

# **Projet informatique défaillant : des causes techniques aux conséquences humaines**

Etude de cas du système Horizon de Fujitsu

# Table des Matières

Introduction.....	3
1) Comprendre le projet Horizon.....	4
1.1) Contexte et objectifs du projet.....	4
1.2) Mise en œuvre technique.....	5
1.3) Les premiers problèmes.....	6
2) Les causes techniques de la défaillance.....	7
2.1) Failles dans la conception du logiciel.....	7
2.1) Absence de contrôle et d'audit.....	8
2.3) Manque de supervision du projet.....	9
3) Les conséquences humaines et sociales de la défaillance.....	11
3.1) Accusations erronées.....	11
3.2) Impacts personnels et psychologiques.....	13
3.3) Répercussions sur le Post Office et la société Britannique.....	14
4) Les leçons à retenir.....	15
4.1) Les réparations pour les victimes.....	15
4.2) Enseignements pour les projets informatiques.....	17
4.3) Ouverture sur d'autres projets informatiques.....	18
Conclusion.....	20
Bibliographie.....	21
Glossaire.....	23
Abstract/Résumé.....	25
Abstract en Français.....	25
Abstract en Anglais.....	26

## Introduction

Dans ce dossier, on s'est intéressé à un projet informatique qui a très mal tourné : le système Horizon, utilisé par la Poste britannique. Ce système devait permettre de moderniser les bureaux de poste, de gérer les opérations plus facilement et d'éviter les erreurs. Mais très vite, des problèmes sont apparus. Des bugs dans le logiciel ont causé des erreurs dans les comptes. Pourtant, la Poste a continué de faire confiance au système.

À cause de ça, des centaines de personnes ont été accusées à tort de vol ou de fraude. Certaines ont été condamnées, d'autres ont dû rembourser des sommes injustement. Il y a même eu des suicides. Tout ça à cause d'un logiciel défaillant qu'on a utilisé pendant des années sans le remettre en question.

Dans ce projet, on va donc essayer de comprendre ce qui n'a pas marché. On verra les causes techniques, le manque de contrôle, les conséquences humaines, et les leçons à retenir pour que ça n'arrive plus.

# 1) Comprendre le projet Horizon

## 1.1) Contexte et objectifs du projet

  la fin des années 1990, la Poste britannique décide de moderniser ses services. Le gouvernement souhaite alors informatiser les bureaux de poste pour améliorer leur efficacité et éviter les erreurs liées aux méthodes manuelles. C'est dans ce contexte qu'est lancé le projet Horizon.

Horizon est d'abord pensé comme un partenariat public-privé. Il devait permettre de distribuer les prestations sociales et les retraites par voie informatique, directement depuis les bureaux de poste. Le projet est financé via un contrat PFI (Private Finance Initiative) entre la Poste, l'agence des prestations sociales (Benefits Agency) et la société ICL (International Computers Limited).

Mais le projet rencontre rapidement de gros problèmes. Il accumule des retards et dépasse le budget prévu de plus de 700 millions de livres sterling. En 1999, le gouvernement décide d'abandonner la partie du projet liée aux cartes à puce pour les prestations sociales. Cette partie est même qualifiée par le Parlement comme l'un des pires échecs informatiques du secteur public.

Plutôt que de tout arrêter, la Poste décide de réorienter Horizon. Elle veut en faire un système de gestion informatique des opérations dans ses bureaux. Même si certains experts internes sont contre, elle garde le projet en vie.

Le nouvel objectif d'Horizon est clair : remplacer les anciens systèmes manuels par une solution informatique centralisée. Ce système doit gérer les finances, les paiements, les ventes de timbres et tous les autres services proposés dans les agences. Horizon devient alors un des plus gros projets informatiques non militaires en Europe.

Les objectifs du projet sont multiples. D'abord, il doit simplifier le travail des gérants de bureaux de poste (appelés sub-postmasters). Gr ce à l'informatisation, les soldes en caisse peuvent être calculés automatiquement. Le système doit aussi permettre un meilleur suivi des opérations et une détection plus rapide des erreurs.

Ensuite, Horizon doit renforcer la fiabilité des comptes et limiter les fraudes. L'idée est que chaque transaction soit enregistrée numériquement à l'échelle nationale. Cela permet à la Poste de mieux contrôler les flux d'argent.

Enfin, le projet s'inscrit dans une stratégie globale de modernisation. L'objectif est d'offrir de nouveaux services, de renforcer la confiance des usagers et de réduire les coûts sur le long terme.

En résumé, Horizon est un projet ambitieux de transformation numérique de la Poste britannique. Malgré un lancement difficile et des décisions contestables, la Poste choisit de continuer, avec l'idée de faire d'Horizon un outil central dans la gestion de ses agences. Ce choix, fait malgré les premiers échecs, aura de lourdes conséquences plus tard.

### **1.2) Mise en œuvre technique**

Le système Horizon a été développé par ICL, une entreprise ensuite rachetée par le groupe japonais Fujitsu en 1998. D'un point de vue technique, Horizon est un système EPOS, c'est-à-dire une solution informatique de gestion de caisse connectée à un réseau central.

Chaque bureau de poste est équipé d'un terminal Horizon. Ce terminal, avec son ordinateur et ses périphériques, permet d'enregistrer toutes les opérations : ventes, retraits, dépôts, paiements, services bancaires, etc. Ces données sont ensuite envoyées vers les serveurs centraux, gérés par Fujitsu. Cela permet à la Poste d'avoir une vision globale et actualisée des opérations.

Entre 1999 et 2010, la première version du système, appelée plus tard "Legacy Horizon", fonctionne de manière semi-centralisée. Elle s'appuie sur un logiciel tiers, Riposte, développé par la société Escher. Ce logiciel permet de stocker localement les données dans chaque bureau, puis de les synchroniser régulièrement avec les serveurs principaux.

