.C.	
4		N.C.	
5	2 (fil noir)	GND_caméra 2	Alimentation caméra 2 (-) Blindage
6		+5V Audio 2	
7		GND audio 2	
8		Entrée audio 2	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 2	Alimentation caméra 2 (+)

#### Câblage d'une caméra avec câble à paire torsadée :



Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

Attention : Ce connecteur peut recevoir également le câblage d'un microphone. Voir §5.10



#### 5.4 Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°3

##### Connectique côté Enregistreur : <C3/C7>

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

##### Connectique côté Caméra carte :

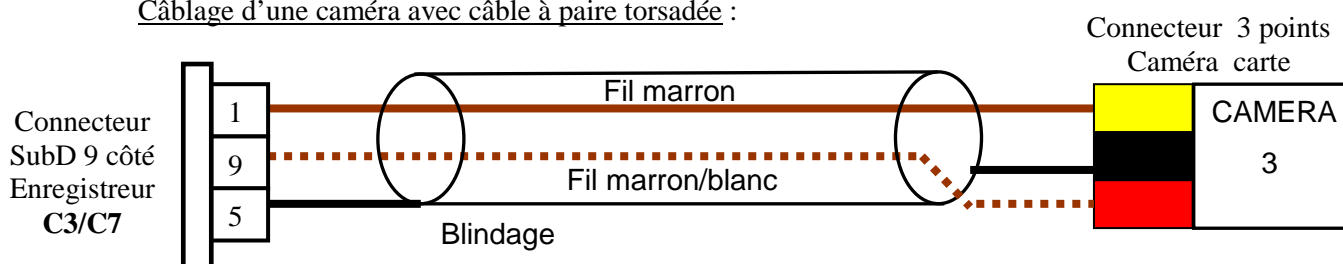
3 fils soudés sur le câble de la caméra.

##### Faisceau :

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 3	Signal vidéo caméra 3
2		N.C.	
3		N.C.	
4		N.C.	
5	2 (fil noir)	GND_caméra 3	Alimentation caméra 3 (-) Blindage
6		N.C.	
7		N.C.	
8		N.C.	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 3	Alimentation caméra 3 (+)

##### Câblage d'une caméra avec câble à paire torsadée :



Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.



**5.5 Câble vidéo Enregistreur 4 voies - Caméra carte N°4****Connectique côté Enregistreur : <C4/C8>**

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

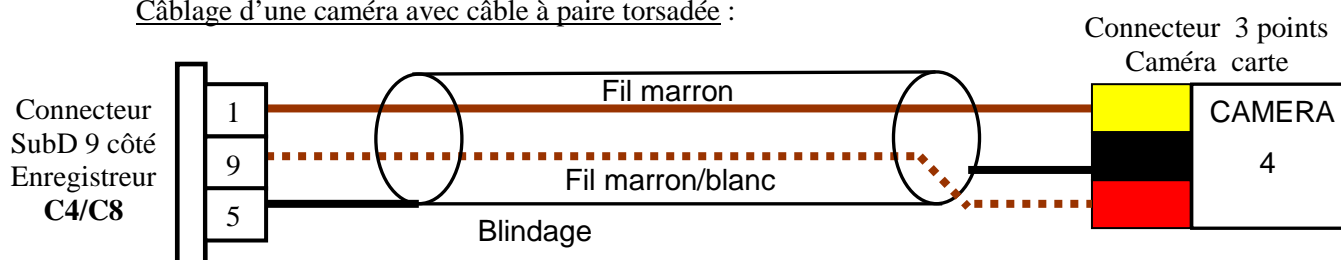
**Connectique côté Caméra carte :**

3 fils soudés sur le câble de la caméra.

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 4	Signal vidéo caméra 4
2		N.C.	
3		N.C.	
4		N.C.	
5	2 (fil noir)	GND_caméra 4	Alimentation caméra 4 (-) Blindage
6		N.C.	
7		N.C.	
8		N.C.	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 4	Alimentation caméra 4 (+)

**Câblage d'une caméra avec câble à paire torsadée :**

Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

## 5.6 Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°1 et 5

### Connectique côté Enregistreur : <C1/C5>

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

### Connectique côté Caméra carte :

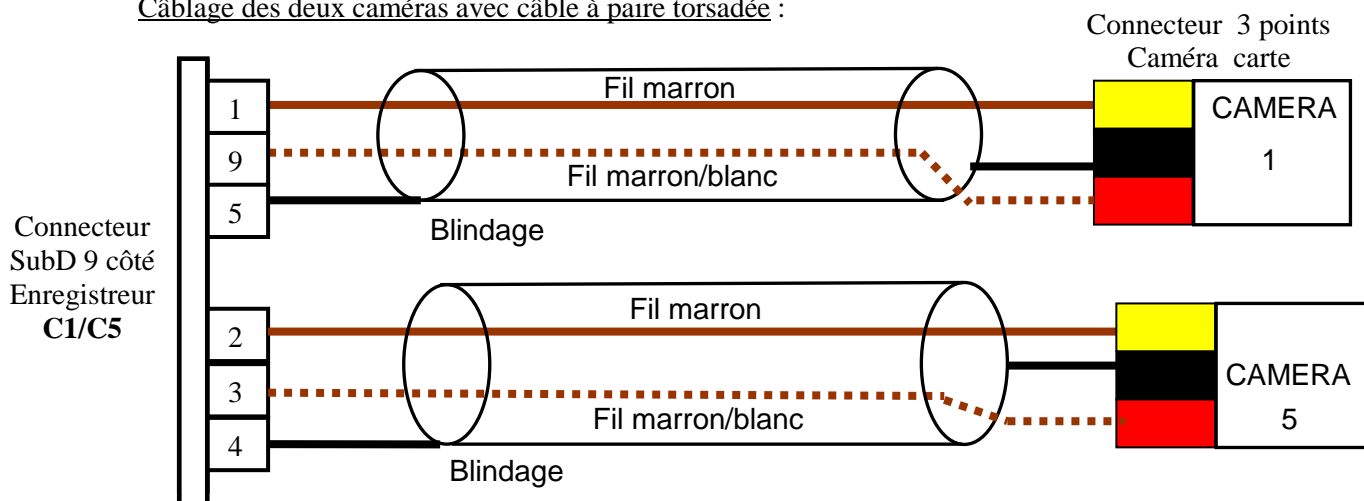
3 fils soudés sur le câble de la caméra.

