

# DOSSIER PROJET HYDRATIS



## NOS SERVICES

Hydratis est un **bureau d'études** qui propose ses services aux **particuliers**, aux **entreprises** et aux **collectivités**. L'évolution de la population et de la modification climatique implique l'aménagement de nouveaux ouvrages de stockage, de pompage, de traitement et d'évacuation de l'eau. Tous ces aménagements doivent être dimensionnés.

<http://hydratis.e-partenaire.fr>

PROVOST DANIEL

Projet pour validation du titre professionnel :

**Développeur Web et Web mobile**

GRETA 2019/2020

---

# Sommaire

<b>Sommaire</b>	<b>2</b>
<b>1. Liste de compétences du référentiel qui sont couvertes par le sujet</b>	<b>4</b>
1.1 Les compétences front-end	4
1.2 Les compétences back-end	5
<b>2. Résumé du projet</b>	<b>5</b>
<b>3. Recueil des besoins et spécifications fonctionnelles</b>	<b>6</b>
3.1 La société Hydratis	6
3.2 Le matériel fourni	7
3.3 Spécifications fonctionnelles	7
3.3.1 Front office	7
3.3.2 Back office	8
3.4 Conception des Wireframes manquants	9
<b>4. Spécifications techniques et choix technologiques</b>	<b>11</b>
4.1 Spécifications techniques	11
4.2 Choix technologiques	12
4.2.1 Langages	12
4.2.2 Outils	12
<b>5. Réalisations du site, de la base de données à la mise en place du front et du back-end</b>	<b>13</b>
5.1 Conception de la base de données et accès aux données	13
5.1.1 Base de données	13
5.1.2 Le schéma des tables	13
5.1.3 L'accès aux données	14
5.2 Mise en place du MVC	16
5.2.1 Définition	16
5.2.2 Fonctionnement	16
5.3 Mise en place du front-end	18
5.3.1 CSS	18
5.4.1.1 Charte graphique	18
5.3.1.2 Bootstrap	19
5.3.2 Javascript	21
5.3.2.1 En natif	21
5.3.2.2 Librairies	22

---

---

5.4 Mise en place de l'interface d'administration	22
5.4.1 Fonctionnement de l'administration	22
5.4.2.1 Fonctionnement de la page d'accueil	22
5.4.2.2 L'utilisation de l'Ajax sur les formulaires	25
5.4.2 Modification d'une page	26
5.4.3 Création et modification d'une actualité	27
5.4.4 Exporter les demandes de devis	28
<b>6. Jeu d'essai de la fonctionnalité la plus représentative : slider d'actualité administrable</b>	<b>30</b>
6.1 Jeu d'essai	30
6.1.1 Sans erreur de l'utilisateur	30
6.1.2 Avec erreur utilisateur	31
6.2 Résultats attendus	32
6.2.1 Sans erreur de l'utilisateur	32
6.2.2 Avec erreur de l'utilisateur	32
6.3 Résultats obtenus	33
6.3.1 Sans erreur de l'utilisateur	33
6.3.2 Avec erreur de l'utilisateur	35
<b>7. Veille sur les vulnérabilités de sécurité</b>	<b>36</b>
7.1 Protection des données	36
7.2 Protection de l'espace administrateur	37
<b>8. Situation de travail ayant nécessité une recherche durant le projet, à partir d'un site anglophone : Bootstrap</b>	<b>38</b>
<b>9. Extrait du site anglophone et sa traduction</b>	<b>38</b>
9.1 Texte anglais	38
9.2 Traduction française	39

---

<b>ANNEXES</b>	<b>40</b>
<b>1. Matériel fourni</b>	<b>40</b>
1.1 Storyboard : page d'exemple du story board	40
1.2 Maquette fournie	41
<b>2. Wireframes réalisés</b>	<b>43</b>
2.1 Page inspection de puits desktop	43
2.1 Page inspection de puits version mobile	44
<b>3. Hydratis vu sous différents supports</b>	<b>45</b>
3.1 Version sur grands écrans bureau	45
3.2 Version sur tablette 1024px max	46
3.3 Version sur tablette 768px max	47
3.4 Version sur iphone X	48
<b>4. Interface d'administration d'Hydratis</b>	<b>49</b>
4.1 Page d'accueil : liste des pages	49
4.2 Modification des pages	50
<b>5. Pages réalisées par le client grâce à l'éditeur TinyMCE fourni</b>	<b>51</b>
5.1 Page Particuliers	51
5.2 Page Entreprises	52

---

## **1. Liste de compétences du référentiel qui sont couvertes par le sujet**

### **1.1 Les compétences front-end**

Maquetter une application

Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable

Développer une interface utilisateur web dynamique

### **1.2 Les compétences back-end**

Créer une base de données

Développer les composants d'accès aux données

Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile

---

## 2. Résumé du projet

Je vous présente un projet réalisé en autonomie lors de mon stage en entreprise chez E-partenaire (agence web d'Aix-en-Provence), du 09 décembre 2019 au 28 février 2020, sous la direction du lead developer.

La tâche à effectuer était un site vitrine "from scratch" pour la société Hydratis, entreprise d'ingénierie hydraulique. Je bénéficiais comme matériel de base d'un story board et d'une maquette de la page d'accueil. Je me suis occupé de toute la réalisation du site, excepté du référencement.

J'ai eu comme impératif technique de faire un site PHP en MVC (Model View Controller), et le lead developer m'a demandé de m'inspirer des autres sites MVC faits par l'agence, afin d'en faciliter la future maintenance. J'ai dû également prévoir des fonctionnalités comme la possibilité d'éditer des actualités et surtout de recevoir des demandes de devis. Au niveau du story board il était prévu que le texte des pages soit également personnalisable, grâce à un éditeur de texte intégré.

Nous verrons ensemble comment j'ai pu développer ce site entièrement, du maquettage des pages manquantes (wireframe), de la création d'une base de données, des composants d'accès aux données, jusqu'à la mise en place des pages du front-end et du développement d'une interface d'administration (back-end) avec un accès protégé.

---

### **3. Recueil des besoins et spécifications fonctionnelles**

#### **3.1 La société Hydratis**

La jeune société Hydratis, spécialisée en ingénierie hydraulique, veut accroître sa notoriété auprès des particuliers, des entreprises et des collectivités. Pour atteindre cet objectif, P. Mauzet, dirigeant d'Hydratis, commande la création de son site web à E-partenaire.

Emmanuelle Barreyre, chef de projet chez E-partenaire, identifie avec lui ses besoins, à savoir pouvoir mettre en avant ses activités, ses dernières actualités et recevoir des devis, et l'oriente vers un site "from scratch".

#### **3.2 Le matériel fourni**

Pour la réalisation du site Hydratis.fr, une maquette de la page d'accueil ainsi que toutes les créations nécessaires à sa réalisation ont été fournies. Je disposais également de tous les autres visuels en format brut, non retravaillés.

Le story board puis les échanges avec le client via la chef de projet ont permis de dégager les spécifications fonctionnelles à intégrer aux différentes pages.

(*voir en Annexe 1. Matériel fourni*)

---

### 3.3 Spécifications fonctionnelles

#### 3.3.1 Front office

La maquette a permis de dégager une charte graphique claire, et le story board des fonctionnalités précises : il s'agit d'un site vitrine qui doit informer sur l'activité d'Hydratis et amener les visiteurs intéressés à demander un devis ou à appeler la société.

Pages	Fonctionnalités	Contraintes associés
Header	sticky menu - burger sur mobile	
Accueil	cta (call to action = bouton d'action) demande de devis et nous appeler	slider actualités doit présenter les dernières actualités dynamiquement enregistrées
Hydraulique urbaine	cta demande de devis et nous appeler	A maquetter - textes personnalisable
Hydraulique rurale	cta demande de devis et nous appeler - vidéo	A maquetter - textes personnalisable
Inspection caméra de puits et canalisations	cta demande de devis et nous appeler - vidéo	A maquetter - textes personnalisable
Assainissement	cta demande de devis et nous appeler - vidéo	A maquetter - textes personnalisable
Eau potable	cta demande de devis et nous appeler - vidéo	A maquetter - textes personnalisable
Hydrogéologie	cta demande de devis et nous appeler	A maquetter - textes personnalisable
Prévision des crues	cta demande de devis et nous appeler - vidéo	A maquetter - textes personnalisable
Devis	Formulaire de demande de devis	Champs nécessaires : nom/prénom/société/email/tel /message

---

### 3.3.2 Back office

L'administration d'Hydratis comprend des fonctionnalités là aussi clairement établies : l'administrateur doit disposer d'un éditeur de texte pour pouvoir mettre à jour le contenu des emplacements prévus à cet effet dans les pages. Il doit aussi pouvoir gérer les actualités.

Pages	Fonctionnalités	Contraintes associés
Pages	Texte de présentation, texte colonne gauche, texte colonne droite	Éditeur de texte intégré complexe permettant à l'utilisateur de faire de la mise en forme ou d'insérer des photos dans l'espace dédié
Actualités	Texte, résumé, photos, PDF	Administrables entièrement
Devis		Possibilité de les exporter en CSV

Il doit également pouvoir télécharger une liste de ses devis. Le format CSV a été retenu.

### 3.4 Conception des Wireframes manquants

En m'inspirant du maquettage de la page d'accueil et avec le story board, j'ai créé avec Adobe xD une disposition graphique pour les pages manquantes (sur desktop et mobile). J'ai utilisé Photoshop afin de reprendre des formes sur le PSD puis les intégrer.

