

RATTRAPAGE PROJET ANNUEL

2 ESGI 2023-2024



NO MORE WASTE

NO MORE WASTE

Créée en 2013 à Paris, NO MORE WASTE est une association humanitaire de lutte contre le gaspillage qui se développe progressivement en province (Nantes, Marseille, Limoges) et à l'international (Naples, Porto, Dublin). La liste est susceptible d'évoluer rapidement grâce à une forte expansion. L'idée de base de l'association est de récolter tous les jours les invendus commerciaux, ou les produits atteignant la date limite de consommation chez les particuliers : sur demande, des camions partent du siège de l'association, récupèrent les produits et les ramènent dans un bâtiment d'entreposage. Des tournées sont ensuite réalisées pour redistribuer partout où c'est nécessaire.

De plus, NO MORE WASTE a développé tout un ensemble de services permettant d'aider tout un chacun à éviter le gaspillage, à partager et à économiser. Les services sont accessibles aux adhérents de l'association, moyennant une faible cotisation annuelle.

Services proposés

Conseils anti-gaspi
Cours de cuisine
Partage de véhicules
Echange de services entre particuliers (bricolage, électricité, plomberie)
Services de réparation
Gardiennage
...

Pour mener à bien toutes ses activités, NO MORE WASTE emploie aujourd'hui 14 salariés en CDI répartis entre son siège à Paris, et ses agences locales de Nantes, Marseille et Limoges. Plus de 200 bénévoles ont décidé d'aider l'association dans ses actions quotidiennes.

Depuis la création, l'association s'est développée de manière exponentielle, amenant les dirigeants de NO MORE WASTE à moderniser leur système d'information, tant du point de vue du réseau que du point de vue applicatif.

Le 5 juin 2024, NO MORE WASTE a donc lancé un appel d'offre afin de réorganiser son système d'information au niveau de la gestion, du site WEB ou encore de l'architecture systèmes et réseaux, appel d'offre auquel il vous faudra répondre, dans le cadre du rattrapage du projet annuel 2023-2024.

Cet appel d'offre contient deux missions à exécuter :

- 1er lot : développement d'applications
- 2ème lot : architecture réseau informatique et système pour l'hébergement et la production à déployer.

Chaque lot est présenté sous la forme de mission dans les pages suivantes.

Remarques générales :

- il faut respecter les consignes sur les langages de programmation en sachant que tout ne doit pas être réalisé sous la forme d'une application Web dynamique (il doit également y avoir du C, du Java ou un autre langage)
- le produit rendu devra être packagé pour pouvoir être aisément déployé (prévoir un script pour installer/copier les répertoires, bibliothèques, fichiers utiles et les bases de données si nécessaire).

Mission 1 : développement des applications de l'association

Présentation :

Le modèle de fonctionnement de Figh Food Waste est basé l'organisation rapide de collectes et de tournées de distribution, ainsi que sur la fourniture de services à ses adhérents. Aussi a-t-il été décidé d'opérer une migration de l'ancien système informatique plutôt lent vers un outil plus efficace.

Il est donc obligatoire de développer un ensemble d'outils permettant de :

- gérer les adhésions des commerçants (informations générales, identification, ...),
- gérer le système des collectes,
- gérer les stocks,
- gérer les tournées de distribution (associations caritatives, particuliers en détresse, ...)
- gérer le suivi des bénévoles, depuis leur candidature jusqu'à leur affectation à une service donné,
- de la gestion des services (propositions, plannings, inscriptions).

Il s'agit d'un minimum à réaliser, mais bien entendu, il est possible d'intégrer de nouveaux modules de gestion, **à condition de le faire valider par la direction de NO MORE WASTE.**

Travail à réaliser

L'informatisation de cette mission doit être réalisée de la manière suivante :

- Une application WEB (**couplage Javascript/PHP objet**) permettra de construire et gérer **les adhésions des commerçants** (prévoir un système de rappel automatique de renouvellement), ainsi que **le système de collectes, de stockage et de tournées**.
Chaque produit rapporté au siège devra être référencé (code barre), stocké et retrouvable très rapidement.
Chaque livraison donnera lieu à l'émission d'un récapitulatif au format PDF

Il faudra également gérer les bénévoles et leurs inscriptions, prenant en compte les différentes capacités qu'ils ont (chauffeurs, cuisiniers, plombiers, ...). En effet, chacun peut s'inscrire auprès de NO MORE WASTE et proposer ses services, à condition de valider un certain nombre de conditions. De plus, tous les jours, des plannings sont créés, édités et envoyés aux différents bénévoles sous la forme de fichiers Excel.

Bien évidemment, il y a ici à la fois un **back-office** (utilisé par NO MORE WASTE) et un **front office** (utilisé par les clients de NO MORE WASTE).

De plus, comme l'association s'est installée à l'étranger, à la demande des municipalités, le site devra être multilingue.

Enfin, un serveur WEB personnel devra être configuré pour accueillir le site de NO MORE WASTE. La démonstration devra être effectuée sur ce serveur (prévoir réécriture d'URL, codes d'erreurs etc ...)

- Un des plus de l'association est de proposer un système de "frigo intelligent" permettant à partir d'un certain nombre de produits disponibles en stock de suggérer un menu; il est nécessaire d'automatiser cette fonction, de préférence avec une petite application mobile sur Android.

Mission 2 : Architecture Réseau

Présentation :

Jusqu'à maintenant les membres de l'association NO MORE WASTE échangeaient leurs documents de travail (Excel, Word...) par mail. Les responsables de l'association souhaitent mettre en place un outil de type CRM pour centraliser l'accès aux informations et aux outils. Il est donc nécessaire de concevoir un réseau multi-sites sécurisé.

Sur chaque site, les responsables de l'association ont un poste informatique à leur disposition, et 3 ordinateurs sont mis à disposition des bénévoles.

Travail à réaliser :

Créer une maquette sur GNS3 ou EVE-NG pour représenter les quatre sites actuels de l'association (le siège étant à Paris, les succursales en province). Proposer un plan d'adressage IP Privé pour chaque site (en prévoyant deux VLAN sur chaque site : un pour les responsables de l'association, un pour les bénévoles).

Vous interconnecterez les quatre sites à un opérateur (simulé par un unique routeur). Les liens entre les sites et l'opérateur devront utiliser un adressage IP public.

Vous mettrez en place un tunnel VPN IPSec de chaque site vers le site de Paris. (Soit 3 tunnels à créer). Tous les salariés doivent accéder aussi à Internet, il conviendra donc de configurer sur chaque routeur de site du PAT Dynamique. Par le biais d'ACL, les postes des VLANs « bénévoles » ne doivent pas pouvoir communiquer avec les VLANs des responsables de l'association. Ceci est le minimum à proposer. Vue l'expansion, notamment à l'international, de l'association, il peut être intéressant de prévoir l'ouverture aisée de nouveaux sites. Pour ce qui est du VPN, en cas de routage dynamique, pensez à créer un tunnel GRE pour faire fonctionner IPSec.