

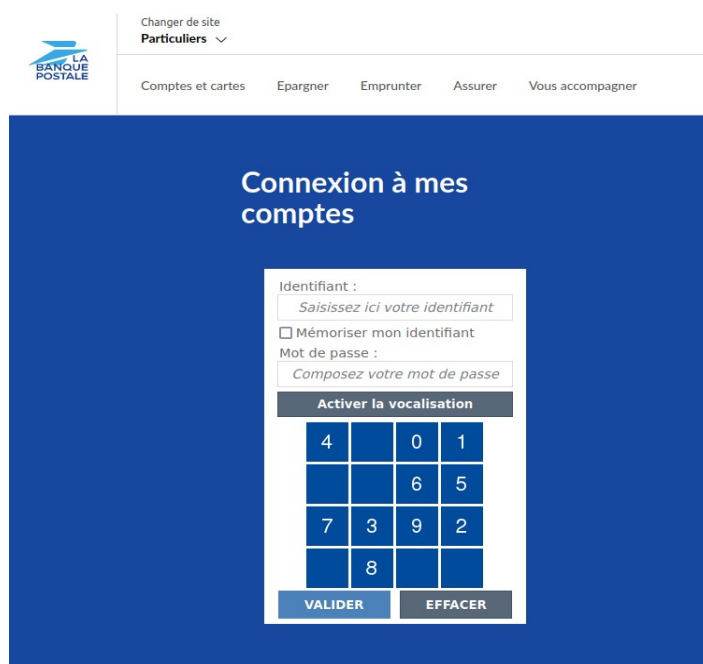
# Web Avancé

## TP de Contrôle

### JavaScript - JQuery

Pour sécuriser l'accès à leur site en ligne, les banques ont tendance à créer un clavier virtuel pour que l'utilisateur puisse saisir un code en guise de mot de passe. C'est le cas par exemple de la banque Postale : <https://www.labanquepostale.fr/particulier/connexion-espace-client.html>

Celle-ci propose un clavier 16 touches dont seulement 10, réparties aléatoirement, sont utilisées.



## Exercice n° 1 :

1. Réalisez un nouveau projet nommé **connexionBanque** de type **HTML5/JavaScript Application**.
2. Réalisez le code **HTML** permettant d'afficher la figure ci-dessous :



L'entrée mot de passe doit être en lecture seule et l'affichage est remplacé par des points.

Le bouton **Valider** correspond au « submit » du formulaire

Pour la mise en forme créez un fichier **banque.css** contenant toute la mise en forme de la page.

## Exercice 2 :

1. Pour réaliser le clavier virtuel, ajoutez à votre formulaire : une **div** avec comme identifiant **clavier**.
2. Ajoutez la librairie **jQuery** en modifiant les propriétés **CDNJS** de votre projet.
3. Réalisez le code **JavaScript** nécessaire pour construire le clavier virtuel au chargement de la page comme le montre la figure suivante dans une fonction nommé **construireClavier()** :



Les touches sont des **entrées** de type **bouton** utilisant la classe css **touche**.

Ajoutez à votre fichier **banque.css** les propriétés de la classe **touche** :

- largeur, hauteur : 55px
- marge : 11px
- Couleur de fond : bleu
- couleur de texte : blanche
- Taille de police : 30px

Lorsque l'on passe la souris sur une touche la bordure de la touche devient orange.

4. Complétez le code de la fonction **construireClavier()** pour placer de manière aléatoire la valeur des touches.

### Principe :

- Déclarer un tableau de 16 cases dynamiquement, puis le remplir avec la valeur -1 pour dire qu'elles sont vides.
- Ensuite, pour chaque valeur de 0 à 9, tirer aléatoirement un numéro de case compris entre 0 et 15. Si la case est occupée par la valeur -1, on peut placer la valeur, sinon on la place dans la case suivante jusqu'à trouver une case libre. Attention, ne pas dépasser le numéro de case 15, dans ce cas il faut repasser à 0.
- Lors de l'ajout des touches dans la balise div, il faut juste tester si la case est vide. Si c'est le cas, on peut recopier la valeur, sinon la valeur de la touche doit être égale à un espace. Pour faire correspondre le numéro de case aux lignes et aux colonnes, on peut utiliser la formule suivante :

