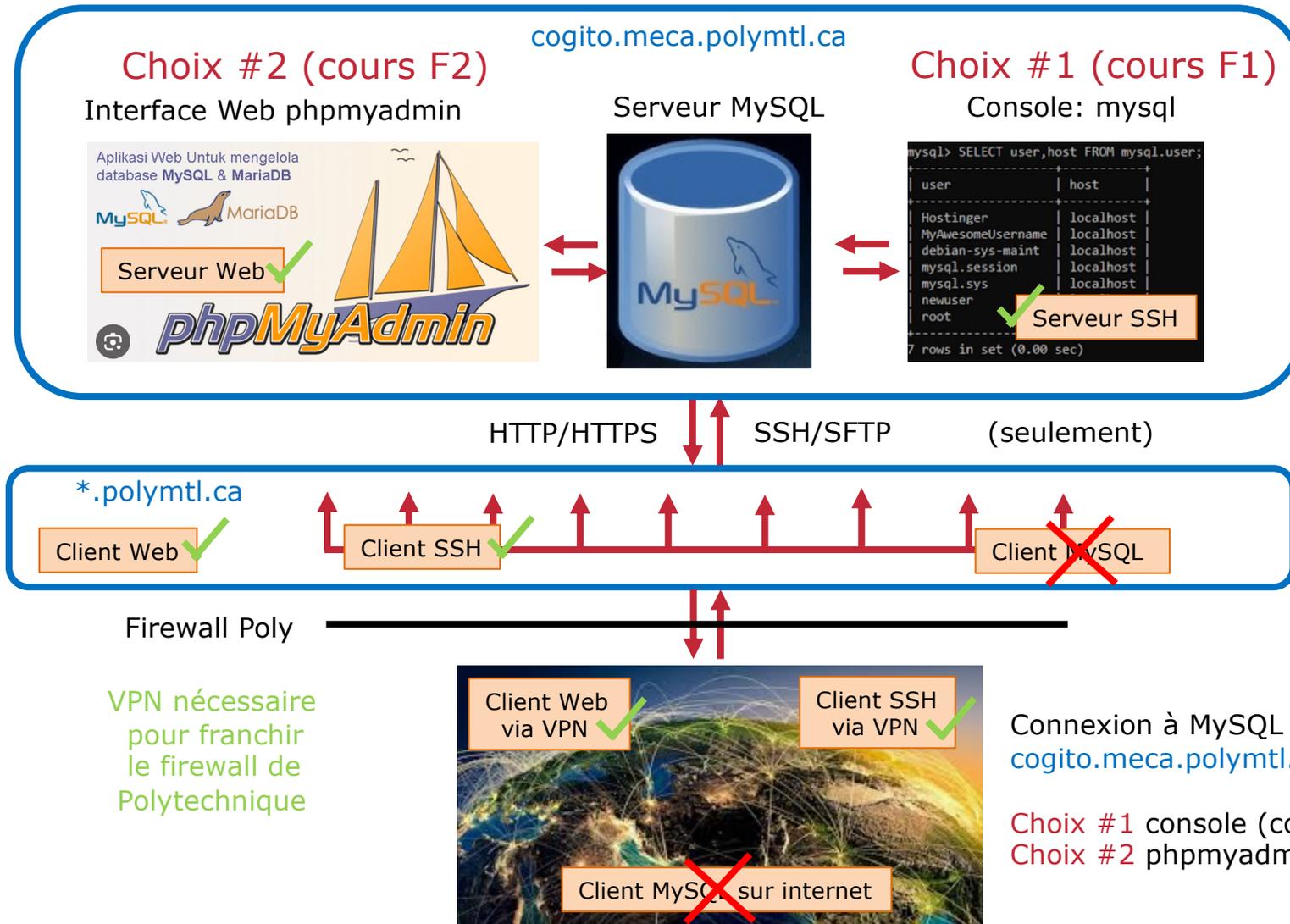


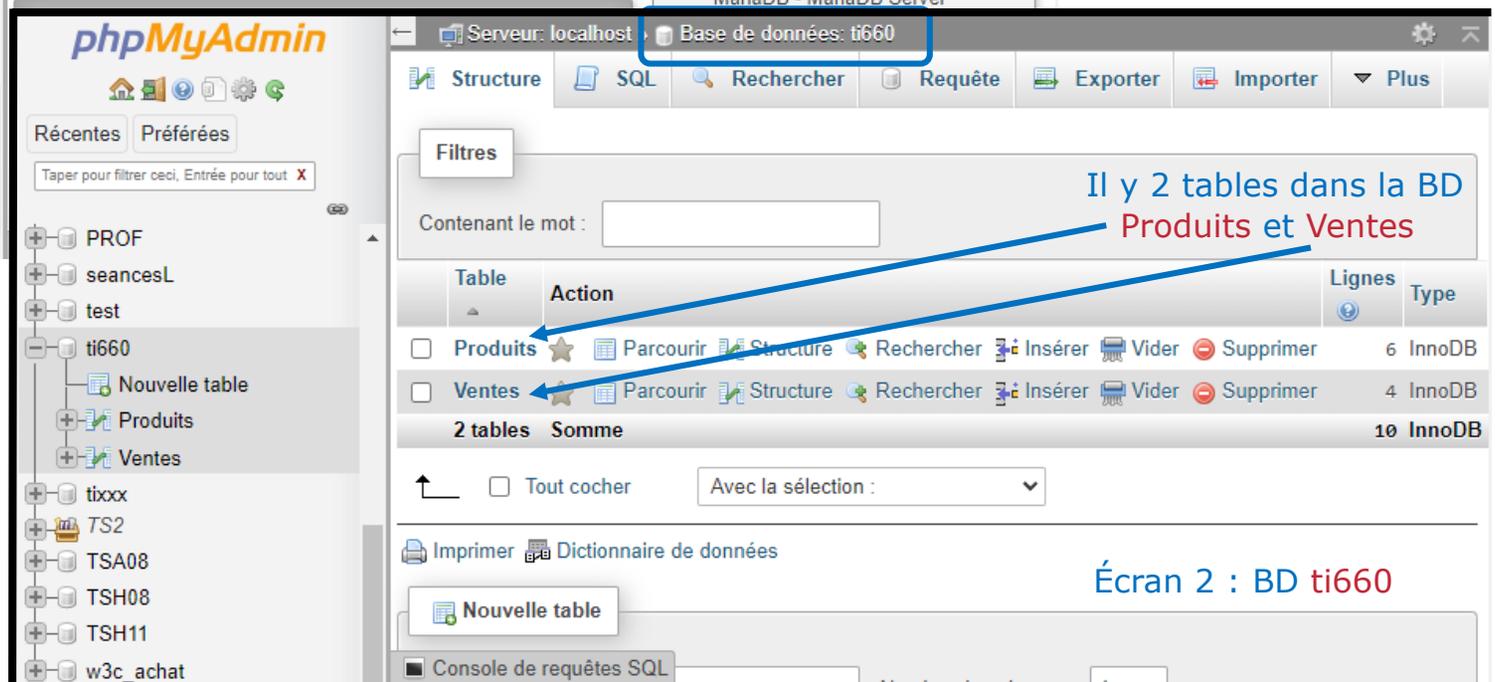
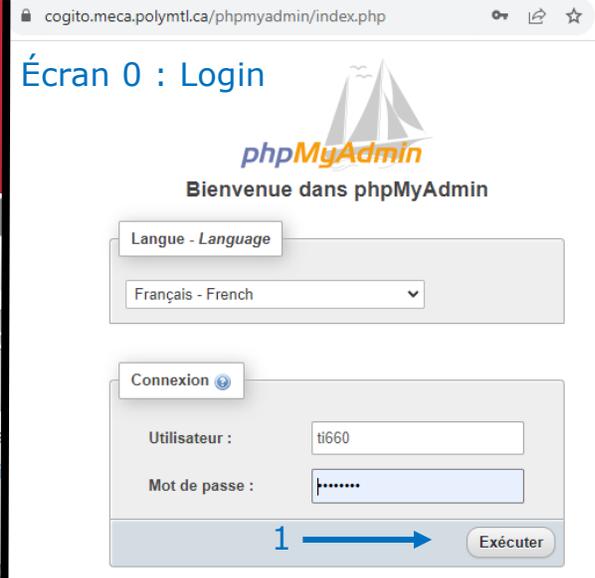
COURS F2 : SGBD

