

The background of the slide is a photograph of the Eiffel Tower in Paris, France, illuminated at dusk. The tower is lit up with warm yellow lights, contrasting with the deep blue and orange sky. The sky is filled with scattered clouds, and the horizon shows the silhouettes of trees and buildings.

Comment mettre à jour les modèles de données en Drupal 8

Présenté par NASSER TIJANI



Personalis notitia

- Nasser TIJANI
- Twitter : [@NNassertijani](https://twitter.com/NNassertijani)
- Drupal.org/ IRC/ Slack : nassaz
- Ingénieur Lead Capgemini Nantes
- Intéressé par Drupal, le design des logiciels, et l'industrialisation des applications web
- Blog : <https://capgemini.github.io/>
- Article : <https://capgemini.github.io/drupal/How-to-update-data-model-on-drupal-8/>



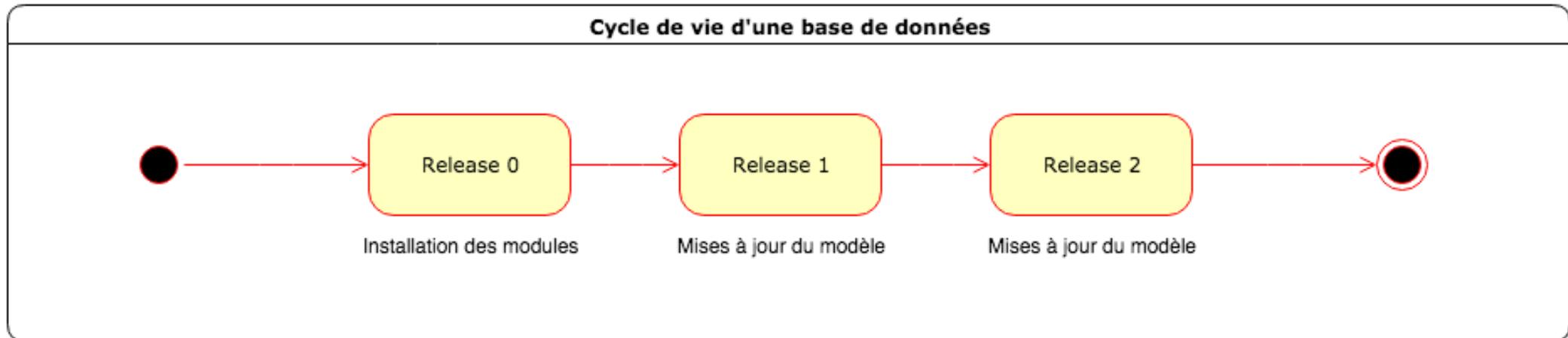
Plan

- ❑ Flashback
- ❑ Comment écrire une mise à jour du modèle de données
- ❑ Les différents types de mises à jour
- ❑ Comment créer des contenus par défaut pour mon site
- ❑ Comment mettre à jour mes contenus après un export de configuration
- ❑ C'est quoi le workflow efficace et « atomique » pour réussir une chaîne CI/CD de déploiement

Flashback

- ❑ Drupal se base sur un modèle de données relationnel
- ❑ Un modèle de données relationnel est une collection de relations
- ❑ Un modèle de format décrit la structure des données

Comment écrire une mise à jour du modèle de données



- ❑ Un module Drupal peut fournir son modèle de données
- ❑ Un projet Drupal (Un ensemble de modules) peut fournir une/plusieurs mise(s) à jour des modèles de données dans le cadre d'une release

Comment écrire une mise à jour du modèle de données

```
/**
 * Expliquer le pourquoi de cette mise à jour.
 *
 * Une phrase qui va apparaître lors de l'application de la mise à jour (update.php ou drush updatedb).
 */
function drupalcamp_paris_update_8001(&$sandbox) {
  // Le code de la mise à jour.
}
```

En Drupal l'application continue de tourner même si la base de données n'est pas à jour.

Les types de mises à jour (hook_schema)

Besoin

Mon client me demande une page pour afficher les inscriptions au DrupalCamp Paris 2019.

Les types de mises à jour

Réponse

Création d'un module drupalcamp_paris avec un hook_schema() pour définir ma table.

