

Projet Web - "Weather Forecast"

*DU II 2020-2021
version du 14 févr. 2021*

Objectif

Le but du projet est de mettre en œuvre l'ensemble des éléments techniques des UE « Les langages du Web 1 et 2 » : HTML / CSS / PHP dans le cadre d'une réalisation en binôme.

Contexte

De nombreuses activités nécessitent de connaître les prévisions météorologiques à quelques jours, en particulier : les métiers du bâtiment (BTP), l'agriculture, les sports en extérieur, de nombreuses situations de la vie quotidienne, etc.

Le contexte du projet est un petit site web orienté sur les prévisions météo en France métropolitaine. L'utilisateur sélectionne sa région, son département puis sa ville et le serveur web affiche la météo du jour ainsi que les prévisions sur les jours suivants.

Travail à réaliser et fonctionnement du site

Les données statiques d'entrée (région / département / ville) seront issues de fichiers CSV (cf. Annexes). Les informations météorologiques (données dynamiques) sont à récupérer sur un site dédié (cf. Annexes) et à mettre en forme.

L'utilisateur du site aura la possibilité de :

- Sélectionner sa région sur une carte interactive à l'aide des tags HTML map, usemap et area (cf. <https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/HTML/Element/map>)

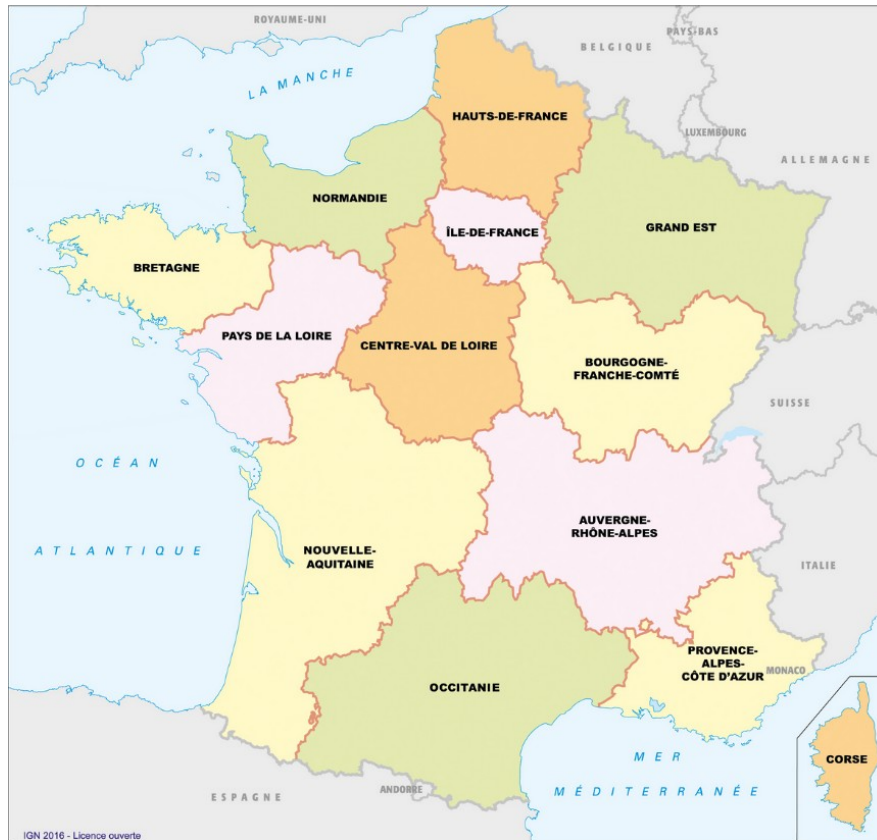


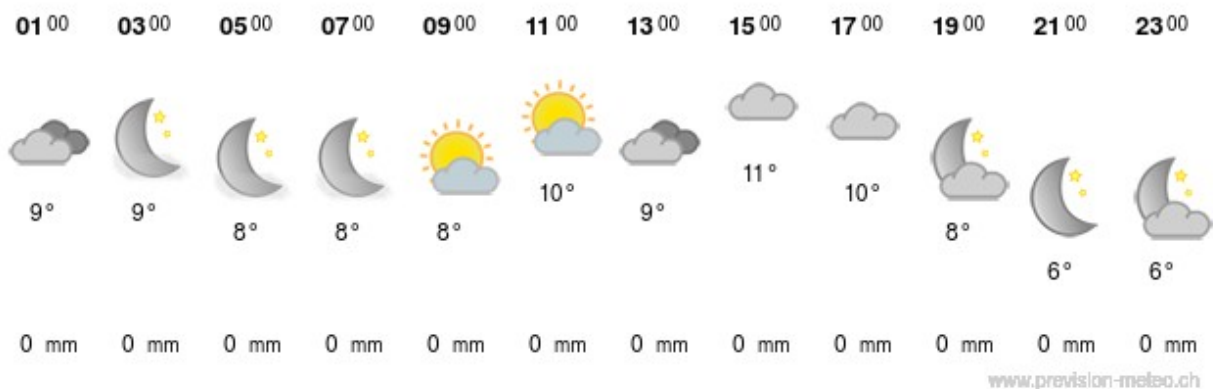
Illustration 1: carte administrative des régions (France) - source : IGN