Ce fonctionnement apporte une certaine souplesse, notamment en cas de coupure réseau. Mais il rend aussi la gestion des bases de données plus complexe. Les modules métier, dont celui pour la comptabilité (EPOSS), ont été créés spécialement pour la Poste par Fujitsu.

### 1.3) Les premiers problèmes

Dès le début de l'utilisation d'Horizon, certains sous-postiers remarquent des anomalies dans leur comptabilité. Ils constatent des écarts financiers importants, alors que toutes les opérations semblent correctement enregistrées.

En fin de journée, le système affiche parfois un déficit de plusieurs milliers de livres, sans raison claire. Ces gérants, habitués aux registres papier, sont perdus face aux chiffres du logiciel.

Comme prévu, ils contactent le support technique de Fujitsu et de la Poste. Mais la réponse est souvent la même : on leur dit que le système est fiable et que l'erreur vient sûrement d'eux. On pense à une mauvaise saisie ou même à un vol interne.

Dans plusieurs cas, les sous-postiers doivent payer de leur poche pour couvrir les écarts constatés, selon les règles internes de la Poste. Certains remboursent des centaines, voire des milliers de livres, même s'ils ne comprennent pas d'où vient le problème.

Les retours de Fujitsu et de la Poste ne sont pas satisfaisants. Des témoignages révèlent plus tard que Fujitsu savait, dès le départ, que le logiciel contenait des bugs. Paul Patterson, un responsable de Fujitsu, a reconnu publiquement que les défauts du système étaient connus dès le début.

Malgré cela, aucune mesure sérieuse n'est prise. Les signalements venant des bureaux de poste sont traités de manière isolée, sans réelle enquête globale. La Poste refuse d'admettre que le problème peut venir du logiciel.

Le support technique donne parfois des solutions génériques, comme réinstaller le logiciel ou recompter la caisse, sans régler le fond du problème. Petit à petit, la situation se dégrade.

La Poste commence à sanctionner les sous-postiers. Certains sont suspendus ou renvoyés, accusés de mauvaise gestion. Dans de nombreux cas, la Poste soupçonne des fraudes au lieu de chercher des explications techniques.

Les premiers procès commencent dans les années 2000. Des sous-postiers sont accusés de vol ou de falsification sur la base des rapports produits par



Horizon. Alan Bates, l'un des premiers à contester les résultats d'Horizon, perd son contrat en 2003 pour avoir refusé de payer une somme qu'il jugeait injustifiée.

Ce genre de cas est loin d'être isolé. Au lieu d'écouter les utilisateurs et d'analyser le logiciel, la Poste traite les anomalies comme des erreurs humaines ou des fraudes. Il y a aussi un gros manque de coordination entre Fujitsu et la Poste.

Les bugs identifiés par les techniciens n'étaient souvent pas communiqués aux sub-postiers concernés, ni même aux juges lors des procès. Ce manque de transparence a aggravé la situation.

## **2) Les causes techniques de la défaillance**

### **2.1) Failles dans la conception du logiciel**

Le logiciel Horizon souffrait de défauts majeurs dès sa conception, qui expliquent en grande partie les erreurs comptables massives survenues dans le réseau de la Poste britannique. Pensé pour automatiser les opérations financières dans les bureaux de poste, il reposait sur une architecture complexe et instable, peu adaptée aux exigences de fiabilité et de transparence d'un système comptable à grande échelle.

Dès 2001, Fujitsu, le prestataire responsable de son développement, avait identifié des centaines de bugs. Certains, comme le "bug de Dalmellington" ou celui de "Callendar Square", provoquaient des duplications de transactions, des écarts comptables non signalés, ou encore des modifications invisibles de soldes. Ce qui rendait ces erreurs d'autant plus problématiques, c'est qu'elles pouvaient apparaître dans des situations banales : des latences réseau, un écran figé, une déconnexion momentanée... Dans ces cas, le système ne produisait aucun message d'erreur ni alerte visuelle, rendant la détection des dysfonctionnements impossible pour l'utilisateur.

Horizon ne disposait pas de mécanismes robustes de vérification interne. Aucun filtre ne bloquait l'enregistrement de transactions incohérentes, de doublons ou d'écarts manifestement anormaux. Le système comptabilisait ces opérations erronées dans les soldes finaux sans avertissement, donnant à tort l'impression de manquements financiers. En d'autres termes, il

intégrait les erreurs comme des données valides, sans aucune logique de correction ou de contrôle de cohérence.

Un autre aspect révélateur des failles de conception concernait l'opacité du système. Les erreurs même graves, n'étaient ni explicitées, ni traçables. Il n'existait pas de journal clair des événements ou d'outils permettant de retracer l'origine d'une anomalie. Lorsqu'un écart apparaissait, il était pratiquement impossible de reconstituer le cheminement technique ayant mené l'erreur. Ce manque total de transparence fragilisait toute tentative d'audit interne ou de vérification postérieure.

La conception d'Horizon reposait sur une interface peu intuitive et mal pensée, qui rendait l'utilisation du système délicate, même pour des tâches courantes. La complexité de navigation, combinée à une organisation peu claire des menus et des fonctions, augmentait les risques d'erreur humaine. Mais cette vulnérabilité n'était jamais compensée par une architecture logicielle protectrice.

### **2.1) Absence de contrôle et d'audit**

L'une des causes les plus préoccupantes de la défaillance du système Horizon réside dans l'absence quasiment totale de mécanismes de contrôle qualité, d'audit rigoureux et de supervision indépendante tout au long du cycle de vie du logiciel. Si les bugs en eux-mêmes sont souvent inévitables dans des projets informatiques d'envergure, leur persistance et leurs conséquences catastrophiques s'expliquent par l'échec de toute stratégie de détection, de remontée et de traitement systématique des anomalies.