Niveau de sécurité de MySQL/MariaDB sur cogito



COURS F2 : SGBD

<http://cogito.meca.polymtl.ca/phpmyadmin>



COURS F2 : SGBD (Interface Web phpMyAdmin)

Table Produits

3 : Structure de la table

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	ip		UNSIGNED	Non	Aucun(e)			Modifier
<input type="checkbox"/>	2	Modele	latin1_swedish_ci		Non	Aucun(e)			Modifier
<input type="checkbox"/>	3	Watt		UNSIGNED	Non	Aucun(e)			Modifier
<input type="checkbox"/>	4	Prix			Oui	1000.00			Modifier

Écran 3 : Description de la table Produits

Possible de modifier les attributs de la table

4 : Parcourir le contenu de la table

```
SELECT * FROM `Produits`
```

Profilage [Éditer en ligne] [Éditer] [Expliquer SQL] [Créer le code source PHP] [Actualiser]

Tout afficher | Nombre de lignes : 25 | Filtrer les lignes: Chercher dans cette table | Trier par

+ Options		ip	Modele	Watt	Prix
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	101	Eolienne horizontale 3 pales	5000	8000.00
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	102	Eolienne horizontale 5 pales	7000	9000.00
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	103	Eolienne verticale 2 pales	6000	4000.00
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	104	Eolienne verticale 6 pales	7500	5500.00
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	105	Controleur de charge	8000	3400.00
<input type="checkbox"/>	Éditer Copier Supprimer	106	Module de batterie SOK	5200	2750.00

Les noms de table et d'attribut sont par défaut entre simple guillemet.

Possible d'éditer, copier ou supprimer des enregistrements

Écran 4 : Contenu de la table Produits

COURS F2 : SGBD

Insérer un 5^e enregistrement dans la table **Ventes**

Table Ventes

Insérer une 5^e vente

Produit: 101
Date: 2023-11-07
Quantité: 4

iv	RefProduit	Date	Qte
1	102	2023-11-01	3
2	105	2023-11-01	3
3	102	2023-11-05	2
4	106	2023-11-06	4

1

2

3

4

5

6

Auto incrément

Auto incrément

1 ligne insérée.
Identifiant de la ligne insérée : 5

```
INSERT INTO `Ventes` (`iv`, `RefProduit`, `Date`, `Qte`) VALUES (NULL, '101', '2023-11-07', '4');
```

COURS F2 : SGBD

Requêtes SQL à 2 tables (1)

Table Produits et Ventes

Produits			
ip	Modele	Watt	Prix
101	Eolienne horizontale 3 pales	5000	8 000.00 \$
102	Eolienne horizontale 5 pales	7000	9 000.00 \$
103	Eolienne verticale 2 pales	6000	4 000.00 \$
104	Eolienne verticale 6 pales	7500	5 500.00 \$
105	Controleur de charge	8000	3 400.00 \$
106	Module de batterie SOK	5200	2 750.00 \$

↑ Clef primaire unique

Ventes			
iv	RefProduit	Date	Qte
1	102	"2023-11-01"	3
2	105	"2023-11-01"	3
3	102	"2023-11-05"	2
4	106	"2023-11-06"	4
5	101	"2023-11-07"	4

↑ Clef primaire unique

↑ Clef étrangère non unique

Relation avec **WHERE**: ip = RefProduit

Préparer une requête SQL permettant d'afficher **pour chaque vente** la date, le modèle, le prix, la quantité et le calcul du total de chaque vente (Prix * Qte):

Date	Modele	Prix	Qte	Total
2023-11-01	Eolienne horizontale 5 pales	9000.00	3	27000.00
2023-11-01	Controleur de charge	3400.00	3	10200.00
2023-11-05	Eolienne horizontale 5 pales	9000.00	2	18000.00
2023-11-06	Module de batterie SOK	2750.00	4	11000.00
2023-11-07	Eolienne horizontale 3 pales	8000.00	4	32000.00

Pas de ;

