

Calendrier du festival d'été

Projet réalisé par Joel Sandé

Voici le résultat final du projet

Temperature Quotidienne						
July 2015						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
			Max: 17 Min: 17 Moy: 17	Max: 18 Min: 11 Moy: 15	Max: 25 Min: 11 Moy: 17	Max: 24 Min: 10 Moy: 17
5	6	7	8	9	10	11
Max: 24 Min: 16 Moy: 19	Max: 27 Min: 14 Moy: 20	Max: 27 Min: 15 Moy: 21	Max: 23 Min: 14 Moy: 18	Max: 24 Min: 11 Moy: 18	Max: 26 Min: 13 Moy: 20	Max: 25 Min: 12 Moy: 19
12	13	14	15	16	17	18
Max: 26 Min: 15 Moy: 20	Max: 28 Min: 13 Moy: 20	Max: 29 Min: 17 Moy: 22	Max: 19 Min: 9 Moy: 15	Max: 23 Min: 7 Moy: 15	Max: 24 Min: 10 Moy: 17	Max: 17 Min: 16 Moy: 16
19	20	21	22	23	24	25
Max: 19 Min: 15 Moy: 16	Max: 25 Min: 15 Moy: 18	Max: 22 Min: 14 Moy: 17	Max: 18 Min: 13 Moy: 15	Max: 21 Min: 13 Moy: 17	Max: 18 Min: 14 Moy: 15	Max: 22 Min: 14 Moy: 17
26	27	28	29	30	31	
Max: 21 Min: 16 Moy: 17	Max: 27 Min: 0 Moy: 20	Max: 29 Min: 15 Moy: 21	Max: 29 Min: 16 Moy: 21	Max: 27 Min: 18 Moy: 21	Max: 25 Min: 17 Moy: 20	
Meilleur Jour pour aller au Festival d'ete						
13 Juillet						
Moyenne par periode de la journee						
Matin	Apres midi	Soir	Nuit			
18	22	18	14			

Nous devons procéder en 2 étapes

- L'étape de la procedure des calculs dans un fichier PHP qui nous permetra d'extraire les données.
- L'étape du design du tableau sur l'interface HTML avec du CSS.

Voici un aperçu du fichier XML d'où les données seront extraites

```
31 </flag>
32 </legend>
33 <stationdata day="1" hour="0" minute="0" month="7" year="2015" quality="ESA">
34   <temp description="Temperature" units="°C">17.9</temp>
35   <dptemp description="Dew Point Temperature" units="°C">16.8</dptemp>
36   <relhum description="Relative Humidity" units="%">93</relhum>
37   <winddir description="Wind Direction" units="10s deg">22</winddir>
38   <windspd description="Wind Speed" units="km/h">13</windspd>
39   <visibility description="Visibility" units="km">24.1</visibility>
40   <stnpress description="Station Pressure" units="kPa">100.40</stnpress>
41   <humidex description="Humidex"/>
42   <windchill description="Wind Chill"/>
43   <weather description="Weather">Rain Showers</weather>
44 </stationdata>
45 <stationdata day="1" hour="1" minute="0" month="7" year="2015" quality="ESA">
46   <temp description="Temperature" units="°C">17.3</temp>
47   <dptemp description="Dew Point Temperature" units="°C">16.2</dptemp>
48   <relhum description="Relative Humidity" units="%">93</relhum>
49   <winddir description="Wind Direction" units="10s deg">25</winddir>
50   <windspd description="Wind Speed" units="km/h">5</windspd>
51   <visibility description="Visibility" units="km">16.1</visibility>
52   <stnpress description="Station Pressure" units="kPa">100.39</stnpress>
53   <humidex description="Humidex"/>
54   <windchill description="Wind Chill"/>
55   <weather description="Weather">Rain Showers</weather>
56 </stationdata>
57 <stationdata day="1" hour="2" minute="0" month="7" year="2015" quality="ESA">
58   <temp description="Temperature" units="°C">17.5</temp>
59   <dptemp description="Dew Point Temperature" units="°C">16.2</dptemp>
60   <relhum description="Relative Humidity" units="%">92</relhum>
61   <winddir description="Wind Direction" units="10s deg">5</winddir>
62   <windspd description="Wind Speed" units="km/h">10</windspd>
63   <visibility description="Visibility" units="km">16.1</visibility>
64   <stnpress description="Station Pressure" units="kPa">100.31</stnpress>
65   <humidex description="Humidex"/>
66   <windchill description="Wind Chill"/>
67   <weather description="Weather">Rain Showers</weather>
68 </stationdata>
69 <stationdata day="1" hour="3" minute="0" month="7" year="2015" quality="ESA">
70   <temp description="Temperature" units="°C">17.4</temp>
71   <dptemp description="Dew Point Temperature" units="°C">15.9</dptemp>
```

