

# RÉSUTATS DES TESTS DE LA BD

Objet : Exprimer les résultats de test DB et compare les table (Json et sans Json)

## I. LES TABLES (sans JSON)

Contenu de la base de données

ZONE

numéro:integer	prix_par_heure:double precision	prix_par_mois:double precision
1	10	150
2	8	200

PARKING

nom:vchar	numéro_zone:integer	nb_places_dispo:integer	ville:vchar
Hôtel de Ville	1	60	Paris
Odéon - Ecole de Médecine	1	20	Paris
UTC_parking	2	15	Paris
Napoleon	2	16	Paris

PLACE

id:integer	nom_parking:vchar	numéro_zone:integer	type_emplacement:vchar
100	Hôtel de Ville	1	epi
101	Hôtel de Ville	1	epi
102	Hôtel de Ville	1	CRÉNEAU
103	Hôtel de Ville	1	BATAILLE
124	Odéon - Ecole de Médecine	1	epi
125	Odéon - Ecole de Médecine	1	epi
126	Odéon - Ecole de Médecine	1	CRÉNEAU
127	Odéon - Ecole de Médecine	1	BATAILLE
128	Odéon - Ecole de Médecine	1	epi
129	Odéon - Ecole de Médecine	1	epi
161	UTC_parking	2	CRÉNEAU
162	UTC_parking	2	BATAILLE
163	UTC_parking	2	epi
211	Napoleon	2	epi
212	Napoleon	2	epi
213	Napoleon	2	epi

**VEHICULE**

code_immatrice:vchar	date_fabr:date	marque:vchar	type:USER-DEFINED
AA-123-AB	1999-06-02	Yamaha	deux_roux
SS-8556-SY	1899-06-08	Honda	deux_roux
11-1111-11	2020-06-08	Ferrari	simple_vehicule
SS-SSSS-SS	2021-06-08	Ducati	deux_roux
AA-SHJS-YY	1999-01-04	Nissan	Quad
AS-GGGG-SS	1256-12-07	BWV	autobus
12-SSSS-17	1966-11-14	Chery	autocar
DD-SSSS-11	1987-02-17	Bugati	Quad
XX-SSSS-XX	1874-09-20	BWV	poids_lourd

**VEHICULE\_AUTORISE**

code_immatrice:vchar	type_vehicule_autorisé:USER-DEFINED	nom_parking:vchar	numéro_zone:integer
AA-123-AB	deux_roux	Hôtel de Ville	1
SS-8556-SY	deux_roux	Hôtel de Ville	1
SS-SSSS-SS	deux_roux	Hôtel de Ville	1
11-1111-11	simple_vehicule	Odéon - Ecole de Médecine	1
AA-SHJS-YY	Quad	Odéon - Ecole de Médecine	1
XX-SSSS-XX	poids_lourd	Odéon - Ecole de Médecine	1
12-SSSS-17	autocar	Odéon - Ecole de Médecine	1
DD-SSSS-11	Quad	Odéon - Ecole de Médecine	1
AS-GGGG-SS	autobus	Odéon - Ecole de Médecine	1
11-1111-11	simple_vehicule	UTC_parking	2
AS-GGGG-SS	autobus	UTC_parking	2
DD-SSSS-11	Quad	Napoleon	2
XX-SSSS-XX	poids_lourd	UTC_parking	2

**UTILISATEUR**

id:integer	nom:vchar	type:USER-DEFINED
1	messi	societe
2	ronaldo	personne
3	neymar	personne
4	beckham	personne
5	hung	societe
6	alex	personne
7	elix	societe
8	peter	personne
9	mochan	societe

# **PROPRIÉTAIRE\_DU\_VéHICULE**

id_utilisateur:integer	code_immatrice:varchar	type_vehicule:USER-DEFINED
1	AA-123-AB	deux_roux
2	SS-SSSS-SS	deux_roux
3	11-1111-11	simple_vehicule
4	SS-S556-SY	deux_roux
5	AA-SHJS-YY	Quad
6	AS-GGGG-SS	autobus
7	12-SSSS-17	autocar
8	DD-SSSS-11	Quad
9	XX-SSSS-XX	poids_lourd

