

```

// Exemple de serveur web RESTFull
// Get / : Affiche la page html statique
// Get /mots : Renvoie la liste des mots
// Get /mots/count : Renvoie le nombre de mots
// Post /mots/creer : Ajoute un mot
// Put /mot/:id : Modifie le mot désigné par son numéro
// Get /mot/:id : Renvoie le mot désigné par son numéro
// Delete /mot/:id : Supprime le mot désigné par son numéro

// Intégration des fichiers js complémentaires
var les = require('./qqMots.js'); // Importer un tableau de quelques mots

// Intégration des modules de node.js
var express = require('express'); // Framework express 4 de node.js
var morgan = require('morgan'); // Système de log serveur
var bodyParser = require('body-parser'); // Plugin body-parser de express
var app = express(); // Objet serveur

// Utilisation/activation des modules
app.use( bodyParser.json() ); // Pour supporter les formats en JSON
app.use( bodyParser.urlencoded({extended: true}) ); // Pour supporter les URL avec paramètres
app.use( morgan('dev') ); // LOGs console de chaque requête http

// Gestion des url et des requêtes
app.use( express.static(__dirname + '/restfull') ); // Gestion des pages statiques

// Fonctions liées aux 4 verbes GET, POST, PUT et DELETE
function renvoieListe(request, result) { // Réponse à la requête GET /mots
    var reponse = {
        mots : les.qqMots
    };
    console.log("Tableau de", les.qqMots.length, "mots renvoyé");
    result.send(200, reponse); // Données envoyées avec le status OK
}

function renvoieTotal(request, result) { // Réponse à la requête GET /mots/count
    var total = les.qqMots.length;
    var reponse = { // Réponse au format json
        total : total // Le nombre total des éléments du tableau
    };
    console.log("Nombre de mots", total);
    result.setHeader("Content-Type", "application/json");
    result.send(200, reponse); // Données envoyées avec le status OK
}

function ajouteMot(request, result) { // Réponse à la requête POST /mots/creer
    var mot = request.body.mot; // Récupérer le paramètre mot des données
    les.qqMots.push(mot); // Ajoute le mot en fin de tableau
    var id = les.qqMots.length-1;
    var reponse = { // Réponse au format json
        id : id, // Le dernier numéro du tableau
        mot : mot // Le mot ajouté en fin de tableau
    };
    console.log("Mot", mot, "ajouté à la position", id);
    result.send(201, reponse); // Envoi au client du status 201 Created
}

```

```

function majMot(request, result) {
    var id = request.params.id;
    dans l'URI
    var mot = request.body.mot;
    if (les.qqMots[id]) {
        les.qqMots[id] = mot;
        var reponse = {
            id : id,
            mot : mot
        };
        console.log("Mot n°", id, "(", les.qqMots[id], ") remplacé par", mot);
        result.send(200, reponse);
    } else {
        console.log("Le mot n°", id, "n'existe pas");
        result.send(400);
    }
}

function renvoieMot(request, result) {
    var id = request.params.id;
    var mot = les.qqMots[id];
    if (mot) {
        var reponse = {
            id : id,
            mot : mot
        };
        console.log("Mot n°", id, "(", mot, ") envoyé");
        result.send(200, reponse);
    } else {
        console.log("Le mot n°", id, "n'existe pas");
        result.send(400);
    }
}

function supprimeMot(request, result) {
    var id = request.params.id;
    var mot = les.qqMots[id];
    if (mot) {
        les.qqMots.splice(id, 1);
        console.log("Mot n°", id, "(", mot, ") supprimé");
        result.send(204);
    } else {
        console.log("Le mot n°", id, "n'existe pas");
        result.send(400);
    }
}

app.get('/mots', renvoieListe);
app.get('/mots/count', renvoieTotal);
app.post('/mots/creer', ajouteMot);
app.put('/mot/:id', majMot);
app.get('/mot/:id', renvoieMot);
app.delete('/mot/:id', supprimeMot);
app.listen(80, function () {
    console.log('Le serveur écoute sur le port 80');
});