Dès la mise en service du système Horizon, la Poste britannique s'est reposée de manière aveugle sur son fournisseur, Fujitsu, en ce qui concerne la fiabilité du logiciel. Aucun audit indépendant de grande ampleur n'a été mené au moment crucial du déploiement ni dans les premières années de fonctionnement. Pourtant, Horizon gérait des flux financiers importants et concernait des dizaines de milliers d'opérateurs dans tout le pays. Un tel système aurait exigé des vérifications périodiques de son fonctionnement réel dans des conditions opérationnelles, incluant l'audit du code source, des algorithmes de gestion comptable, et des logs d'activité système. Rien de tout cela n'a été mis en place. La confiance absolue envers le prestataire a empêché toute vision objective de la situation.

En 2014, soit 15 ans après le lancement du système, un audit externe mené par Deloitte révèle une faille majeure : Fujitsu disposait de la capacité de



modifier à distance les données des comptes des bureaux de poste. Cette révélation aurait dû provoquer une remise en cause immédiate du système, car elle compromettrait totalement la traçabilité comptable et remettait en question l'imputabilité des erreurs. Or, cette fonctionnalité avait été dissimulée pendant des années et n'avait jamais été intégrée dans les procédures judiciaires, qui continuaient à considérer les sous-postiers comme seuls responsables des anomalies.

Le système Horizon a aussi cruellement manqué d'un mécanisme de rétroaction utilisateur structuré. Les sub-postmasters, qui signalait à de multiples reprises des écarts inexpliqués ou des bugs, n'ont pas été écoutés de manière centralisée. Leurs signalements étaient souvent traités de manière isolée, sans faire l'objet d'une synthèse nationale, ni d'un traitement transversal par les services techniques. Il n'existait pas de base de données des incidents exploitée à des fins d'amélioration continue. Cette carence illustre une faute de gouvernance : dans tout projet informatique critique, les retours d'expérience du terrain doivent nourrir la surveillance du système. En l'occurrence, c'est la presse, des avocats, puis une commission d'enquête indépendante qui ont dû effectuer le travail de consolidation des anomalies, travail qui aurait dû être fait par la Poste.

Plus grave encore, l'affaire a révélé que des informations cruciales sur les dysfonctionnements d'Horizon ont été délibérément cachées par la direction de la Poste. Dans plusieurs procédures judiciaires, des documents internes de Fujitsu et des rapports techniques faisant état de bugs connus n'ont pas été transmis aux avocats de la défense ni aux tribunaux. Il a été prouvé que des témoignages d'experts techniques de Fujitsu étaient modifiés par la Poste pour gommer toute allusion à une possible défaillance du logiciel.

Enfin, l'un des facteurs systématiques de cette absence de contrôle a été le conflit d'intérêts structurel dans la gouvernance du projet : la Poste cumulait trois fonctions contradictoires. Aucun organe indépendant n'était chargé de valider l'exactitude des données d'Horizon avant d'initier des poursuites judiciaires. Ce manque de contre-pouvoirs a permis au système de continuer à générer des erreurs sans être remis en cause. Dans un cadre de gouvernance sain, une séparation claire des rôles aurait été instaurée.

### **2.3) Manque de supervision du projet**

Le désastre Horizon ne peut pas être compris sans examiner les manquements profonds en matière de supervision managériale et de

pilotage stratégique. La mise en œuvre et l'exploitation d'un projet aussi complexe qu'un système comptable national pour des milliers de points de vente exigeait une gouvernance robuste, transparente et réactive. Ce qui n'était pas le cas.

Tout d'abord, la relation contractuelle entre la Poste et Fujitsu a été marquée par une communication fragmentée et asymétrique. En principe, dans un projet de cette ampleur, client et fournisseur doivent collaborer étroitement pour assurer le suivi des performances, la correction des bugs, et l'alignement sur les besoins opérationnels. Or, les échanges entre les deux entités ont été insuffisants, souvent limités à des transmissions descendantes de patchs ou de mises à jour, sans réelle remontée d'informations ni retour d'expérience organisé. Fujitsu corrigeait certains bugs sans toujours informer la Poste des causes techniques ni des impacts potentiels, tandis que la Poste ne transmettait que partiellement les signalements du terrain. Ce cloisonnement informationnel a empêché l'émergence d'une vision systémique des défaillances.

Le processus de mise à jour du logiciel Horizon constitue un autre exemple flagrant d'un manque de supervision méthodique. Chaque correctif logiciel, chaque mise à jour aurait dû faire l'objet d'un cycle de gestion rigoureux incluant tests unitaires, tests en conditions réelles, déploiements progressifs, et suivi post-implémentation. En pratique, des mises à jour étaient souvent déployées sans test utilisateur suffisant, voire sans documentation claire. Certaines de ces mises à jour ont même introduit de nouveaux bugs, comme l'ont confirmé les experts appelés à témoigner. Cette instabilité récurrente du système révèle une absence de gouvernance du cycle de vie du logiciel. Une prise de décision hiérarchique aveugle.

L'un des traits les plus inquiétants de l'affaire réside dans la foi aveugle de la hiérarchie envers la fiabilité du système Horizon. Plutôt que de reconnaître les limites de l'outil, la direction de la Poste a fait le choix de considérer le logiciel comme infaillible, allant jusqu'à inverser la charge de la preuve : ce n'était plus au système de prouver son exactitude, mais aux sous-postiers de démontrer leur innocence face à des écarts inexplicables. Des décisions lourdes de conséquences – licenciements, sanctions, poursuites judiciaires – ont ainsi été prises sans vérification technique indépendante ni audit des données incriminantes. Ce comportement témoigne d'un défaut majeur de discernement managérial, où des décisions juridiques ont été fondées sur des bases techniques non validées.