(voir exemple Wireframe réalisé ci-dessous)



(Exemple de Wireframe réalisé sous Adobe xD -  
voir Annexe 2. Wireframes réalisés pour version mobile)

---

## 4. Spécifications techniques et choix technologiques

### 4.1 Spécifications techniques

Etant donné qu'il s'agit d'un site vitrine créé spécifiquement par un graphiste, avec peu de fonctionnalités utilisateurs mais des fonctions d'administration plus marquées, les besoins, contraintes et solutions sont :

Besoins	Contraintes	Solutions
<p>Édition sur le texte des pages, sur les actualités (texte, image et PDF), besoin d'exporter devis en CSV.</p> <p>Adaptabilité à différent supports (tablette, smartphone).</p> <p>Sites optimisés pour Google Chrome et Internet explorer.</p>	Temporelles et budgétaires.	Site from scratch en PHP selon la solution de l'agence (micro-framework MVC).

Le choix de faire un site "from scratch" mais avec une méthode utilisée sur d'autres sites s'explique par la volonté du lead développer de rester dans son modèle, et pour la cheffe de projet de négocier un projet qui ne soit pas un CMS (Content Manager System de type Wordpress) mais administrable quand même.

La sécurité et la maintenance seront ultérieurement facilitées par ce choix. L'administration sera protégée par un mot de passe via un *htaccess* sur le serveur.

---

## 4.2 Choix technologiques

### 4.2.1 Langages

Le choix se porte sur un site en PHP 7.3.11 “from scratch” sur une base de données en Mysql 5.7. La cheffe de projet me demanda de m'inspirer d'une organisation en MVC déjà utilisée sur d'autres sites de l'agence.

Pour la réalisation du front-end, j'ai choisi d'utiliser HTML5 et CSS3, ainsi que Javascript pour l'interaction avec l'utilisateur.

### 4.2.2 Outils

Pour le **graphisme**, j'utilise *Adobe XD*, outil avec lequel j'avais déjà eu l'occasion de travailler pour mon premier portfolio.

En ce qui concerne le traitement des photos, je me sers notamment de *Photoshop*. Comme j'ai des fichiers en format PSD (page d'accueil et service) cela me permet d'exploiter les calques pour la reproduction à l'identique de la maquette et pour retravailler les images dans les formes adéquates.

Pour la **mise en page** j'ai décidé d'utiliser le framework Bootstrap. Son utilisation est quasi incontournable afin d'obtenir un site web réactif et adaptatif.

Pour la **création des tables de la base de données** j'ai utilisé *phpMyAdmin*.

---

## 5. Réalisations du site, de la base de données à la mise en place du front et du back-end

### 5.1 Conception de la base de données et accès aux données

#### 5.1.1 Base de données

L'agence E-partenaire travaille en ligne, et non en local sur une url de pré-production de type lenomdedomaine.e-partenaire.fr (ici *hydratis.e-partenaire.fr*). La base de donnée a été créée directement chez l'hébergeur par le chef de projet.

Néanmoins pour les besoins de l'exécution de la tâche, j'ai créé une copie en local avec un vhost : hydratis-local.fr.

#### 5.1.2 Le schéma des tables

En terme de données, la chef de projet m'indiqua qu'il fallait trois tables (sans relation de cardinalité, *voir ci-dessous schéma des tables*) :

- une pour les pages du site, avec notamment un champ lien interne qui nous servira à tester les pages actives, et des champs textes personnalisables par le client. J'ai aussi inséré des balises *meta\_title* et *meta\_desc* pour le référencement à la demande de la cheffe de projet
- une pour les actualités avec tous les champs utiles pour créer une actualité, et les fonctionnalités permettant la mise en ligne depuis l'administration comme le champ *statut* par exemple
- une pour les devis reprenant les informations utiles à collecter pour les champs sql.

**e\_partenaire\_hydratis devis**

- id : int(11)
- date : datetime
- nom : varchar(255)
- prenom : varchar(255)
- societe : varchar(255)
- email : varchar(255)
- tel : varchar(20)
- message : text

**e\_partenaire\_hydratis actualite**

- id : int(11)
- titre : varchar(255)
- date : date
- ordre : int(11)
- resume : text
- texte : text
- img : varchar(255)
- date\_cre : datetime
- date\_maj : datetime
- ip\_maj : varchar(50)
- statut : int(11)
- lien : varchar(255)
- pdf : varchar(255)

**e\_partenaire\_hydratis pages**

- id : int(11)
- meta\_title : varchar(255)
- meta\_desc : varchar(255)
- menu : tinyint(3) unsigned
- actif : tinyint(255)
- titre : varchar(255)
- text\_top : text
- texte\_left : text
- texte\_right : text
- date\_maj : datetime
- nom\_interne : varchar(255)

(Schéma des tables de la base de donnée d' Hydratis sur phpMyAdmin)

### 5.1.3 L'accès aux données

En ce qui concerne l'accès aux données, j'ai utilisé l'objet PDO de PHP. **PHP Data Objects (PDO)** est une extension définissant l'interface pour accéder à une base de données avec PHP.

PDO constitue une couche d'abstraction qui intervient entre l'application PHP et un système de gestion de base de données (SGBD) tel que MySQL. Il permet de récupérer en une seule reprise tous les enregistrements d'une table de base de données sous la forme d'une variable PHP de type tableau à deux dimensions.

```
function get_connexion ()
{
    if ($this->pdo == null)
    {
```

---

```
$nomDatabase = "e_partenaire_hydratis";
$userDatabase = "administrateur_hydratis";
$mdpDatabase = "mot_de_passe";
$hostDatabase = "hydratis-local.fr";

$dsn = "mysql:dbname=$nomDatabase;host=$hostDatabase;port=3308;charset=utf8";

$this->pdo = new PDO($dsn, $UserDatabase,$mdpDatabase);

$this->pdo->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE_WARNING);
}
return $this->pdo;
```

}

(Fichier mvc/class/Model.php)

Cette fonction de connexion inclut aussi un **accès sécurisé** à la base de données avec un mot de passe.

Une fois la connexion réalisée, j'accède aux données grâce à une fonction qui exécute du sql (*execute()*) tout en **protégeant nos données** (*prepare()*) avec *bindValue* (PDOStatement).

```
function executeSQL ($requeteSQL, $tableauBind[])
{
    $pdo = $this->getConnexion();

    $statement = $pdo->prepare($requeteSQL);

    foreach($tableauBind as $cle => $valeur)
    {
        $statement->bindValue($cle, $valeur);
    }

    $statement->execute();

    return $statement;
}
```

(Fichier mvc/class/Model.php - Fonction d'exécution sql intégrant les normes de sécurité anti-injection sql)

---

Grâce à la connexion PDO et la fonction d'exécution sql nous pouvons faire des fonctions de requêtes sur nos tables pages ou actualités par exemple.

## 5.2 Mise en place du MVC

### 5.2.1 Définition

Le modèle-vue-contrôleur est un motif d'architecture logicielle destiné aux interfaces graphiques très populaires pour les applications web. Le motif est composé de trois types de modules ayant trois responsabilités différentes : les modèles, les vues et les contrôleurs.

### 5.2.2 Fonctionnement

Dans ce modèle de MVC utilisé, nous avons un super-controller, la class Page.php qui interagit avec la class Model.php puis qui renvoie la vue demandée par l'internaute. Le style de code utilisé est de la POO (programmation orientée objet) :

La class **Page** contient notamment :

- une fonction permettant **l'accès aux données** (getModel())

```
function getModel()
{
    if($this->model == null)
    {
        $this->model = New Model;
    }
    return $this->model;
}
```

(Fichier mvc/class/Page.php)

Cette fonction nous permet d'avoir accès à la class Model. Cette class contient les méthodes nécessaires à la manipulation des données.

- une fonction **nous retournant l'url de la page demandée** par l'internaute

---

```

function getUrl()
{
    $result = "";
    $uri = $_SERVER["REQUEST_URI"];
    $path = parse_url($uri, PHP_URL_PATH);
    $nomFichier = pathinfo($path, PATHINFO_FILENAME);
    $extension = pathinfo($path, PATHINFO_EXTENSION);
    $result = [$nomFichier, $extension, $path];

    return $result;
}

```

(Fichier mvc/class/Page.php)

- et notre fonction **Afficher Page()**

```

function AfficherPage()
{
    $model = $this->getModel();
    $nomPage = $this->getUrl();

    -----
    $cheminSolo = 'mvc/view/'.$nomPage[0].'.php';
    $cheminPage = 'mvc/view/cont-'.$nomPage[0].'.php';
    if (is_file($cheminSolo))
    {
        include($cheminSolo);
    }
    elseif ($nomPage[0] == 'maj')
    {
        header("Location: /maj/index.php");
        exit;
    }
    elseif (!is_file($cheminPage))
    {
        $this->afficher404();
    }
    else
    {
        include("mvc/view/header.php");
        include($cheminPage);
        include("mvc/view/footer.php");
    }
}

```

(Fichier mvc/class/Page.php)

---

On a donc un header et un footer en commun et le **content** qui est distribué par le contrôleur est fonction de la variable `$cheminPage`. Si on cherche la page *hydraulique-urbaine* par exemple, le contrôleur va envoyer le fichier *cont-hydraulique-urbaine.php*.

## 5.3 Mise en place du front-end

Une fois le MVC mis en place, j'ai codé les pages nécessaires au contenu en PHP. Puis j'ai mis en place le front-end par la production des balises HTML5, CSS3 et du Javascript.

### 5.3.1 CSS

#### 5.4.1.1 Charte graphique

A partir de la maquette, fournie une charte graphique claire pouvait être dégagée : celle-ci peut se transcrire en CSS3 par des règles communes de style, applicables à toutes les mêmes balises du site.

```
h1{  
    font-family: 'Roberto Slab' , serif;  
    font-weight: 300;  
    font-size: 36px;  
    color: #0377c1;  
    margin: 2rem 0 3rem 0;  
    text-transform: uppercase;  
}
```

(Fichier *media/css/main.css*)

Ainsi tous les titres principaux (*h1* ci-dessus) du site ont le même style (police, taille, couleur, caractères en majuscule) afin de respecter la charte.

