

TP N° 1

Question 1

Code

```
1  -- se connecter en tant que system
2  sqlplus system/a2b48a3bfb254f04@//localhost:1521/XE
3
4  -- creation de l'utilisateur ING
5  alter session set "_oracle_script" = true;
6  create user ING identified by "1234";
7
8  -- Donnez tout les privileges a ING
9  grant all privileges to ING;
10
11 -- se deconnecter
12 exit;
13
14 -- se connecter en tant que ING
15 sqlplus ING/1234@//localhost:1521/XE
```

Output

```
bash-4.2# sqlplus system/a2b48a3bfb254f04@//localhost:1521/XE

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Fri Mar 7 05:46:13 2025
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Last Successful login time: Fri Mar 07 2025 05:37:34 +00:00

Connected to:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set "_oracle_script" = true;

Session altered.

SQL> create user ING identified by "1234";

User created.

SQL> grant all privileges to ING;

Grant succeeded.

SQL> exit;
Disconnected from Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0
bash-4.2# sqlplus ING/1234@//localhost:1521/XE

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Fri Mar 7 05:46:48 2025
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Connected to:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> █
```

Question 2

Code

```
1 -- spécifique a sql plus
2 show user;
3
4 -- catalogue d'oracle sur l'utilisateur courant
5 desc user_users;
6 select username,created from user_users;
```

Output

```
SQL> show user;
USER is "ING"
SQL> desc user_users;
  Name                                Null?     Type
-----
USERNAME                             NOT NULL  VARCHAR2(128)
USER_ID                              NOT NULL  NUMBER
ACCOUNT_STATUS                       NOT NULL  VARCHAR2(32)
LOCK_DATE                            DATE
EXPIRY_DATE                          DATE
DEFAULT_TABLESPACE                   NOT NULL  VARCHAR2(30)
TEMPORARY_TABLESPACE                 NOT NULL  VARCHAR2(30)
LOCAL_TEMP_TABLESPACE                VARCHAR2(30)
CREATED                              NOT NULL  DATE
INITIAL_RSRC_CONSUMER_GROUP           VARCHAR2(128)
EXTERNAL_NAME                         VARCHAR2(4000)
PROXY_ONLY_CONNECT                   VARCHAR2(1)
COMMON                               VARCHAR2(3)
ORACLE_MAINTAINED                     VARCHAR2(1)
INHERITED                            VARCHAR2(3)
DEFAULT_COLLATION                     VARCHAR2(100)
IMPLICIT                             VARCHAR2(3)
ALL_SHARD                            VARCHAR2(3)

SQL> select username , created from user_users;

USERNAME
-----
CREATED
-----
ING
07-MAR-25
```

Question 3

Code

Usine

```
1  -- creation de la table usine
2  create table usine_tp1 (
3  nu int ,
4  nomu varchar2(100),
5  ville varchar2(100),
6  constraint pk_usine_tp1 primary key(nu)
7  );
```

Produit

```
1  -- creation de la table produit
2  create table produit_tp1 (
3  np int,
4  nomp varchar2(100),
5  couleur varchar2(100),
6  poids number,
7  constraint pk_produit_tp1 primary key (np),
8  constraint chk_produit_tp1_poids check (poids > 0)
9  );
```

Fournisseur

```
1  -- creation de la table fournisseur
2  create table fournisseur_tp1 (
3  nf int,
4  nomf varchar2(100),
5  statut varchar2(100),
6  ville varchar2(100),
7  email varchar2(100),
8  constraint pk_fournisseur_tp1 primary key (nf),
9  constraint chk_fournisseur_tp1_email check (email like '%@%'),
10 constraint uq_fournisseur_tp1_email unique (email)
11 );
```

Livraison

```
1  -- creation de la table livraison
2  create table livraison_tp1 (
3  np int,
4  nu int,
5  nf int,
6  quantite int,
7  constraint pk_livraison_tp1 primary key (np,nu,nf),
8  constraint fk_livraison_tp1_produit_tp1 foreign key (np) references produit_tp1(np),
9  constraint fk_livraison_tp1_usine_tp1 foreign key (nu) references usine_tp1(nu),
10 constraint fk_livraison_tp1_fournisseur_tp1 foreign key (nf) references fournisseur_tp1(nf),
11 constraint chk_livraison_tp1_quantite check (quantite > 0)
12 );
```

Question 4

Code

```
1 -- catalogue d'oracle sure les tables appartenant a l'utilisateur courant
2 desc user_tables;
3 select table_name from user_tables;
```

Output

SQL> desc user_tables;