Autre élément révélateur : l'absence de responsabilité clairement définie dans la gouvernance du projet. Qui était responsable de la qualité du logiciel ? De la surveillance des incidents ? De l'intégrité des données ? Ni Fujitsu ni la Poste ne semblaient vouloir assumer pleinement ces rôles. Cette dilution des responsabilités a permis aux failles de perdurer sans qu'aucune entité n'en tire les conséquences. Lors des premières enquêtes, il est apparu que personne ne savait réellement qui devait investiguer en cas de bug ou de déficit inexpliqué. Ce vide organisationnel a facilité la criminalisation des sous-postiers, devenus les boucs émissaires d'un système défaillant.

Horizon a fonctionné sans structure de gouvernance dédiée au suivi des risques informatiques. Un projet de cette ampleur aurait dû être encadré par une cellule de supervision spécialisée, dotée des moyens de conduire des investigations internes, d'alerter la direction en cas d'anomalie, et d'imposer des mesures correctives. Une telle entité n'a jamais existé. Le passage à Horizon Online en 2010, avec une architecture modernisée, aurait pu constituer un tournant, mais la même culture organisationnelle de déni a persisté, et aucune analyse approfondie des erreurs passées n'a été entreprise. Résultat : si les aspects techniques ont pu être partiellement corrigés, les dommages humains causés par l'absence de pilotage n'ont, eux, jamais été pleinement réparés.

### **3) Les conséquences humaines et sociales de la défaillance**

#### **3.1) Accusations erronées**

Ces défaillances techniques du système Horizon ont amené à une énorme hécatombe judiciaire puisque des centaines de personnes innocentes ont été accusées ou même, pour certaines, condamnées sur la base d'informations erronées fournies par le logiciel lui-même. En effet, entre 1999 et 2015, plus de 950 gestionnaires de bureaux de postes partout en Grande Bretagne ont été poursuivis en justice pour du vol, de la fraude ou du détournement de fonds. Sur ces 900 poursuites, environ 700 ont été menées par la poste elle-même et beaucoup d'autres par le Crown Prosecution Service qui est une institution publique chargée des poursuites judiciaires pénales en Angleterre et appartenant à l'état britannique. On comprend donc pourquoi cette énorme quantité d'accusations erronées font de cette affaire, la plus vaste série de poursuites judiciaires erronées de l'histoire britannique.

La plupart des cas étaient assez similaires, le système Horizon indiquait dans un premier temps un manque d'argent déclaré dans un bureau local pouvant aller de quelques livres à plus de dizaines de milliers de livres dans certains cas. Le Post Office britannique considérait ces manques comme des détournements de fonds et engageait des procédures internes contre les dirigeants de ces bureaux pour les interroger. Cependant, ces dirigeants, ne pouvant justifier l'origine de ces manques, étaient souvent suspendus ou alors obligés de rembourser ces sommes manquantes. Nombreux sont ceux qui ont accepté de rembourser pour ne pas perdre leur emploi, mais ceux qui décidaient de protester ou qui ne pouvaient pas rembourser étaient licenciés par le Post Office qui engageait des procédures pénales pour vol et détournement de fonds par la suite avec pour seules preuves, les rapports informatiques du système Horizon.

Les tribunaux s'occupant de ses affaires ont, pendant longtemps, fait confiance aux éléments présentés par le Post Office jugeant le rapport informatique de Fujitsu comme une preuve légitime n'ayant pas la connaissance des nombreux problèmes informatiques auxquels le système horizon faisait face. Souvent, la Poste n'apportait pas d'expertise contraire et présentait l'affaire en expliquant que le rapport indiquait un trou dans les revenus et, n'ayant pas trouvé d'autres explications, elle concluait que c'était du vol. Les accusés ne pouvant apporter de preuves contraires, les jugements étaient très sévères.

Certains des accusés réussissent à éviter la prison, mais sont quand même reconnus coupables avec des peines de sursis, des casiers judiciaires ou des remboursements. Cependant, plus de 200 personnes ont été incarcérées à l'issue de leur procès. En effet, à cause de la pression et face à un employeur inflexible sur les preuves présentées, certains accusés ont plaidé coupables pour éviter des accusations plus graves ou avoir des peines réduites alors qu'ils n'avaient commis aucune infraction.

On assiste donc à une affaire dont les conséquences humaines directes sont les accusations et condamnations à tort. Cette affaire n'est pas qu'une histoire de chiffres et d'accusations, c'est un véritable questionnement sur la confiance aveugle accordée à un logiciel défaillant, où la justice a préféré croire une machine plutôt que l'humain.



### 3.2) Impacts personnels et psychologiques

Toutes ces procédures ne sont pas restées sans conséquences pour les personnes concernées, ces accusations ont eu un impact personnel, psychologique et familial sur beaucoup des accusés. En effet, ces personnes accusées par le Post Office se sont vues entraînées dans une spirale négative durant les procédures, voire même après les révélations sur le scandale pour certaines d'entre elles.

Dans un premier temps, c'est l'impact professionnel et financier qui a été catastrophique. En effet, les accusés, ayant pour la plupart été licenciés, ont donc perdu leurs sources de revenus. Certains ont été contraints à vendre leur commerce, leurs biens ou même leur maison pour payer les sommes exigées par le Post Office. Nombreux sont ceux ayant fait faillite, et beaucoup d'entre eux ont dû emprunter de l'argent à leurs proches ou à la banque, s'endettant donc pour rembourser les manques, bien que fictifs, affichés par Horizon. Ces personnes accusées de vols ou de détournement de fonds avaient donc naturellement du mal à retrouver un emploi, même après les révélations, le soupçon continuant de planer sur elles.

Au-delà de la sphère financière, les traumatismes psychologiques ont été profonds. Beaucoup de victimes ont subi un stress intense pendant leur procès, traitées comme des criminelles alors qu'elles essayaient de prouver leur innocence. De plus, les condamnations ont provoqué une perte de réputation pour certains gérants de bureaux auparavant respectés. Plusieurs évoquent un sentiment d'isolement et de honte face à leur situation, indiquant même que leurs voisins, leurs amis ou même des membres de leur famille se sont éloignés d'eux, les croyant malhonnêtes.

