

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

CONCEPTION

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
ANTICIPER L'EXPLOITATION DES SERVICES	Connaître l'impact et les solutions du cycle de vie des données	Afin de s'assurer de pouvoir coder de la façon la plus efficiente (rendre le code flexible et modulaire) et limiter les biais de fonctionnalités (dark pattern, ...)	En connaissant les principes de codage (ex codebashing) et les différents biais (antipatterns, YAGNI,...)
VALEUR : CONCEVEZ UN SERVICE NUMÉRIQUE ÉTHIQUE, EN LIGNE AVEC VOS VALEURS	Mettre en place des règles en matière de respect de l'utilisateur	Transparence et respect	En veillant à l'utilisabilité de chaque fonctionnalité du service numérique.
SENSIBILISER LES PARTIES PRENANTES INTERNES ET EXTERNES AU NUMÉRIQUE RESPONSABLE	Remonter aux équipes fonctionnelles et marketing les conséquences de leurs demandes sur l'accessibilité ou l'empreinte environnementale	Pour réduire les impacts négatifs	Système de présentation du suivi d'impacts environnementaux
RECHERCHER LA MISE EN ŒUVRE DE COMPORTEMENTS SOBRES	Mettre en oeuvre des alternatives à certaines pratiques du design qui réduisent les frictions pour l'utilisateur mais engendrent un impact important, remplacer certaines actions proactives par des actions à la demande de l'utilisateur, proposer des alternatives statiques aux contenus dynamiques comme les cartes.	Limiter le volume de données téléchargées sur le client, limiter le nombre de requêtes, limiter la charge CPU du client	

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

CONCEPTION

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
PRÉPARER LE SUIVI DU CYCLE DE VIE DU PROJET ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE / BÉNÉFICE NR	Comprendre et définir les indicateurs, à suivre tout le long du cycle de vie du projet, qui touchent aux notions NR (sécurité, optimisation, "maintainability") et trouver quelles améliorations apporter, connaître les solutions de fin de vie	Anticiper au mieux les impacts sur chaque étape du cycle de vie et les réduire en s'attaquant en priorité au plus gros contributeurs.	Description des indicateurs utiles, leurs cadre d'utilisation, lien avec les outils de revue de code. Donner accès à des exemples de projets utilisant les bonnes pratiques enseignées
PRÉPARER LE SUIVI DU CYCLE DE VIE DU PROJET ET DES INDICATEURS DE PERFORMANCE / BÉNÉFICE NR	Comprendre et définir les indicateurs, à suivre tout le long du cycle de vie du projet, qui touchent aux notions NR (sécurité, optimisation, "maintainability") et trouver quelles améliorations apporter, connaître les solutions de fin de vie	Anticiper au mieux les impacts sur chaque étape du cycle de vie et les réduire en s'attaquant en priorité au plus gros contributeurs.	Description des indicateurs utiles, leurs cadre d'utilisation, lien avec les outils de revue de code. Donner accès à des exemples de projets utilisant les bonnes pratiques enseignées
INTÉGRER LE NUMÉRIQUE RESPONSABLE DANS LES OBJECTIFS MAJEURS DU PROJET	S'assurer que la planète est bien prise en compte dans les méthodes d'idéation pour intégrer la dimension écologique (planet centric design) et humaine.	Prendre en compte et respecter les objectifs de maîtrise ou de réduction des impacts.	Système de présentation du suivi d'impacts environnementaux
METTRE EN PLACE UNE MÉTHODOLOGIE QUI FAVORISE LA PRISE EN COMPTE DES ASPECTS NR	Avoir une vision d'ensemble et d'identifier les éléments les plus impactant dans le cycle de vie du projet, afin de mettre en place les outils méthodologique pour se concentrer prioritairement sur ces points.	Suivre l'évolution dans le temps du respect des principes NR. Identifier les points majeurs et se concentrer dessus, afin de maximiser les gains par rapport à l'effort fourni.	