Name	Null?	Type
TABLE_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(128)
TABLESPACE_NAME		VARCHAR2(30)
CLUSTER_NAME		VARCHAR2(128)
LOT_NAME		VARCHAR2(128)
STATUS		VARCHAR2(8)
PCT_FREE		NUMBER
PCT_USED		NUMBER
INI_TRANS		NUMBER
MAX_TRANS		NUMBER
INITIAL_EXTENT		NUMBER
NEXT_EXTENT		NUMBER
MIN_EXTENTS		NUMBER
MAX_EXTENTS		NUMBER
PCT_INCREASE		NUMBER
FREELISTS		NUMBER
FREELIST_GROUPS		NUMBER
LOGGING		VARCHAR2(3)
BACKED_UP		VARCHAR2(1)
NUM_ROWS		NUMBER
BLOCKS		NUMBER
EMPTY_BLOCKS		NUMBER
AVG_SPACE		NUMBER
CHAIN_CNT		NUMBER
AVG_ROW_LEN		NUMBER
AVG_SPACE_FREELIST_BLOCKS		NUMBER
NUM_FREELIST_BLOCKS		NUMBER
EDGES		VARCHAR2(10)
INSTANCES		VARCHAR2(10)
OCACHE		VARCHAR2(5)
TABLE_LOCK		VARCHAR2(8)
SAMPLE_SIZE		NUMBER
LAST_ANALYZED		DATE
PARTITIONED		VARCHAR2(3)
LOT_TYPE		VARCHAR2(12)
TEMPORARY		VARCHAR2(1)
SECONDARY		VARCHAR2(1)
NEXTED		VARCHAR2(3)
BUFFER_POOL		VARCHAR2(7)
FLASH_CACHE		VARCHAR2(7)
CELL_FLASH_CACHE		VARCHAR2(7)
ROW_MOVEMENT		VARCHAR2(8)
GLOBAL_STATS		VARCHAR2(3)
USER_STATS		VARCHAR2(3)
DURATION		VARCHAR2(15)
SUP_CONSUMPT		VARCHAR2(8)
MONITORING		VARCHAR2(3)
CLUSTER_OWNER		VARCHAR2(128)
DEPENDENCIES		VARCHAR2(8)
COMPRESSION		VARCHAR2(8)
COMPRESS_FOR		VARCHAR2(30)
BROTTED		VARCHAR2(3)
READ_ONLY		VARCHAR2(3)
SEGMENT_CREATED		VARCHAR2(3)
RESULT_CACHE		VARCHAR2(7)
CLUSTERING		VARCHAR2(3)
ACTIVITY_TRACKING		VARCHAR2(25)
ENL_TIMESTAMP		VARCHAR2(25)
ENL_IDENTITY		VARCHAR2(3)
CONTAINED_DATA		VARCHAR2(3)
MEMORY		VARCHAR2(8)
MEMORY_PRIORITY		VARCHAR2(8)
MEMORY_DISTRIBUTE		VARCHAR2(15)
MEMORY_COMPRESSION		VARCHAR2(17)
MEMORY_DUPLICATE		VARCHAR2(15)
DEFAULT_COLLATION		VARCHAR2(100)
REFLIGHTED		VARCHAR2(1)
SHARED		VARCHAR2(1)
EXTERNAL		VARCHAR2(3)
CELLMOUNT		VARCHAR2(24)
CONTAINERS_DEFAULT		VARCHAR2(3)
CONTAINER_MVF		VARCHAR2(3)
EXTENDED_DATA_LINK		VARCHAR2(3)
EXTENDED_DATA_LINK_MVF		VARCHAR2(3)
MEMORY_SERVICE		VARCHAR2(12)
MEMORY_SERVICE_NAME		VARCHAR2(1000)
CONTAINER_MVF_OBJECT		VARCHAR2(3)
REOPTIMIZE_READ		VARCHAR2(8)
REOPTIMIZE_WRITE		VARCHAR2(8)
HAS_SENSITIVE_COLUMN		VARCHAR2(3)

```
SQL> select table_name from user_tables;

TABLE_NAME
-----
PRODUIT_TP1
USINE_TP1
FOURNISSEUR_TP1
LIVRAISON_TP1
```

Question 5

Code

```
1  -- description catalogue des contraintes
2  desc user_constraints;
3
4  -- contraintes de la table USINE_TP1
5  select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
6  table_name = 'USINE_TP1';
7
8  -- contraintes de la table PRODUIT_TP1
9  select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
10 table_name = 'PRODUIT_TP1';
11
12 -- contraintes de la table FOURNISSEUR_TP1
13 select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
14 table_name = 'FOURNISSEUR_TP1';
15
16 -- contraintes de la table LIVRAISON_TP1
17 select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
18 table_name = 'LIVRAISON_TP1';
```

Output

SQL> desc user_constraints;		
Name	Null?	Type
OWNER		VARCHAR2(128)
CONSTRAINT_NAME		VARCHAR2(128)
CONSTRAINT_TYPE		VARCHAR2(1)
TABLE_NAME		VARCHAR2(128)
SEARCH_CONDITION		LONG
SEARCH_CONDITION_VC		VARCHAR2(4000)
R_OWNER		VARCHAR2(128)
R_CONSTRAINT_NAME		VARCHAR2(128)
DELETE_RULE		VARCHAR2(9)
STATUS		VARCHAR2(8)
DEFERRABLE		VARCHAR2(14)
DEFERRED		VARCHAR2(9)
VALIDATED		VARCHAR2(13)
GENERATED		VARCHAR2(14)
BAD		VARCHAR2(3)
RELY		VARCHAR2(4)
LAST_CHANGE		DATE
INDEX_OWNER		VARCHAR2(128)
INDEX_NAME		VARCHAR2(128)
INVALID		VARCHAR2(7)
VIEW_RELATED		VARCHAR2(14)
ORIGIN_CON_ID		NUMBER

```

SQL> select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
table_name = 'USINE_TP1';
2

```

CONSTRAINT_NAME	CONST
PK_USINE_TP1	P

```

SQL> select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
table_name = 'PRODUIT_TP1';
2

```

CONSTRAINT_NAME	CONST
CHK_PRODUIT_TP1_POIDS	C
PK_PRODUIT_TP1	P

```

SQL> select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
table_name = 'FOURNISSEUR_TP1';
2

```

CONSTRAINT_NAME	CONST
CHK_FOURNISSEUR_TP1_EMAIL	C
PK_FOURNISSEUR_TP1	P
UQ_FOURNISSEUR_TP1_EMAIL	U

```

SQL> select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
table_name = 'LIVRAISON_TP1';
2