## **OCASSIONNEL**

id:integer
2
3
5
6

## **ABONNé**

id:integer	email:varchar
1	messi.etu.utc.fr
4	beckham.etu.utc.fr
7	elix.etu.utc.fr
9	mochan.etu.utc.fr
8	peter.etu.utc.fr

## **COMPTE**

numero:integer	id_abonné:integer	premiere_date_conversaion:date	taux_reduction:varchar
10001	1	2020-04-04	20%
10004	4	2020-05-01	10%
10007	7	2020-04-04	40%
10009	9	2020-04-04	60%
10008	8	2020-04-04	35%

## **MOIS\_ABONNEMENT\_PAR\_COMPTE**

compte:integer	mois_abonnement:integer
10001	4
10001	5
10004	5

# MOIS\_ABONNEMENT\_PAR\_COMPT

compte:integer	mois_abonnement:integer
10001	4
10001	5
10004	5
10007	4
10007	6
10009	4
10008	4

# MOIS\_ABONNEMENT

mois:integer
4
5
6

# TRANSACTION

numero:integer	id_place:integer	nom_parking:vchar	numero_zone:integer	numero_moyen_paiement:integer	date_debut:date	heure_debut:time without time zone	date_fin:date	heure_fin:time without time zone
1750	100	Hôtel de Ville	1	132	2020-03-02	09:10:12	2020-03-02	12:10:58
1751	100	Hôtel de Ville	1	133	2020-04-06	09:10:00	2020-04-06	13:10:00
1875	162	UTC_parking	2	138	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1754	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	136	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1874	161	UTC_parking	2	137	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1900	162	UTC_parking	2	139	2020-04-06	09:10:00	2020-04-06	13:10:00
1799	101	Hôtel de Ville	1	143	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1752	101	Hôtel de Ville	1	134	2020-05-01	09:10:12	2020-05-31	20:00:00
1753	102	Hôtel de Ville	1	135	2020-05-01	09:10:12	2020-05-31	20:00:00
1755	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	140	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1756	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	141	2020-06-04	09:10:12	2020-06-30	20:00:00
1760	163	UTC_parking	2	142	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1761	211	Napoleon	2	146	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00

MOYEN DE PAIEMENT

numero:integer	type:USER-DEFINED
132	par_monnaie
133	par_monnaie
134	par_carte_bancaire
135	par_carte_bancaire
136	par_monnaie
137	par_monnaie
138	par_carte_bancaire
139	par_carte_bancaire
140	par_carte_bancaire
141	par_carte_bancaire
142	par_monnaie
143	par_monnaie
145	par_carte_bancaire
146	par_carte_bancaire
147	par_carte_bancaire

ABONNEMENT

numero_transaction:integer	id_utilisateur:integer	prix_carte_mensuel:double precision
1799	1	120
1752	1	120
1753	4	135
1755	7	78
1756	7	78
1760	9	80
1761	8	130

TICKET

numero_transaction:integer	id_utilisateur:integer	prix_ticket:double precision
1750	2	20
1751	3	30
1875	3	24
1754	5	30
1874	6	30
1900	6	30

## II. LES TABLES ( avec JSON)

Je montre juste les tableaux contenant le formulaire Json (2 tables 'Parking' et 'Compte' pour attributs multivalués ), et rajouter classe d'association "Autorisé" entre véhicule et parking. Les autres classes restent les mêmes

# PARKING

nom:varchar	numéro_zone:integer	nb_places_dispo:integer	ville:varchar	type_vehicule_autorise:json
Hôtel de Ville	1	60	Paris	["Quad", "simple_vehicule", "poids_lourd", "autocar", "autobus", "deux_roux"]
Odéon - Ecole de Médecine	1	20	Paris	["Quad", "simple_vehicule", "poids_lourd", "autocar", "autobus", "deux_roux"]
UTC_parking	2	15	Paris	["Quad", "simple_vehicule", "poids_lourd", "autobus"]
Napoleon	2	16	Paris	["Quad", "simple_vehicule", "poids_lourd", "autobus"]

