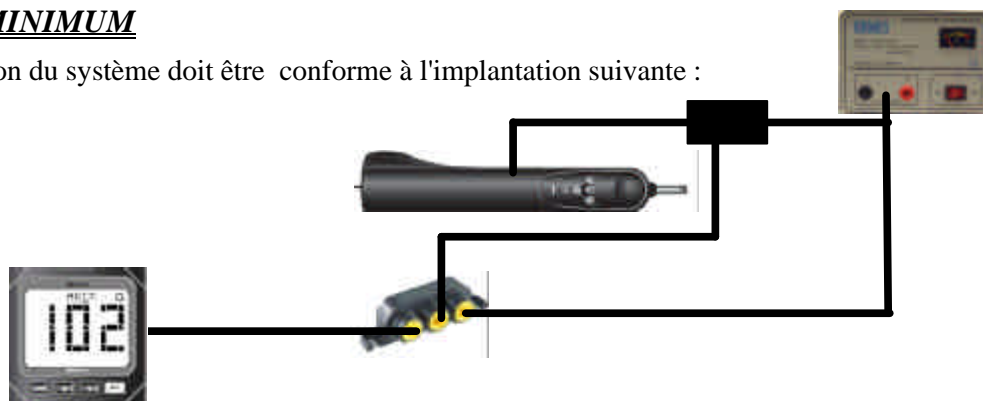


Thème	Objectifs	Ressources
Etude des Trames CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valider le codage des informations sur le Bus CAN</li> <li>- Etablir la relation entre une trame CAN et les grandeurs physiques transmises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilote TP22+module MEGA SIMRAD IS 12</li> <li>- Notices SIMRAD : Pilote, MEGA</li> <li>- Documentation Bus CAN</li> </ul>
Référentiel		
Compétences	Savoirs	
C 4, C 5	S 2, S3, S 5-1, S 5-2	

### 1 SYSTEME MINIMUM

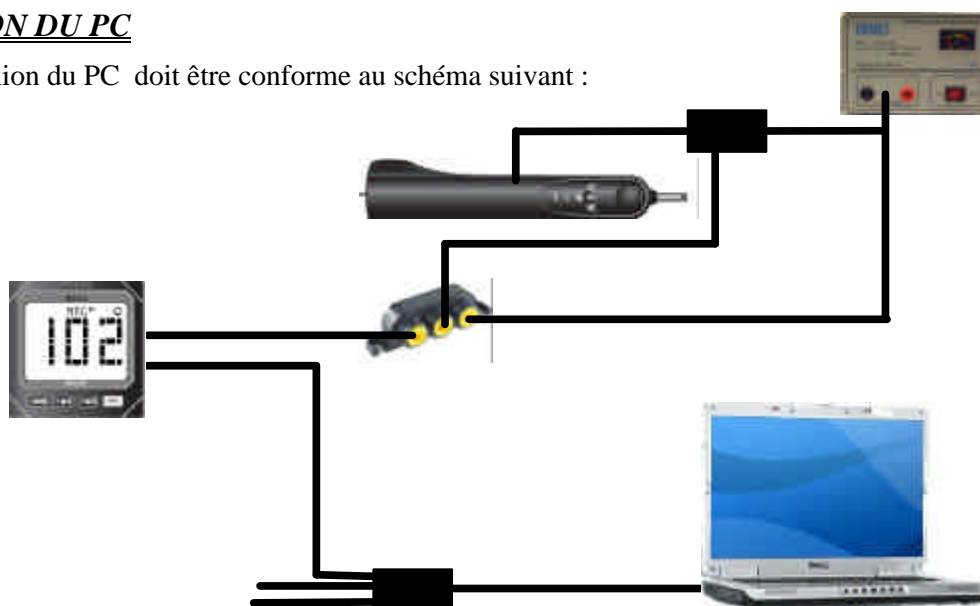
L'installation du système doit être conforme à l'implantation suivante :



1. Réaliser, sur le poste de travail, l'implantation et l'interconnexion des éléments, conformément au dessin ci-dessus.
2. Mettre sous tension et vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments.

### 2 CONNEXION DU PC

La connexion du PC doit être conforme au schéma suivant :



### **3 CODAGE DES INFORMATIONS**

Démarrer le logiciel PCAN View, et faire un RESET.

- 3. Imprimer les trames observées.**
- 4. Préciser la signification des colonnes :**

message :	
length :	
data :	
période :	
count :	

- 5. Identifier la trame émise par le pilote.**
- 6. Relever le cap.**
- 7. Calculer la valeur en degré de ce cap.**
- 8. Comparer avec l'affichage du MEGA.**
- 9. Identifier la trame : OCXXXXXX et préciser son origine et son contexte.**
- 10. Identifier la trame : 18XXXXXX et préciser son origine et son contexte.**

### **4 AJOUT DE LA GIROUETTE ET DU WIND**

Ajouter au système déjà installé la tête de mat (girouette + anémomètre).