### Faisceau :

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 1	Signal vidéo caméra 1
2	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 5	Signal vidéo caméra 1
3	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 5	Alimentation caméra 5 (+)
4	2 (fil noir)	GND_caméra 5	Alimentation caméra 5 (-) Blindage
5	2 (fil noir)	GND_caméra 1	Alimentation caméra 1 (-) Blindage
6		+5V Audio 1	
7		GND audio 1	
8		Entrée audio 1	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 1	Alimentation caméra 1 (+)

Câblage des deux caméras avec câble à paire torsadée :



Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

Attention : Ce connecteur peut recevoir également le câblage d'un microphone. Voir §5.10

## 5.7 Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°2 et 6

### Connectique côté Enregistreur : <C2/C6>

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

### Connectique côté Caméra carte :

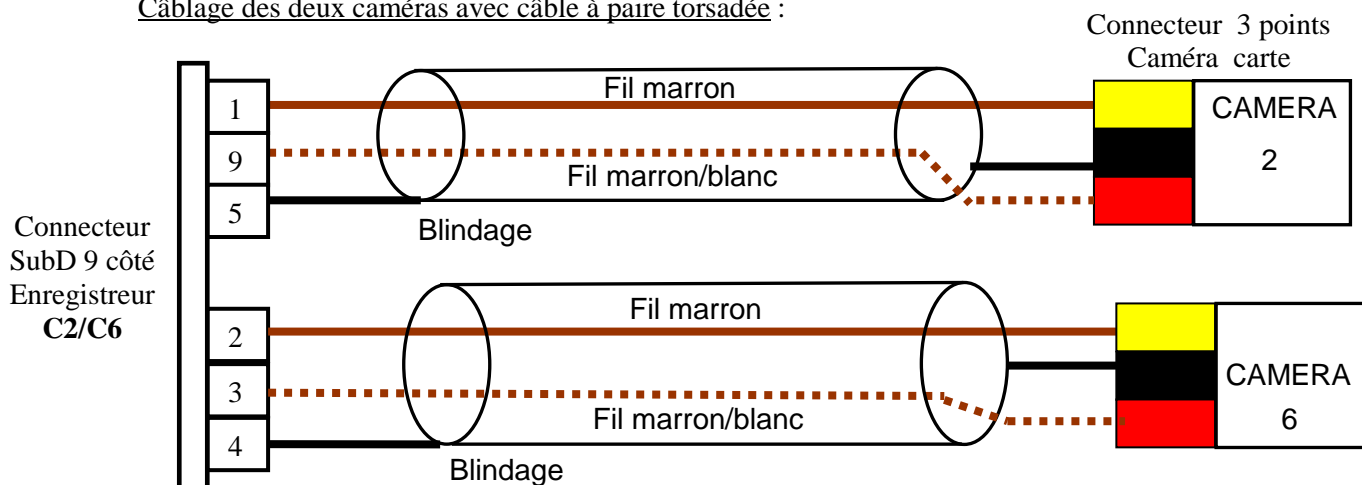
3 fils soudés sur le câble de la caméra.

### Faisceau :

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 2	Signal vidéo caméra 2
2	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 6	Signal vidéo caméra 6
3	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 6	Alimentation caméra 6 (+)
4	2 (fil noir)	GND_caméra 6	Alimentation caméra 6 (-) Blindage
5	2 (fil noir)	GND_caméra 2	Alimentation caméra 2 (-) Blindage
6		+5V Audio 2	
7		GND audio 2	
8		Entrée audio 2	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 2	Alimentation caméra 2 (+)

Câblage des deux caméras avec câble à paire torsadée :



Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

Attention : Ce connecteur peut recevoir également le câblage d'un microphone. Voir §5.10