---

### 5.3.1.2 Bootstrap

**Bootstrap** est un **framework** CSS, publié par Twitter. C'est une **librairie** comportant principalement des fichiers css et js. En pratique Bootstrap nous fait manipuler des classes CSS que l'on ajoute à nos éléments HTML.

L'élément principal est le container (.container) dans lequel j'ai mis en place un système de grille avec des lignes (row) et colonnes (col).

```
<section id="bloc-presentation" class="scrollpoint sp-effect1">
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-12 col-xl-6">
                <h2>Nos services</h2>
                <div class="offset-lg-2 ul_unset">
                    <?php echo $accueil['texte_left']?>
                </div>
            </div>
        </div>
```

(Fichier mvc/view/cont-index.php)

Grâce à Flexbox les colonnes de la grille seront automatiquement mises en pages en colonne de largeur égale.

Bootstrap inclut un système de grille, qui permet d'avoir un affichage **réactif selon les types d'écran**. Les breakpoints (ou points d'arrêts) utilisés sont les suivants :

- small pour les écrans dont la résolution est > ou = à 576 px
- medium > ou = à 768px
- large > ou = à 992px
- extra large > ou = à 1140px

Ils sont basés sur des requêtes de média de largeur minimale, ce qui signifie qu'ils s'appliquent à ce point d'arrêt et à tous ceux au-dessus.

## NOS SERVICES

Hydratis est un **bureau d'études** qui propose ses services aux **particuliers**, aux **entreprises** et aux **collectivités**. L'évolution de la population et de la modification climatique implique l'aménagement de nouveaux ouvrages de stockage, de pompage, de traitement et d'évacuation de l'eau. Tous ces aménagements doivent être dimensionnés et acceptés de façon collective et réglementaire.

Notre mission est de répondre à vos besoins dans l'ensemble des domaines liés à l'eau :



(La page d'accueil pour les grands écrans)

Ainsi, dans notre exemple ci-dessus, la colonne qui contient notre titre h2 (col-xl) NOS SERVICES n'occupe cette place que sur très grand écran. Sur des résolutions inférieures, la colonne reprend toute la largeur du device.

## NOS SERVICES

Hydratis est un **bureau d'études** qui propose ses services aux **particuliers**, aux **entreprises** et aux **collectivités**. L'évolution de la population et de la modification climatique implique l'aménagement de nouveaux ouvrages de stockage, de pompage, de traitement et d'évacuation de l'eau. Tous ces aménagements doivent être dimensionnés et acceptés de façon collective et réglementaire.

Notre mission est de répondre à vos besoins dans l'ensemble des domaines liés à l'eau :

- [Hydraulique Fluviale et pluvial](#)
- [Assainissement](#)
- [Eau potable](#)
- [Expertise des ouvrages](#)
- [Risque inondation](#)
- [Hydrogéologie](#)



(La page accueil pour les devices medium et inférieurs - voir en Annexe 3.Hydratis vu sous différents supports : bureau, tablette,mobile)

En pratique Bootstrap est utile pour une multitude de fonctionnalités incluant des CSS et du Javascript (du jQuery en l'occurrence, une librairie Javascript). Ainsi une seule classe

---

*img-fluid* permet d'obtenir des images responsives. Ainsi j'ai mis en place le slider de la page d'accueil simplement grâce à ce framework, et combiné au langage PHP, j'ai pu le rendre administrable dynamiquement.

### 5.3.2 Javascript

#### 5.3.2.1 En natif

J'ai aussi utilisé du javascript natif pour répondre à un besoin précis du client qui souhaitait un effet d'apparition et de disparition du background au scroll sur la page d'accueil.

```
function change_bg(){
    const location_win = window.location.pathname;
    const size = document.body.clientWidth;
    if(location_win === '/' && size > 800){
        let nav = document.getElementById('nav');
        nav.classList.remove('back_nav');
        let pre_nav = document.querySelector('#pre-nav');
        pre_nav.classList.remove('bg_pre_nav');
        window.addEventListener('scroll', function(e){
            let y = window.pageYOffset;
            let nav_change = document.getElementById('nav');
            if(y > 550){
                nav_change.classList.add('back_nav');
            }
            else{
                nav_change.classList.remove('back_nav');
            }
        })
    }
}
change_bg();
```

(Fichier media/js/navbar.js)

Ici je récupère via l'objet *window* (*window.location.pathname*) du navigateur, l'url de la page courante et je teste si je suis sur la page d'accueil. Je manipule ensuite les classes CSS grâce à l'api *classList* en enlevant ou ajoutant (en fonction de la position dans le scroll avec le gestionnaire d'événement *addEventListener*) le background. Cela permet de conserver la transparence du menu en haut de page et d'avoir ensuite un menu fixe qui se colle en haut du navigateur au scroll.

---

### 5.3.2.2 Librairies

J'ai utilisé jQuery avec Bootstrap, mais aussi pour d'autres applications comme cette fonctionnalité qui permet d'avoir la cookie bar.

J'ai utilisé la librairie *Waypoints* qui permet d'avoir des effets d'apparition et de slide sur les sections et qui apporte un dynamisme aux pages.

## **5.4 Mise en place de l'interface d'administration**

L'interface d'administration doit permettre de gérer le contenu partiel des pages, la création et modification complète d'une actualité et la possibilité d'exporter en CSV les devis reçus (*voir en Annexe 4. Interface d'administration*).

### **5.4.1 Fonctionnement de l'administration**

#### 5.4.2.1 Fonctionnement de la page d'accueil

En pratique, l'espace administration est appelé par l'url *hydratis.fr/maj* et est **protégé** par un fichier httpwd via le htaccess (*voir 7.2 Protection de l'espace administrateur*).

Voyons le menu d'administration :

```
<div class="container-fluid">
    <div class="row">
        <div class="col-xs-2 bg-warning">
            <div class="menu-title">
                <a href="/maj/index.php?titre=liste-pages">Pages</a>
            </div>
            <div class="menu-title">
                <a href="/maj/index.php?titre=liste-actualites">
                    Actualités</a>
                </div>
                <div class="menu-title">
                    <a href="/maj/index.php?titre=liste-devis">Devis</a>
                </div>
            </div>
        </div>
```

(Fichier *maj/mvc/view/header.php*)

---

Le système d'administration de la page d'accueil repose sur une fonction principale la *readTableList()* de la class Model. Le contenu de la page index est créé dynamiquement en fonction de la liste désirée : soit celle des pages, soit celle des actualités, soit celle des devis :

```
<?php
$model = new Model;
$titre = $model->getInput("titre");
switch($titre)
{
    case 'liste-actualites':
        $table = 'actualite';
        $model->readTableListe($table,$titre);
        break;
    case 'liste-devis':
        $table = 'devis';
        $model->readTableListe($table,$titre);
        break;
    case 'liste-pages':
        $table = 'pages';
        $model->readTableListe($table,$titre);
        break;
}
?>
```

(Fichier maj/mvc/view/cont-index.php)

A partir de la table donnée, la fonction *readTableList()* va construire la liste sous forme d'un tableau en effectuant à la fois :

- la requête sur les données (exemple pour les Pages) :

```
$requetePages =
<<<SQLACTUS
SELECT pages.`id`, `titre`, `date_maj`
FROM pages
ORDER BY `date_maj` DESC
SQLACTUS;
```

(Fichier maj/mvc/class/Model.php - function *readTableList()*)

- 
- en insérant un en-tête :

```
$enteteHTMLPages =  
<<<DEBUTHTMLACTUS  
  <div class = "feedback-Pages" id = "show-detail"></div>  
  <h2 class = "titre_actu">Liste des Pages</h2>  
  <p>Sélectionnez une page (clic sur voir détails) pour modifier le texte</a> : </p>  
  <table class="table table-hover">  
    <tr>  
      <th>TITRE</th>  
      <th>DATE MAJ</th>  
      <th class = "text-center">VOIR DETAILS</th>  
    </tr>  
DEBUTHTMLACTUS;
```

- en insérant un bouton afficher qui va servir à l'utilisateur pour insérer du contenu :

```
$boutonAfficher =  
<<<CODEMOTIF  
  <td class = "text-center">  
    <a class = "action-show$showTable" data-table ="$nomTable" data-id = "$id" href = "#show-detail">  
      <img src = "media/img/edit.png" alt = "icone">  
    </a>  
  </td>  
CODEMOTIF;
```

- et en envoyant le code html à écrire sous la forme d'une variable php après une série de traitements :

```
$leResultat = $enteteHTML.$resultat.$finHtml;  
echo $leResultat;  
}
```

(Fichier maj/mvc/class/Model.php - function readTableList)

J'ai donc ma page index avec le menu sur la gauche en *aside*, menu qui permet d'appeler soit la liste des pages, soit celle des actualités soit celle des devis.



## LISTE DES PAGES

Sélectionnez une page (clic sur voir détails) pour modifier le texte :

TITRE	DATE MAJ	VOIR DETAILS
Inspection video puits	2020-02-24 14:25:20	

(Page d'accueil de l'administration d'Hydratis)

### 5.4.2.2 L'utilisation de l'Ajax sur les formulaires

En reprenant la page d'accueil ci-dessus, lorsque l'utilisateur clic sur le bouton "VOIR DÉTAILS", il est dirigé sur la page correspondante grâce à une programmation Javascript en Ajax.