Les types de mises à jour

❑ Structure de mon module

drupalcamp_paris

|-> drupalcamp_paris.info.yml

|-> drupalcamp_paris.install

❑ La version de mon module à l'installation dans la base de données est : « 8000 »

Les types de mises à jour

Structure de mon schéma :

- registration_id : clé primaire
- registration_type
- registration_email
- date
- order_number

```
/**
 * Create registration table.
 */
function drupalcamp_paris_schema() {

  $schema['drupal_camp_registration'] = [
    'description' => 'Stores drupalcamp Paris registrations',
    'fields' => [
      'registration_id' => [
        'type' => 'serial',
        'not null' => TRUE,
        'description' => 'Primary Key: Unique registration ID.',
      ],
      'registration_type' => [
        'type' => 'varchar_ascii',
        'length' => 128,
        'not null' => TRUE,
        'default' => '',
        'description' => 'Registration type',
      ],
      'registration_email' => [
        'type' => 'varchar_ascii',
        'length' => 128,
        'not null' => TRUE,
        'default' => ''
      ]
    ]
  ];
}
```

Les types de mises à jour

Besoin

Mon client me demande d'ajouter deux champs nom et prénom des inscrits et préfixer le numéro de commande par "dcp_".

Les types de mises à jour

Réponse

Mettre à jour le schéma défini dans le `hook_schema()`.

Les types de mises à jour

1. Mettre à jour le `hook_schema()` (Pour les prochaines installations)
2. Ajouter un `hook_update_N` pour mettre à jour le modèle de données

Les types de mises à jour

```
/**
 * Add two fields first name/last name and update order_number_field.
 *
 * Add two fields first name/last name and update order_number_field.
 */
function drupalcamp_paris_update_8001() {

  $first_name = [
    'type' => 'varchar',
    'description' => 'The registered first name.',
    'length' => 30,
    'not null' => FALSE,
  ];

  $last_name = [
    'type' => 'varchar',
    'description' => 'The registered last name.',
    'length' => 30,
    'not null' => FALSE,
  ];

  $new_order_number = [
    'type' => 'varchar',
    'description' => 'Order ID.',
    'length' => 18,
    'not null' => FALSE,
  ];

  $connection = Database::getConnection();

  $schema = $connection->schema();
  $schema->addField('drupal_camp_registration', 'first_name', $first_name);
  $schema->addField('drupal_camp_registration', 'last_name', $last_name);
  $schema->changeField('drupal_camp_registration', 'order_number', 'order_number', $new_order_number);
  $connection->query("UPDATE {drupal_camp_registration} SET order_number = CONCAT('dcp_', order_number)");
}
```

Les types de mises à jour

- ❑ Mettre à jour la taille d'un champ qui contient déjà des données avec des tailles supérieures
- ❑ Rendre le champ non NULL alors qu'il contient déjà des valeurs nulles
- ❑ ...

Les types de mises à jour (La configuration)

Besoin

Mon client me demande d'ajouter un formulaire pour pouvoir administrer les inscriptions.

- Quelques libellé côté front
- Le nombre d'inscriptions à afficher par page
- Un feature flipping pour activer/désactiver les inscriptions

Les types de mises à jour

Réponse

Mettre à jour la configuration.

- Notre module est vierge
- Notre module n'a pas encore un schéma de configuration
- Le répertoire config/install n'existe pas

Les types de mises à jour

1. Création des fichiers yml (schema et config/install, config/optional) pour les prochaines installations.
2. Ajouter un hook_update_N pour mettre à jour le modèle de données pour les utilisateurs qui ont le module déjà installé.

Les types de mises à jour

drupalcamp_paris.schema.yml

```
drupalcamp_paris.settings:  
  type: config_object  
  label: 'drupalcamp_paris settings'  
  mapping:  
    title:  
      type: string  
      label: 'Registrations page title'  
    sub_title:  
      type: string  
      label: 'Registrations page sub title'  
    max_registrations_per_page:  
      type: integer  
      label: 'The maximum number of registrations per page'  
    is_active:  
      type: boolean  
      label: 'Registration feature flipping'  
    welcome_message:  
      type: string  
      label: 'Welcome message'
```

drupalcamp_paris.settings.yml

```
title: 'Registrations Drupalcamp Paris 2019'  
sub_title: 'It is your event'  
max_registrations_per_page: 10  
is_active: true  
welcome_message: 'Welcome to your event!'
```

Les types de mises à jour

```
/**
 * Add default schema/config to drupalcamp_paris module.
 *
 * Add default schema/config to drupalcamp_paris module.
 */
function drupalcamp_paris_update_8002() {
  \Drupal::service('config.installer')->installDefaultConfig('module', 'drupalcamp_paris');
}
```

Les types de mises à jour

Besoin

Mon client me demande d'ajouter un autre libellé pour un message de bienvenue.