**5.8 Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°3 et 7****Connectique côté Enregistreur : <C3/C7>**

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

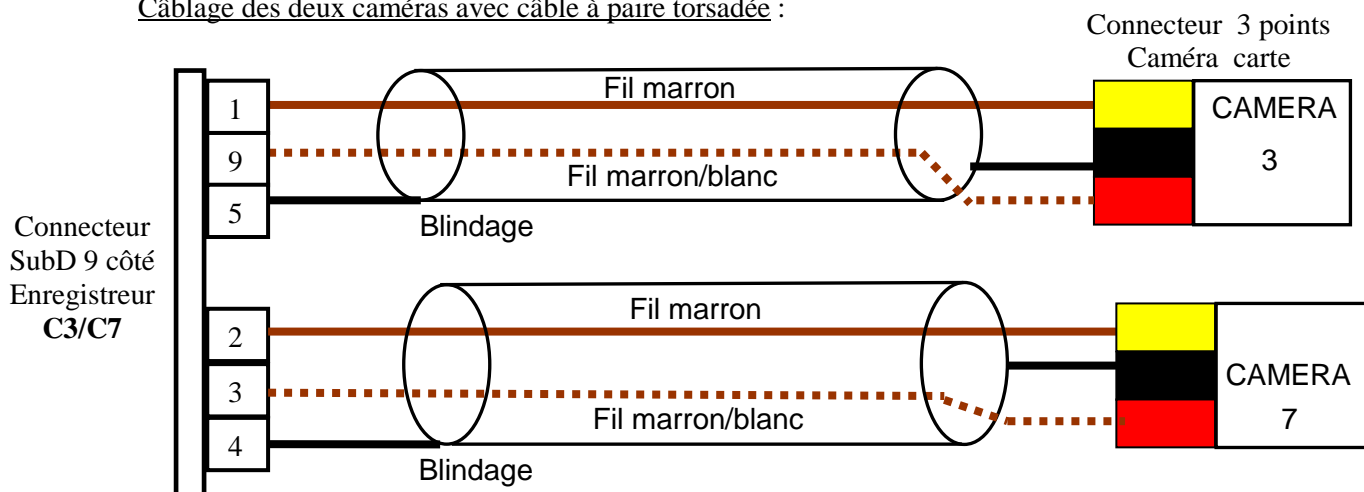
**Connectique côté Caméra carte :**

3 fils soudés sur le câble de la caméra.

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 3	Signal vidéo caméra 3
2	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 7	Signal vidéo caméra 7
3	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 7	Alimentation caméra 7 (+)
4	2 (fil noir)	GND_caméra 7	Alimentation caméra 7 (-) Blindage
5	2 (fil noir)	GND_caméra 3	Alimentation caméra 3 (-) Blindage
6		N.C.	
7		N.C.	
8		N.C.	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 3	Alimentation caméra 3 (+)

Câblage des deux caméras avec câble à paire torsadée :Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

**5.9 Câble vidéo Enregistreur 8 voies - Caméras cartes N°4 et 8****Connectique côté Enregistreur : <C4/C8>**

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté Caméra carte :**

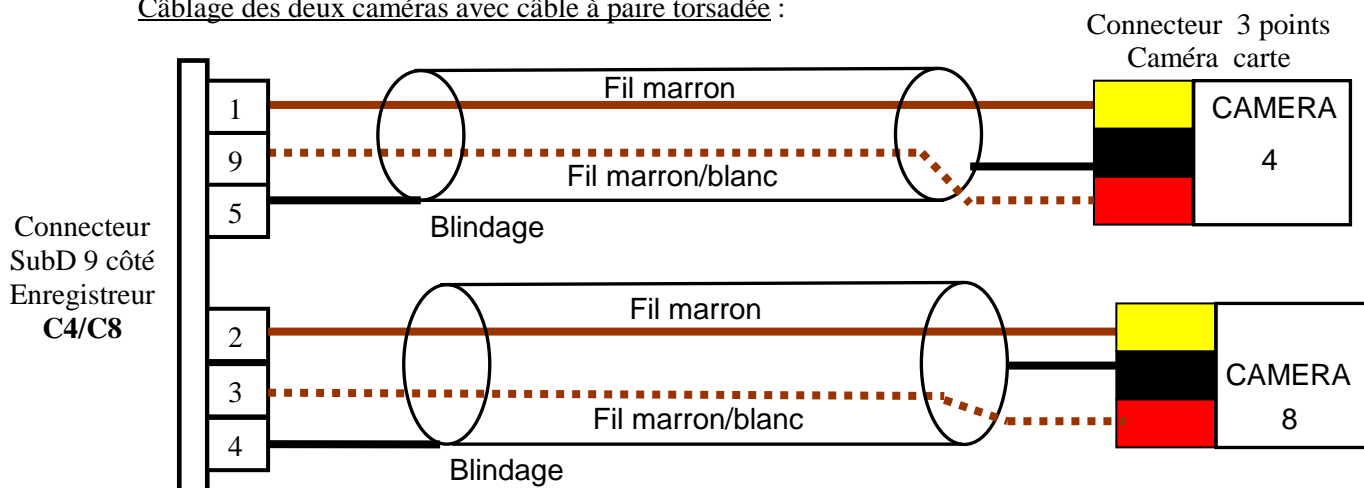
3 fils soudés sur le câble de la caméra.

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - CAMERA carte			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 4	Signal vidéo caméra 4
2	1 (fil jaune)	I_vidéo_caméra 8	Signal vidéo caméra 8
3	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 8	Alimentation caméra 8 (+)
4	2 (fil noir)	GND_caméra 8	Alimentation caméra 8 (-) Blindage
5	2 (fil noir)	GND_caméra 4	Alimentation caméra 4 (-) Blindage
6		N.C.	
7		N.C.	
8		N.C.	
9	3 (fil rouge)	ALM_+12VDC_caméra 4	Alimentation caméra 4 (+)

Câblage des deux caméras avec câble à paire torsadée :



Note : Pour les câbles multi-paires, les paires non utilisées ne sont pas câblées.

