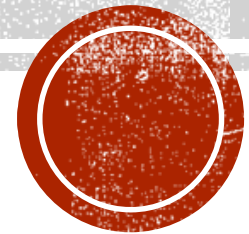


# LES TRIGGERS & MYSQL

Par Sacha RESTOUEIX



# DÉFINITION 1

Un **Trigger** ou **Déclencheur** en français est un objet spécifique aux Bases de Données qui est associé à **une Table** et qui s'active lorsqu'un **évènement** particulier intervient dans cette **Table**.



# DÉFINITION 2

Un **Trigger** est un bloc d'instruction SQL :

- Il est rattaché à **une seule Table**
- Il réagit à **3 évènements** : **INSERT, UPDATE, DELETE**
- Il s'exécute soit **avant** soit **après** un de ces évènements
- L'accession aux données modifiées via les évènements est possible avec les mots-clefs **New.nom\_colonne** ou **Old.nom\_colonne**

Une **Table** peut avoir **6 Triggers maximum**



# CRÉATION D'UN TRIGGER

**Create Trigger** nom\_trigger // Nom donné au Trigger, il sert d'identifiant  
{**BEFORE** | **AFTER**}  
{**INSERT**|**UPDATE**|**DELETE**}  
**On** nom\_table // Nom de la Table pour laquelle le Trigger est affecté  
**For Each Row** // Obligatoire même si un seul enregistrement est mis en jeu  
requête\_SQL // La requête SQL à exécuter lors de l'activation du Trigger



# QUAND LES UTILISER ?

Les **Triggers** sont souvent utilisés pour :

- Créer des rapports **d'audit** sur l'utilisation de la Base de Données, une **historisation** ... (cf TP sur BDD magasin)
- Palier aux manques de certains **moteurs de stockages (MyISAM, InnoDB, ...)** (Intégrité référentielle) (<https://pub.phyks.me/sdz/sdz/les-moteurs-de-stockage-de-mysql.html>)
- Accroître la sécurité des données.



# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

← Serveur: MySQL:3308 » Base de données: magasin » Table: article

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer

✓ Affichage des lignes 0 - 10 (total de 11, traitement en 0,0003 seconde(s).)

```
SELECT * FROM `article`
```

☐ Profilage [Éditer en ligne]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 ▼ Filtrer les lignes: Chercher dans cette table Trier sur l'

+ Options

				id_article	designation	prix	categorie
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CA300	Canon EOS 3000V zoom 28/80	200.00	photo
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CAS07	Cassette DV60 par 5	30.00	divers
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CP100	Camescope Panasonic SV-AV 100	1490.00	video
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CS330	Caméscope Sony DCR-PC330	1629.00	video



# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

Serveur: MySQL:3308 » Base de données: magasin » Table: ligne

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter

✓ Affichage des lignes 0 - 18 (total de 19, traitement en 0,0005 seconde(s).)

`SELECT * FROM `ligne``

☐ Profilage [É]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 ▼ Filtrer les lignes: Chercher dans cette table

+ Options

				id_article	id_comm	quantite	prix_unit
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CA300	5	1	200
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CAS07	1	3	30
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CAS07	6	3	30
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CAS07	12	4	30
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CP100	6	1	1490
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CP100	8	1	1490
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	✚ Copier	✖ Supprimer	CS330	1	1	1629



# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

SQL:3308 » Base de données: magasin » Table: article

Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer Privilèges

### Éditer le déclencheur

**Détails**

Nom du déclencheur	trig_after_update_prix
Table	article
Moment	AFTER
Évènement	UPDATE

**Définition**

```
1 BEGIN
2 SELECT prix INTO @prixHT
3 FROM article
4 WHERE id_article = old.id_article ;
5
6 update ligne set prix_unit= @prixHT where id_article = old.id_article;
7
8 END
```

**Créateur** root@localhost

Exécuter Fermer





# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

← Serveur: MySQL:3308 » Base de données: magasin » Table: article

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer

✓ Affichage des lignes 0 - 10 (total de 11, traitement en 0,0003 seconde(s).)

```
SELECT * FROM `article`
```

☐ Profilage [Éditer en ligne]

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 ▼ Filtrer les lignes: Chercher dans cette table Trier sur

+ Options

				id_article	designation	prix	categorie
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	CA300	Canon EOS 3000V zoom 28/80	100.00	photo
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	CAS07	Cassette DV60 par 5	45.00	divers
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	CP100	Camescope Panasonic SV-AV 100	1490.00	video
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	CS330	Caméscope Sony DCR-PC330	1629.00	video
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	DEL30	Portable Dell X300	1715.00	informatique
<input type="checkbox"/>	✎ Éditer	📄 Copier	🗑 Supprimer	DVD75	DVD vierge par 3	17.50	divers



# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

← Serveur: MySQL:3308 » Base de données: magasin » Table: ligne

Parcourir Structure SQL Rechercher Insérer Exporter

✓ Affichage des lignes 0 - 18 (total de 19, traitement en 0,0005 seconde(s).)

```
SELECT * FROM `ligne`
```

☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 ▼ Filtrer les lignes: Chercher dans

+ Options

				id_article	id_comm	quantite	prix_unit
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CA300	5	1	100
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CAS07	1	3	45
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CAS07	6	3	45
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CAS07	12	4	45
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CP100	6	1	1490
<input type="checkbox"/>	Éditer	Copier	Supprimer	CP100	8	1	1490



# CRÉATION D'UN TRIGGER AVEC PHPMYADMIN

```
57  --
58  -- Déclencheurs `article`
59  --
60  DROP TRIGGER IF EXISTS `trig_after_update_prix`;
61  DELIMITER $$
62  CREATE TRIGGER `trig_after_update_prix` AFTER UPDATE ON `article` FOR EACH ROW BEGIN
63  SELECT prix INTO @prixHT
64  FROM article
65  WHERE id_article = old.id_article ;
66
67  update ligne set prix_unit= @prixHT where id_article = old.id_article;
68
69  END
70  $$
71  DELIMITER ;
72
73  -----
```

