

# TP7 Météo 9111

## GRILLE DE NOTATION – TP SYSTEMES

<b>NOMS DES ETUDIANTS</b>		Application vérifiée par :	Date
<b>TITRE DU TP :</b>			

<b>QUESTIONS PRELIMINAIRES</b>	<b>NOTATION</b>	<b>/ 4</b>
Précision et pertinence des réponses	/4	
Qualité de la rédaction (présentation, orthographe, grammaire,...)	Bonus 1pt	

<b>COMPTE RENDU</b>	<b>NOTATION</b>	<b>/ 6</b>
Sommaire, but (obligatoire sinon perte de points)	-1 pt possible	
Principe	/3	
Copies d'écrans avec explications(obligatoire sinon perte de points)	-1 pt possible	
Conclusion (problèmes rencontrés, résolution, vécu du TP, proposition d'évolution)	/2	
Qualité de la rédaction du compte rendu	/1	

<b>APPLICATION</b>	<b>NOTATION</b>	<b>/ 10</b>
Classe(s), (Réutilisabilité, complétude, Utilisation, syntaxe)	/3	
Qualité du code (entête et commentaires, Qualité d'implémentation)	/3	
Correspondance avec les objectifs (recettage)	/3	
Capacité à réaliser tout le TP	/1	
	<b>TOTAL /20</b>	

**COMMENTAIRES / REMARQUES / CONSEILS :**

## Sommaire

<b>But</b> .....	2
<b>Principe</b> .....	2
<b>Algorithme</b> .....	2
<b>Questions Préliminaires</b> .....	3
<b>Conclusion</b> .....	3

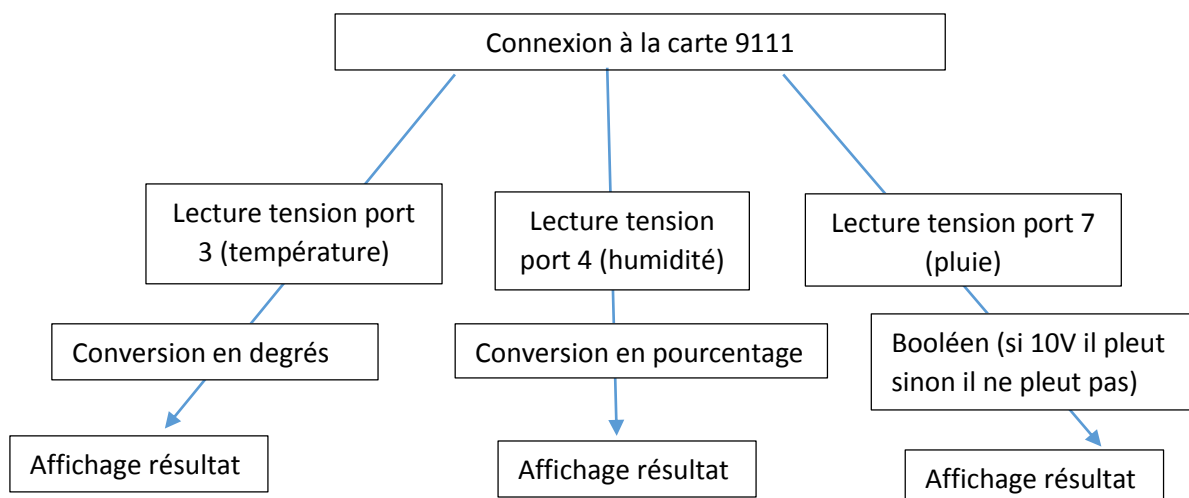
## But

Le but de ce TP est d'afficher la température, l'humidité en pourcentage et la présence de pluie via une IHM, puis de rentrer ces valeurs en base de données.

## Principe

Nous avons développé une application C++ avec une interface comprenant des boutons permettant d'afficher les informations demandées (température, humidité, pluie). Nous nous connectons d'abord à la carte sur laquelle est relié tous les capteurs puis nous sélectionnons les ports sur lesquels se situe chacun des capteurs. Grâce à la librairie nous récupérons les valeurs en volts puis nous les convertissons via différents calcul (un pour chaque valeur).

## Algorithme



## Questions Préliminaires

- 1) Le capteur permettant la mesure de la température et de l'humidité est le capteur sur le canal 3 et 4.  
Le pluviomètre lui est sur le canal 7.
- 2) Les capteurs ont une plage électrique de 0 – 10 Volts.  
Le capteur de température mesure de -35 à 35 °C.  
Le capteur d'humidité est un pourcentage de la tension de sortie.  
Le pluviomètre est un capteur tout ou rien.
- 3) Thermomètre : (Tension reçue \* 7) – 35.  
Hygromètre : Tension reçue \* 10.  
Pluviomètre : Tension reçue = 10 volts s'il pleut sinon il ne pleut pas.
- 4) La carte 9111 de ADLINK est une carte industrielle qui peut récupérer des informations de plusieurs capteur grâce à ses multiples canaux. Elle a une très bonne précision grâce à sa résolution sur 12 bits.
- 5) La résolution de la carte est 12 bits. Le quantum pour la mesure de température s'écrit sous la forme : 
$$\frac{\Delta U}{(2^{12})-1} = \frac{10}{4095} = 0.002$$
- 6) La carte correspond aux besoins de ce TP car nous utilisons plusieurs capteurs, elle est beaucoup plus pratique.
- 7) Il faut d'abord installer les drivers et ensuite intégrer les dll et les lib dans notre projet Embarcadero.
- 8)
- 9) `idCard = Register_Card(PCI_9111DG, 0); //enregistrer la carte dans la variable idCard`  
`AI_VReadChannel(idCard, channel, AD_B_10_V, value); //lire le channel et ensuite nous`  
`allons stocker la tension dans la valeur value.`

## Conclusion

Les données des capteurs sont bien lues et affichées cependant elles ne sont pas rentrées dans la base de données par manque de temps dû à un problème de driver qui nous a pris du temps à résoudre.