Si je suis sur la Liste des Pages par exemple, le lien est de type :

```
<a class = "action-show$showTable" data-table ="$nomTable" data-id = "$id" href = "#show-detail">
```

J'ai donc mis en place la fonction jQuery suivante :

```
jQuery("a.action-show-Pages").on("click", SITE.traiteShowPagesAjax);
```

```
SITE.traiteShowPagesAjax = function (event)
{
    event.preventDefault();
    var table = jQuery(this).attr("data-table");
    var id    = jQuery(this).attr("data-id");
    var requeteGet = "id=" + id + "&table=" + table;
    window.location.href = ("detail-page.php?" + requeteGet);
}
```

(Fichier maj/media/js/script.js)

Cette fonction va rechercher les données puis appelle la page de détail des Pages correspondantes.

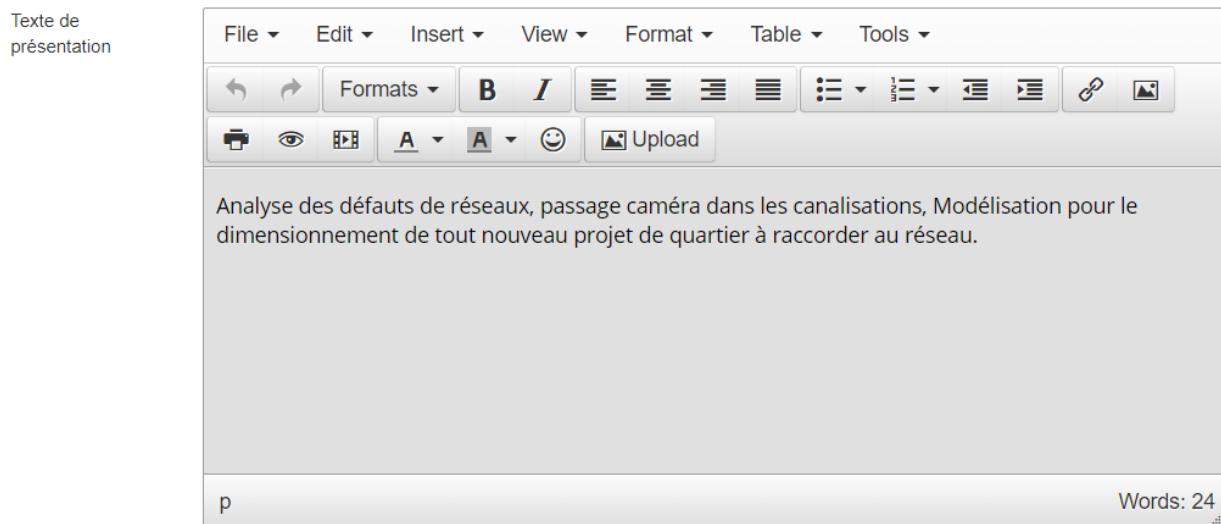
Ainsi l'Ajax est utilisé sur tous les formulaires de validation de modification notamment, ainsi que pour la suppression des actualités et des devis.

## 5.4.2 Modification d'une page

La page de détail des pages contient 3 zones de texte personnalisables grâce à l'éditeur TinyMCE. En réalité, cet éditeur permet de saisir bien plus que du texte et P. Mauzet va parfaitement en exploiter toutes les possibilités (*voir Annexe 5.Pages réalisées par le client*).

### Nom de la page : assainissement

Date de dernière mise à jour : 2020-02-24 08:04:54



(Vue de l'éditeur de texte intégré à l'administration via l'éditeur TinyMCE)

Là aussi le formulaire de mise à jour de la page est en Ajax :

```
<form class = "ajax" method = "post" action = "">
    <fieldset>
        <p class = "flex"><label for = "texte">Texte de<br>
présentation</label><textarea class = "tiny" name =
"text_top">$text_top</textarea></p>
        <p class = "flex"><label for = "texte">Texte de gauche</label><textarea
class = "tiny" name = "text_left">$text_left</textarea></p>
        <p class = "flex"><label for = "texte">Texte de droite</label><textarea
class = "tiny" name = "text_right">$text_left</textarea></p>
        <input type = "hidden" name = "controller" value = "majPages"/>
        <input type = "hidden" name = "id" value = $id />
    </fieldset>
    <br>
    <button type = "submit" class = "btn btn-success">Valider</button>
    <div class = "feedback"></div>
```

---

```
</form>
```

(Fichier maj/mvc/view/cont-detail-page.php - voir en Annexe 4.1 Interface d'administration : formulaire de modification de page)

Au bouton envoyer j'exécute la fonction *envoyerFichierAjax* :

```
jQuery("form.ajax").on("submit", SITE.envoyerFichierAjax);
```

```
SITE.envoyerFichierAjax = function (event)
{
    event.preventDefault();
    tinyMCE.triggerSave();
    var data = new FormData(jQuery(this).get(0));
    jQuery.ajax({
        url:           'traitForm.php',
        type:          'POST',
        contentType:   false,
        processData:   false,
        dataType:      'html',
        data:           data,
        success:       SITE.feedbackAjax

    });
}
```

(Fichier maj/media/js/script.js)

La fonction va sur le fichier *traitForm.php* qui va récupérer le controller qui va faire la mise à jour des données et renvoyer la vue de la page d'accueil avec le tableau mis à jour.

### 5.4.3 Crédation et modification d'une actualité

Le fonctionnement est le même que pour les Pages, avec l'appel à l'Ajax. A noter que :

- l'utilisateur a plus de droits, car il peut créer une actualité, la modifier ou la supprimer
- Il a aussi la possibilité d'uploader une image ainsi qu'un PDF
- il dispose d'un bouton mise en ligne / brouillon pour publier sa page

- 
- les actualités vont à la fois apparaître dans le slider de la page d'accueil mais également dans la page dédiée *Actualité*. Ici la page est créée “à la volée”, dynamiquement selon le contenu enregistré en base de données.

```
<?php foreach($actualites as $actu): ?>
    <?php if($actu['statut'] === '1'): ?>
        <li>
            <article class="bloc-encart">
                <div>
                    <p><?= $actu['date']; ?></p>
                    <img src = "<?= $actu['img']; ?>" class = "image_size"
                        alt="img_actu"/>
                </div>
                <div>
                    <h2><?= $actu['titre']; ?></h2>
                    <p><?= $actu['resume']; ?></p>
                    <a href = "<?= $model->genLink('actualite',
$actu['id'], $actu['titre']) ?>">
                        <p class = "cta_actu">En savoir plus</p>
                    </a>
                </div>
            </article>
        </li>
    <?php endif; ?>
<?php endforeach; ?>
```

(Fichier mvc/view/cont-actualite.php)

Je reviens en détail sur le fonctionnement des actualités dans *6. Jeu d'essai de la fonctionnalité la plus représentative*.

#### 5.4.4 Exporter les demandes de devis

J'ai mis en place un controller permettant d'exporter les devis en CSV. Au départ je récupère l'ensemble des devis grâce à *getAllDevis()* ;

```
<?php
$listeDevis = $model->getAllDevis();
$sep = ';' ;

header('Content-Description : File Transfer');
header('Content-type: application/octet-stream');
```

---

```
header('Content-Type: text/csv; charset-utf-8');
header('Content-Disposition: attachment; filename =
export-devis-' . date("Y-m-d") . '.csv');
header('Expires: 0');
```

(Fichier maj/mvc/controller/ctrl-export-devis.php)

J'utilise la fonction header() de PHP 7 qui permet de spécifier l'en-tête HTTP, et notamment le format d'export (CSV). Le code est ensuite affiché en PHP dans le document :

```
<?php
echo
'Date' . $sep . 'Nom' . $sep . 'Prénom' . $sep . 'Société' . $sep . 'Email' . $sep . 'Téléphone' . $sep .
'Message' . "\r\n";

foreach($listeDevis as $devis){
    echo "'".date('d/m/Y'), strtotime($devis['date'])).$sep;
    echo "'".devis['nom']."'".$sep;
    echo "'".devis['prenom']."'".$sep;
    echo "'".devis['societe']."'".$sep;
    echo "'".devis['email']."'".$sep;
    echo "'".devis['tel']."'".$sep;
    echo "'".devis['message']."'."\r\n";
}
?>
```

(Fichier maj/mvc/controller/ctrl-export-devis.php)

Pour l'administrateur, le fichier se télécharge au clic et il peut l'ouvrir avec un tableau comme Excel par exemple :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Nom	Prénom	Société	Email	Téléphone	Message
2	14/02/2020	BARREYRE	EMMANUELLE		ebarreyre@e-	688122572	
3							
4							
5							

(Tableur Excel)

---

## 6. Jeu d'essai de la fonctionnalité la plus représentative : slider d'actualité administrable

### 6.1 Jeu d'essai

#### 6.1.1 Sans erreur de l'utilisateur

Les champs suivants sont testés : Titre / Date / Statut / Résumé / Texte / Image / PDF.  
Dans ce jeu d'essai l'utilisateur rentre bien les champs attendus.

#### Actualité N° 11

Date de dernière mise à jour : 2020-03-26 16:47:49

Titre	Test d'une actualité
Date	15/02/2020
Statut :	En ligne
Résumé (Apparaîtra sur le slider)	<p>File ▾ Edit ▾ Insert ▾ View ▾ Format ▾ Table ▾ Tools ▾</p> <p>↶ ↷ Formats ▾ <b>B</b> <i>I</i> </p> <p>      Upload</p> <p>"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua."</p>
p	Words: 69

*(Test des champs de la page Actualité de l'interface d'administration)*

*(Fichier maj/mvc/view/cont-detail-actualite.php)*

---

Texte

File ▾ Edit ▾ Insert ▾ View ▾ Format ▾ Table ▾ Tools ▾

← → Formats ▾ **B** *I*

Upload

"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum."

p Words: 69

Image jointe à l'actualité (Uploader une photo de taille minimum 610 \* 450)

Aucune image sélectionnée

Wallpaper...1080.jpg

PDF

Aucun PDF sélectionné

Résumé pr...final.pdf

(Fichier maj/mvc/view/cont-detail-actualite.php)

## 6.1.2 Avec erreur utilisateur

Les mêmes champs sont testés : Titre / Date / Statut / Résumé / Texte / Image / PDF

A noter que le champ statut est un *booléen* donc pas de risque d'erreurs et que les champs titre et résumé sont *required* en html.