```

CONSTRAINT_NAME	CONST
FK_LIVRAISON_TP1_PRODUIT_TP1	R
FK_LIVRAISON_TP1_USINE_TP1	R
FK_LIVRAISON_TP1_FOURNISSEUR_T	R
P1	
CHK_LIVRAISON_TP1_QUANTITE	C
PK_LIVRAISON_TP1	P

Question 6

Code

```
1  -- ajouter l'attribut adresse a la table fournisseur
2  alter table fournisseur_tp1 add (adresse varchar2(100));
3
4  -- ajouter la contrainte not null
5  alter table fournisseur_tp1 add constraint nn_fournisseur_tp1_adresse check (adresse is not null);
6
7  -- verifie l'ajout de l'attribut
8  desc fournisseur_tp1;
9
10 -- verifier les contraintes de la table FOURNISSEUR_TP1
11 select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
12 table_name = 'FOURNISSEUR_TP1';
13
14 -- supprimer l'attribut adresse
15 alter table fournisseur_tp1 drop column adresse;
16
17 -- verifie suppression
18 desc fournisseur_tp1;
```

Output

```
SQL> alter table fournisseur_tp1 add (adresse varchar2(100));
Table altered.

SQL> alter table fournisseur_tp1 add constraint nn_fournisseur_tp1_adresse check (adresse is not null);
Table altered.

SQL> desc fournisseur_tp1;
+-----+-----+-----+
Name                               Null?   Type
+-----+-----+-----+
NF                                  NOT NULL NUMBER(38)
NOMF                               VARCHAR2(100)
STATUT                             VARCHAR2(100)
VILLE                             VARCHAR2(100)
EMAIL                              VARCHAR2(100)
ADRESSE                             VARCHAR2(100)

SQL> select constraint_name , constraint_type from user_constraints where
table_name = 'FOURNISSEUR_TP1';
+-----+-----+
CONSTRAINT_NAME      CONST
+-----+-----+
CHK_FOURNISSEUR_TP1_EMAIL  C
NN_FOURNISSEUR_TP1_ADRESSE C
PK_FOURNISSEUR_TP1        P
UQ_FOURNISSEUR_TP1_EMAIL  U

SQL> alter table fournisseur_tp1 drop column adresse;
Table altered.

SQL> desc fournisseur_tp1;
+-----+-----+-----+
Name                               Null?   Type
+-----+-----+-----+
NF                                  NOT NULL NUMBER(38)
NOMF                               VARCHAR2(100)
STATUT                             VARCHAR2(100)
VILLE                             VARCHAR2(100)
EMAIL                              VARCHAR2(100)
```

Question 7

Code

```
1  -- insertion sur usine
2  insert all
3  into usine_tp1 values(1,'Citroen','Paris')
4  into usine_tp1 values(2,'Peugeot','Sochaux')
5  into usine_tp1 values(3,'Citroen','Sochaux')
6  into usine_tp1 values(4,'Renault','Paris')
7  into usine_tp1 values(5,'Toyota','Lyon')
8  select * from dual;
9
10 -- insertion sur produit
11 insert all
12 into produit_tp1 values(1,'Plaquette','Noir',0.257)
13 into produit_tp1 values(2,'Siege','Rouge',15.23)
14 into produit_tp1 values(3,'Siege','Vert',15.23)
15 into produit_tp1 values(4,'Pare-Brise',NULL,11.9)
16 into produit_tp1 values(5,'Retroviseur','Vert',1.02)
17 select * from dual;
18
19 -- insertion sur fournisseur
20 insert all
21 into fournisseur_tp1 values(1,'Monroe','Producteur','Lyon','monroe@gmail.com')
22 into fournisseur_tp1 values(2,'Au bon siege','Sous-traitant','Limoges','au_bon_siege@gmail.com')
23 into fournisseur_tp1 values(3,'Saint Gobain','Producteur','Paris','saint_gobain@gmail.com')
24 select * from dual;
25
26 -- insertion sur livraison
27 insert all
28 into livraison_tp1 values(3,1,2,60)
29 into livraison_tp1 values(1,2,3,2500)
30 into livraison_tp1 values(1,3,3,3000)
31 into livraison_tp1 values(2,2,3,120)
32 into livraison_tp1 values(3,1,1,49)
33 into livraison_tp1 values(3,2,1,45)
34 into livraison_tp1 values(3,3,1,78)
35 into livraison_tp1 values(2,4,2,52)
36 into livraison_tp1 values(2,1,1,52)
37 select * from dual;
```


Question 8

Code

```
1 -- afficher tout les tuples de la table usine
2 select * from usine_tp1;
```

Output

```
SQL> select * from usine_tp1;
```

	<u>NU</u>	<u>NOMU</u>	<u>VILLE</u>
	1	Citroen	Paris
	2	Peugeot	Sochaux
	3	Citroen	Sochaux
	4	Renault	Paris
	5	Toyota	Lyon

Question 9

Code

```
1  -- Les usines de sochaux
2  select nu , nomu from usine_tp1 where ville = 'Sochaux';
```

Output

```
SQL> select nu , nomu from usine_tp1 where ville = 'Sochaux';
```

NU	NOMU
2	Peugeot
3	Citroen

Question 10

Code

```
1 -- Fournisseurs qui livre le produit num 3 a l'usine num 1.  
2 select nf from livraison_tp1 where np = 3 and nu = 1;
```

Output

```
SQL> select nf from livraison_tp1 where np = 3 and nu = 1;  
  
          NF  
-----  
          1  
          2
```

Question 11

Code

```
1 -- produits sans couleur
2 select np,nomp from produit_tp1 where couleur is null;
```

Output

```
SQL> select np,nomp from produit_tp1 where couleur is null;
```

NP	NOMP
----	------

4	Pare-Brise
---	------------

Question 12

Code

```
1 -- nom distinct des usines par ordre croissant
2 select distinct nomu from usine_tp1 order by nomu;
```