- Sélectionner son département : vous devrez définir l'ergonomie la plus adaptée.
- Sélectionner sa ville dans une liste déroulante

La page doit afficher les prévisions météo du jour sur la ville sélectionnée ainsi que la prévisions sur les jours suivants, exemple de résultat simple obtenu sur 3 jours (captures du lundi 17 février 2020) :

Cergy

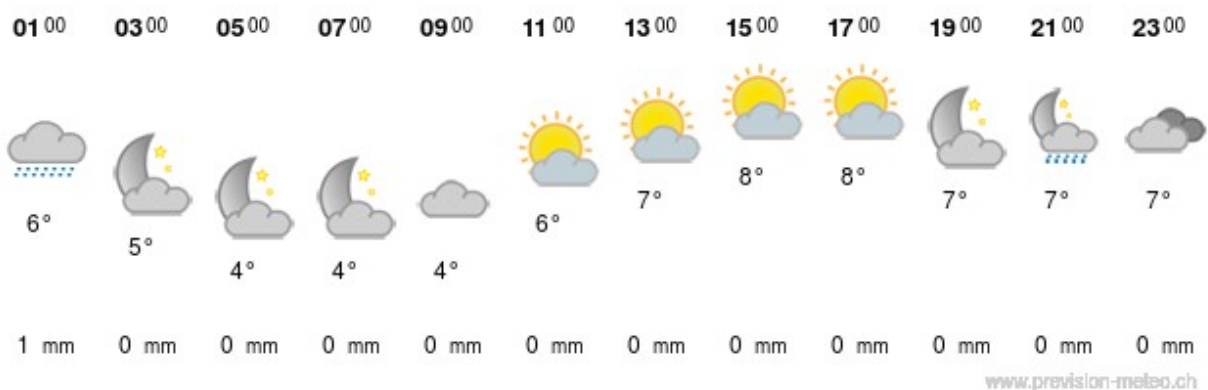
Météo pour le Lundi 17 février



www.prevision-meteo.ch

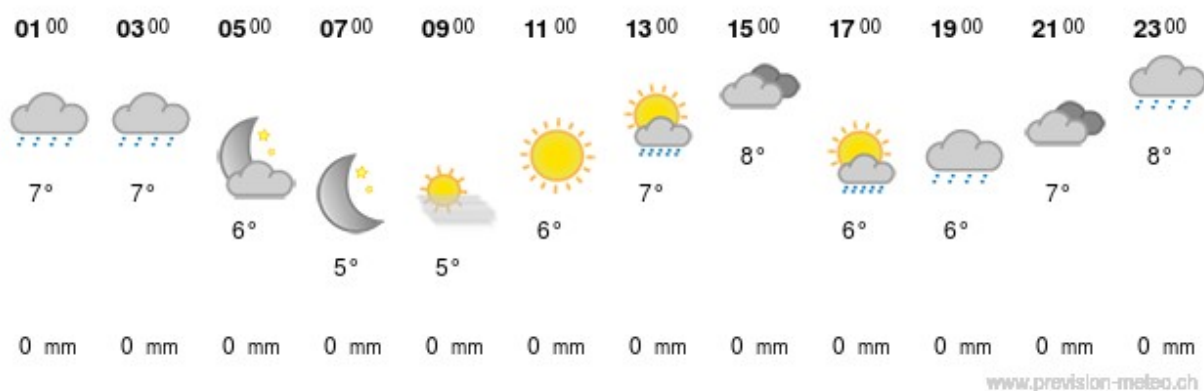
Cergy

Météo pour le Mardi 18 février



Cergy

Météo pour le Mercredi 19 février



Recommandations fonctionnelles :

La page résultat présentera des informations générales sur la ville : ex. heure de lever et de coucher du soleil et / ou carte des environs par exemple.

L'utilisateur pourra personnaliser son affichage : par exemple n'afficher que la tendance générale sur les prochains jours sans le détail ; afficher la météo à l'heure où il consulte le site et pour les 4 prochaines heures par exemple ; etc.

Ses préférences ainsi que la dernière ville consultée seront sauvegardées sur son navigateur via des cookies.

Une partie « statistiques » permettra de visualiser sous forme graphique l'utilisation du site (notamment le nombre total de visiteurs ainsi que le nombre de demandes d'informations météo traitées par le site au cours des derniers mois).

Le site obtenu devra être esthétique et ergonomique.

Recommandations générales de gestion de projet :

- Définir les pages les plus importantes de votre site en terme de fonctionnalités et organiser la répartition des tâches au sein de votre groupe-projet.
- Définir la charte graphique et l'ergonomie du site ainsi que les maquettes (*mockup*) des principales pages.
- Définir le planning avec les principales échéances et évaluer les risques majeurs. Vous n'oublierez pas de prévoir les phases de validations intermédiaires (points d'avancement à votre initiative ou planifiés) afin de vous assurer de la conformité avec la demande en fonction de vos choix.
- Dans le cas où la volumétrie des données constituerait un point de blocage, prévoir une solution de replis (mode dégradé / simplifié) en ne retenant que les villes de la région parisienne par exemple.