Démarrer le logiciel PCAN View, et faire un RESET.

- 11. Imprimer les trames observées.**
- 12. Identifier la trame émise par la girouette anémomètre.**
- 13. Relever l'angle du vent.**
- 14. Calculer la valeur en degré de cet angle du vent.**
- 15. Comparer avec l'affichage du MEGA.**
- 16. Relever la vitesse du vent.**
- 17. Calculer la valeur en m/s, puis en nœud de cette vitesse du vent.**
- 18. Comparer avec l'affichage du MEGA.**
- 19. Identifier la trame : 14XXXXXX et préciser son origine et son contexte.**

## **5 AJOUT DE LA SONDE DE PROFONDEUR ET DU DEPTH**

Ajouter au système déjà installé la sonde de profondeur, plongée dans la colonne d'eau et le DEPTH.

Démarrer le logiciel PCAN View, et faire un RESET.

- 20. Imprimer les trames observées.**
- 21. Identifier la trame émise par le DEPTH.**
- 22. Relever la profondeur.**
- 23. Calculer la valeur en mètres de cette profondeur.**
- 24. Comparer avec l'affichage du MEGA.**
- 25. Identifier la trame : 14FF7CXX et préciser son origine et son contexte.**

## **6 RETRO ECLAIRAGE EN RESEAU**

- 26. Vérifier et modifier au besoin le paramétrage du rétro éclairage de tous les modules, pour le configurer en mode réseau.**
- 27. Appuyer sur la touche « LIGHT » du MEGA.**
- 28. Observer et imprimer la trame ainsi générée.**
- 29. Modifier le réglage du rétro éclairage sur le MEGA.**
- 30. Repérer l'octet correspondant sur la trame.**
- 31. Avec PCAN View, générer une trame semblable, mais avec une valeur différente du rétro éclairage.**
- 32. Vérifier sur le tous les modules la prise en compte de la commande.**

Thème	Objectifs	Ressources
Etude des capteurs	- Valider le fonctionnement de la girouette - Mesurer les grandeurs électriques associées	- Girouette/anémomètre+module WIND SIMRAD IS 12 - Notices SIMRAD : Girouette, WIND
Référentiel		
Compétences		Savoirs
C 1-1, C 1-2, C 2, C 3, C 4		S 1-1, S 2-1, S2-2, S 2-4, S 5-2

## 1 INSTALLATION DU SYSTEME

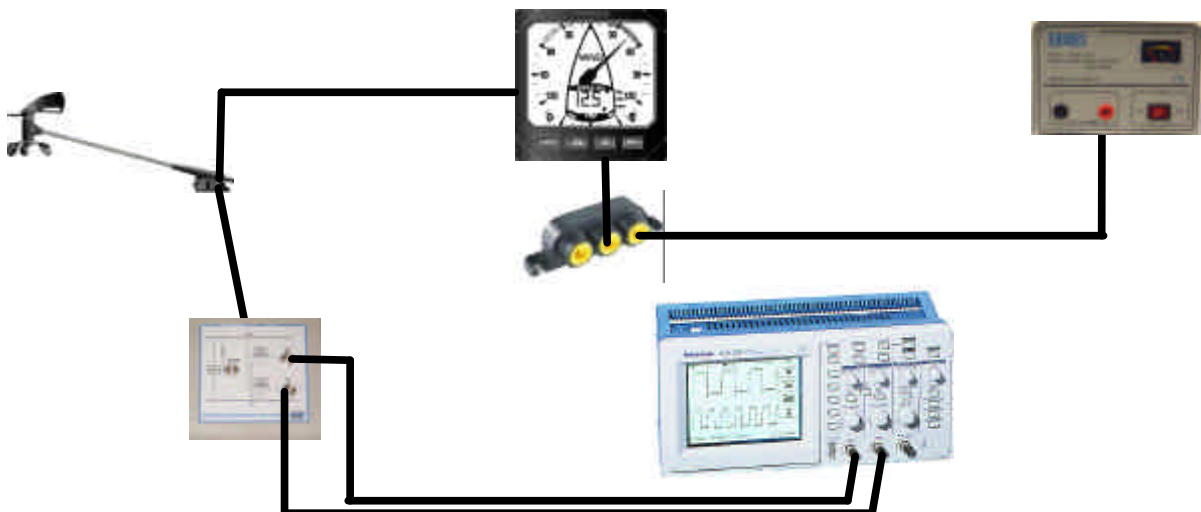
L'installation du système doit être conforme à l'implantation suivante :



1. Réaliser, sur le poste de travail, l'implantation et l'interconnexion des éléments, conformément au dessin ci-dessus.
2. Mettre sous tension et vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments.