---

## 6.2 Résultats attendus

### 6.2.1 Sans erreur de l'utilisateur

En pratique, il doit s'afficher :

- un résumé, une image et un lien vers la page des actualités sur le slider. La page détail des actualités est aussi actualisée
- les données sont insérées en base de données

### 6.2.2 Avec erreur de l'utilisateur

Pour les champs textes nous avons le required. Pour les images, on s'est gardé des erreurs utilisateurs lors de la mise en place de notre fonction d'upload image en vérifiant l'extension permise grâce à la fonction *pathinfo()*.

```
if ((codeErreur == 0) && ($tailleFichier > 0))
{
    $extension = pathinfo($nomFichierOrigine, PATHINFO_EXTENSION);
    $extension = strtolower($extension);
    $tabExtensionOk = ["jpeg", "jpg", "png", "gif", "svg"];

    if(in_array($extension, $tabExtensionOk))
-----
```

(Extrait de la fonction *uploadImg()* de la class *Model.php*)

Si l'utilisateur utilise une autre extension, elle ne doit pas s'enregistrer. Le même tableau d'extension autorisé est utilisé pour le PDF. Ainsi on se prémunit également contre une faille de sécurité via l'upload.

---

## 6.3 Résultats obtenus

### 6.3.1 Sans erreur de l'utilisateur

Le slider est bien mis à jour et la page actualité aussi :



(Slider de la page d'accueil)



(Page sommaire des actualités du site Hydratis)

## TEST D'UNE ACTUALITÉ



"Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor  
incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud  
exercitation ullamco laboris nisi ut aliquid ex ea commodo consequat. Duis aute irure  
qui officia deserunt mollit anim id est laborum."

(*Détail d'une actualité*)

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusamus et iusto odio dignissimos tsq  
qui officia deserunt mollit anim id est laborum."

[Voir le pdf](#)

Au clic, on obtient bien le PDF en target \_blank:

actualites-pdf-20200328-163516.pdf

1 / 2

Aix-en-Provence, le 21/03/2020

GRETA Provence  
Formation Développeur Web et Web Mobile 2019/2020

(*PDF obtenu*)

---

### 6.3.2 Avec erreur de l'utilisateur

En ce qui concerne les textes *required*, l'utilisateur doit les compléter pour pouvoir valider. En ce qui concerne l'image à uploader :

- si l'utilisateur utilise une autre extension (par exemple .xd ci-dessous) :

Hydratis\_...amera.xd

(Fichier maj/mvc/view/cont-detail-actualite.php)

Notre table actualité ne prendra pas la modification à la validation (img ligne 3):

	texte	img	date_cre
1		media/upload/actualite/premiere-20200228-084349.p	2020-02-12 00:00:00
2	<div class="cal-content orange">06.03.2020 - H&oc	media/upload/actualite/notre-site-est-en-ligne-20	2020-02-13 14:00:50
3	<p>test avec autre xd</p>		2020-03-25 08:49:33

(Table actualité de la base de données d' Hydratis.)

- si on upload une image autorisée :

hydro-urb1-1.png

(Fichier maj/mvc/view/cont-detail-actualite.php)

	img	date_cre	date_maj	ip_m
1	media/upload/actualite/premiere-20200228-084349.p	2020-02-12 00:00:00	2020-02-28 08:56:19	77.197.
2	Miram	2020-02-13 14:00:50	2020-02-28 08:59:51	77.197.
3	><p>test avec autre xd</p>	2020-03-25 08:49:33	2020-03-25 14:27:15	127.0.0

(Table actualité de la base de données d' Hydratis.)

La table actualité prend bien la modification en compte. Le fonctionnement est le même pour le document au format PDF.

---

## 7. Veille sur les vulnérabilités de sécurité

### 7.1 Protection des données

La faille SQLi est un groupe de méthode d'exploitation de failles de sécurité. Voyons ce qu'en dit Openclassrooms :

[https://openclassrooms.com/fr/courses/2091901-protegez-vous-efficacement-contre-les-fai  
lles-web/2680180-injection-sql](https://openclassrooms.com/fr/courses/2091901-protegez-vous-efficacement-contre-les-failles-web/2680180-injection-sql)

*"L'injection SQL est une méthode d'attaque très connue. C'est un vecteur d'attaque extrêmement puissant quand il est bien exploité. Il consiste à modifier une requête SQL en injectant des morceaux de code non filtrés, généralement par le biais d'un formulaire."*

Une solution pour éviter cette faille de sécurité courante est d'utiliser des **procédures préparées**. Je vais la mettre en oeuvre systématiquement pour mes 3 tables de ma base de données, comme par exemple sur le formulaire Demande de devis :

```
<?php
<<<CODESQL
INSERT INTO `devis`(`nom`, `prenom`, `societe`, `email`, `tel`, `message`, `date`)
VALUES (:nom, :prenom, :societe, :email, :tel, :message, '$date')
CODESQL;

$tabBindInsert = [
    ":nom" => $nom,
    ":prenom" => $prenom,
    ":societe" => $societe,
    ":email" => $email,
    ":tel" => $tel,
    ":message" => $message,
];
$model->executeSQL($insert,$tabBindInsert);
?>
(Fichier mvc/controller/ctrl-ajoutDevis.php)
```

Les données utilisateurs sont alors transmises comme paramètres et donc font

---

l'objet d'un traitement à part, qui protège notre base de données, grâce à la méthode `prepare()` de l'objet PDO.

## 7.2 Protection de l'espace administrateur

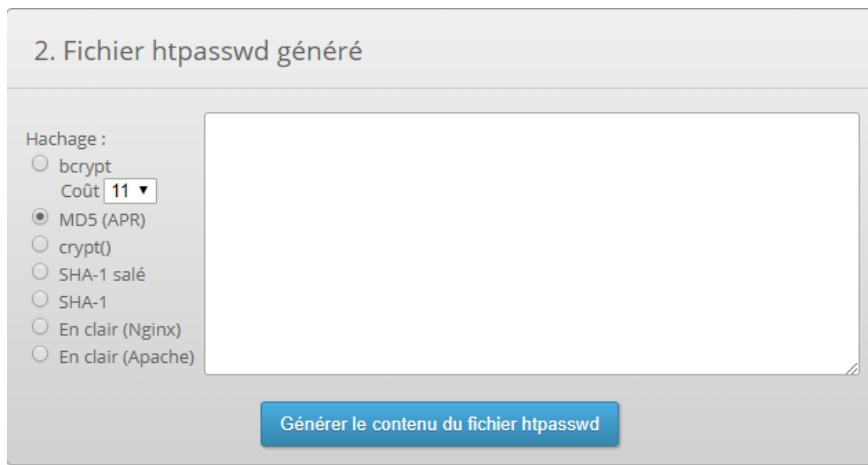
Il a été décidé dans le cahier des charges que l'administration serait protégée par un mot de passe et accessible sur l'url : hydratis.fr/**maj**. Le site est protégé via un .htaccess qui impose des règles de fonctionnement à l'hébergeur du site.

Dans ce fichier .htaccess nous pouvons imposer la présence d'une zone d'authentification sur le site (notre /**maj**) :

```
#AuthName "Zone protegee"  
#AuthUserFile /var/www/vhosts/hydratis.fr/httpdocs/maj/.htpasswd  
#AuthType Basic  
#require valid-user
```

Comme moyen d'authentification, on le voit, le .htaccess nous envoie vers le .htpasswd.

Je me suis rendu sur le site <http://aspirine.org/> qui est un site d'utilitaires pour gérer le .htpasswd.



2. Fichier htpasswd généré

Hachage :

- bcrypt
- Coût 11 ▾
- MD5 (APR)
- crypt()
- SHA-1 salé
- SHA-1
- En clair (Nginx)
- En clair (Apache)

Générer le contenu du fichier htpasswd

(Site [aspirine.org](http://aspirine.org/))

J'y ai généré le fichier, puis je l'ai inséré avec le code crypté à la racine du dossier maj. Puis j'ai informé le client de son code d'accès. S'il ne l'a pas, le navigateur affiche "server error" !

---

## 8. Situation de travail ayant nécessité une recherche durant le projet, à partir d'un site anglophone : Bootstrap

Lorsque je me mets à réaliser le site Hydratis, je me rends compte qu'il comporte de nombreuses pages (12) qu'il faut coder en HTML5 et surtout styliser pour différents types d'écrans.

Le lead développeur m'oriente vers Bootstrap, qui répond parfaitement à ces objectifs d'efficacité et de rapidité. Je vais donc rechercher sur le web et me rendre sur le site <https://getbootstrap.com/>.

Voici la traduction d'un texte très utile qui explique le système de grille appliqué par Bootstrap.

## 9. Extrait du site anglophone et sa traduction

### 9.1 Texte anglais

Breaking it down, here's how it works:

- Containers provide a means to center and horizontally pad your site's contents. Use `.container` for a responsive pixel width or `.container-fluid` for `width: 100%` across all viewport and device sizes.
- Rows are wrappers for columns. Each column has horizontal `padding` (called a gutter) for controlling the space between them. This `padding` is then counteracted on the rows with negative margins. This way, all the content in your columns is visually aligned down the left side.
- In a grid layout, content must be placed within columns and only columns may be immediate children of rows.
- Column classes indicate the number of columns you'd like to use out of the possible 12 per row. So, if you want three equal-width columns across, you can use `.col-4`.
- Column `widths` are set in percentages, so they're always fluid and sized relative to their parent element.