Le but est donc de concevoir un site web fonctionnel pour lequel il vous appartient d'imaginer des cas d'utilisation permettant de répondre au besoin exprimé.

Résultat attendu

Le projet devra s'intégrer dans une architecture web 2 tiers, la solution côté client devra être valide (HTML5 / CSS3 / XML / Sémantique) et la solution côté serveur devra s'appuyer sur PHP. L'organisation pour la phase de développement est libre mais le résultat devra être disponible **régulièrement** chez un hébergeur externe dont vous enverrez l'URL retenue.

Extensions possibles

Ajouter d'autres informations de type vitesse du vent, pollution de l'air, etc.

Livrables

- Le site devra être en ligne sur internet (il faudra donc trouver une solution d'hébergement : voir Annexes).
- Les codes PHP du projets et autres fichiers du site dans leur arborescence fonctionnelle => la simple copie de l'arborescence du site (après extraction) doit donc être opérationnelle.
- Un mini-rapport de quelques pages (au format odt ou éventuellement docx) permettant de faire une synthèse du projet aussi bien au niveau technique qu'organisationnel (gestion de projet). Ce document devra en particulier intégrer les points suivants (liste non exhaustive) : les membres de l'équipe-projet, la répartition des tâches et l'organisation (planning ou autre), les particularités et les choix techniques, le plan du site, les « *mockup* » des pages, ...

- Un fichier « readme.txt » contenant les informations principales (noms des auteurs du projet, les URL du site sur le serveur Intranet de l'université et sur Internet, etc.).
- L'ensemble sera rendu sous la forme d'une archive nommée « grp_prj_#_X_Y.zip » , avec #, le numéro de votre groupe projet et X, Y les noms des membres du binôme projet.

Planning

1. Un premier point d'avancement est prévu fin mars afin de pouvoir s'assurer de la conformité du cahier des charges avec la demande.
2. Une « release » intermédiaire est prévue pour la mi avril avec démonstration de l'avancement du projet 1. Lors de ce second point d'avancement, à titre indicatif, au moins 50 % du projet devra être opérationnel.
3. Les livrables du projet sont à rendre en semaine 20 (probablement le dimanche 23 mai 2020).
4. Les soutenances auront lieu en semaine 21.

Critères d'évaluation

- Niveau de réalisation (pourcentage de couverture du sujet).
- Originalité de la solution.
- Maîtrise des éléments techniques de l'UE (HTML, CSS & PHP).
- Ergonomie et esthétique du résultat.
- Qualité technique sur le navigateur (« *client-side* ») : absence de bug et validation des pages (HTML / CSS / XML).
- Qualité technique de l'ensemble des scripts PHP (« *server-side* »).
- Niveau technique spécifique au projet (solution technique, affichage graphique des résultats, etc.).
- Soutenance avec support visuel de quelques diapositives (5 *slides* maximum) de 5 min max.
- Démonstration de la réalisation en 5 min max.

Annexes

Quelques solutions d'hébergement.

- <http://www.free.fr/assistance/52.html>
- <https://www.hostinger.fr/hebergement-gratuit>

1 Les projets qui n'auraient pas fait l'objet d'un point d'avancement à la date fixée ne pourront pas participer à la soutenance.

- <https://assistance.numericable.fr/Presentation-des-pages-personnelles-Numericable>
- <http://www.webou.net/>
- <https://fr.000webhost.com/>
- <https://www.alwaysdata.com/fr/>
- ...

Ressources

- <https://www.data.gouv.fr/en/datasets/listes-des-communes-par-r-gions-d-partements-circonscriptions/>
- https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/regions-departements-villes-et-villages-de-france-et-doutre-mer/#_
- <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/nomenclature-code-des-nouvelles-regions-2016/>
- <https://www.data.gouv.fr/es/datasets/base-officielle-des-codes-postaux/>
- <https://www.insee.fr/fr/information/3363419#titre-bloc-26>
- <http://education.ign.fr/ressources/fonds-de-cartes#Fonds1>
- <https://wireframe.cc/> (pour les mockup)
- <https://geo.api.gouv.fr/>

Quelques sites météo qui peuvent être utilisés

- <https://www.prevision-meteo.ch/services>
- <https://openweathermap.org/api>
- <https://www.aerisweather.com>

Format d'échange JSON des API

De nombreuses solutions d'API (*Application Programming Interface*) s'appuient sur le format d'échange JSON (*JavaScript Object Notation*) : c'est le cas par exemple de l'API "APOD" (*Astronomy Picture of The Day*) proposée par la NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) : vous pouvez tester le lien suivant (avec Firefox) :

https://api.nasa.gov/planetary/apod?api_key=DEMO_KEY&date=2020-02-08

- cliquez sur l'élément « url »
- cliquez sur l'onglet « Raw Data »