Output

```
SQL> select distinct nomu from usine_tp1 order by nomu;
```

```
NOMU
```

```
Citroen
Peugeot
Renault
Toyota
```

Question 13

Code

```
1 select nu from usine_tp1 where nomu like 'C%';
```

Output

```
SQL> select nu from usine_tp1 where nomu like 'C%';
```

NU
1
3

Question 14

Code

```
1 -- produits qui contient s ou S
2 select np from produit_tp1 where nomp like '%S%' or nomp like '%s%';
```

Output

```
SQL> select np from produit_tp1 where nomp like '%S%' or nomp like '%s%';
```

NP
2
3
4
5

Question 15

Code

```
1 -- nom des fournisseurs qui livrent produit num 3 a usine num 1
2
3 -- methode 1
4 select f.nomf from fournisseur_tp1 f , livraison_tp1 l where f.nf = l.nf and l.nu = 1 and l.np = 3;
5
6 -- methode 2
7 select f.nomf from fournisseur_tp1 f where nf in (
8 select l.nf from livraison_tp1 l where f.nf = l.nf and l.nu = 1 and l.np = 3
9 );
```

Output

```
SQL> select f.nomf from fournisseur_tp1 f , livraison_tp1 l where f.nf = l.nf and l.nu = 1 and l.np = 3;
NOMF
-----
Monroe
Au bon siege

SQL> select f.nomf from fournisseur_tp1 f where nf in (
select l.nf from livraison_tp1 l where f.nf = l.nf and l.nu = 1 and l.np = 3
); 2      3
NOMF
-----
Monroe
Au bon siege
```


Question 16

Code

```
1  -- produits livre par fournisseur num 2
2
3  -- methode 1
4  select p.nomp , p.couleur from produit_tp1 p, livraison_tp1 l where p.np = l.np and l.nf = 2;
5
6  -- methode 2
7  select p.nomp , p.couleur from produit_tp1 p where p.np in (
8  select l.np from livraison_tp1 l where p.np = l.np and l.nf = 2);
```

Output

SQL> select p.nomp , p.couleur from produit_tp1 p, livraison_tp1 l where p.np = l.np and l.nf = 2;	
NOMP	COULEUR
Siege	Rouge
Siege	Vert
SQL> select p.nomp , p.couleur from produit_tp1 p where p.np in (select l.np from livraison_tp1 l where p.np = l.np and l.nf = 2); 2	
NOMP	COULEUR
Siege	Rouge
Siege	Vert

Question 17

Code

```
1 -- fournisseur qui livre a usine num 1 produit rouge
2 select l.nf from livraison_tp1 l , produit_tp1 p where l.nu = 1 and l.np = p.np and p.couleur='Rouge';
```

Output

```
SQL> select l.nf from livraison_tp1 l , produit_tp1 p where l.nu = 1 and l.np = p.np and p.couleur='Rouge';
```

NF
1

Question 18

Code

```
1 -- fournisseur livre a paris ou sochaux produit rouge
2 select f.nomf from fournisseur_tp1 f , livraison_tp1 l , usine_tp1 u , produit_tp1 p
3 where f.nf = l.nf and l.nu = u.nu and (u.ville = 'Paris' or u.ville = 'Sochaux' ) and
4 l.np = p.np and p.couleur = 'Rouge';
```

Output

```
SQL> select f.nomf from fournisseur_tp1 f , livraison_tp1 l , usine_tp1 u , produit_tp1 p
where f.nf = l.nf and l.nu = u.nu and (u.ville = 'Paris' or u.ville = 'Sochaux' ) and
l.np = p.np and p.couleur = 'Rouge'; 2      3

NOMF
-----
Monroe
Saint Gobain
Au bon siege
```

Question 19

Code

```
1 -- produit usine fournisseur de meme ville
2 select l.np from livraison_tp1 l , usine_tp1 u , fournisseur_tp1 f
3 where l.nf = f.nf and l.nu = u.nu and f.ville = u.ville;
```

Output

```
SQL> select l.np from livraison_tp1 l , usine_tp1 u , fournisseur_tp1 f
where l.nf = f.nf and l.nu = u.nu and f.ville = u.ville; 2

no rows selected
```

Question 20

Code

```
1  -- usine dont au moins un fournisseur pas dans la meme villes
2  select distinct u.nu from usine_tp1 u , livraison_tp1 l ,fournisseur_tp1 f where
3  u.nu = l.nu and f.nf = l.nf and u.ville != f.ville;
```

Output

```
SQL> select distinct u.nu from usine_tp1 u , livraison_tp1 l ,fournisseur_tp1 f where
u.nu = l.nu and f.nf = l.nf and u.ville != f.ville;  2
```

NU
1
2
4
3

Question 21

Code

```
1 -- fournisseurs qui approvisionnent les usines 1 et 2 au moins.  
2 select nf from livraison_tp1 where nu = 1  
3 intersect  
4 select nf from livraison_tp1 where nu = 2;
```

Output

```
SQL> select nf from livraison_tp1 where nu = 1  
intersect  
select nf from livraison_tp1 where nu = 2;  2      3  
  
              NF  
-----  
              1
```

Question 22

Code

```
1 -- usines qui utilisent des produits du fournisseur num 3 (pas forcément livre a l'usine)
2 select distinct nu from livraison_tp1 where np in (
3 select np from livraison_tp1 where nf = 3);
```

Output

```
SQL> select distinct nu from livraison_tp1 where np in (
select np from livraison_tp1 where nf = 3); 2
```