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

CONCEPTION

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
"LESS IS MORE" : CONCENTREZ VOUS SUR LES FONCTIONNALITÉS ESSENTIELLES ET SIMPLIFIEZ VOTRE INTERFACE	Connaître le progressive enhancement (stratégie d'implémentation par couches/itérations; commencer par l'essentiel), Mobile First,...	Développer des solutions accessibles aux personnes n'ayant pas un équipement/une connexion excellente	TP Mobile First

RÉALISATION

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
ADAPTER L'UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES AUX BESOINS	Développer une application dont la consommation dépend majoritairement de son usage réel, en évitant au maximum les coûts fixes.	Eviter que l'application ai un impact négatif quand elle n'est pas ou peu utilisée. Optimiser l'empreinte de l'infrastructure pour un service donné. Minimiser la part fixe (indépendante de l'usage) dans l'empreinte des infrastructures par rapport à la part variable (qui dépend de l'utilisation).	Mettre en place des procédures de réduction de l'usage des équipements.
RÉDUIRE L'IMPACT DES DONNÉES DE LEUR STOCKAGE ET ACCÈS	Implémenter une stratégie de stockage et d'accès au données qui limite leur impact.	"Limiter le nombre de requêtes, de boucles (complexité cyclomatique max), leur volumétrie et les capacités de calcul nécessaires à leur requêtage. Créer des index cohérents avec les données requêtées, réfléchir à un modèle de données pertinent, connaître la différence et savoir gérer des données froides et chaudes Limiter la quantité totale de données stockées. Limiter l'impact des données stockées."	Cours de modélisation logicielle, génie logiciel, UML - gestion de BDD, index - code optimal (complex cyclo, streams, prog fonctionnelle.

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

RÉALISATION - SUITE

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
INGÉNIERIE MÉDIA : ALLÉGER AU MAXIMUM LES MÉDIAS DU SERVICE NUMÉRIQUE (IMAGES, ANIMATIONS, CONTENU...)	Optimiser des images et l'utilisation des fonctionnalités natives pour limiter l'appel à des librairies extérieures.	Alléger les solutions et développer des solutions accessibles aux personnes n'ayant pas un équipement/une connexion excellente	Gérer le format d'image multiple en html, outillage de build / compression et generation des images. Eviter l'autoplay. Utiliser CSS pour les animation simples à la place du javascript bannir l'auto play, proposer une transcription texte (accessibilité et volume de données).
RÉDUIRE L'EMPREINTE DES CONTENUS STATIQUES	Connaître les polices système et celles qui sont les plus accessibles savoir suggérer des améliorations qui limitent l'impact env d'une page/formulaire (pagination, liste de sélection réduites)	Alléger les solutions et développer des solutions accessibles aux personnes n'ayant pas un équipement/une connexion excellente	Présentation des polices, outils de pagination, leur principes de fonctionnement, TP sur un cas simple avec un outil
EVITER LES CONTENUS ACTIFS, CONSERVER LES CONTENUS DYNAMIQUES SOUS CONTRÔLE DE L'UTILISATEUR	Choisir le bon système de mise à jour et ses impacts : mécanismes de polling, call-back, websocket, worker thread. Pour le mobile et pour le front Web.		
ASSURER LA LIAISON ENTRE LES CONTENUS ET USAGES	Connaître des mécanismes d'extraction (PDF, csv, excel) à impact limité.		
ASSURER LA LIAISON ENTRE LES CONTENUS ET USAGES	Connaître des mécanismes d'extraction (PDF, csv, excel) à impact limité.		

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

RÉALISATION - SUITE

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
ASSOCIER LES DONNÉES, LES FLUX, LES APPLICATIFS ET LA SÉCURITÉ POUR PERMETTRE LEUR IDENTIFICATION ET LEUR TRAÇABILITÉ	Distinguer les mise à jour applicative des mises à jours de sécurité.		
LIMITER LA VOLUMÉTRIE DES ÉCHANGES	Faire les choix techniques permettant de limiter le volume de données entre le back et le front. Les échanges internes au back doivent aussi être étudiés, mais avec une priorité moindre.	Limiter la charge induite par l'application sur le réseau, afin de limiter indirectement l'empreinte environnementale du réseau lui même. Offrir un meilleur fonctionnement aux utilisateurs disposant d'une connexion moins performante, ne pas les exclure. Limiter le nombre de traitements nécessaires côté client après un appel d'api, afin de supporter des équipements utilisateurs moins puissants et prolonger leur durée de vie.	
RENDRE DISPONIBLE ET ACCESSIBLE LE SERVICE NUMÉRIQUE AU PLUS GRAND NOMBRE D'UTILISATEURS	Être en mesure de développer sur différents navigateurs (rétrocompatibilité). Accès possibles quelque soit le moyen, niveau de connaissance, contraintes techniques (device peut puissant, connectivité faible)...	Réduire les impacts négatifs	Développer et tester sur des devices anciens et connections faibles. Formation sur l'illectronisme.