- 
- Columns have horizontal **padding** to create the gutters between individual columns, however, you can remove the **margin** from rows and **padding** from columns with **.no-gutters** on the **.row**.
  - To make the grid responsive, there are five grid breakpoints, one for each **responsive breakpoint**: all breakpoints (extra small), small, medium, large, and extra large.
  - Grid breakpoints are based on minimum width media queries, meaning **they apply to that one breakpoint and all those above it** (e.g., **.col-sm-4** applies to small, medium, large, and extra large devices, but not the first **xs** breakpoint).

## 9.2 Traduction française

Décomposition du fonctionnement :

- Les conteneurs permettent de centrer et de remplir horizontalement le contenu de votre site. Utilisez **.container** pour rendre la largeur de pixel adaptable ou **.container-fluid** avec **width: 100%** sur tous les viewports et tailles d'affichages.
- Les lignes contiennent les colonnes. Chaque colonne dispose d'un **padding** horizontal (appelé "gutter" en anglais) avec lequel on peut contrôler l'espace entre les colonnes. Ce padding est ensuite compensé sur les lignes avec des marges négatives. Ainsi, tout le contenu de vos colonnes s'aligne visuellement à gauche.
- Dans un système de grille, le contenu doit être placé à l'intérieur de colonnes car seules les colonnes peuvent devenir des enfants directs des lignes.
- Les classes de colonnes indiquent le nombre de colonnes que vous souhaitez utiliser sur les 12 possibles par ligne. Donc, si vous souhaitez créer trois colonnes de largeur égale, vous pouvez utiliser **.col-4**.
- Les largeurs **widths** des colonnes sont définies en pourcentages, elles sont donc toujours fluides et dimensionnées par rapport à leur élément parent.
- Les colonnes disposent d'un **padding** horizontal pour créer les "gutters" entre les colonnes individuelles, cependant, vous pouvez supprimer la marge des lignes et le remplissage des colonnes avec **.no-gouttières** sur la **.row**.
- Pour rendre la grille responsive, il existe cinq points d'arrêt de grille, un pour chaque **responsive breakpoint** : tous les points d'arrêt (très petit), petit, moyen, grand et très grand.
- Les points d'arrêt de la grille sont basés sur des requêtes de média de largeur minimale, ce qui signifie qu'ils s'appliquent précisément à ce point d'arrêt et à tous ceux au-dessus (par exemple, **.col-sm-4** s'applique aux petits, moyens, grands et très grands appareils, mais pas au premier point d'arrêt **xs**).

---

## ANNEXES

### 1. Matériel fourni

#### 1.1 Storyboard : page d'exemple du story board

**Ingénierie - Hydraulique urbaine**

Ingénierie	Mesures	Prévisions des crues	Inspection vidéo de puits	
Hydraulique urbaine	Hydraulique fluviale	Assainissement	Eau potable	Hydrogéologie

**Hydraulique urbaine**

**Textes**

**Boutons « demande de devis » et « Nous appeler »**

A valider :  
Intitulés exacts  
des  
rubriques  
et sous  
rubriques  
pour  
encombre  
ment

A fournir :  
Textes  
Images

Présentation

Actualités

Demander un devis

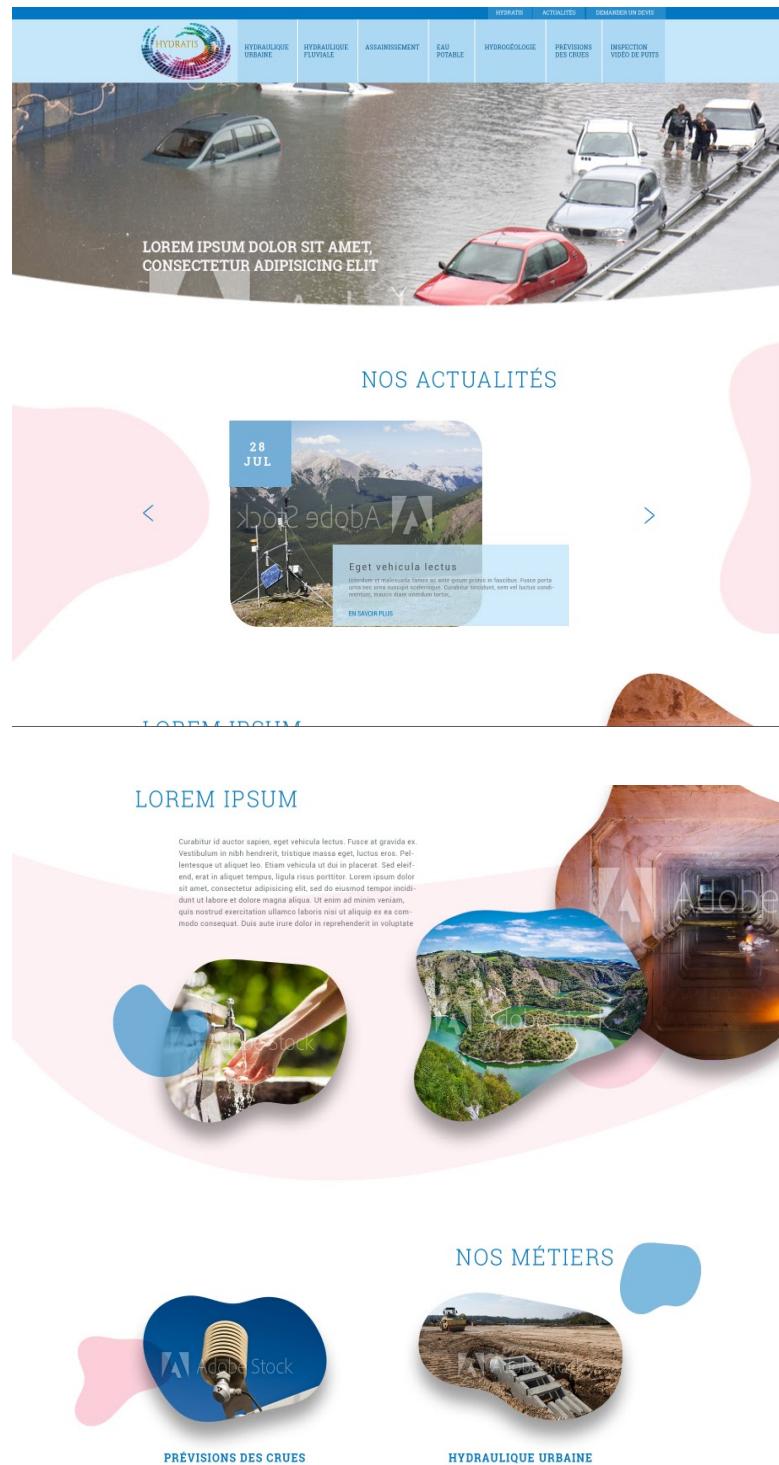
Vos coordonnées - CGV -Mentions légales- Conception : E-Partenaire

Confidentiel E-Partenaire pour Hydratis le  
11/10/2019

5

(Page du story-board)

## 1.2 Maquette fournie



The maquette shows a responsive website layout for 'hydratis'. At the top, a navigation bar includes a logo, links for 'HYDRAULIQUE URBAINE', 'HYDRAULIQUE FLUVIALE', 'ASSAINISSEMENT', 'EAU POTABLE', 'HYDROGÉOLOGIE', 'PRÉVISIONS DES CRUES', 'ACTUALITÉS', and 'DEMANDER UN DÉTE'. Below the header is a large banner image of a flooded street with cars and people. A placeholder text 'LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSETETUR ADIPISCING ELIT' is overlaid. The main content area features a section titled 'NOS ACTUALITÉS' with a news item from '28 JUL' showing a landscape with mountains and a river. Below this is a 'LOREM IPSUM' text block with a paragraph of placeholder Latin text and three circular images: a hand washing at a faucet, a river landscape, and an interior view of a tunnel. The bottom section, 'NOS MÉTIERS', displays two circular images: one of a water pipe labeled 'PRÉVISIONS DES CRUES' and another of construction equipment labeled 'HYDRAULIQUE URBAINE'.

HYDRATIS

HYDRAULIQUE URBAINE HYDRAULIQUE FLUVIALE ASSAINISSEMENT EAU POTABLE HYDROGÉOLOGIE PRÉVISIONS DES CRUES ACTUALITÉS DEMANDER UN DÉTE

LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET,  
CONSETETUR ADIPISCING ELIT