Exécuter une ou des requêtes SQL sur la table « ti660.Ventes »:

```
1 | SELECT Date, Modele, Prix, Qte, (Prix * Qte) AS Total  
FROM Ventes, Produits WHERE ip=RefProduit
```

2 : Inscrire la requête SQL

3

Colonne: iv, RefProduit, Date, Qte

[Délimiteur ;] Afficher à nouveau la requête après exécution Conserver la boîte de requêtes ROLLBACK à la fin Activer la vérification des clés étrangères

COURS F2 : SGBD

Requêtes SQL à 2 tables (2)

Table Produits et Ventes

Préparer une requête SQL permettant d'afficher **pour chaque produit** le no. de produit, le modèle, la puissance, le prix, la **quantité total vendue** et calculer le total des ventes:

ip	Modele	Watt	Prix	Quantité	Vente
101	Eolienne horizontale 3 pales	5000	8000.00	4	32000.00
102	Eolienne horizontale 5 pales	7000	9000.00	5	45000.00
105	Controleur de charge	8000	3400.00	3	10200.00
106	Module de batterie SOK	5200	2750.00	4	11000.00

Les produits 103 et 104 n'ont pas eu de ventes, ils ne sont pas présent dans le résultat.

Solutions identiques:

GROUP BY ip

GROUP BY RefProduit

FROM Ventes, Produits

FROM Produits, Ventes

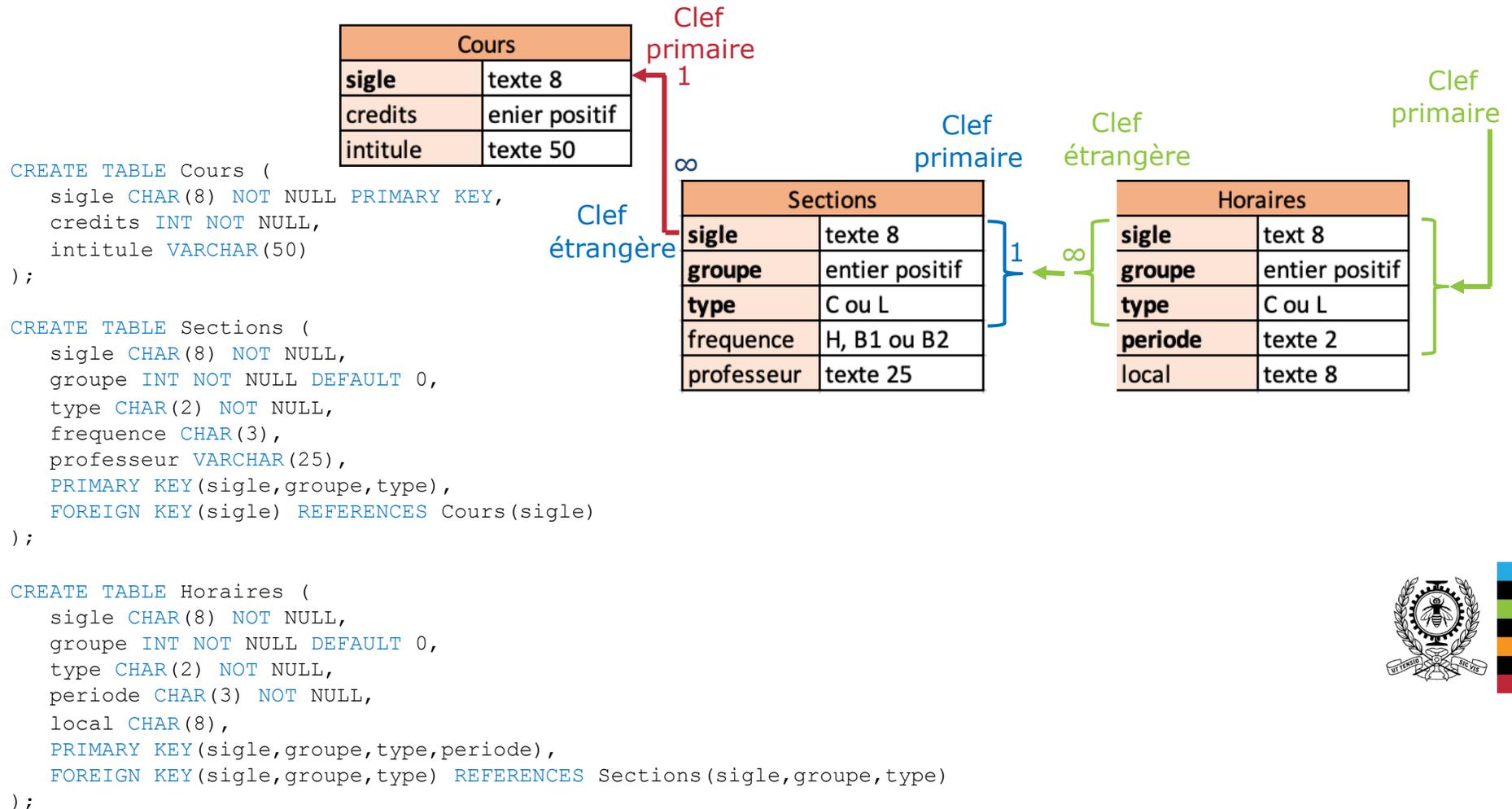
The screenshot shows a SQL query editor window titled "Exécuter une ou des requêtes SQL sur la table « ti660.Ventes »:". The query text is: `1 SELECT ip, Modele, Watt, Prix, SUM(Qte) AS Quantité, (Prix * SUM(Qte)) AS Vente FROM Ventes, Produits WHERE ip=RefProduit GROUP BY ip`. The interface includes a toolbar with icons for "Parcourir", "Structure", "SQL", "Rechercher", "Insérer", "Exporter", and "Plus". Below the query editor are buttons for "SELECT *", "SELECT", "INSERT", "UPDATE", "DELETE", "Effacer", "Format", and "Récupérer la requête auto-sauvegardée". There are also checkboxes for "Lier les paramètres", "Afficher à nouveau la requête après exécution", "Conservier la boîte de requêtes", "ROLLBACK à la fin", and "Activer la vérification des clés étrangères". An "Exécuter" button is at the bottom right. A "Console de requêtes SQL" tab is visible at the bottom left.