Dans la continuité, la santé mentale a dramatiquement été touchée. Nombreuses sont les personnes tombées dans la dépression ou l'anxiété après les procédures judiciaires. Ces innocents voyant leur vie changer drastiquement à cause d'un logiciel informatique disent avoir vécu une période déstabilisante. Nombreux sont les mariages et les couples n'ayant pas résisté à cet événement. Certains affirment même que leurs enfants ont été stigmatisés en raison de la nouvelle réputation de leurs parents ce qui montre des conséquences même chez les plus jeunes.

Malheureusement, ces conséquences ont poussé au moins quatre personnes au suicide. L'un des cas souvent cité est celui d'un employé qui, désespéré par les accusations et la perspective de la prison, s'est suicidé, laissant derrière

lui une famille endeuillée et une lettre criant son innocence. Ces personnes montrent les conséquences irréparables qu'ont eu cette affaire sur les victimes. Le Ministre britannique en charge de la Poste, Kevin Hollinrake, affirmera d'ailleurs après les révélations sur le scandale : *"Des mariages se sont soldés par des divorces, des gens se sont suicidés, c'est un impact épouvantable sur la vie des personnes"*

De manière générale, les impacts personnels et psychologiques de la défaillance du système informatique de Fujitsu se comptent en familles brisées, en nombreux traumatismes et malheureusement en vies perdues. Ce qui montre qu'un projet informatique mal géré peut entraîner des conséquences humaines inacceptables.

### **3.3) Répercussions sur le Post Office et la société Britannique**

Le scandale Horizon ne se limite pas seulement aux drames individuels, ce scandale a entraîné des répercussions d'envergure sur le Post Office, Fujitsu mais aussi plus largement sur la société britannique.

Pour la Poste Britannique, les conséquences ont été multiples après les révélations sur le scandale. Tout d'abord, l'effondrement de la confiance envers cette institution. En effet, lorsque les centaines d'accusations à tort de ses propres employés sur des fondements de rapports informatiques ont été révélées, l'opinion publique a été bouleversé ternissant ainsi l'image de la Post Office, vieille de 300 ans et auparavant très respectée. A juste titre, l'entreprise a été critiquée pour son incompétence technique et sur le fait qu'elle ait ignoré ou dissimulé la vérité. Les dirigeants ont été appelés à rendre des comptes pour toutes ces procédures, ce qui implique donc un coût financier énorme pour l'entreprise et plus largement pour l'État. En effet, la Poste a dû regrouper des sommes considérables pour indemniser les victimes. Le Ministre Kevin Hollinrake estimera d'ailleurs le coût total du scandale en 2024 pour l'État à environ un milliard de livres sterling, comprenant les indemnités, les frais juridiques ou encore les coûts de l'enquête. Mais indirectement, cette affaire aura aussi un impact sur les communautés locales, certains bureaux de postes ayant fermés, le service postal n'était donc plus assuré isolant ainsi les zones rurales.

Pour Fujitsu, cette affaire a aussi entraîné des conséquences. La réputation de l'entreprise japonaise a été entachée sur le marché britannique et plus largement. La multinationale a été publiquement mise en cause pour son rôle



dans la fourniture d'un logiciel défectueux et dans la dissimulation des problèmes détectés, ce qui contrainst des pressions sur le gouvernement britannique pour cesser les nouveaux contrats avec l'entreprise tant que l'affaire n'est pas close. C'est donc en 2022 que Fujitsu est retirée des fournisseurs du gouvernement britannique. De plus, l'entreprise a envoyé ses dirigeants témoigner devant le parlement dans le cadre de l'enquête. Elle a finalement présenté ses excuses et annoncé coopérer pleinement dans l'enquête. Elle admettra par la suite en 2023-2024 la présence de bugs dans son logiciel qui ont envoyé des innocents en prison.

Enfin, pour la société, le scandale Horizon a soulevé un questionnement quant à la confiance placée dans les systèmes informatiques et la justice. Cette affaire a provoqué un débat éthique : Comment a-t-on pu condamner autant de monde uniquement sur la base de rapports informatiques ? Cette question a donc mis en lumière le flou juridique sur l'usage de ces rapports comme une preuve légitime et infaillible. La réputation du système judiciaire britannique a donc pris un coup, la vague d'annulation de condamnation a très vite touché la conscience publique se demandant comment de telles poursuites ont pu avoir lieu, incitant ainsi à mieux former la justice aux questions technologiques.

On comprend donc que cette affaire entraîne aussi des conséquences sur les entreprises majeures et sur la société, la perte de confiance, l'indemnisation ou les questionnements éthiques en font partie. La Poste britannique, auparavant estimée par la population, a désormais un travail à faire pour regagner la confiance de la population. La justice, quant à elle, se doit de se moderniser de jour en jour pour éviter les zones floues notamment sur les nouvelles technologies.

## **4) Les leçons à retenir**

### **4.1) Les réparations pour les victimes**

Après les nombreuses révélations sur le scandale Fujitsu, un énorme "chantier" de réparation a été entrepris au Royaume-Unis. Celui-ci s'organisait en trois axes : l'annulation des condamnations, l'indemnisation financière et la reconnaissance publique des erreurs et de l'innocence des victimes.