NU
1
2
4
3

Question 23

Code

```
1 -- usine de fournisseurs num 3 seulement
2 select distinct l1.nu from livraison_tp1 l1 where l1.nu not in (
3 select l2.nu from livraison_tp1 l2 where l2.nf not in (3));
```

Output

```
SQL> select distinct l1.nu from livraison_tp1 l1 where l1.nu not in (
select l2.nu from livraison_tp1 l2 where l2.nf not in (3));  2

no rows selected
```


Question 24

Code

```
1 -- usine qui ne recoit pas produit rouge d'un fournisseur parisien
2 select distinct l1.nu from livraison_tp1 l1 where l1.nu not in (
3 select l2.nu from livraison_tp1 l2, produit_tp1 p , fournisseur_tp1 f
4 where l2.np = p.np and l2.nf = f.nf and p.couleur = 'Rouge' and f.ville = 'Paris'
5 );
```

Output

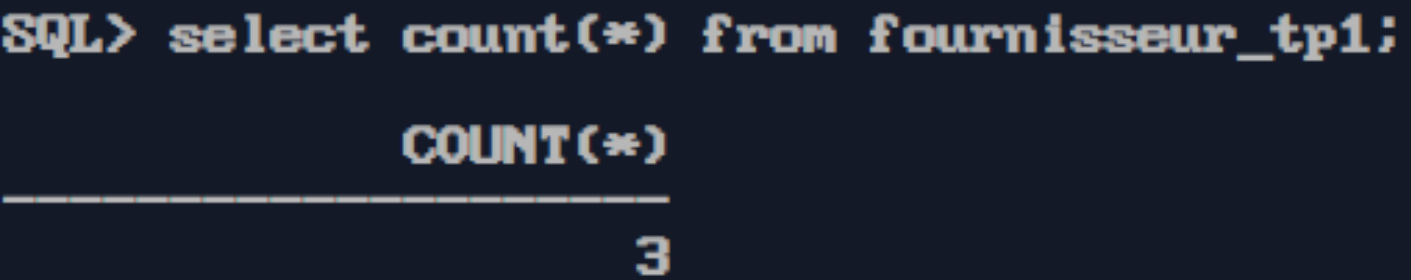
```
SQL> select distinct l1.nu from livraison_tp1 l1 where l1.nu not in (
select l2.nu from livraison_tp1 l2, produit_tp1 p , fournisseur_tp1 f
where l2.np = p.np and l2.nf = f.nf and p.couleur = 'Rouge' and f.ville = 'Paris'
); 2      3      4
      NU
-----
      1
      4
      3
```

Question 25

Code

```
1 -- nb fournisseurs
2 select count(*) from fournisseur_tp1;
```

Output

A screenshot of a terminal window showing an SQL query and its result. The query is 'SQL> select count(*) from fournisseur_tp1;'. The output is a single row with the column header 'COUNT(*)' and the value '3'.

```
SQL> select count(*) from fournisseur_tp1;

      COUNT(*)
-----
              3
```

Question 26

Code

```
1 -- nb produits avec couleur
2 select count(*) from produit_tp1 where couleur is not null;
```

Output

```
SQL> select count(*) from produit_tp1 where couleur is not null;

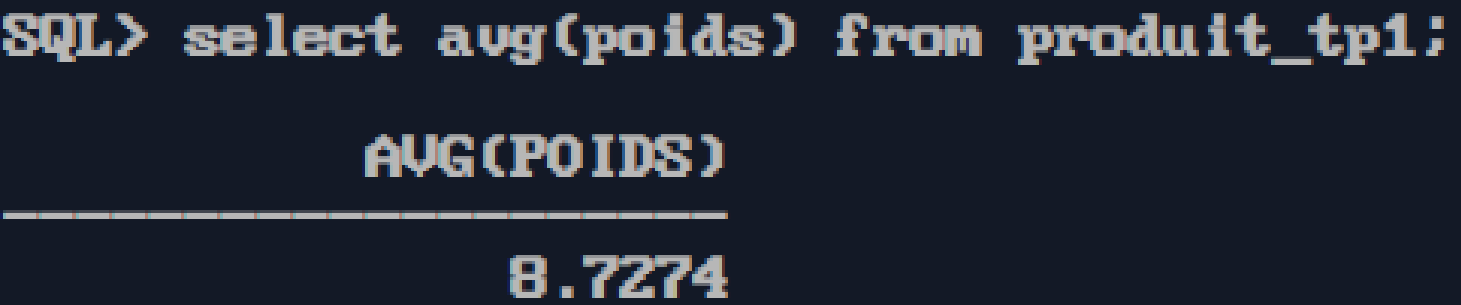
      COUNT(*)
-----
             4
```

Question 27

Code

```
1 -- moyenne des poids des produits
2 select avg(poids) from produit_tp1;
```

Output

A screenshot of a terminal window with a dark background. It shows an SQL command being executed and its output. The command is 'SQL> select avg(poids) from produit_tp1;'. The output is a single row with the column header 'AVG(POIDS)' and the value '8.7274'.

```
SQL> select avg(poids) from produit_tp1;

      AVG(POIDS)
-----
          8.7274
```

Question 28

Code

```
1 -- sum des produits vert
2 select sum(poids) from produit_tp1 where couleur = 'Vert';
```

Output

```
SQL> select sum(poids) from produit_tp1 where couleur = 'Vert';

      SUM(POIDS)
-----
          16.25
```

Question 29

Code

```
1 -- min poids des produits avec couleur
2 select min(poids) from produit_tp1 where couleur is not null;
```

Output

```
SQL> select min(poids) from produit_tp1 where couleur is not null;

      MIN(POIDS)
-----
             .257
```

