

## Exercices pour les candidats développeurs web dans le laboratoire de transformation

---

### Notes générales sur ce qui est attendu :

Il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse aux sujets donnés ci-dessous, et nous ne nous attendons pas à des solutions complètes et finies. Nous imaginons que chaque exercice devrait vous prendre quelques heures – visez dès le départ des solutions qui ne vous prendront pas plus.

Vous devez nous envoyer votre réponse sous une semaine. Merci de nous informer en cas d'empêchement. Dès la réception de votre retour, nous vous proposerons un échange autour de ces deux exercices.

Les deux objectifs de ces exercices sont :

1. de permettre à toutes les deux parties de se projeter à ce que vous pourriez apporter au laboratoire en termes d'approche à la résolution de problèmes et compétences techniques. Et,
2. de nous servir comme sujets centraux pour cet échange plus approfondi, tout en vous laissant le temps de vous préparer.

*Nous restons à votre disposition si vous avez besoin de clarifications. Vous êtes encouragés à poser des questions si vous en avez.*

---

## Exercice 1 - Prototyper un site web

### Contexte :

Le laboratoire a reçu une demande de faire une présentation en ligne des données sur les cessions immobilières de l'état depuis 2013. Les designers et les data scientists du laboratoire travaillent pour comprendre les données et le besoin et mettre en place des visualisations ou autres types de présentations de ces données. Les travaux avancent et un point avec le service à la demande de ce projet est programmé dans quelques jours. Le laboratoire souhaite créer un prototype web qui présenterait les visualisations conçus par l'équipe. Nous hésitons entre l'utilisation d'une API web externe pour les data visualisations (telle que Tableau, ToucanToco, Airtable, etc) et la production des graphiques par une librairie front.

N'étant pas sûrs des technologies finales, nous ne voulons pas créer quelque chose de lourd.

Les données et leur description sont à retrouver ici :

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/cessions-immobilieres-de-letat-depuis-2013/>

### Mission :

C'est votre rôle de créer ce prototype. Vous pouvez choisir les technologies/stack qui vous conviennent, y inclus des solutions no- ou low-code. Vous pouvez choisir la voie que vous souhaitez, entre :

- a) embed d'un widget/graphique d'un service externe, ou
- b) création d'un graphique par les outils que vous avez choisis

Et dans tous les cas créer un squelette de site web assez simple est attendu.

### Livrable attendu :

Un site (ou page) web qui présente les données et une visualisation (tabulaire à minima).

- Si vous choisissez d'implémenter sur un outil hébergé, il nous faudra le lien pour le consulter
- Si vous choisissez de nous soumettre du code source, il faudra l'accompagner par un quick start qui nous permet de le visionner sur *notre ordinateur*. Il est important de préciser que les explications et manipulations nécessaires pour l'exécution doivent être claires, simples et reproductibles.

Un petit texte d'un ou deux paragraphes introduisant votre solution sera apprécié.

---

## Exercice 2 – Faire une proposition d’implémentation technique

### Contexte :

Le laboratoire a été sollicité par une direction du ministère qui réalise des études de faisabilité d’un type de projets particulier (la Direction D), et qui a un besoin de tracer les étapes de traitement d’une demande par ses équipes, ainsi que le transfert des documents produits ou modifiés à chaque étape.

Leur processus actuel est le suivant et se déroule par email, l’édition des documents se font sur Office installé sur le poste de chaque personne.

1. A.D., l’assistant du chef de service, reçoit une demande envoyée par un utilisateur du service. A.D. lui attribue un numéro qui est communiqué au demandeur et crée un nouveau document Word en recopiant un ancien Word disponible sur un disque dur « réseau ».
2. A.D. remplit le document avec les données fournies par le demandeur. Si il y a des données manquantes, A.D. relance le demandeur et attend ses réponses.
3. Une fois que les informations de la demande sont complètes, A.D. envoie le document à un ou deux des collaborateurs suivants, selon la demande. Les collaborateurs travaillent indépendamment.
  - a. Si c’est une demande qui nécessite une estimation budgétaire, il faut contacter S.M.
  - b. Si c’est une demande de réalisation d’une étude, il faut contacter A.S.
4. Quand S.M et A.S. ont terminé leurs parties, ils envoient leurs documents respectifs à A.D, qui combine les deux parties si besoin, en les intégrant dans le document initial.
5. A.D. envoie le document combiné à G.F., le chef de service, pour qu’il l’approuve. G.F. envoie ses commentaires, le cas échéant, ou son approbation, et A.D. lance si nécessaire une nouvelle demande auprès des collaborateurs de l’étape précédente.
6. Après toutes les corrections, A.D. met le document en forme et envoie le résultat. Selon le retour du demandeur A.D. se charge immédiatement des éventuelles petites corrections demandées. Si les retours nécessitent des révisions conséquentes, le processus recommence à l’étape 1, avec un nouveau numéro de demande.

Les designers de service du laboratoire ont réalisé des entretiens pour documenter ce processus, comprendre les irritants, problèmes et possibles améliorations. Lors de leur rapport initial à la Direction D, ils ont décidé ensemble d’un nombre d’améliorations à prototyper et tester, et notamment la mise en place d’un outil web pour remplacer les échanges par mail.

### Mission :

Vous devez analyser le cas d’usage présenté et rédiger une proposition en forme de spécification technico-fonctionnelle pour cet outil de remplacement. Concentrez-vous sur la solution elle-même, sans détailler les aspects d’authentification des utilisateurs, ainsi que ceux de sécurité, stockage, visionnage, édition, etc de documents.

Votre proposition servira comme base pour échanger avec le Service du Numérique du ministère et des éventuels prestataires afin d’évaluer la faisabilité et le coût.

#### Livrable attendu :

Un document (Word, PDF) ou une présentation (PowerPoint), à destination des personnes techniques qui décrit les aspects tech sans entrer dans le détail d'implémentation, ainsi que les fonctions (features) correspondantes. Cela permettra aux interlocuteurs techniques d'estimer les dimensions du projet. Toutefois ce document doit être compréhensible par les autres membres de votre équipe qui ne sont pas développeurs.

Si vous avez identifié plusieurs parties, n'hésitez pas à ne présenter qu'une petite sélection pour nous montrer comment vous feriez, sans être exhaustifs. Une ou deux pages (3-4 diapos) pour une feature devraient être suffisantes.

Des wireframes ou autres dessins décrivant l'outil et ses écrans seront appréciés, mais il ne sont pas nécessaires.

---