Veillez à ce que les extrémités des fils non utilisés soient protégées correctement afin d'éviter tout court-circuit.

**5.10 Câble audio Enregistreur 4 et 8 voies - Microphone n°1 et n°2 à deux fils.****Connectique côté Enregistreur :** <C1/C5> ou <C2/C6>

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté Microphone :**

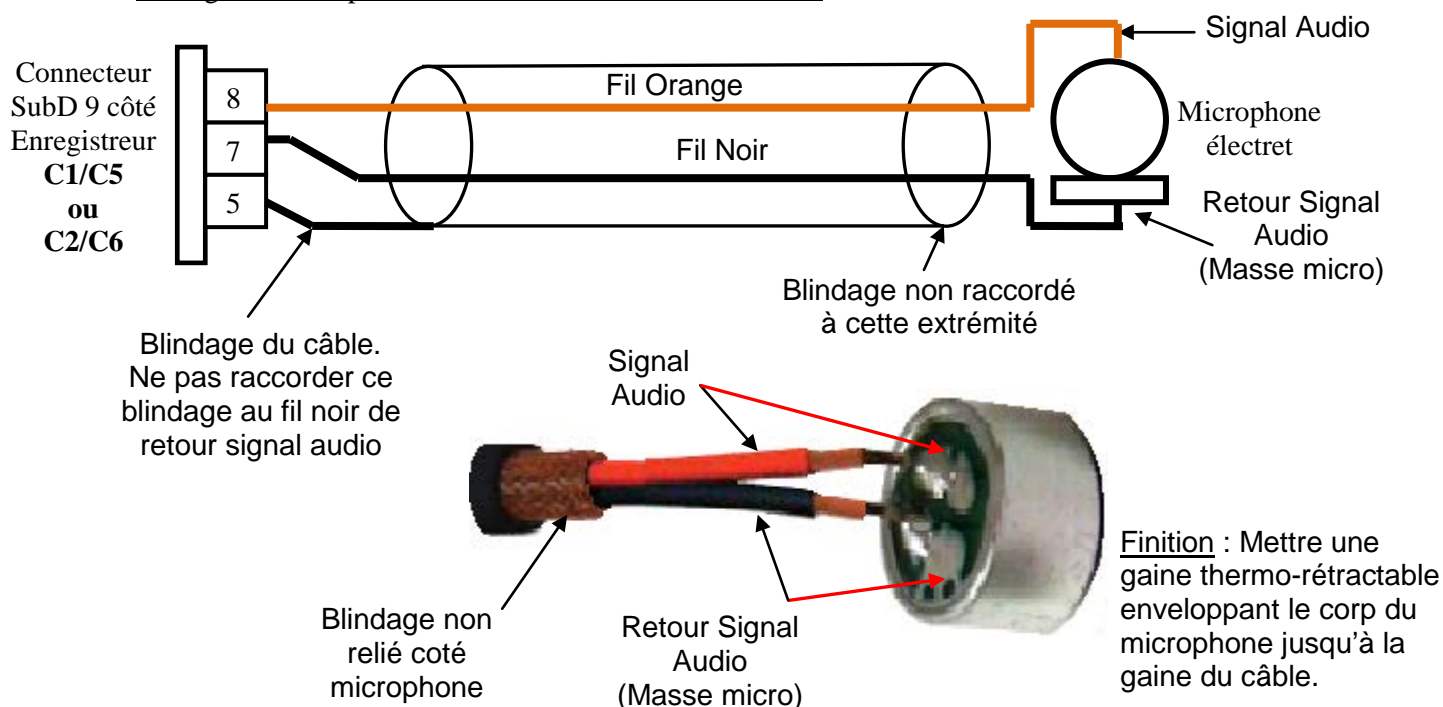
2 fils soudés sur le microphone.

**Faisceau :**

Câble blindé MIC222 (fabricant : CAE groupe) ou autre câble équivalent.

**Attention :** Ce câble vient en complément du câble vidéo sur ce même connecteur.

ENREGISTREUR - Microphone			
Broches SubD 9 points mâle	Brochage caméra	Affectation	Remarques
1			
2			
3			
4			
5	GND	Tresse de Masse du câble	Blindage du câble
6			
7	Fil noir	Retour signal audio	Retour signal Microphone (-)
8	Fil orange	Entrée signal audio	Signal audio Microphone (+)
9			

Câblage du Microphone avec câble blindé à 2 conducteurs :

### 5.11 Câble vidéo Enregistreur - Caméra carte 1 à 8 à câble coaxial composite

#### Connectique côté Enregistreur :

Connecteur SubD 9 points mâle type FCI 8656.09PLTX.