Les types de mises à jour

Réponse

Un hook_update_N pour mettre à jour le modèle de données (La configuration)

Les types de mises à jour

```
/**
 * Add welcome message.
 *
 * Add welcome message.
 */
function drupalcamp_paris_update_8003() {
  $config_factory = \Drupal::configFactory();
  $config_factory
    ->getEditable('drupalcamp_paris.settings')
    ->set('welcome_message', 'Welcome to your event!')
    ->save(TRUE);
}
```

Dans les hook_update_N le flag \$has_trusted_data doit être à TRUE dans la méthode save() de la classe Config

Les types de mises à jour (Entité de configuration)

Besoin

Mon client me demande d'ajouter un mécanisme pour pouvoir ajouter/modifier/supprimer des thèmes pour la page des inscriptions (couleur du texte/ couleur du background).

Les types de mises à jour

Réponse

Création d'une nouvelle entité de configuration pour gérer les thèmes de la page inscriptions.

- Pour les configurations complexes qui ont des dépendances avec d'autres configurations
- Pour des listes de configurations
- `trustData()` du contrat `ConfigEntityInterface` pour bypasser la validation du schéma lors des updates

Les types de mises à jour

Définition de l'entité « registration_theme »

```
*   config_prefix = "registration_theme",
*   admin_permission = "administer site configuration",
*   entity_keys = {
*     "id" = "name",
*     "label" = "label",
*     "uuid" = "uuid"
*   },
*   links = {
*     "canonical" = "/admin/structure/registration_theme/{registration_theme}",
*     "add-form" = "/admin/structure/registration_theme/add",
*     "edit-form" = "/admin/structure/registration_theme/{registration_theme}/edit",
*     "delete-form" = "/admin/structure/registration_theme/{registration_theme}/delete",
*     "collection" = "/admin/structure/registration_theme"
*   },
*   config_export = {
*     "name",
*     "label",
*     "color",
*     "background_color"
*   }
* )
*/
```

Les types de mises à jour

Schéma de l'entité « registration_theme »

```
drupalcamp_paris.registration_theme.*:  
  type: config_entity  
  label: 'Registration theme config'  
  mapping:  
    id:  
      type: string  
      label: 'ID'  
    label:  
      type: label  
      label: 'Label'  
    color:  
      type: label  
      label: 'Color'  
    background_color:  
      type: label  
      label: 'Background color'
```

Les types de mises à jour

Formulaire d'ajout d'un thème

Label *

Machine name: summer_theme [\[Edit\]](#)

Label for the Registration theme.

Color *

Color for the Registration theme.

Background color *

Background Color for the Registration theme.

Save

```
array (
  'uuid' => '098f5243-9a89-43b8-8882-afecc73f8985',
  'langcode' => 'en',
  'status' => true,
  'dependencies' =>
  array (
  ),
  'name' => 'summer_theme',
  'label' => 'Summer theme',
  'color' => '#3399ff',
  'background_color' => '#5e1e10',
)
```

Les types de mises à jour (entité de contenu)

Besoin

Mon client me demande d'ajouter une page dans le backoffice pour pouvoir lister les commandes

- Nom
- Prénom
- Date de naissance
- Mail
- Numéro de commande (Entier sur 9 chiffre)

Les types de mises à jour (entité de contenu)

Problème de conception !!!

Les types de mises à jour (entité de contenu)

Réponse

Créer une entité de contenu Commande.

Attention :

Pour mettre à jour la définition d'une entité ou la définition de l'un de ses composants il faut passer par le contrat : **EntityDefinitionUpdateManagerInterface**

Les types de mises à jour (entité de contenu)

Définition de l'entité « Order »

- id
- birthday
- articles
- firstname
- lastname
- dcp_mail

Les types de mises à jour (entité de contenu)

Mise à jour du modèle

```
/**
 * Add order entity.
 *
 * Add order entity.
 */
function drupalcamp_paris_update_8004() {

    // Partie 1.

    // Partie 2.
}