```

// Réponse à la requête PUT /mot/...
 // Récupérer le paramètre id contenu
 // Récupérer le paramètre mot des données
 // Modifie le mot dans le tableau
 // Réponse au format json
 // Le numéro du mot modifié
 // Le nouveau mot à cet emplacement
 // Envoi au client du status OK
 // Code d'erreur 400 : Mauvaise requête
 // Réponse à la requête GET /mot/...
 // Récupérer le paramètre id dans l'URI
 // Réponse au format json
 // Données envoyées avec status OK
 // Code d'erreur 400 : Mauvaise requête
 // Réponse à la requête DELETE /mot/...
 // Récupérer le paramètre id dans l'URI
 // Supprime le mot dans le tableau
 // Code d'erreur 204 : No Content !
 // Code d'erreur 400 : Mauvaise requête
 // Requête GET à l'URI /mots
 // Requête GET à l'URI /mots/count
 // Requête POST à l'URI /mots/creer
 // Requête PUT à l'URI /mot/...
 // Requête GET à l'URI /mot/...
 // Requête DELETE à l'URI /mot/...
 // C'est le port par défaut en http

```
// Script du client du serveur RESTFull.
```

```
var site = ""; // mettre http://127.0.0.1 si la page html est lancée localement
```

```
function demanderListe() {
    var url = site + "/mots";
    $.ajax({
        type: 'GET',
        url : url,
        success : function(data) {
            $("#requete").html("GET : " + url);
            $("#reponse").html(JSON.stringify(data));
            $("#resultat").html("");
            for (var key in data.mots)
                $("#resultat").append("<div class='rep'>"+key+": "+data.mots[key]+"</div>");
        }
    });
}

function demanderTotal() {
    var url = site + "/mots/count";
    $.ajax({
        type: 'GET',
        url : url,
        success : function(data) {
            $("#requete").html("GET : " + url);
            $("#reponse").html(JSON.stringify(data));
            $("#resultat").html("<div class='rep'>Nombre total de mots : "+data.total+
            "</div>");
        }
    });
}

function ajouterMot() {
    var url = site + "/mots/creer";
    var requete = { mot: $("#mot").val() || "oubli ;-))" };
    $.ajax({
        type: 'POST',
        url : url,
        data: requete,
        dataType: 'json',
        success : function(data) {
            $("#requete").html("POST : " + url + "<br/>" + JSON.stringify(requete));
            $("#reponse").html(JSON.stringify(data));
            $("#resultat").html("<div class='rep'>Mot "+data.mot+" ajouté à la position : "+
            data.id+"</div>");
        }
    });
}

function modifierMot() {
    var id = $("#id").val();
    var url = site + "/mot/" + id;
    var requete = { mot: $("#mot").val() || "oubli ;-))" };
    $("#requete").html("PUT : " + url + "<br/>" + JSON.stringify(requete));
    $("#resultat").html("");
    $.ajax({
        type: 'PUT',
        url : url,
        data: requete,
        dataType: 'json',
    });
}
```

```

    success : function(data) {
        $("#reponse").html(JSON.stringify(data));
        $("#resultat").html("<div class='rep'>Mot n° "+data.id+" remplacé par :"+data.mot
        + "</div>");
    },
    statusCode: {
        400: function() { $("#reponse").html("Code 400 : Le mot n'existe pas"); },
        404: function() { $("#reponse").html("Code 404 : La ressource n'existe pas"); }
    }
});
}

function demanderMot() {
    var id = $("#id").val();
    var url = site + "/mot/" + id;
    $("#requete").html("GET : " + url);
    $("#resultat").html("");
    $.ajax({
        type: 'GET',
        url : url,
        success : function(data) {
            $("#reponse").html(JSON.stringify(data));
            $("#resultat").html("<div class='rep'>Mot n° " + data.id + " : " + data.mot +
            "</div>");
        },
        statusCode: {
            400: function() { $("#reponse").html("Code 400 : Le mot n'existe pas"); },
            404: function() { $("#reponse").html("Code 404 : La ressource n'existe pas"); }
        }
    });
}

function supprimerMot() {
    var id = $("#id").val();
    var url = site + "/mot/" + id;
    $("#requete").html("DELETE : " + url);
    $("#resultat").html("");
    $.ajax({
        type: 'DELETE',
        url : url,
        success : function(data) {
            $("#reponse").html("");
            $("#resultat").html("<div class='rep'>Mot n°" + id + " : supprimé </div>");
        },
        statusCode: {
            400: function() { $("#reponse").html("Code 400 : Le mot n'existe pas"); },
            404: function() { $("#reponse").html("Code 404 : La ressource n'existe pas"); }
        }
    });
}

$(document).ready(function() {
    $("#getListe").click(demanderListe);
    $("#getTotal").click(demanderTotal);
    $("#ajoutMot").click(ajouterMot);
    $("#putMot").click(modifierMot);
    $("#getMot").click(demanderMot);
    $("#delMot").click(supprimerMot);
});

```