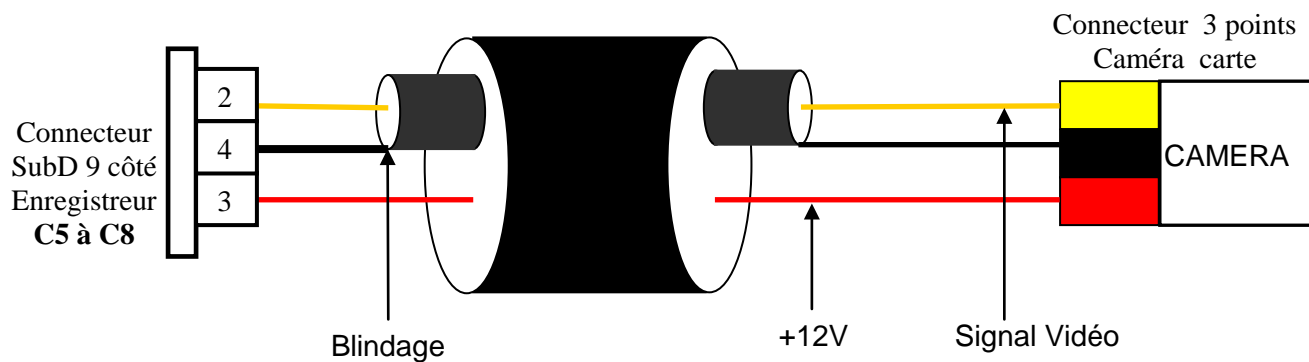
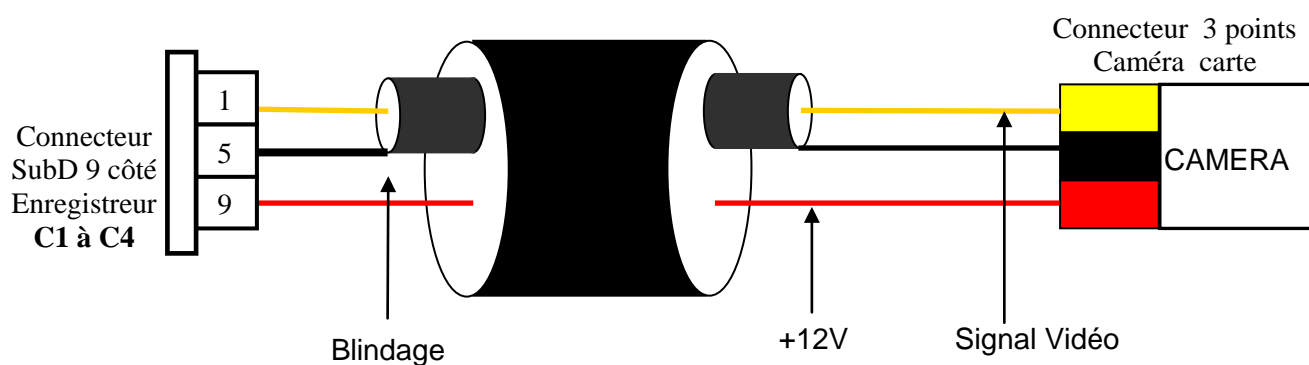
Contacts mâles à sertir type FCI 8656.350.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

#### Connectique côté Caméra carte :

3 fils soudés sur câble caméra.

#### Faisceau :

Câble coaxial composite 1MC75+2x0,22-LSZH (fabricant : CAE groupe) ou autre câble équivalent.



**5.12 Câble Signaux "AUX 1"****Connectique côté Enregistreur :**

Connecteur SubD 25 points mâle type FCI 8656.25SLT.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.351.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté interrupteurs ou voyants :**

A définir en fonction des équipements à raccorder

**Faisceau :** Câble LIYY8x0,5-OZ (fabricant : CEBEO) ou autre câble équivalent.

Signaux AUX 1		Enregistreur	
SubD 25 points mâles	Affectation	I/O	Remarques
1	RS232-TX	O	Interface série RS232
2	RS232-RX	I	
3	GND	GND	
4	VIDEO	O	Sortie vidéo avec OSD pour Moniteur
5	GND	GND	
6	+12/+24V	O	Sorties alimentation véhicule filtrée +12V ou +24V
7	+12/+24V	O	
8	GND-12/24V	GND	Masses de l'alimentation véhicule filtrée
9	GND-12/24V	GND	
10	RS422-TX+	O	Emission port série RS422
11	RS422-TX-	O	
12	RS422-RX+	I	Réception port série RS422
13	RS422-RX-	I	
14	SIG0-EXT	O	Sortie TOR 0 (Voyant vert déportée) I max. = 50mA
15	SIG1-EXT	O	Sortie TOR 1 (Voyant rouge déportée) I max. = 50mA
16	SIG2-EXT	O	Sortie TOR 2 à collecteur ouvert, pour voyant, I max. = 50mA
17	SIG2-GND-EXT	O	
18	+12V	O	Sortie +12V *
19	TOR0-EXT	I	Entrée TOR mode différentielle. Pour le mode commun, relier la broche 20 au GND ou la broche 19 au +12V
20	TOR0-GND-EXT	I	
21	TOR1-EXT	I	Entrée TOR mode commun
22	+12V	O	Sorties +12V *
23	+12V	O	
24	GND	GND	Masses alimentation
25	GND	GND	

**\* Le total des courants sur les sorties d'alimentation +12V (AUX 1 et AUX 2) est limité à 750 mA.**



## 5.13 Câble Signaux "AUX 2"

**Connectique côté Enregistreur :**

Connecteur SubD 25 points femelle type FCI 8656.25SLT.