```

Les types de mises à jour (entité de contenu)

```
// Install order entity.
\Drupal::entityTypeManager()->clearCachedDefinitions();

// If entity exists return.
if (\Drupal::entityDefinitionUpdateManager()->getEntityType('order')) {
    return;
}

// Install entity with entityDefinitionUpdateManager.
$order_entity = \Drupal::entityTypeManager()->getDefinition('order');
\Drupal::entityDefinitionUpdateManager()->installEntityType($order_entity);

// Add order target field.
$schema = \Drupal::database()->schema();
$target_order_id = [
    'description' => 'The ID of the target order.',
    'type' => 'int',
    'unsigned' => TRUE,
    'not null' => TRUE,
    'default' => 0,
];
$schema->addField('drupal_camp_registration', 'target_order', $target_order_id);
// Add index for target_order field.
$schema->addIndex('drupal_camp_registration', 'target_order', ['target_order'], ['fields' => ['target_order' => $target_order_id]]);
```

Les types de mises à jour (entité de contenu)

```
// Copy data to the new entity.
$result = \Drupal::database()->query('SELECT * FROM {drupal_camp_registration}');
foreach ($result as $row) {
    $order = Order::create([
        // delete dcp_prefix.
        'id' => substr($row->order_number, 4),
        'birth_day' => \Drupal::service('registration_helper')->getBirthDay($row->email),
        'firstname' => $row->first_name,
        'lastname' => $row->last_name,
        'dcp_email' => $row->registration_email,
    ]);

    $order->enforceIsNew(TRUE);
    $order->save();

    db update('drupal_camp_registration')   Deprecated Pourquoi ?
    ->fields([
        'target_order' => $order->id(),
    ])
    ->condition('registration_id', $row->registration_id, '=')
    ->execute();
}

// Drop unused fields.
$schema->dropField('drupal_camp_registration', 'order_number');
$schema->dropField('drupal_camp_registration', 'first_name');
$schema->dropField('drupal_camp_registration', 'last_name');
$schema->dropField('drupal_camp_registration', 'registration_email');
```

Les types de mises à jour

Besoin

Mon client me demande de remplir le champ articles de l'entité « Order ».

Les types de mises à jour

Réponse

Créer un `hook_post_update_Name()` pour faire cette action.

Les types de mises à jour

Dans un fichier drupal_camp_paris.post_update.php

```
/**
 * Populate articles field.
 */
function drupalcamp_paris_post_update_populate_dcp_order_articles_field() {
  foreach (Order::loadMultiple() as $order) {
    $order->setArtciles(\Drupal::service('registration.helper')->getArticles($order->id()));
  }
}
```

Comment créer des contenus par défaut pour mon site

- Les dépendances des modules ?

- Dans le `hook_install()` du module X

Je peux utiliser tout ce qui a été défini dans le Module Y et Z

```
name: X
description: 'Lorem ipsum.'
type: module
core: '8.x'
dependencies:
  - Y
  - Z
```

```
function hook_update_dependencies() {
  $dependencies['X'][8001] = [
    'Y' => 8003,
  ];
  return $dependencies;
}
```

Comment créer des contenus par défaut pour mon site

- Pas de hook_update_N()
- Pas de hook_post_update_Name()
- Pas de hook_install() (e.g. La configuration des bundles n'est pas intégralement importée)
- Peut être une commande drush custom
- Peut être un script qu'on lance avec drush php-script
- Peut être un dump 0 de la base de données

Comment mettre à jour mes contenus après un export de configuration

Drush updb

Drush cim

1

Drush cim

Drush updb

2

Comment mettre à jour mes contenus après un export de configuration

- Pas de hook_update_N() (s'exécute avant le config-import)
- Pas de hook_post_update_Name() (s'exécute avant le config-import)
- Ne peut être une commande drush custom
- Ne peut être un script qu'on lance avec drush php-script
- C'est quoi alors ?

Comment mettre à jour mes contenus après un export de configuration

- ❑ hook_post_config_import_NAME()
- ❑ N'est pas encore dans le core, mais presque !

[Lien vers la feature request](#)

Reviewed & tested by the community

Project:	Drupal core
Version:	8.7.x-dev
Component:	configuration system
Priority:	Normal
Category:	Feature request
Assigned:	Unassigned
Reporter:	bircher
Created:	11 Aug 2017 at 01:00 UTC
Updated:	1 Feb 2019 at 11:24 UTC

Update this issue

Workflow CI/CD

En attendant une deploy API dans le core !

Workflow CI/CD

1. drush updatedb
 - hook_update_N()
 - Hook_post_update_Name()
2. hook_pre_config_import_NAME()
3. drush config-import
4. hook_post_config_import_NAME()

Merci

```
function questions_update_8001() {  
    \Drupal::service('questions.manager')->answer();  
}
```