Voici un block de données pour 1 heure d'enregistrement du mois de Juillet (month = 7)

Data Processing

Voici l'ensemble des Variables utiles pour effectuer le travail

```
<?php
$xml = simplexml_load_file("Data.xml") or die("Error: Cannot create object");

Parcours_Calendrier($xml);

$jour = Meilleur_Jour_Festival($xml);

echo "<br> Le meilleur jour pour aller au festival d'ete est le : " . $jour. " Juillet <br><br> ";

$debut_festival = 9;          // date de debut du festival d'ete
$fin_festival = 19;           // date de fin du festival d'ete
$intervalle = $fin_festival - $debut_festival + 1;

$score_clarte = 2;            /* le score attribue a l'indice de clarte du temp. Plus il est faible, meilleur est le jour.
                                C'est une valeur aleatoire que j'ai choisie, qui doit etre inferieure a tous les autres scores */
$score_temperature = 3;       /* le score attribue a l'indice temperature. Il est moins faible que celui du temps,
                                car il est 2e en terme d'importance car c'est le beau temps qui nous attire dehors. Pour la temperature, il y a des gens q
$score_humidite = 5;          // 3e en terme d'importance
$score_visibilite = 6;        // 4e en terme d'importance
$score_vitesse_vent = 8;      // 5e en terme d'importance

Moyennes($xml);
```

Il faut d'abord charger le fichier data.xml que nous allons parcourir

Nous allons passer au travers un certain nombre de fonctions. En fait... 2 ou 3 pour faire plus court.

Le bilan pour un jour donné

```
function Bilan_Jour($xml, $day){  
    $min = Minimum_Jour($xml, $day);  
    echo "La temperature minimale du jour ".$day." est de ".$min. "<br><br>";  
    $max = Maximum_Jour($xml, $day);  
    echo "La temperature maximale du jour ".$day." est de ".$max. "<br><br>";  
    $moy = Moyenne_Jour($xml, $day);  
    $moy = number_format($moy, 2, ',', '');  
    echo "La temperature moyenne du jour ".$day." est de ".$moy. "<br><br>";  
    echo "<br><br>";  
}
```

La moyenne du Jour pour un jour donné

```
function Moyenne_Jour($xml, $day){  
    $total_jour = 0;  
    $compteur = 0;  
    $moy_jour = 0;  
    foreach($xml as $stationdata){  
        if(intval($stationdata['day']) == $day){  
            $compteur ++;  
            echo "Day = " . $stationdata['day']. ", Hour = " . intval($stationdata['hour']) . " <br> ";  
            $t = $stationdata -> temp;  
            $total_jour += $t;  
        }  
    }  
    $moy_jour = $total_jour/$compteur;  
    return $moy_jour;  
}
```

La moyenne de tous les matins

```
function Moyenne_Matin($xml){
    $total_matin = 0;
    $compteur = 0;
    $moy_matin = 0;
    foreach($xml as $stationdata){
        if(intval($stationdata['hour']) >= 6 && intval($stationdata['hour']) < 12){
            $compteur ++;
            // echo "Day = " . $stationdata['day']. ", Hour = " . intval($stationdata['hour']) . " <br> ";
            $t = $stationdata -> temp;
            $total_matin += $t;
        }
    }
    $moy_matin = $total_matin/$compteur;
    return $moy_matin;
}
```

La moyenne de tous les après-midi

```
function Moyenne_Ap_Midi($xml){
    $total_ap_midi = 0;
    $compteur = 0;
    $moy_ap_midi = 0;
    foreach($xml as $stationdata){
        if(intval($stationdata['hour']) >= 12 && intval($stationdata['hour']) < 18){
            $compteur ++;
            // echo "Day = " . $stationdata['day']. ", Hour = " . intval($stationdata['hour']) . " <br> ";
            $t = $stationdata -> temp;
            $total_ap_midi += $t;
        }
    }
    $moy_ap_midi = $total_ap_midi/$compteur;
    return $moy_ap_midi;
}
```