Question 30

Code

```
1 -- nb produits livres par chaque num fournisseur
2 select count(*),nf from livraison_tp1 group by nf;
```

Output

```
SQL> select count(*),nf from livraison_tp1 group by nf;
```

COUNT(*)	NF
4	1
2	2
3	3

Question 31

Code

```
1 -- moyenne des poids de produit par couleur
2 select avg(poids), couleur from produit_tp1 group by couleur;
```

Output

```
SQL> select avg(poids), couleur from produit_tp1 group by couleur;
```

Avg(Poids)	Couleur
------------	---------

.257	Noir
11.9	
15.23	Rouge
8.125	Vert

Question 32

Code

```
1 -- couleur des produit dont avg(poids) >= 10
2 select couleur , avg(poids) from produit_tp1 group by couleur having avg(poids) >=10;
```

Output

```
SQL> select couleur , avg(poids) from produit_tp1 group by couleur having avg(poids) >=10;
```

COULEUR	Avg(Poids)
	11.9
Rouge	15.23

Question 33

Code

```
1 -- nb produits par fournisseur parisien
2 select count(*) nb_produit , l.nf from livraison_tp1 l , fournisseur_tp1 f
3 where l.nf = f.nf and f.ville = 'Paris' group by l.nf;
```

Output

```
SQL> select count(*) nb_produit , l.nf from livraison_tp1 l , fournisseur_tp1 f
where l.nf = f.nf and f.ville = 'Paris' group by l.nf; 2
```

NB_PRODUIT	NF
3	3

Question 34

Code

```
1 -- num produit plus leges
2 select np , poids from produit_tp1 where poids in (select min(poids) from produit_tp1);
```

Output

```
SQL> select np , poids from produit_tp1 where poids in (select min(poids) from produit_tp1);
```

NP	POIDS
1	.257

Question 35

Code

```
1 -- nb produits par fournisseur
2 select count(*) nb_produit , f.nomf from livraison_tp1 l , fournisseur_tp1 f
3 where l.nf = f.nf group by f.nomf;
```

Output

```
SQL> select count(*) nb_produit , f.nomf from livraison_tp1 l , fournisseur_tp1 f
where l.nf = f.nf group by f.nomf; 2
```

NB_PRODUIT	NOMF
4	Monroe
2	Au bon siege
3	Saint Gobain

Question 36

Code

```
1 -- usine qui utilise tout produit de nf = 3
2 select nu from livraison_tp1 where nf=3 group by nu having
3 count(distinct np) = (select count(distinct np) from livraison_tp1 where nf=3 );
```

Output

```
SQL> select nu from livraison_tp1 where nf=3 group by nu having
count(distinct np) = (select count(distinct np) from livraison_tp1 where nf=3 );  2

      NU
-----
      2
```

Question 37

Code

```
1 -- produit livre a tout les usines parisien
2 select np from livraison_tp1 where nu in (
3 select l.nu from livraison_tp1 l,usine_tp1 u where
4 l.nu = u.nu and u.ville = 'Paris')
5 group by np having count(distinct nu) =
6 (select count(distinct l2.nu) from livraison_tp1 l2 , usine_tp1 u2
7 where l2.nu = u2.nu and u2.ville = 'Paris');
```

Output

```
SQL> select np from livraison_tp1 where nu in (
select l.nu from livraison_tp1 l,usine_tp1 u where
l.nu = u.nu and u.ville = 'Paris')
group by np having count(distinct nu) =
(select count(distinct l2.nu) from livraison_tp1 l2 , usine_tp1 u2
where l2.nu = u2.nu and u2.ville = 'Paris'); 2      3      4      5      6

      NP
-----
      2
```

Question 38

Code

```
1 -- nb produit par usines
2 select l1.nu , count(*) np_produit from livraison_tp1 l1
3 group by nu
4 union
5 select u1.nu , 0 np_produit from usine_tp1 u1 where u1.nu not in(
6 select nu from livraison_tp1);
```

Output

```
SQL> select l1.nu , count(*) np_produit from livraison_tp1 l1
group by nu
union
select u1.nu , 0 np_produit from usine_tp1 u1 where u1.nu not in(
select nu from livraison_tp1);
```

2	3	4	5	NU	NP_PRODUIT
				1	3
				2	3
				3	2
				4	1
				5	0

Question 39

Code

```
1 -- fournisseur avec plus grand nombre de produits distinct
2 select f.nomf from livraison_tp1 l1 , fournisseur_tp1 f
3 where l1.nf = f.nf group by l1.nf , f.nomf having
4 count(distinct l1.np) = (select max(nb_produit) from
5 (select count(distinct np) nb_produit from livraison_tp1 l2 group by l2.nf) nb_table);
```

Output

```
SQL> select f.nomf from livraison_tp1 l1 , fournisseur_tp1 f
where l1.nf = f.nf group by l1.nf , f.nomf having
count(distinct l1.np) = (select max(nb_produit) from
(select count(distinct np) nb_produit from livraison_tp1 l2 group by l2.nf) nb_table); 2    3    4
NOMF
-----
Monroe
Saint Gobain
Au bon siege
```


Question 40

Code

```
1 -- supprimer produit entre 1 et 3 de couleur noir
2 delete from produit_tp1 where couleur = 'Noir' and np between 1 and 3;
```

Output

```
SQL> delete from produit_tp1 where couleur = 'Noir' and np between 1 and 3;
delete from produit_tp1 where couleur = 'Noir' and np between 1 and 3
*
ERROR at line 1:
ORA-02292: integrity constraint (ING.FK_LIVRAISON_TP1_PRODUIT_TP1) violated - child record found
```