Contacts femelles à sertir type FCI 8656.351.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté interrupteurs ou voyants :**

A définir en fonction des équipements à raccorder

**Faisceau :** Câble LIYY8x0,5-OZ (fabricant : CEBEO) ou autre câble équivalent.

Signaux AUX 2		Enregistreur	
SubD 25 points femelle	Affectation	I/O	Remarques
1	+12V	O	Sorties +12V *
2	+12V		
3	GND	GND	Masses alimentation
4	GND		
5	RS422 RX1-	I	Interface série RS422
6	RS422 RX1+		
7	RS422 TX1-	O	
8	RS422 TX1+		
9	GND	GND	Masse électrique
10	VIDEO-OSD	O	Sortie vidéo avec OSD pour Moniteur
11	GND	GND	
12	TOR-IN0-	I	Entrée TOR 0 (détection d'une tension > 6V)
13	TOR-IN0+		
14	TOR-OUT1-	O	Sortie TOR 1
15	TOR-OUT1+		
16	TOR-OUT2-	O	Sortie TOR 2 -
17	TOR-OUT0-	O	Sortie TOR 0
18	TOR-OUT0+		
19	TOR-OUT2+	O	Sortie TOR 2 +
20	TOR-IN3-	I	Entrée TOR 3 (détection d'une tension > 6V)
21	TOR-IN3+		
22	TOR-IN2-	I	Entrée TOR 2 (détection d'une tension > 6V)
23	TOR-IN2+		
24	TOR-IN1-	I	Entrée TOR 1 (détection d'une tension > 6V)
25	TOR-IN1+		

\* Le total des courants sur les sorties d'alimentation +12V (AUX 1 et AUX 2) est limité à 750 mA.

Remarque :**Les signaux dans les cases grisées correspondent à des fonctions disponibles en option.**

## 5.14 Câble Ethernet en Face Arrière sur connecteur M12

### Connectique côté Enregistreur :

Connecteur M12-4 (à 4 contacts mâles) codage D

### Connectique côté appareil destinataire :

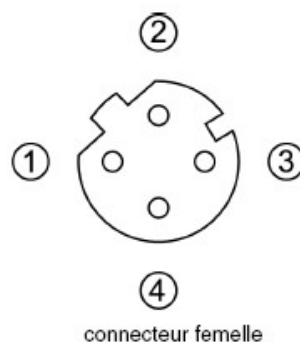
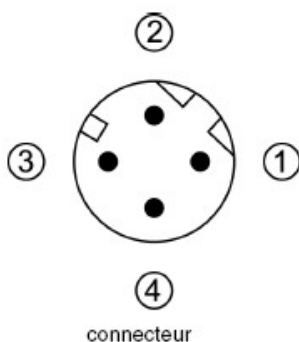
Connecteur M12-4 (à 4 contacts mâles) codage D

Sur le même câble, du 1er connecteur au 2e, raccorder les signaux TD vers RD (voir tableau ci-dessous) en gardant la même polarité.

### Faisceau :

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

ENREGISTREUR - Ethernet en face Arrière			
M12 mâle	Affectation	I / O	Remarques
1	Emission TD+	O	<i>Vers Réception RD+ du destinataire</i>
2	Réception RD+	I	<i>De l'Emission TD+ du destinataire</i>
3	Emission TD-	O	<i>Vers Réception RD- du destinataire</i>
4	Réception RD-	I	<i>De l'Emission TD- du destinataire</i>



**5.15 Câble liaison RS232 connecteur "AUX 1"****Connectique côté Enregistreur :**

Connecteur SubD 25 points mâle type FCI 8656.25SLT.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.351.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté appareil destinataire :**

A définir en fonction des équipements à raccorder

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

RS232 (Signaux AUX 1) - Enregistreur			
SubD 25 points mâles	Affectation	I / O	Remarques
1	RS232-TX	O	<i>Vers RS232-RX du destinataire</i>
2	RS232-RX	I	<i>De la RS232-TX du destinataire</i>
3	GND	GND	<i>Référence de masse</i>

**5.16 Câble liaison RS422 N°1 sur connecteur "AUX 1"****Connectique côté Enregistreur :**

Connecteur SubD 25 points mâle type FCI 8656.25SLT.

Contacts mâles à sertir type FCI 8656.351.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté appareil destinataire :**

A définir en fonction des équipements à raccorder

**Faisceau :**

Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

<b>RS232 (Signaux AUX 1) - Enregistreur</b>			
SubD 25 points mâles	Affectation	I / O	Remarques
10	RS422-TX+	O	<i>Vers RS422-RX+ du destinataire</i>
11	RS422-TX-	O	<i>Vers RS422-RX- du destinataire</i>
12	RS422-RX+	I	<i>De la RS422-TX- du destinataire</i>
13	RS422-RX-	I	<i>De la RS422-TX- du destinataire</i>
24	GND	GND	<i>Référence de Masse</i>

**5.17 Câble liaison RS422 N°2 sur connecteur "AUX 2"****Connectique côté Enregistreur :**

Connecteur SubD 25 points femelle type FCI 8656.25SLT.

Contacts femelles à sertir type FCI 8656.351.064 pour 24 AWG min et 20 AWG max.