Meilleur jour du festival

```
function Meilleur_Jour_Festival($xml){  
    // On va proceder par ordre de priorite  
  
    global $fin_festival;  
    global $debut_festival;  
    global $intervalle;  
    $jour = 0;  
    $meilleurs;  
    $petit = 100;  
  
    // 1)  
    $clartes_du_temp = Clartes($xml);  
    // 2)  
    $temperatures = Temperatures($xml);  
    // 3)  
    $humidites = Humidites($xml);  
    // 4)  
    $visibilites = Visibilites($xml);  
    // 5)  
    $vitesses_de_vent = VitesseVents($xml); //...
```

Le meilleur jour du festival est le jour qui en moyenne, arrive en premier quand on met tous les facteurs ensemble : clarté, température, humidité, visibilité, vitesse de vents. La fonction ne s'arrête pas là, mais j'aime mieux m'arrêter là car c'est juste un aperçu que je voulais vous donner.

Voici la première étape pour l'extraction des températures et humidités

```
function Temperatures($xml){
    $temperatures;
    $compteur = 0;
    global $debut_festival;
    global $fin_festival;

    foreach($xml as $stationdata){
        if(intval($stationdata['day']) >= $debut_festival && intval($stationdata['day']) <= $fin_festival){
            $temperature = $stationdata -> temperature;
            $temperatures[$compteur] = $temperature;
        } $compteur ++;
    }
    return $temperatures;
}

function Humidites($xml){
    $humidites;
    $compteur = 0;
    global $debut_festival;
    global $fin_festival;

    foreach($xml as $stationdata){
        if(intval($stationdata['day']) >= $debut_festival && intval($stationdata['day']) <= $fin_festival){
            $shumidite = $stationdata -> relhum;
            $humidites[$compteur] = $shumidite;
        } $compteur ++;
    }
    return $humidites;
}
```

Par la suite nous allons les classer (ordonner) et utiliser la fonction prévue à cet effet. Je vais m'arrêter là. Bon bôn.. Le reste est un jeu d'enfants.

Affichage de la page PHP

- On va utiliser du JavaScript pour afficher nos balises de façon propre et lisibles.
- Je ne rentrerai pas dans les détails.
- Pour plus d'informations, veuillez ne contacter à sandejoel@yahoo.ca

Temperature Quotidienne						
July 2015						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
			1	2	3	4
			Max: 17 Min: 17 Moy: 17	Max: 18 Min: 11 Moy: 15	Max: 25 Min: 11 Moy: 17	Max: 24 Min: 10 Moy: 17
5	6	7	8	9	10	11
Max: 24 Min: 16 Moy: 19	Max: 27 Min: 14 Moy: 20	Max: 27 Min: 15 Moy: 21	Max: 23 Min: 14 Moy: 18	Max: 24 Min: 11 Moy: 18	Max: 26 Min: 13 Moy: 20	Max: 25 Min: 12 Moy: 19
12	13	14	15	16	17	18
Max: 26 Min: 15 Moy: 20	Max: 28 Min: 13 Moy: 20	Max: 29 Min: 17 Moy: 22	Max: 19 Min: 9 Moy: 15	Max: 23 Min: 7 Moy: 15	Max: 24 Min: 10 Moy: 17	Max: 17 Min: 16 Moy: 16
19	20	21	22	23	24	25
Max: 19 Min: 15 Moy: 16	Max: 25 Min: 15 Moy: 18	Max: 22 Min: 14 Moy: 17	Max: 18 Min: 13 Moy: 15	Max: 21 Min: 13 Moy: 17	Max: 18 Min: 14 Moy: 15	Max: 22 Min: 14 Moy: 17
26	27	28	29	30	31	
Max: 21 Min: 16 Moy: 17	Max: 27 Min: 0 Moy: 20	Max: 29 Min: 15 Moy: 21	Max: 29 Min: 16 Moy: 21	Max: 27 Min: 18 Moy: 21	Max: 25 Min: 17 Moy: 20	
Meilleur Jour pour aller au Festival d'ete						
13 Juillet						
Moyenne par periode de la journee						
Matin	Après midi	Soir	Nuit			
18	22	18	14			

Merci de m'avoir suivi