# AUTORISE

code_immatrice:varchar	nom_parking:varchar	numero_zone:integer
AA-123-AB	Hôtel de Ville	1
SS-SSSS-SS	Hôtel de Ville	1
12-SSSS-17	Hôtel de Ville	1
AS-GGGG-SS	Hôtel de Ville	1
AA-SHJS-YY	Hôtel de Ville	1
SS-8556-SY	Hôtel de Ville	1
SS-SSSS-SS	Odéon - Ecole de Médecine	1
12-SSSS-17	Odéon - Ecole de Médecine	1
AA-SHJS-YY	Odéon - Ecole de Médecine	1
SS-8556-SY	Odéon - Ecole de Médecine	1
SS-SSSS-SS	UTC_parking	2
12-SSSS-17	UTC_parking	2
AS-GGGG-SS	UTC_parking	2
XX-SSSS-XX	UTC_parking	2
SS-SSSS-SS	Napoleon	2
12-SSSS-17	Napoleon	2
AS-GGGG-SS	Napoleon	2
XX-SSSS-XX	Napoleon	2

# COMPTE

numero:integer	id_abonné:integer	premiere_date_conversaion:date	taux_reduction:varchar	mois_abonnement:json
10001	1	2020-04-04	20%	["4/2020", "5/2020"]
10004	4	2018-02-01	10%	["2/2018", "5/2020"]
10007	7	2020-01-04	40%	["1/2020", "4/2020", "6/2020"]
10009	9	2020-04-04	60%	["04/2020"]
10008	8	2020-04-04	35%	["4/2020"]

### III. LES VUES demadées par la société (mentionée dans NDC, MLD)

vue] SELECT p.nom, p.nb\_places\_dispo FROM parking p ORDER BY p.nom;

VNOMBRE_PLACES_DISPONIBLE	
nom	nb_places_dispo
Hôtel de Ville	60
Napoleon	16
Odéon - Ecole de Médecine	20
UTC_parking	15

vue] SELECT ti.numero\_transaction, ti.id\_utilisateur, u.nom, ti.prix\_ticket AS prix, tr.id\_place, tr.nom\_parking, tr.numero\_zone, tr.date\_debut, tr.heure\_debut, tr.date\_fin, tr.heure\_fin  
i.id\_utilisateur;

VRESERVATION_DE_OCCASIONEL										
numero_transaction	id_utilisateur	nom	prix	id_place	nom_parking	numero_zone	date_debut	heure_debut	date_fin	heure_fin
1750	2	ronaldo	20	100	Hôtel de Ville	1	2020-03-02	09:10:12	2020-03-02	12:10:58
1751	3	neymar	30	100	Hôtel de Ville	1	2020-04-06	09:10:00	2020-04-06	13:10:00
1875	3	neymar	24	162	UTC_parking	2	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1754	5	hung	30	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1874	6	alex	30	161	UTC_parking	2	2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00
1900	6	alex	30	162	UTC_parking	2	2020-04-06	09:10:00	2020-04-06	13:10:00

vue] SELECT a.numero\_transaction, a.id\_utilisateur, u.nom, a.prix\_carte\_mensuel AS prix, tr.id\_place, tr.nom\_parking, tr.numero\_zone, tr.date\_debut, tr.heure\_debut, tr.date\_fin, tr.h  
i.id\_utilisateur;