**Connectique côté appareil destinataire :**

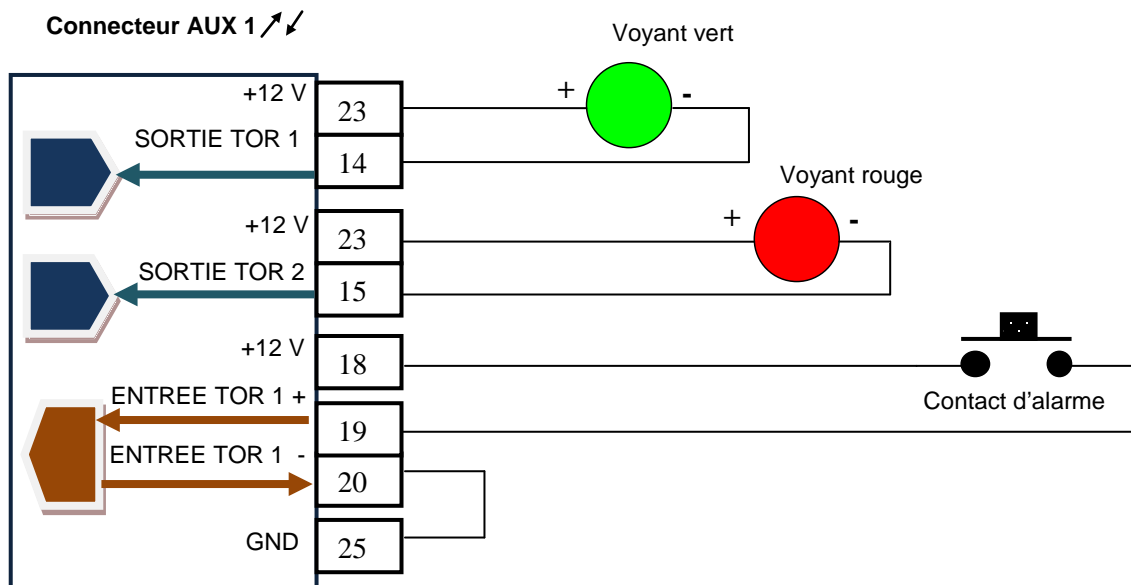
A définir en fonction des équipements à raccorder

**Faisceau :**

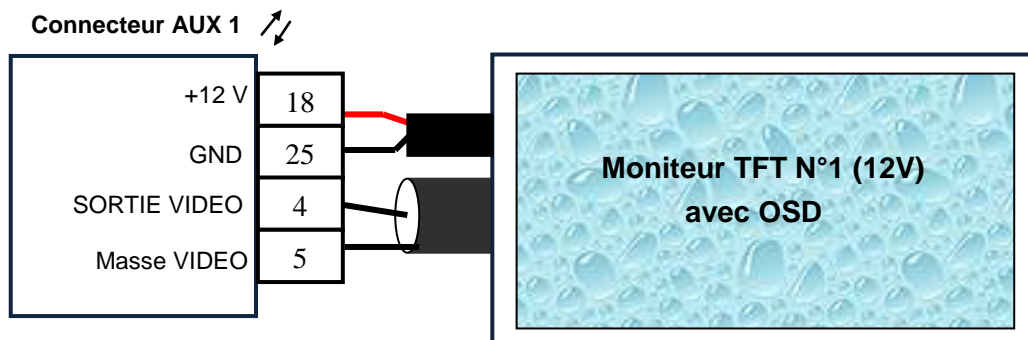
Câble paire torsadée SGBP4SH 4P 100 OHMS AWG26 7X0.16 (fabricant : CAE groupe) ou Câble paire torsadée HEL81278 (4 paires HELUKAT 100) 100 OHMS (fabricant : HELUKABEL) ou autre câble équivalent.

<b>RS422 (Signaux AUX 2) - Enregistreur</b>			
SubD 25 points femelle	Affectation	I / O	Remarques
8	RS422-TX+	O	<i>Vers RS422-RX+ du destinataire</i>
7	RS422-TX-	O	<i>Vers RS422-RX- du destinataire</i>
6	RS422-RX+	I	<i>De la RS422-TX- du destinataire</i>
5	RS422-RX-	I	<i>De la RS422-TX- du destinataire</i>
9	GND	GND	<i>Référence de Masse</i>

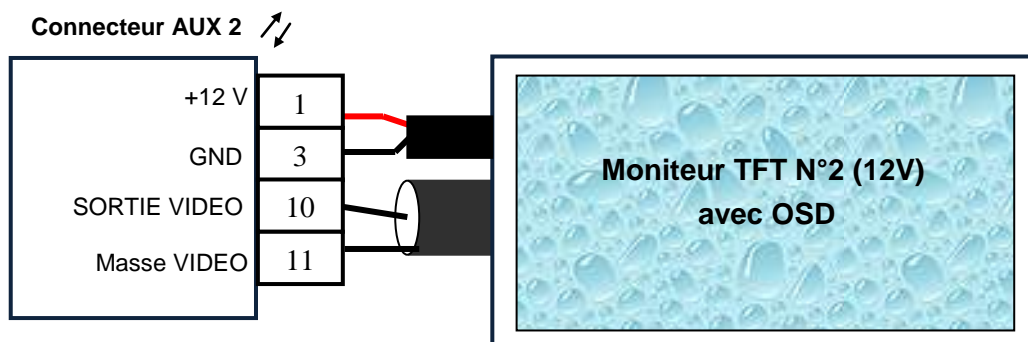
## 5.18 Câblage des Voyants déportées et de l'alarme