La première étape a été la réouverture des procès et donc l'annulation des condamnations. A partir de 2019, à la suite des révélations d'une action collective en justice menée par environ 500 sous-postiers, la Cour de Justice

britannique a enfin rendu une décision marquant un tournant dans l'affaire : la reconnaissance que le logiciel Horizon était rempli de bugs informatiques et ne pouvait donc pas être fiable. Cette décision permet donc à l'État de revoir les condamnations pénales. Le Criminal Cases Review Commission (CCRC), l'organisme qui enquête sur les erreurs judiciaires, a renvoyé une dizaine de procès devant la Cour. En 2020, c'est six condamnations effacées et les excuses de la Poste pour ses "erreurs historiques". En 2021, 39 personnes de plus sont officiellement innocentées par la Cour d'appel de Londres. Puis les annulations se sont multipliées, mais le processus était plutôt lent, environ 93 condamnations avaient été annulées sur plus de 700 en 2024. C'est pourquoi en mai 2024, le gouvernement Britannique introduit le "Post Office (Horizon) Act", une loi permettant d'annuler en bloc les condamnations répondant à des critères spécifiques à cette affaire : poursuites entre 1999 et 2015, pour vol ou détournement de fonds et en lien avec Horizon. Avec cette loi, la réhabilitation des victimes devrait être automatique et la majorité des condamnations devraient être effacées en 2025.

La seconde étape est l'indemnisation financière. Dès 2019, la Poste Office a effectué un paiement de 58 millions de livres pour clore l'action collective des 500 plaignants. Cependant, cette somme a été fortement critiquée puisqu'une grande partie a été dépensée en frais de justice, donc les victimes n'ont touché qu'une partie des dommages qu'elles ont subies. Par la suite, un schéma d'indemnisation des condamnés innocentés a été établi. Celui-ci prévoyait le versement de 100 000 livres par personne à titre d'acompte en attendant le calcul de la compensation finale. Et pour les sous-postiers n'ayant pas été condamnés, le programme "Horizon Shortfall Scheme" a été mis en place pour indemniser les pertes d'emploi ou les remboursements ayant été effectués. Mais malgré ces efforts, l'indemnisation des victimes reste très lente, à tel point qu'en novembre 2024 le membre du parlement et président du Business and Trade Committee déclare *"Nous avons la plus grande erreur judiciaire de l'histoire britannique, nous avons des indemnisations si lentes que les victimes meurent avant d'obtenir justice"*. Des parlementaires iront jusqu'à accuser la Poste de tenter de limiter les indemnisations et de les retarder. C'est donc face à ces critiques que le gouvernement intervient pour assurer la ponctualité des paiements, menaçant par la même occasion la Poste Office de sanctions financières en cas de retard. De plus, le gouvernement a réservé une enveloppe de 685 millions de livres dédiée à ces indemnisations dont une partie est financée

par le trésor public. Au total, c'est environ un coût global qui se rapproche d'un milliard de livres, comme mentionné précédemment, mais fortement critiqué puisque beaucoup estiment que Fujitsu devrait aussi contribuer financièrement. L'entreprise ayant reconnu une "obligation morale" d'aider les victimes n'a, en mai 2025, toujours pas confirmé une contribution directe.

Enfin, la dernière étape est la reconnaissance publique des erreurs et de l'innocence des accusés. Sur ce point, des avancées ont déjà eu lieu. La Poste a présenté des excuses officielles à plusieurs reprises et a déjà versé plus de 120 millions de livres en indemnisation. Le gouvernement britannique a lui aussi par la voix de Rishi Sunak le premier ministre, reconnu la gravité de l'affaire Horizon et l'a qualifié d'énorme erreur judiciaire. Quant au dirigeant de Fujitsu, ils ont pour leur part formulé des excuses. Notamment lors de leur audition, où ils ont par la même occasion admis leur part de responsabilité, ayant eu connaissance des bugs et erreurs du système tout en continuant d'aider la Poste dans les poursuites. Ceci pourrait d'ailleurs entraîner une conséquence sur le plan légal puisque la police de Londres a ouvert une enquête criminelle pour examiner s'il y a eu des faux témoignages ou des dissimulations de preuves par les responsables de la Poste ou de Fujitsu.

#### **4.2) Enseignements pour les projets informatiques**

Cette affaire du système Horizon de Fujitsu est, aujourd'hui, un cas d'étude pour l'enseignement de la conduite de projets informatiques. Cette affaire a fait émerger des leçons clés pour éviter qu'un tel désastre ne se reproduise. En voici quelques-unes qui aurait pu éviter cette affaire :

Tout d'abord, ne jamais sous-estimer l'importance des tests et la qualité logicielle. L'un des premiers enseignements à tirer est l'importance de la qualité du développement logiciel. Un logiciel aussi crucial qu'Horizon aurait dû être soumis à des tests intensifs mettant en application le plus de cas possibles avant son déploiement pour assurer une qualité de service initiale, ce qui n'as pas été le cas d'Horizon comme nous pouvons le comprendre par les centaines de bugs découverts dès la première année. La rigueur technique est donc un point clé pour produire du code professionnel afin que tous les développeurs puissent s'y retrouver et éviter des problèmes.

De la même manière, après avoir lancé un projet informatique aussi crucial que l'était Horizon. Une bonne manière de se tenir à jour est d'effectuer des audits internes ou indépendants. Cela permettrait la détection de failles ou de bugs systèmes après le lancement du projet et permettrait donc leurs

corrections avant qu'il y ait trop de conséquences. Dans cette lancée, la surveillance continue du fonctionnement du logiciel passe également par le retour d'expérience des utilisateurs. Ceci est un point important permettant de traiter sérieusement chaque alerte ou anomalie signalée puisque ce sont ces utilisateurs qui détectent de manière la plus concrète les problèmes. Il est donc important de mettre en place une transparence entre les équipes techniques, la direction du projet et les clients pour avoir un système qui fonctionne, plutôt que de blâmer les utilisateurs sans introspection.

Enfin, une des leçons les plus importantes est de ne pas accorder une confiance accrue au système informatique en cas de litige. En effet, ce qui a été troublant dans l'affaire Horizon, c'est le fait que les dirigeants de la Poste aient abandonné leur sens critique face aux rapports informatiques. Ils auraient dû faire preuve de raisonnement plus constructif en se demandant si les rapports étaient fiables. Il faut donc apprendre à remettre en question les résultats d'un système informatique au lieu de blâmer son utilisateur, surtout s'il y a de lourdes conséquences. Un projet est donc sain s'il fait preuve d'esprit critique.