Question 41

Code

```
1 -- nf 3 demenage a lyon
2 update fournisseur_tp1 set ville = 'Lyon' where nf = 3;
```

Output

```
SQL> update fournisseur_tp1 set ville = 'Lyon' where nf = 3;
1 row updated.
SQL> select * from fournisseur_tp1;
```

EMAIL	NF NOMF	VILLE	STATUT
monroe@gmail.com	1 Monroe	Lyon	Producteur
au_bon_siege@gmail.com	2 Au bon siege	Limoges	Sous-traitant
saint_gobain@gmail.com	3 Saint Gobain	Lyon	Producteur

Question 42

Code

```
1  -- se connecter en tant que system
2  sqlplus system/a2b48a3bfb254f04@//localhost:1521/XE
3
4  -- creation tablespace permanente
5  create tablespace Livraison_TBS datafile '\livraison_TBS.dat' size 100M autoextend on online;
6
7  -- creation tablespace temporaire
8  create temporary tablespace Livraison_TempTBS tempfile '\livraison_TempTBS.dat' size 100M autoextend on;
```

Output

```
bash-4.2# sqlplus system/a2b48a3bfb254f04@//localhost:1521/XE
SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on Sun Mar 9 05:38:54 2025
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

Last Successful login time: Sun Mar 09 2025 05:32:21 +00:00

Connected to:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> create tablespace Livraison_TBS datafile '\livraison_TBS.dat' size 100M autoextend on online;
Tablespace created.

SQL> create temporary tablespace Livraison_TempTBS tempfile '\livraison_TempTBS.dat' size 100M autoextend on;
Tablespace created.
```

Question 43

Code

```
1 -- affecter les tablespace a l'utilisateur IGN
2 alter user ing default tablespace livraison_tbs temporary tablespace livraison_temptbs;
3
4 -- description catalogue dba_users
5 desc dba_users;
6
7 -- afficher nom des tablespaces de l'utilisateur ING
8 select default_tablespace , temporary_tablespace from dba_users where username = 'ING';
```

Output

```
SQL> alter user ing default tablespace livraison_tbs temporary tablespace livraison_temptbs;
User altered.

SQL> desc dba_users;
+-----+-----+-----+
| Name                                | Null? | Type                                |
+-----+-----+-----+
| USERNAME                            | NOT NULL | VARCHAR2(128)                      |
| USER_ID                             | NOT NULL | NUMBER                             |
| PASSWORD                            |          | VARCHAR2(4000)                     |
| ACCOUNT_STATUS                      | NOT NULL | VARCHAR2(32)                       |
| LOCK_DATE                           |          | DATE                               |
| EXPIRY_DATE                         |          | DATE                               |
| DEFAULT_TABLESPACE                  | NOT NULL | VARCHAR2(30)                       |
| TEMPORARY_TABLESPACE                | NOT NULL | VARCHAR2(30)                       |
| LOCAL_TEMP_TABLESPACE               |          | VARCHAR2(30)                       |
| CREATED                             | NOT NULL | DATE                               |
| PROFILE                             | NOT NULL | VARCHAR2(128)                      |
| INITIAL_RSRC_CONSUMER_GROUP         |          | VARCHAR2(128)                      |
| EXTERNAL_NAME                       |          | VARCHAR2(4000)                     |
| PASSWORD_VERSIONS                   |          | VARCHAR2(17)                       |
| EDITIONS_ENABLED                    |          | VARCHAR2(1)                        |
| AUTHENTICATION_TYPE                 |          | VARCHAR2(8)                        |
| PROXY_ONLY_CONNECT                  |          | VARCHAR2(1)                        |
| COMMON                             |          | VARCHAR2(3)                        |
| LAST_LOGIN                          |          | TIMESTAMP(9) WITH TIME ZONE        |
| ORACLE_MAINTAINED                   |          | VARCHAR2(1)                        |
| INHERITED                           |          | VARCHAR2(3)                        |
| DEFAULT_COLLATION                   |          | VARCHAR2(100)                      |
| IMPLICIT                            |          | VARCHAR2(3)                        |
| ALL_SHARD                           |          | VARCHAR2(3)                        |
+-----+-----+-----+

SQL> select default_tablespace , temporary_tablespace from dba_users where username = 'ING';
+-----+-----+
| DEFAULT_TABLESPACE | TEMPORARY_TABLESPACE |
+-----+-----+
| LIVRAISON_TBS      | LIVRAISON_TEMPTBS    |
+-----+-----+
```

Question 44

Code

```
1  -- se connecter en tant que ING
2  sqlplus ING/1234@//localhost:1521/XE
3
4  -- creation de la table tableErreurs
5  create table tableErreurs_tp1 (
6  adresse rowid,
7  utilisateur varchar2(100),
8  nomTable varchar2(100),
9  nomContrainte varchar2(100)
10 );
11
12 -- creation de la table fournisseur1
13 create table fournisseur1_tp1 (
14 nf int,
15 nomf varchar2(100),
16 statut varchar2(100),
17 ville varchar2(100),
18 email varchar2(100),
19 constraint pk_fournisseur1_tp1 primary key (nf),
20 constraint chk_fournisseur1_tp1_email check (email like '%@%'),
21 constraint uq_fournisseur1_tp1_email unique (email)
22 );
```

Question 45

Code

```
1  -- desactiver la tablespace permanente livraison_tbs
2  alter tablespace livraison_tbs offline;
3
4  -- afficher fournisseur
5  -- pas d'erreur objet appartient a la table space users
6  select * from fournisseur_tp1;
7
8  -- creation de la table test
9  -- quand on creer de nouvelle objet avec une tablespace offline
10 -- oracle utilisera la tablespace par default users
11 create table test_tp1 (a int, b char);
12
13 -- afficher fournisseur1
14 -- pas d'erreur meme si tablespace desactiver
15 -- les objets de livraison_tbs sont toujours accessible
16 -- mais les mise-a-jour sur les objets est interdite si tablespace offline
17 select * from fournisseur1_tp1;
```