## 5.19 Câblage du Moniteur TFT sur connecteur AUX1.

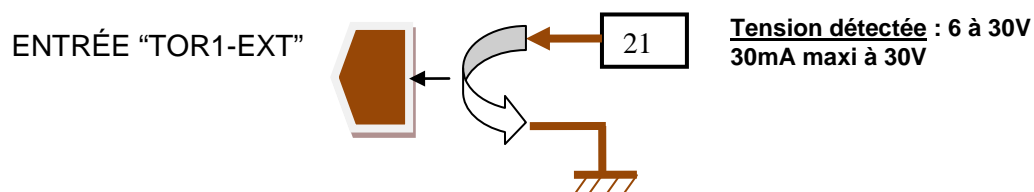
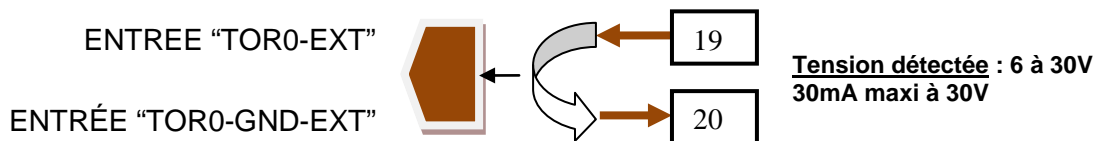
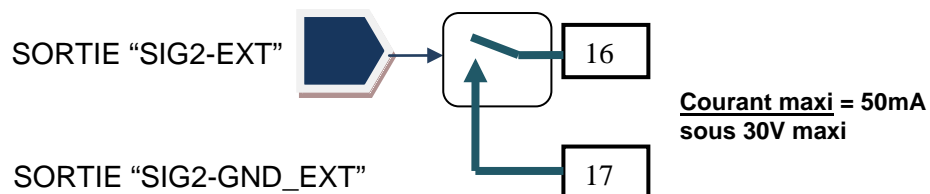
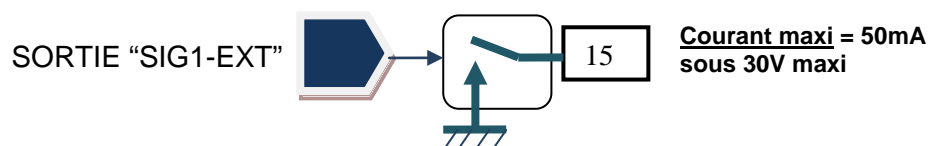
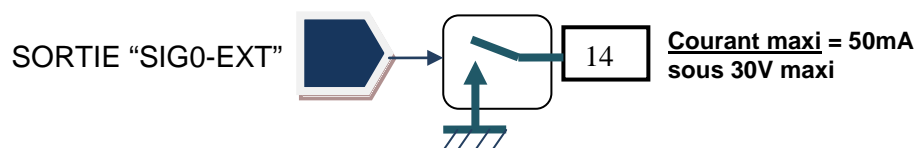


## 5.20 Câblage du Moniteur TFT sur connecteur AUX2.



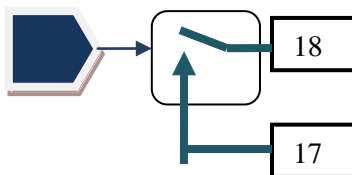
Note : Les sorties vidéo des connecteurs « AUX 1 » et « AUX 2 » transmettent les signaux vidéo issus de la même sélection de caméra et du même OSD.

## 5.21 Principe des signaux "Entrées / Sorties" (TOR) « AUX 1 »



## 5.22 Principe des signaux "Entrées / Sorties" (TOR) « AUX 2 »

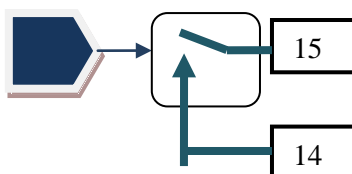
SORTIE "TOR-OUT0 +"



SORTIE "TOR-OUT0 -"

Courant maxi = 50mA  
sous 30V maxi

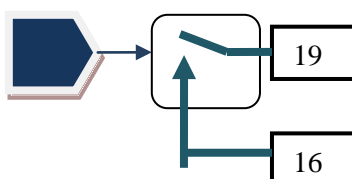
SORTIE "TOR-OUT1 +"



SORTIE "TOR-OUT1 -"

Courant maxi = 50mA  
sous 30V maxi

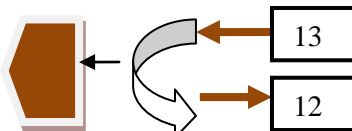
SORTIE "TOR-OUT2 +"



SORTIE "TOR-OUT2 -"

Courant maxi = 50mA  
sous 30V maxi

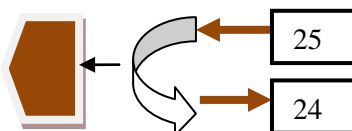
ENTREE "TOR-IN0 +"



ENTRÉE "TOR-IN0 -"

Tension détectée : 6 à 30V  
30mA maxi à 30V

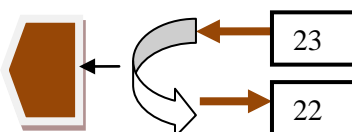
ENTREE "TOR-IN1 +"



ENTRÉE "TOR-IN1 -"

Tension détectée : 6 à 30V  
30mA maxi à 30V

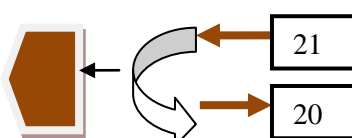
ENTREE "TOR-IN2 +"



ENTRÉE "TOR-IN2 -"

Tension détectée : 6 à 30V  
30mA maxi à 30V

ENTREE "TOR-IN3 +"



ENTRÉE "TOR-IN3 -"

Tension détectée : 6 à 30V  
30mA maxi à 30V

6 Annexe I : Exemple de Plan de Câblage SCENE 4