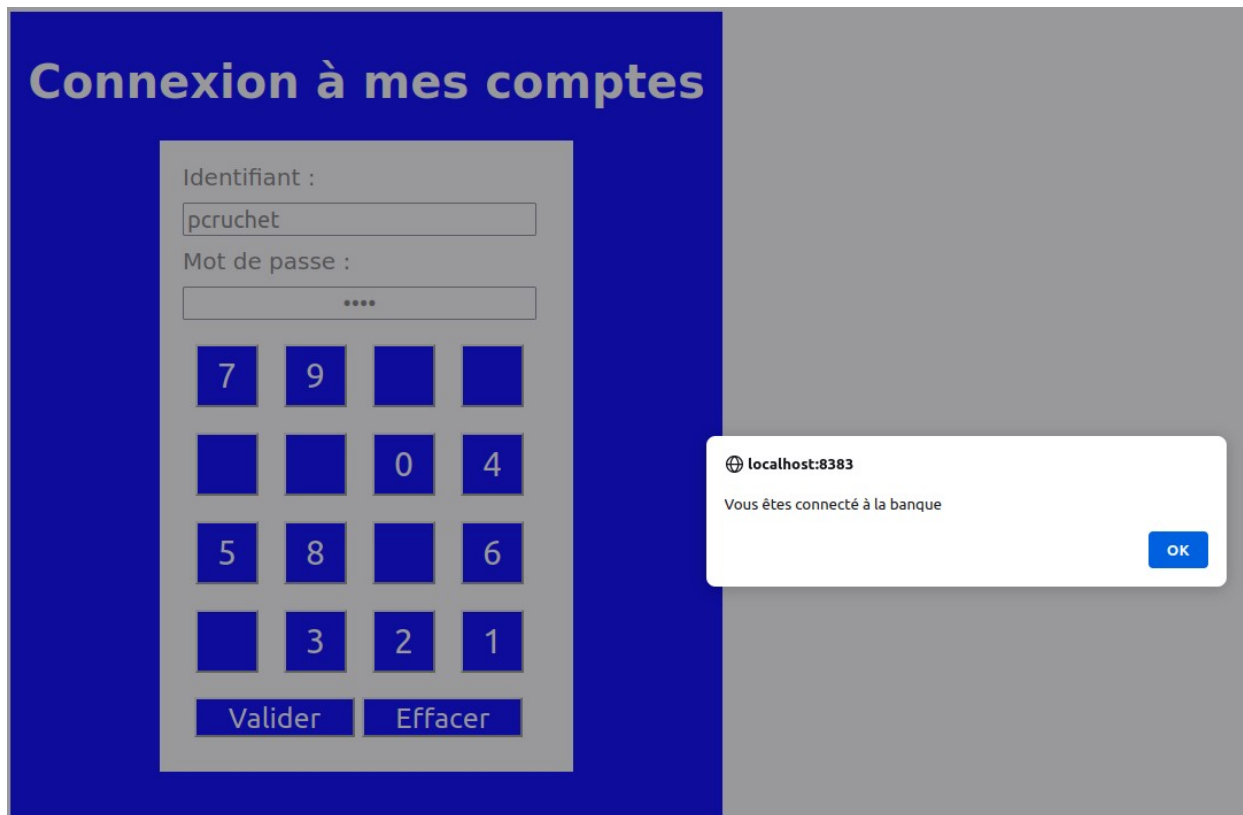
$$\text{numero} = 4 * \text{ligne} + \text{colonne}.$$

Vérifiez qu'après chaque chargement de la page, les touches se placent de manière aléatoire sur le clavier.

## Exercice 3 :

Pour chacune des fonctions décrites ci-après, réalisez également l'association entre l'événement et la fonction correspondante.

1. Réalisez le code de la méthode **saisirMdp()** qui permet de remplir la zone de saisie du mot de passe en appuyant sur le clavier virtuel.
2. Réalisez le code de la méthode **effacer()** qui permet d'effacer le mot de passe saisi. Si vous n'avez pas réussi l'exercice 2, enlevez la propriété lecture seule sur la zone de saisie.
3. Réalisez le code de la méthode **valider()** qui vérifie que votre identifiant est bien celui que vous utilisez sous Linux et que votre mot de passe est bien 1234. Si c'est le cas une boîte d'alerte affiche « Vous êtes connecté à la banque » sinon elle affiche « Connexion refusée »



4. Arrangez-vous pour que lors du chargement de la page les champs identifiant et mot de passe soit vide.

### Pour rappel de cours :

Déclaration d'un tableau de manière dynamique : `tab = new Array (NB_CASES) ;`

Obtention d'une valeur aléatoire : `alea = Math.floor(Math.random() * MAX);` pour un nombre entre 0 et MAX-1.