VRESERVATION_DE_ABONNEMENT										
numero_transaction	id_utilisateur	nom	prix	id_place	nom_parking	numero_zone	date_debut	heure_debut	date_fin	heure_fin
1799	1	messi	120	101	Hôtel de Ville	1	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1752	1	messi	120	101	Hôtel de Ville	1	2020-05-01	09:10:12	2020-05-31	20:00:00
1753	4	beckham	135	102	Hôtel de Ville	1	2020-05-01	09:10:12	2020-05-31	20:00:00
1153	4	beckham	170	102	Hôtel de Ville	1	2018-02-01	09:10:12	2018-02-28	20:00:00
1755	7	elix	78	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1756	7	elix	78	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	2020-06-04	09:10:12	2020-06-30	20:00:00
1200	7	elix	78	126	Odéon - Ecole de Médecine	1	2020-01-04	09:10:12	2020-01-30	20:00:00
1761	8	peter	130	211	Napoleon	2	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00
1760	9	mochan	80	163	UTC_parking	2	2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00



```
[vue] SELECT tr.date_debut, tr.heure_debut, tr.date_fin, tr.heure_fin, count(*) AS "répétition" FROM t
VPERIODE PLUS DEMANDE
```

date_debut	heure_debut	date_fin	heure_fin	répétition
2020-04-04	09:10:12	2020-04-30	20:00:00	4
2018-01-01	13:10:00	2018-01-01	16:10:00	3
2020-04-06	09:10:00	2020-04-06	13:10:00	2
2020-05-01	09:10:12	2020-05-31	20:00:00	2
2020-01-04	09:10:12	2020-01-30	20:00:00	1
2020-03-02	09:10:12	2020-03-02	12:10:58	1
2018-02-01	09:10:12	2018-02-28	20:00:00	1
2020-06-04	09:10:12	2020-06-30	20:00:00	1

```
[vue] SELECT date_part('month'::text, vu.date_debut) AS month, date_part('year'::text, vu.date_debut)
(date_part('month'::text, vu.date_debut));
```

VPROFIT\_MENSUEL

month	année	profit
1	2018	72
2	2018	158
1	2020	66
3	2020	8
4	2020	456
5	2020	243
6	2020	66

```
[vue] SELECT date_part('year'::text, vu.date_debut) AS "année", (sum(vu.prix) - (120)::double precis
```

VPROFIT\_ANNUEL

année	profit
2018	134
2020	779

## IV. LES VUES Implémentée pour convertir valeur sur le attributs JSON



```
[vue] SELECT c.nom_parking, p.numero_zone, value FROM compte c, LATERAL json_array_elements(p.mois_abonnement) p;
```

#### VCONVERTIR\_VALEUR\_JSON\_SUR\_TYPEVEHICULE

nom_parking	numéro_zone	value
Hôtel de Ville	1	"Quad"
Hôtel de Ville	1	"simple_vehicule"
Hôtel de Ville	1	"poids_lourd"
Hôtel de Ville	1	"autocar"
Hôtel de Ville	1	"autobus"
Hôtel de Ville	1	"deux_roux"
Napoleon	2	"Quad"
Napoleon	2	"simple_vehicule"
Napoleon	2	"poids_lourd"
Napoleon	2	"autobus"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"Quad"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"simple_vehicule"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"poids_lourd"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"autocar"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"autobus"
Odéon - Ecole de Médecine	1	"deux_roux"
UTC_parking	2	"Quad"
UTC_parking	2	"simple_vehicule"
UTC_parking	2	"poids_lourd"
UTC_parking	2	"autobus"

```
[vue] SELECT c.numero, c."id_abonné", mo.value FROM compte c, LATERAL json_array_elements(c.mois_abonnement) :
```

#### VCONVERTIR\_VALEUR\_JSON\_SUR\_MOIS\_ABONNEMENT

numero	id_abonné	value
10001	1	"4/2020"
10001	1	"5/2020"
10004	4	"2/2018"
10004	4	"5/2020"
10007	7	"1/2020"
10007	7	"4/2020"
10007	7	"6/2020"
10008	8	"4/2020"
10009	9	"04/2020"

## Une vue statistique sur le attribut JSON ( pour calculer le nombre de type vehicule autorisé pour chaque parking)

```
[vue] SELECT v.nom_parking, v."numéro_zone", count(*) AS nombre_type_vehicule FROM  
VNOMBRE_TYPE_VEHICULE AUTORISE
```

nom_parking	numéro_zone	nombre_type_vehicule
Hôtel de Ville	1	6
Odéon - Ecole de Médecine	1	6
Napoleon	2	4
UTC_parking	2	4