#### **4.3) Ouverture sur d'autres projets informatiques**

Le cas du système Horizon, bien qu'assez extrême, n'est pas un cas isolé. De nombreux autres projets informatiques ont connu des échecs, pour la plupart moins dramatiques mais présentant des similitudes. Nous avons donc choisi d'étudier deux autres cas pour élargir notre perspective sur les projets informatiques défaillants et ainsi confirmer que les leçons pouvant être tirées du projet Horizon ont une portée générale.

Tout d'abord, l'affaire des allocations familiales aux Pays-Bas. Cette affaire présente de grandes similitudes avec l'affaire Horizon puisqu'elle concerne des milliers de familles néerlandaises accusées à tort de fraude aux aides sociales à cause d'un système algorithmique défaillant. Durant des années, l'administration fiscale néerlandaise a utilisé un logiciel pour détecter des fraudes dans les demandes d'allocations pour la garde d'enfants. Cet algorithme aurait étiqueté des familles à faible revenus ou immigrées comme frauduleuses entraînant ainsi le remboursement immédiat et des sanctions financières. Ceci a contraint des familles à s'endetter, et certaines familles ont même perdu leur logement ou leur emploi. Mais c'est seulement en 2019 que ce scandale éclate, ce qui a mené à la démission du gouvernement en 2021 et la qualification de ce scandale comme un désastre administratif et humain.



Dans cette affaire, nous pouvons facilement faire le lien avec le système Fujitsu notamment par la confiance aveugle dans le système algorithmique utilisé ou encore les conséquences humaines de ce projet défaillant. Bien que la cause technique diffère, les leçons tirées sont les mêmes.

Enfin, le scandale du Boeing 737 MAX. Ce scandale se déroule dans le domaine de l'aéronautique où un système logiciel, le MCAS, a présenté des défauts et a été couplé à un manque de formation du personnel, ce qui a eu pour conséquence le crash aérien de deux avions. Dans cet exemple, la cause du défaut est un bug informatique et des choix techniques discutables comme les droits du logiciels, l'absence de sanity-check : logiciel interne permettant de bloquer MCAS en cas d'incohérences, etc. Ceci ajouté à des défauts d'informations des pilotes ont amené à ces conséquences. Bien que le domaine d'action soit complètement différent de celui d'Horizon, les problèmes restent suffisamment similaires : l'excès de confiance dans la technologie et l'ignorance de certains signaux d'alertes. Les leçons tirées sont là encore universelles, dans tout système critique, qu'il gère de l'argent ou des avions, la sécurité, la qualité et la fiabilité du service doivent être une priorité absolue.

Pour résumer cette ouverture, l'affaire Horizon ainsi que beaucoup d'autres exemples, s'inscrivent dans une liste d'échecs informatiques qui ont bouleversé la société. Qu'importe son domaine d'application, un projet informatique mal géré peut avoir pour conséquences des coûts importants ou pire, entraîner des conséquences humaines directes. C'est pourquoi, nous prôtons ainsi une gouvernance prudente, sécurisée et fiable des outils numériques qui transforment notre avenir.

## Conclusion

L'affaire Horizon montre jusqu'où un projet informatique peut aller quand il est mal géré. À la base, le but était d'aider les bureaux de poste. Mais à cause de bugs et d'un manque de contrôle, ça a tourné au désastre. Beaucoup de personnes ont été accusées à tort. Certaines ont perdu leur travail, leur maison, leur réputation. D'autres sont tombées en dépression, et quelques-unes se sont même suicidées. Tout ça à cause d'un logiciel qu'on croyait fiable, alors qu'il ne l'était pas.

Le plus gros problème, c'est que personne n'a voulu remettre en question le système. La Poste et Fujitsu disaient que tout fonctionnait bien. Les utilisateurs signalaient des erreurs, mais on ne les écoutait pas. On préférait accuser les gens plutôt que de vérifier le logiciel. Il n'y avait pas d'audit sérieux, pas de vrai suivi, et personne ne savait vraiment qui était responsable.

Ce projet montre aussi que les bugs informatiques ne sont pas juste des petits problèmes techniques. Parfois, ils peuvent détruire des vies. C'est pour ça qu'il faut toujours tester les systèmes, écouter les retours, et ne pas faire confiance aveuglément à une machine. Un logiciel, même bien fait, peut se tromper. Et quand il s'agit d'argent ou de justice, les conséquences peuvent être graves.

Horizon est un exemple à ne pas oublier. Il faut s'en servir pour éviter de refaire les mêmes erreurs à l'avenir.



## Bibliographie

- **Wikipédia : Scandale de la poste britannique** “[Scandale de la Poste britannique — Wikipédia](#)” Sur cette source, nous avons de grandes lignes de l’affaire: bugs, faux positifs, poursuites judiciaires. Ça montre aussi la mauvaise gestion des erreurs système et l’aveuglement technologique qui ont mené à un désastre humain.
- **Computer Weekly : Everything you need to know** “[Post Office Horizon scandal explained: Everything you need to know | Computer Weekly](#)” Grâce à cette source, nous avons une analyse complète orientée tech et IT project management. Cela nous dit qu’Horizon souffrait de bugs connus non corrigés, de mauvaise gestion des erreurs et d’un support technique opaque.
- **The Guardian: Fujitsu developer fixing bugs aurait pris trop de temps** “[Fixing Horizon bugs would have been too costly, Post Office inquiry told | Post Office Horizon scandal | The Guardian](#)” Nous pouvons tirer de cette source qu’un développeur Fujitsu admet que les bugs étaient connus, mais qu’on n’a pas pris le temps de les corriger. Nous avons donc une prise une décision managériale de laisser en production un système non fiable.
- **The Times: Alan Bates veut une nouvelle action en justice** “[Alan Bates says Post Office scandal victims still awaiting payouts](#)” Via cette source, nous avons un “focus” sur la longue quête judiciaire des victimes et le combat de Sir Alan Bates.
- **The Times: Conspiracy pour cacher les bugs d’Horizon** “[Post Office bosses ran ‘criminal conspiracy’ to hide IT flaws, says investigator](#)” Nous avons sur cette source une affirmation qu’il y avait une volonté délibérée de cacher les défauts techniques aux enquêteurs.
- **The Guardian: Comment le système Horizon de la Poste a échoué : Une analyse technique.** “<https://www.theguardian.com/technology/2024/jan/09/how-the-post-offices-horizon-system-failed-a-technical-breakdown>” Dans cet article, nous avons une description des erreurs d’architecture, un manque de tests, les données non vérifiables et les problèmes de journalisation.
- **Evidence Critical Systems: Qu’est ce qui a mal tourné avec Horizon ?** “[What went wrong with Horizon: learning from the Post Office trial - Evidence Critical Systems](#)” Nous avons ici une analyse technique, gestion