COURS F2 : SGBD - H2006

Diagramme relationnel (1)

Tables Cours, Sections et Horaires

À partir des requêtes SQL de construction de la BD H2006 ci-dessous, tracer le diagramme relationnel de la DB.



COURS F2 : SGBD - H2006

Requêtes SQL à 2 tables (2)

Tables Cours et Sections

sigle	groupe	type	intitule	professeur
MEC1310	3	C	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	S.Brunet
MEC1310	3	L	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	S.Brunet
MEC1515	2	C	DAO EN INGENIERIE	S.Brunet
MEC1515	2	L	DAO EN INGENIERIE	S.Brunet
MEC2510	1	C	TECHN. INFORMATIONN. EN MEC.	S.Brunet

Préparer une requête SQL permettant d'afficher le sigle, le groupe, le type, le titre du cours, ainsi que le nom du professeur "S.Brunet".

```
SELECT Sections.sigle, groupe, type, intitule, professeur
FROM Cours, Sections WHERE Cours.sigle=Sections.sigle AND
professeur="S.Brunet"
```

↑ ↑
Lien entre les 2 tables

Préparer une requête SQL permettant d'afficher le sigle, le titre du cours, le nombre de groupe de laboratoire (type 'L'), ainsi que le professeur des cours GCH... ordonné par professeur et sigle.

```
SELECT Cours.sigle, intitule, COUNT(groupe) AS Labo,
professeur FROM Cours, Sections WHERE
Cours.sigle=Sections.sigle AND Type='L' AND Cours.sigle LIKE
"GCH%" GROUP BY Cours.sigle ORDER BY professeur, Cours.sigle
```

Il faut grouper par sigle, puisqu'un professeur peut donner plusieurs groupe de laboratoire dans plusieurs cours différents.

