

## RL02 - TP MESURAGE

*Ce sujet comporte 3 pages*

Les mesures se feront en câblant la console DMX et le Disd2 en série avec le Tutelo sans aucun autre élément DMX.

### 1.MESURE HORS TENSION

**1.1 Identifier les composants présents sur la carte et rechercher les documentations techniques.**

**1.2 Relever les brochages**

**1.3 Repérer les composants présents sur le schéma structurel.**

A partir du schéma structurel :

**1.4 Repérer les connections avec les transformateurs.**

**1.5 Mesurer les résistances des secondaires :**

<i>Repère sur la photo</i>	<i>T1</i>	<i>T2</i>	<i>T4</i>
Résistances secondaires			

### 1.6 Identification des connecteurs

Repérer à l'ohmmètre le câblage des connecteurs DMX.

	<i>DMXIN 5broches</i>	<i>DMXIN 3broches</i>	<i>BMX OUT1 5broches</i>	<i>BMX OUT1 3broches</i>	<i>BMX OUT2 5broches</i>	<i>BMX OUT2 3broches</i>
Repère carte						

### 2.MESURES SOUS TENSION

**2.1 Mesurer les tensions d'alimentation des différents CI et compléter le tableau suivant :**

	<i>U2</i>	<i>U3</i>	<i>U16</i>	<i>U17</i>	<i>U18</i>	<i>U21</i>	<i>U22</i>	<i>U23</i>
Broche VCC								
Broche GND								
Mesure VCC								

	<i>U1</i>	<i>U20</i>	<i>U25</i>
Broche IN			
Broche OUT			
Broche ADJ			
Mesure Vin			
Mesure Vout			

## 2.2 Relever les chronogrammes du signal DMX à l'aide du bouchon mesureur et du scopemeter.

Afin d'identifier les informations dans le train d'onde DMX suivre le protocole suivant :

Choisir tous les scanners

Mettre tous les canaux ( de 1 à 16) à 255 puis à 0.

Remarque : très difficile de déterminer la trame DMX !

En changeant un canal on aperçoit une modification du signal

## 2.3 Identification des masses

*Combien ce montage possède de tension +5V ?*

*Combien possède t il de masse ?*

*Identifier tous les circuits d'alimentation afin de faire correctement les mesures.*

## 2.4 Autour du 7404

Le schéma structurel est erroné, nous devons donc refaire le bloc autour du 74HC04.

*En suivant les pistes retracer le schéma autour du 74HC04*

***Donner et justifier par les chronogrammes le rôle du 74HC04  
Justifier son utilisation***

## **2.5 Autour du 6N137**

***Relever en synchronisme la tension notée DMX sur le schéma (borne gauche de R28) et la tension associée par l'optocoupleur (sortie collecteur)***

## **2.6 Rôle de ce boîtier**

Relever en synchronisme le signal en entrée et le signal sur l'une des sorties:  
Donner le rôle de ce boîtier. (La documentation technique vous aidera aussi).

## **2.7 Etude de l'alimentation +5V d'entrée**

***Relever le chronogramme de la tension d'entrée du RIT en AC et en DC  
Mesurer la tension en AC, DC et AC+DC  
Déterminer l'amplitude de l'ondulation***

Court circuiter l'une des diodes en reliant les 2 bornes par un fil  
***Relever de nouveau la tension en entrée du RIT correspondant.  
Mesurer la tension en AC, DC et AC+DC.***