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

RÉALISATION - SUITE

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
PERMETTRE AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP OU PORTEUR DE DÉFICIENCES, D'ACCÉDER ET D'UTILISER EFFICACEMENT LE SERVICE NUMÉRIQUE	Connaître des normes d'accessibilités, comprendre leur importance (web et application mobile, WCAG, etc.) et les tester les outils permettant de vérifier le bon respect de ces normes.	Développer des solutions accessibles aux personnes en situation de handicap, être dans la norme/recommandations + prendre de l'avance sur la réglementation	TP cécité (= yeux bandés avec un lecteur d'écran) pour le côté sensibilisation + Partie théorique de présentations des bonnes pratiques + TP sur une interface accessible par ex avec démo de navigation vocalisée, et TP sur l'utilisation des outils de vérification de respect des normes.
UTILISER LES ENVIRONNEMENTS ET OUTILS QUI PERMETTENT DE LIMITER LES IMPACTS	Savoir mettre en place du cache et comprendre l'intérêt, savoir sélectionner des bibliothèques qui n'apportent que ce dont on a besoin, savoir opter pour des stratégies limitant le nombre de requêtes (optimiser les apis exposées côté serveur, et l'utilisation qui en est faite côté client)	Réduire l'empreinte des applications front déployées (empreinte mémoire, réseau et CPU)	Revue d'outil en ligne permettant de connaître le poids d'une librairie
RÉDUIRE LES EFFETS D'OBSOLESCENCE	Comprendre les conséquences de l'obsolescence logicielle sur le renouvellement de terminaux, savoir ce qu'est une plage de rétro-compatibilité, choisir les orientations techniques qui permettent de couvrir le plus largement les anciens matériels et logiciels	Prendre conscience de l'impact prédominant du matériel de l'utilisateur final sur l'impact global	Présenter différents types d'obsolescence, et donner des exemples de bonnes pratiques (progressive enhancement, graceful degradation)
IMPLÉMENTER ET DÉVELOPPER LES FONCTIONNALITÉS POUR LIMITER LES IMPACTS	Mettre en place et utiliser un guide de style.	Répertorier les éléments graphiques déjà construits, pouvoir les réutiliser	Exemple d'un projet styleguide, exercice de découpage de composant pour les rendre réutilisables

CONCEPTEUR DÉVELOPPEUR

RÉALISATION - SUITE

RECOMMANDATION GR491	COMPÉTENCE	POURQUOI ?	COMMENT ?
IMPLÉMENTER DES SOLUTIONS TECHNIQUES DONT L'IMPACT EST LE PLUS FAIBLE	Mettre en oeuvre les techniques qui permette des réduire l'impact du frontend, optimiser le contenu (média en particulier) pour réduire son poids ou le charger à la demande	Limiter le volume de données téléchargées sur le client, limiter le nombre de requêtes, limiter la charge CPU du client	
UTILISER LES COMPOSANTS TECHNIQUES QUI AMÉLIORENT LES ASPECTS NR, SÉCURITÉ ET PERFORMANCE	Choisir les composants et librairies adaptés au développement de son application, qui permettent de réduire son empreinte et de développer une application responsable.	Réduire l'impact de l'application au niveau du data-center, à la fois que sa consommation énergétique et sur l'empreinte de fabrication des serveurs utilisés, en limitant leur nombre.	Cours et présentations sur les types d'hébergement et leur impacts sur les ressource smatérielles nécessaires : elasticités, conteneurs, etc. Démonstration / TP sur la gestion, et la réduction du nombre, des dépendances Méthode de rédaction de documentation technique, connaître le mutli-threading et l'asynchonéité."