sigle	intitule	Labo	professeur
GCH1530	CHIMIE ORGANIQUE	3	B.Favis
GCH3120	PROCEDES DE SEPARATION	1	D.Klvana
GCH3130	COMMANDE PROCEDES GEN. CHIM. I	1	D.Klvana
GCH3150	TRANSFERT THERMIQUE	1	D.Klvana
GCH3100	OPERATIONS UNITAIRES	1	F.Bertrand
GCH4121	CONCEPTION DES PROCEDES	1	J.M.Brault
GCH1130	INTR. CONCEPT. GENIE CHIMIQUE	1	L.Fradette
GCH4131	PROJET ET ANALYSE D'IMPACT	1	L.Fradette
GCH3320	PROCEDES D'EXTRUSION	1	M.C.Heuzey
GCH2520	THERMODYNAMIQUE CHIMIQUE II	1	M.Grmela
GCH2530	PROGRAMM. NUM. EN G. CHIMIQUE	1	M.Heniche
GCH4610	VALID. PROCED. PROPRES ING.	1	M.Jolicoeur
GCH3510	PHENOMENES D'ECHANGES	1	P.Carreau
GCH2540	CHIMIE ORGANIQUE	2	P.Sarazin
GCH4290	PROJET DE FIN D'ET. EN ENVIR.	1	P.Tanguy
GCH4390	PROJET FIN D'ETUDES PLASTURGIE	1	P.Tanguy
GCH4590	PROJET DE FIN D'ETUDES	1	P.Tanguy
GCH4690	PFE EN BIOPHARMACEUTIQUE	1	P.Tanguy
GCH1120	INTROD. AU GENIE CHIMIQUE	1	R.Legros
GCH1520	GENIE DU VIVANT	1	R.Manneh

COURS F2 : SGBD - H2006

Requêtes SQL à 3 tables (3)

Tables Cours, Sections et Horaires

Préparer une requête SQL permettant d'afficher le sigle, le titre du cours, le nombre heure de cours et labo par sigle pour chaque professeur des cours GCH... ordonné par professeur et sigle. **Noter les titres.**

```
SELECT Cours.Sigle, intitule AS Titre,
COUNT(Sections.groupe) AS Heures, Professeur FROM Cours,
Sections, Horaires WHERE Cours.sigle=Sections.sigle AND
Sections.sigle=Horaires.sigle AND
Sections.groupe=Horaires.groupe AND
Sections.type=Horaires.type AND Sections.sigle LIKE "GCH%"
GROUP BY Sections.sigle ORDER BY professeur, Sections.sigle
```

Préparer une requête SQL permettant d'afficher le local, le sigle, le titre du cours, le groupe, le professeur et la période horaire du local L-6612 ordonné par période. **Noter les titres.**

```
SELECT Local, Cours.Sigle, Intitule, Sections.Groupe,
Professeur, Periode FROM Cours, Sections, Horaires WHERE
Cours.sigle=Sections.sigle AND Sections.sigle=Horaires.sigle
AND Sections.groupe=Horaires.groupe AND
Sections.type=Horaires.type AND local="L-6612"
ORDER BY periode
```

Sigle	Titre	Heures	Professeur
GCH1530	CHIMIE ORGANIQUE	12	B.Favis
GCH3120	PROCEDES DE SEPARATION	2	D.Klvana
GCH3130	COMMANDE PROCEDES GEN. CHIM. I	2	D.Klvana
GCH3150	TRANSFERT THERMIQUE	2	D.Klvana
GCH3100	OPERATIONS UNITAIRES	28	F.Bertrand
GCH3220	TRAITEMENT DES REJETS	4	G.S.Patience
GCH4121	CONCEPTION DES PROCEDES	8	G.S.Patience
GCH1520	GENIE DU VIVANT	4	L.Deschènes
GCH1130	INTR. CONCEPT. GENIE CHIMIQUE	3	L.Fradette
GCH4131	PROJET ET ANALYSE D'IMPACT	3	L.Fradette
GCH3320	PROCEDES D'EXTRUSION	4	M.C.Heuzey
GCH2520	THERMODYNAMIQUE CHIMIQUE II	4	M.Grmela
GCH2530	PROGRAMM. NUM. EN G. CHIMIQUE	4	M.Heniche
GCH4610	VALID. PROCED. PROPRES ING.	5	M.Jolicoeur
GCH3510	PHENOMENES D'ECHANGES	6	P.Carreau
GCH2540	CHIMIE ORGANIQUE	9	P.Sarazin
GCH4290	PROJET DE FIN D'ET. EN ENVIR.	2	P.Tanguy
GCH4390	PROJET FIN D'ETUDES PLASTURGIE	2	P.Tanguy
GCH4590	PROJET DE FIN D'ETUDES	2	P.Tanguy
GCH4690	PFE EN BIOPHARMACEUTIQUE	2	P.Tanguy
GCH1120	INTROD. AU GENIE CHIMIQUE	3	R.Legros