## 2 CONNEXION DU PC ET DE L'OSCILLOSCOPE

La connexion de l'oscilloscope numérique doit être conforme au schéma suivant :



### 3 ANALYSE DES SIGNAUX

Faire tourner la girouette de façon continue.

3. Observer la courbe voie 1 de l'oscilloscope.
4. Mesurer les amplitudes minimum et maximum de cette différence de potentiel.
5. Noter ces valeurs sur l'oscillogramme et imprimer.

Faire tourner à nouveau la girouette de façon continue.

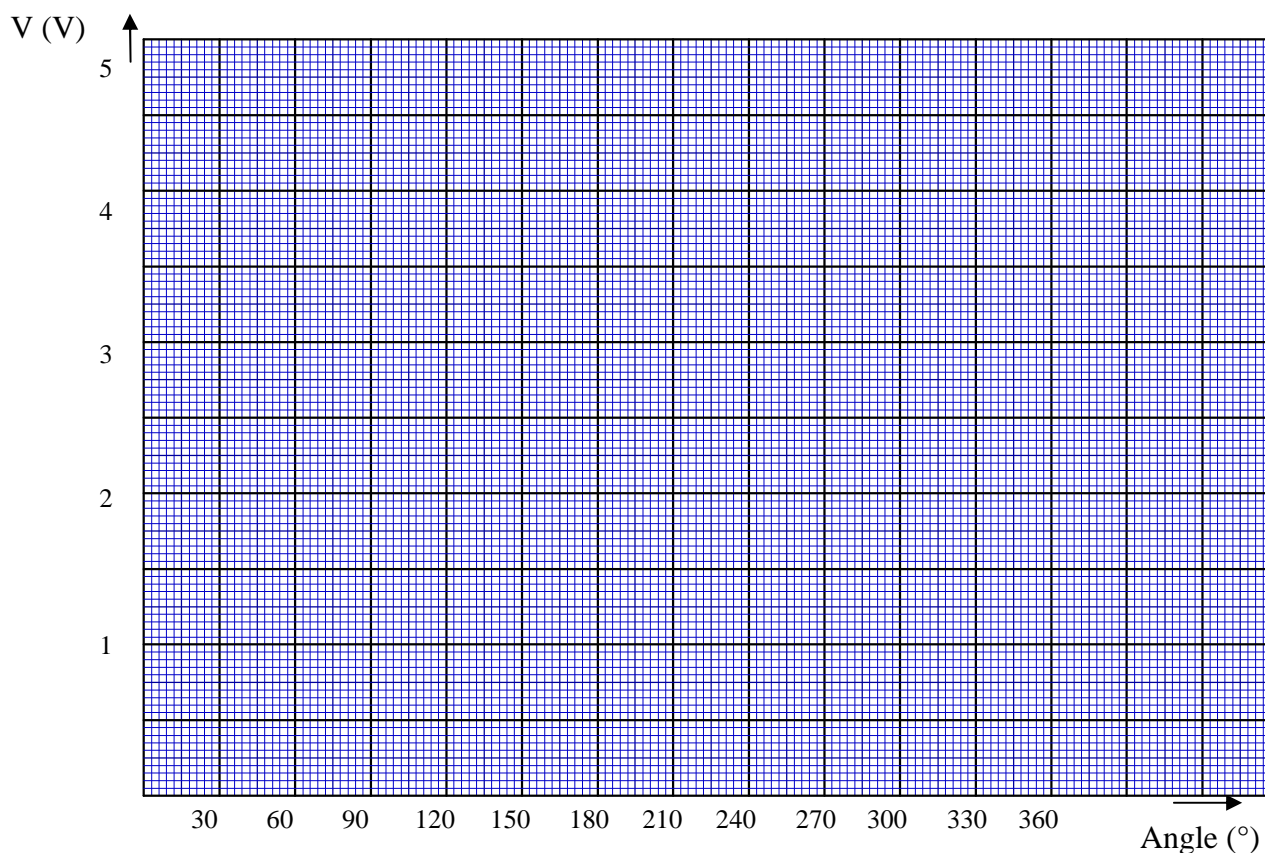
6. Observer les courbes voie 1 et voie 2 de l'oscilloscope.

Dans le cadre du référentiel de sciences physiques, (effet hall) et à l'aide de la documentation sur la girouette, expliquer ces deux courbes.

7. Identifier le déphasage remarquable entre ces 2 courbes.
8. Faire varier l'orientation de la girouette de 30° en 30° et compléter le tableau de mesure suivant.

angle(°)	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360
voie1(V)													
voie2(V)													

9. Tracer les courbes représentative des variations de voie1 et voie2 = f (angle).



Dans le cadre du référentiel de sciences physiques, établir une relation permettant de calculer l'angle du vent.