NOS ACTUALITÉS

28 JUL

Eget vehicula lectus

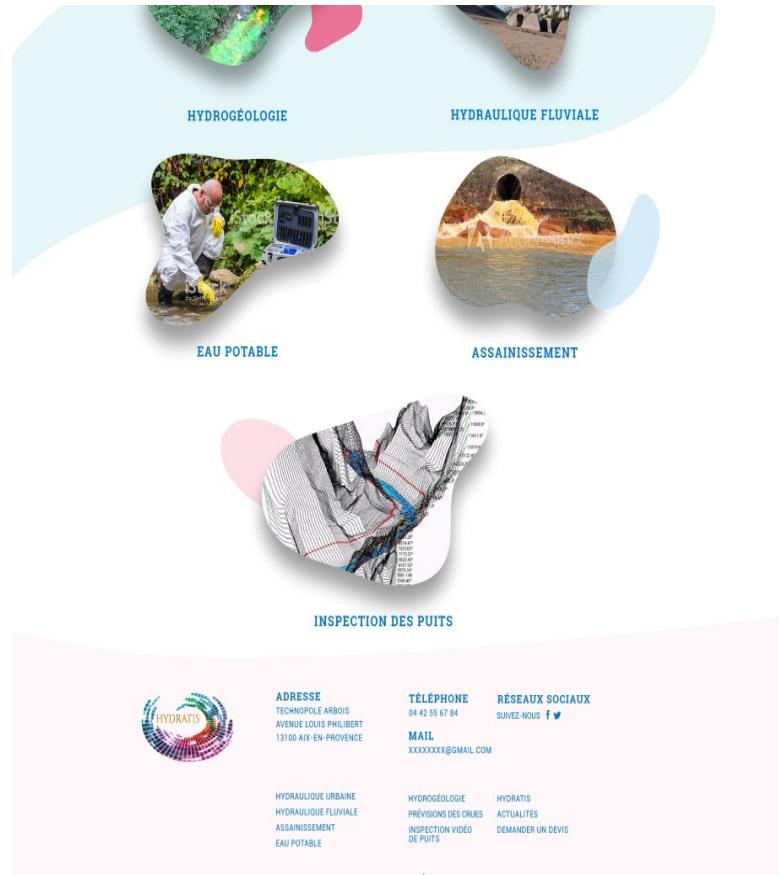
LOREM IPSUM

Curabitur id auctor sapien, eget vehicula lectus. Fusce at gravida ex. Vestibulum in nibh hendrerit, tristique massa eget, luctus eros. Pellentesque habitant morbi tristis etenim alius. Etiam nonummy nisl, euismod in aliquet tempor, ligula nisi porttitor. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate

PRÉVISIONS DES CRUES

HYDRAULIQUE URBAINE

(Maquette de la page d'accueil du site Hydratis)



(Maquette de la page d'accueil du site Hydratis)

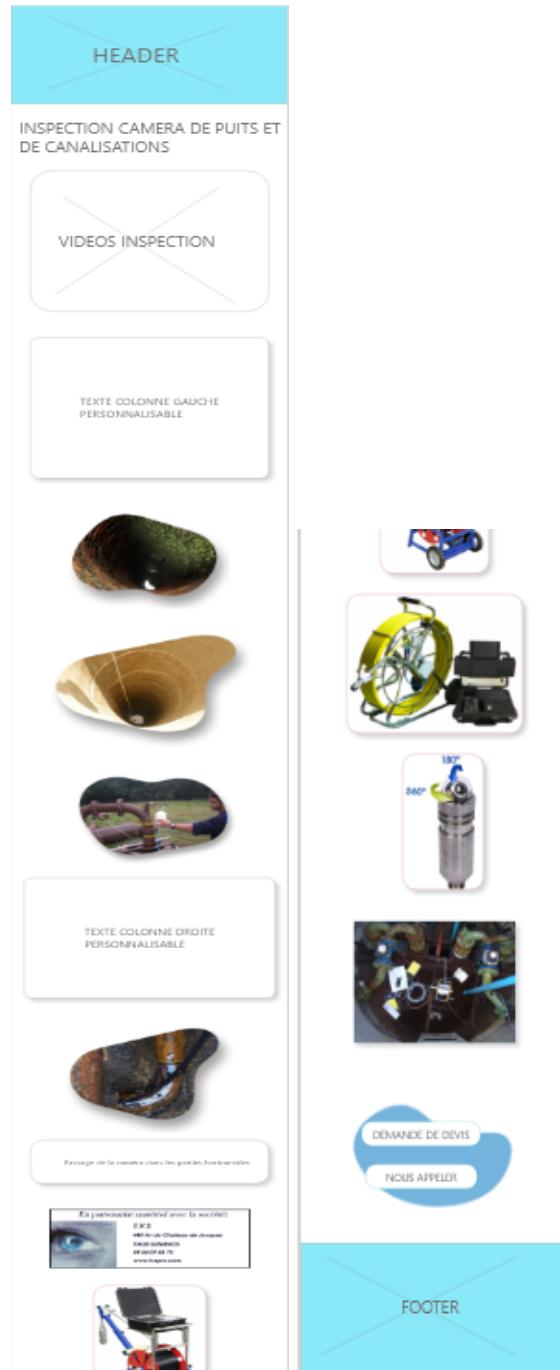
## 2. Wireframes réalisés

### 2.1 Page inspection de puits desktop



(Wireframe réalisé de la page Inspection caméra du site Hydratis)

## 2.1 Page inspection de puits version mobile



(Wireframe page Inspection caméra version mobile)

## 3.Hydratis vu sous différents supports

### 3.1 Version sur grands écrans bureau



#### NOS SERVICES

Hydratis est un [bureau d'études](#) qui propose ses services aux [particuliers](#).

#### PARTICULIERS

#### ENTREPRISES

(Hydratis - Page d'accueil sur version desktop)

#### HYDRATIS RECRUTE !

Hydratis est installé au Technopôle de l'Arbois à Aix en Provence dans un environnement de start-up innovante.

L'objectif principal d'Hydratis est également d'innover, dans le domaine de l'eau.

Ainsi, nous recrutons **3 ingénieurs** spécialisés Deep Learning et hydraulique urbaine.

Maîtrise de logiciels de modélisation 2D souhaitée, des compétences commerciales seraient un plus. Envoyez CV et lettre de motivation à [contact@hydratis.com](mailto:contact@hydratis.com).



(Hydratis - Page d'accueil sur version desktop)

### 3.2 Version sur tablette 1024px max



The screenshot shows the 'EAU POTABLE' page. At the top left is a large blue header with the text 'EAU POTABLE'. To its right is a light blue callout box containing the text: 'Diagnostic de vos capacités en eau potable et réserve incendie par la modélisation.' Below this is a dark blue sidebar with two columns of text. The first column discusses the importance of water quantity and quality, mentioning climate change and its impact on water availability. The second column discusses the company's approach to water management, emphasizing prevention and modeling. To the right of the sidebar is a photograph of a person's hands cupped under a stream of water.

(Hydratis - Page Eau potable sur ipad)



The screenshot shows the 'EAU POTABLE' page. At the top center is a large green button with a white water drop icon. Below it is a photograph of water being poured from a clear glass bottle into a glass filled with ice cubes. Below the photograph is a light blue callout box with two buttons: 'DEMANDE DE DEVIS' and 'NOUS APPELER'. A pink decorative bar is at the bottom.

(Hydratis - Page Eau potable sur ipad)

---

### 3.3 Version sur tablette 768px max



## NOS SERVICES

Hydratis est un **bureau d'études** qui propose ses services aux **particuliers**, aux **entreprises** et aux **collectivités**. L'évolution de la population et de la modification climatique implique l'aménagement de nouveaux ouvrages de stockage, de pompage, de traitement et d'évacuation de l'eau. Tous ces aménagements doivent être dimensionnés et acceptés de façon collective et réglementaire.

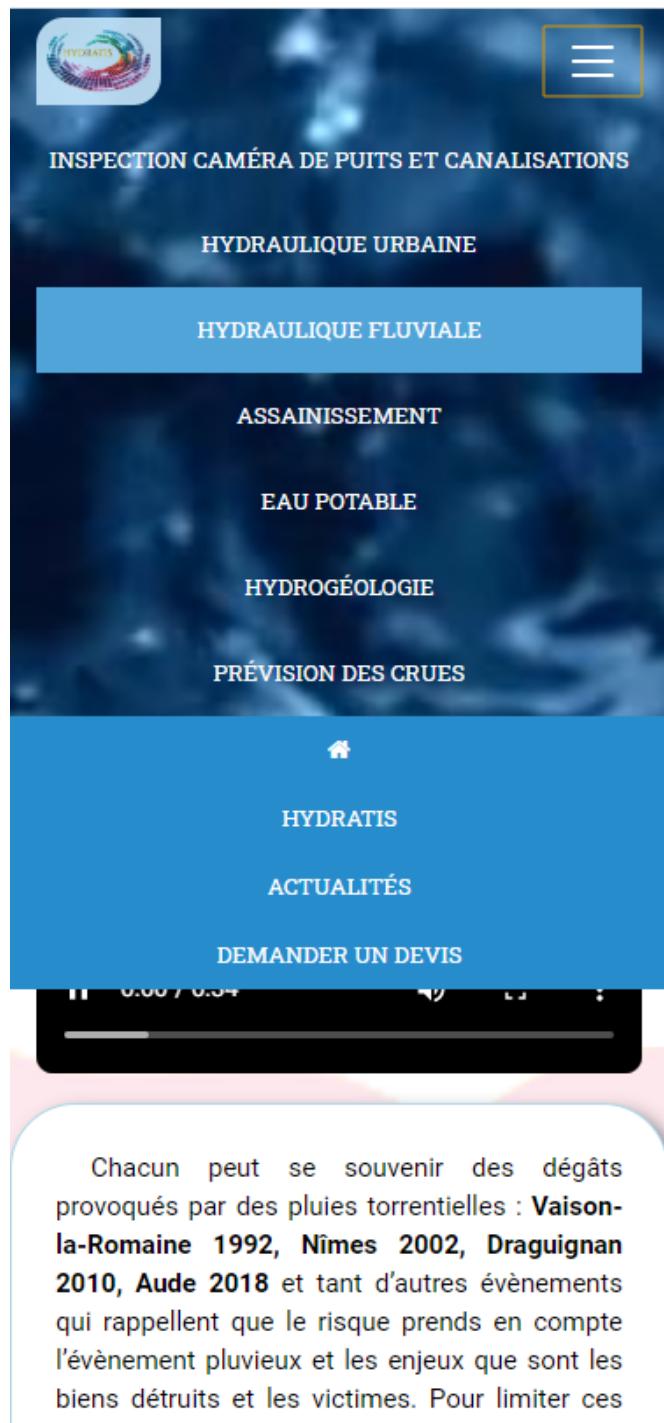
Notre mission est de répondre à vos besoins dans l'ensemble des domaines liés à l'eau :