Question 46

Code

```
1  -- activer la tablespace permanente livraison_tbs
2  alter tablespace livraison_tbs online;
3
4  -- afficher nom,type,status des contraintes de la table fournisseur1
5  select constraint_name , constraint_type , status from user_constraints where table_name = 'FOURNISSEUR1_TP1';
6
7  -- inserer elements dans fournisseur1
8  insert into fournisseur1_tp1 values ( 1 , 'SaintGobain', 'Producteur', 'Paris', 'saint_goubain@gmail.com');
9  insert into fournisseur1_tp1 values ( 2 , 'Au bon siege', 'Soustraitant', 'Limoges', 'au_bon_siegegmail.com');
10
11 -- desactiver la contrainte check de fournisseur1
12 alter table fournisseur1_tp1 disable constraint chk_fournisseur1_tp1_email;
13
14 -- afficher nom,type,status des contraintes de la table fournisseur1
15 select constraint_name , constraint_type , status from user_constraints where table_name = 'FOURNISSEUR1_TP1';
16
17 -- inserer elements dans fournisseur1
18 insert into fournisseur1_tp1 values ( 2 , 'Au bon siege', 'Soustraitant', 'Limoges', 'au_bon_siegegmail.com');
```

Output

```
SQL> alter tablespace livraison_tbs online;
Tablespace altered.

SQL> select constraint_name , constraint_type , status from user_constraints where table_name = 'FOURNISSEUR1_TP1';
CONSTRAINT_NAME
-----
C STATUS
-----
CHK_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL
C ENABLED

PK_FOURNISSEUR1_TP1
P ENABLED

UQ_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL
U ENABLED

SQL> insert into fournisseur1_tp1 values ( 1 , 'SaintGobain', 'Producteur', 'Paris', 'saint_goubain@gmail.com');
1 row created.

SQL> insert into fournisseur1_tp1 values ( 2 , 'Au bon siege', 'Soustraitant', 'Limoges', 'au_bon_siegegmail.com');
insert into fournisseur1_tp1 values ( 2 , 'Au bon siege', 'Soustraitant', 'Limoges', 'au_bon_siegegmail.com')
*
ERROR at line 1:
ORA-02290: check constraint (ING.CHK_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL) violated

SQL> alter table fournisseur1_tp1 disable constraint chk_fournisseur1_tp1_email;
Table altered.

SQL> select constraint_name , constraint_type , status from user_constraints where table_name = 'FOURNISSEUR1_TP1';
CONSTRAINT_NAME
-----
C STATUS
-----
PK_FOURNISSEUR1_TP1
P ENABLED

UQ_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL
U ENABLED

CHK_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL
C DISABLED

SQL> insert into fournisseur1_tp1 values ( 2 , 'Au bon siege', 'Soustraitant', 'Limoges', 'au_bon_siegegmail.com');
1 row created.
```

Question 47

Code

```
1  -- afficher rowid de fournisseur1
2  select rowid, nf, email from fournisseur1_tp1;
3
4  -- afficher tableErreurs
5  select * from tableerreurs_tp1;
6
7  -- met les rowid qui ne respectent pas la contrainte check dans la table tableErreurs
8  alter table fournisseur1_tp1 enable constraint chk_fournisseur1_tp1_email exceptions into tableerreurs_tp1;
9
10 -- afficher tableErreurs
11 select * from tableerreurs_tp1;
12
13 -- supprimer les elements de fournisseur1 qui ne respectent pas la contrainte check
14 delete from fournisseur1_tp1 where rowid in (
15 select adresse from tableerreurs_tp1);
16
17 -- Activer contrainte check
18 alter table fournisseur1_tp1 enable constraint chk_fournisseur1_tp1_email;
19
20 -- afficher fournisseur1
21 select * from fournisseur1_tp1;
```


Output

```
SQL> select rowid, nf, email from fournisseur_tp1;
ROWID              NF
-----
EMAIL
-----
AAASjiaATAAAACHAAB      1
saint_goubain@gmail.com
AAASjiaATAAAACHAAC      2
au_bon_siegogmail.com

SQL> select * from tableerreurs_tp1;
no rows selected

SQL> alter table fournisseur_tp1 enable constraint chk_fournisseur_tp1_email exceptions into tableerreurs_tp1;
alter table fournisseur_tp1 enable constraint chk_fournisseur_tp1_email exceptions into tableerreurs_tp1
*
ERROR at line 1:
ORA-02293: cannot validate (INC_CHK_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL) - check constraint
violated

SQL> select * from tableerreurs_tp1;
ADRESSE
-----
UTILISATEUR
-----
NOMTABLE
-----
NOMCONSTRAINTTE
-----
AAASjiaATAAAACHAAC
INC
FOURNISSEUR1_TP1
CHK_FOURNISSEUR1_TP1_EMAIL

SQL> delete from fournisseur_tp1 where rowid in (
select adresse from tableerreurs_tp1);
2
1 row deleted.

SQL> SQL> alter table fournisseur_tp1 enable constraint chk_fournisseur_tp1_email;
Table altered.

SQL> select * from fournisseur_tp1;
NF
--
NOMF
-----
STATUT
-----
VILLE
-----
EMAIL
-----
1
SaintCobain
Producteur
NF
--
NOMF
-----
STATUT
-----
VILLE
-----
EMAIL
-----
Paris
saint_goubain@gmail.com
```