Local	Sigle	Intitule	Groupe	Professeur	Periode
L-6612	MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	L.Baron	26
L-6612	MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	L.Baron	27
L-6612	INF1010	PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET	2	M.Mankiewicz	42
L-6612	INF1010	PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET	2	M.Mankiewicz	43
L-6612	INF1010	PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET	2	M.Mankiewicz	44
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	1	B.Clément	56
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	2	B.Clément	56
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	1	B.Clément	57
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	2	B.Clément	57
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	1	B.Clément	58
L-6612	IND2501	INGENIERIE DE LA QUALITE	2	B.Clément	58

COURS F2 : SGBD - H2006

Requêtes SQL à 3 tables (4)

Tables Cours, Sections et Horaires

Préparer une requête SQL permettant d'afficher le sigle, le titre du cours, le groupe, le type, le nom du professeur, la période et le local pour le cours MEC1310. Noter les titres.

```
SELECT Cours.Sigle, Intitule, Sections.Groupe,
Sections.type, Professeur, Periode, Local FROM Cours,
Sections, Horaires WHERE Cours.sigle=Sections.sigle AND
Sections.sigle=Horaires.sigle AND
Sections.groupe=Horaires.groupe AND
Sections.type=Horaires.type AND Cours.sigle="MEC1310" ORDER
BY Sections.sigle, Sections.groupe, Sections.type
```

Sigle	Intitule	Groupe	type	Professeur	Periode	Local
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	C	L.Baron	26	L-6612
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	C	L.Baron	27	L-6612
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	L	L.Baron	33	L-6614
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	1	L	L.Baron	34	L-6614
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	2	C	R.Camarero	41	L-6655
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	2	C	R.Camarero	42	L-6655
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	2	L	R.Camarero	33	L-6655
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	2	L	R.Camarero	34	L-6655
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	C	S.Brunet	46	L-6616
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	C	S.Brunet	47	L-6616
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	L	S.Brunet	56	L-6613
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	L	S.Brunet	57	L-6613

Préparer une requête SQL permettant d'afficher l'horaire du professeur S.Brunet, soit: le sigle, le titre du cours, le groupe, le type, le professeur, la période et le local ordonné par période. Noter les titres.

```
SELECT Cours.Sigle, Intitule, Sections.Groupe,
Sections.type, Professeur, Periode, Local FROM Cours,
Sections, Horaires WHERE Cours.sigle=Sections.sigle AND
Sections.sigle=Horaires.sigle AND
Sections.groupe=Horaires.groupe AND
Sections.type=Horaires.type AND professeur="S.Brunet" ORDER
BY periode
```

Sigle	Intitule	Groupe	type	Professeur	Periode	Local
MEC1515	DAO EN INGENIERIE	2	C	S.Brunet	12	M-2401
MEC1515	DAO EN INGENIERIE	2	C	S.Brunet	13	M-2401
MEC2510	TECHN. INFORMATIONN. EN MEC.	1	C	S.Brunet	21	L-1710
MEC2510	TECHN. INFORMATIONN. EN MEC.	1	C	S.Brunet	22	L-1710
MEC2510	TECHN. INFORMATIONN. EN MEC.	1	C	S.Brunet	23	L-1710
MEC1515	DAO EN INGENIERIE	2	L	S.Brunet	31	L-6655
MEC1515	DAO EN INGENIERIE	2	L	S.Brunet	32	L-6655
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	C	S.Brunet	46	L-6616
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	C	S.Brunet	47	L-6616
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	L	S.Brunet	56	L-6613
MEC1310	TECHN. INFORMAT. GENIE MECAN.	3	L	S.Brunet	57	L-6613