- [Hydraulique Fluviale et pluvial](#)
- [Assainissement](#)
- [Eau potable](#)
- [Expertise des ouvrages](#)
- [Risque inondation](#)
- [Hydrogéologie](#)



(Hydratis - Page d'accueil sur tablette)

### 3.4 Version sur iphone X

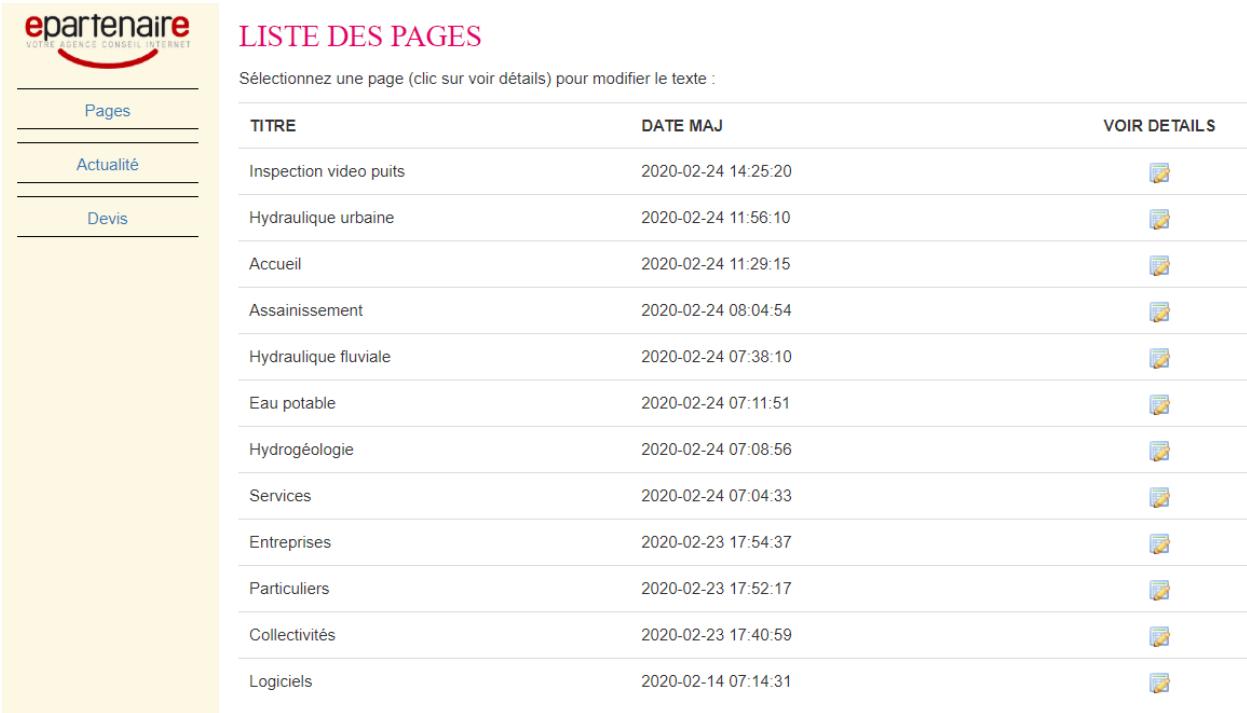


(Hydratis - Page d'accueil sur version mobile)

---

## 4. Interface d'administration d'Hydratis

### 4.1 Page d'accueil : liste des pages



The screenshot shows a web-based administration interface for a website. On the left, there is a sidebar with the logo 'epartenaire' and navigation links for 'Pages', 'Actualité', and 'Devis'. The main content area is titled 'LISTE DES PAGES' and contains a table with 13 rows, each representing a page. The columns are 'TITRE' (Title), 'DATE MAJ' (Last modified date), and 'VOIR DETAILS' (View details). Each row has a small edit icon in the 'VOIR DETAILS' column.

TITRE	DATE MAJ	VOIR DETAILS
Inspection video puits	2020-02-24 14:25:20	
Hydraulique urbaine	2020-02-24 11:56:10	
Accueil	2020-02-24 11:29:15	
Assainissement	2020-02-24 08:04:54	
Hydraulique fluviale	2020-02-24 07:38:10	
Eau potable	2020-02-24 07:11:51	
Hydrogéologie	2020-02-24 07:08:56	
Services	2020-02-24 07:04:33	
Entreprises	2020-02-23 17:54:37	
Particuliers	2020-02-23 17:52:17	
Collectivités	2020-02-23 17:40:59	
Logiciels	2020-02-14 07:14:31	

(*Hydratis - Interface d'administration - liste des pages*)

## 4.2 Modification des pages

The screenshot shows the 'PAGES' section of the epartenaire website's administration interface. At the top, there is a header with the logo 'epartenaire VOTRE AGENCE CONSEIL INTERNET'. Below the header, there is a sidebar with navigation links: 'Pages', 'Actualité', and 'Devis'. The main content area is titled 'Nom de la page : inspection-video-puits' and shows the date of the last update: 'Date de dernière mise à jour : 2020-02-24 14:25:20'. The content is divided into three columns:

- Texte de présentation**: Contains the text "Passage de la camera dans les canalisations horizontales." with a word count of "Words: 8".
- Texte de gauche**: Contains the text "Vous soyez un particulier ou une collectivité et vous possédez un puits ou un forage, il est possible de l'expertiser." followed by a list of services: "Notre équipe réalisera à la demande:"
  - les **prélevements**, transport des échantillons et analyses d'eau afin de porter à connaissance au client le niveau de potabilité
  - des **essais de pompage** afin de qualifier le débit critique mais aussi la qualité de l'ouvrage, son niveau de colmatagewith a word count of "Words: 97".
- Texte de droite**: Contains the text "Nous possédons la capacité d'atteindre **une profondeur de 4 km** grâce à un matériel de pointe."

(Hydratis - Interface d'administration - modification d'une page)

## 5. Pages réalisées par le client grâce à l'éditeur TinyMCE fourni

### 5.1 Page Particuliers

The screenshot shows a website layout for 'HYDRATIS'. The header features a logo with a circular pattern of colored dots and the word 'HYDRATIS' in yellow. The top navigation bar includes links for 'HYDRATIS', 'ACTUALITÉS', and 'DEMANDER UN DEVIS'. Below the header, there are several menu items: 'INSPECTION CAMÉRA DE PUITS ET CANALISATIONS', 'HYDRAULIQUE URBAINE', 'HYDRAULIQUE FLUVIALE', 'ASSAINISSEMENT', 'EAU POTABLE', 'HYDROGÉOLOGIE', and 'PRÉVISION DES CRUES'. The main content area is titled 'PARTICULIERS'. It contains two main sections: 'ARROSAGE, PISCINE, EAU POTABLE.' and 'Dimensionnement d'ouvrages de rétention et d'infiltration'. Each section includes descriptive text, a photograph, and a list of frequently asked questions.

**ARROSAGE, PISCINE, EAU POTABLE.**

Votre puits privé peut être un accès à une ressource d'eau rapidement disponible !

You êtes un particulier et votre besoin est lié à la ressource en eau souterraine:

**Forages et puits existants**

Bien souvent, il existe un ancien puits sur votre parcelle. Il peut être exploité vers un usage d'arrosage de remplissage de piscine ou de consommation.

Les questions les plus fréquentes sont:

- Quel est l'état du puits, qu'il y a t'il au fond ?
- Combien cela coutera t'il d'exploiter mon puits ou mon forage ? Est-ce rentable ?

**Dimensionnement d'ouvrages de rétention et d'infiltration**

Vous êtes un particulier et votre besoin est lié à la gestion de l'eau de pluie:

Bassin de rétention, bassin d'infiltration, rétention en toitures, Rétention de réserve.

**Bassins de rétention**

Lors d'un projet d'aménagement d'une parcelle, la réglementation vous oblige à la création d'une rétention d'eau, potentiellement agrémentée d'une infiltration à favoriser, ceci afin de compenser l'imperméabilisation générée.

Hydratis a développé un outil permettant de dimensionner des ouvrages adaptés à votre projet, à votre terrain et à la réglementation.

Nous prenons en charge les échanges avec la collectivité pour une prise en main complète du projet en accord avec le Plan Local d'Urbanisme ou d'un Plan d'Occupation des Sols. L'objectif est votre tranquillité et l'acceptation de votre permis de construire dans les meilleurs délais.

(Page réalisée par le client via l'éditeur TinyMCE)

---

## 5.2 Page Entreprises



### ENTREPRISES

**You êtes une entreprise** et vous devez être en accord avec la réglementation.

#### RÉGLEMENTATION DE REJETS: DÉCLARATION, ÉTUDE D'IMPACT, DOSSIER LOI SUR L'EAU



Certaines activités industrielles peuvent entraîner une concentration anormale et excessive de produits chimiques dans les sols. Les conditions de déversements dans le réseau d'eaux usées font l'objet d'une déclaration. Une surveillance étroite est prévue pour contrôler la qualité des rejets.

Cette surveillance, Hydratis vous la propose dans le respect de la procédure, par les prélèvements manuels des eaux souterraines en direction d'un laboratoire et dans la pose de capteurs de surveillance.

Dans la nomenclature Eau l'ensemble des rubriques concernées par vos projets seront étudiées par Hydratis dans les meilleurs délais.

**Notre entité permet par son fonctionnement d'être très réactive dans vos besoins.**

(Page réalisée par le client via l'éditeur TinyMCE)

### REMERCIEMENTS

*Remerciements au Greta et à ses formateurs Sylvain Joyon et Olivier Meunier, ainsi qu'à l'entreprise E-partenaire qui m'a accueilli en stage du 09 décembre au 28 février 2020.*