défectueuse des logs, erreurs de réplication, problèmes de cohérence dans les bases de données distribuées. C'est une source très riche pour illustrer les principes de robustesse, d'intégrité et de tolérance au pannes.

- **House of Commons Library: Le scandale de la Poste: aperçu juridique et technique** "[Clean Air Zones, Low Emission Zones and the London ULEZ - House of Commons Library](#)" Sur cette source, nous avons un rapport institutionnel qui nous donne une vue croisée technique et juridique notamment sur les preuves électroniques et leur admissibilité.

- **The Guardian : Qu'est-ce que le scandale d'Horizon IT ?** [https://www.theguardian.com/business/2024/jan/07/what-is-the-post-office-horizon-it-scandal-all-about?CMP=share\\_btn\\_url](https://www.theguardian.com/business/2024/jan/07/what-is-the-post-office-horizon-it-scandal-all-about?CMP=share_btn_url) Dans cet article on comprend l'aspect social du scandale, on y apprend qu'en plus des failles IT connues. Certaines poursuites de la poste à l'encontre des opérateurs de poste externes ont été visées par des critères racistes. En effet, dans des rapports récemment publiés, on y apprend que des procureurs de la poste visaient certains opérateurs en raison de leur ethnie. De plus, on continue à comprendre le calvaire subi par les nombreuses personnes accusées à tort dans ce scandale.

- **APC : Revue sur un scandale britannique important** <https://www.apc.org/fr/blog/au-coeur-de-la-societe-numerique-remarques-sur-un-scandale> L'article décrit comment le système Horizon, déployé pour moderniser les bureaux de poste britanniques, a provoqué des erreurs comptables massives. Environ 700 personnes ont été condamnées à tort, victimes de la foi aveugle dans la fiabilité du logiciel. La Poste a ignoré les alertes, les médias ont mis du temps à réagir, et ce scandale illustre les dangers de dépendre de la technologie sans contrôle critique.

## Glossaire

**Bug** : Défaut de programme provoquant un comportement inattendu ou erroné du logiciel.

**PFI (Private Finance Initiative)** : Montage public-privé où une entreprise finance et exploite un service public sur la durée, payé par l'État.

**Benefits Agency** : Ancien organisme public britannique chargé du versement des prestations sociales.

**Opérateur / Sub-postmaster** : Gérant indépendant d'un bureau de poste local sous contrat avec la Post Office.

**EPOS (Electronic Point of Sale)** : Système informatique de caisse connecté à un serveur central qui enregistre et centralise toutes les transactions.

**Audit logiciel** : Examen complet d'un logiciel (code, processus, sécurité) pour en vérifier la qualité, la fiabilité et la conformité.

**Logs** : Fichiers journaux où un système consigne automatiquement, et dans l'ordre chronologique, tous les événements et actions.

**Imputabilité** : Fait de pouvoir attribuer clairement la responsabilité d'une action ou d'une erreur à l'acteur concerné.

**Rétroaction** : Retour d'information (feedback) fourni par les utilisateurs ou le système pour corriger ou améliorer un processus.

**Gouvernance** : Ensemble des règles, rôles et mécanismes de décision qui dirigent et contrôlent un projet ou une organisation.

**Correctif (patch)** : Petite mise à jour logicielle appliquée pour réparer un bug ou combler une faille.

**Poursuites pénales** : Procédures engagées par l'État pour juger une personne soupçonnée d'infraction devant un tribunal pénal.

**Crown Prosecution Service (CPS)** : Autorité publique d'Angleterre et du pays de Galles chargée de conduire les poursuites pénales.

**Condamnations** : Décisions de justice déclarant une personne coupable et lui infligeant une peine (amende, prison, etc.).

**Erreur judiciaire** : Condamnation ou poursuite erronée d'une personne innocente par la justice.

**Réhabilitation** : Effacement officiel d'une condamnation et rétablissement complet des droits et de la réputation d'une personne.

**Diligence technique** : Série de vérifications techniques approfondies (tests, revues de code, audits) avant le déploiement d'un système.

**Débogage** : Processus consistant à identifier, analyser et corriger les bugs d'un logiciel.

**Vérification (sanity-check)** : Test rapide destiné à confirmer que les résultats ou les données d'un système restent plausibles avant d'aller plus loin.

## Abstract/Résumé

### Abstract en Français

Ce rapport analyse le projet Horizon, système EPOS développé pour la Poste Britannique et déployé de 1999 à 2010, afin de moderniser la gestion des bureaux de poste. Basée sur une étude de cas documentaire, l'enquête retrace d'abord le contexte, le financement (PFI) et l'architecture technique (Legacy Horizon, modules EPOSS, middleware Riposte) du logiciel. Elle met ensuite en évidence trois facteurs majeurs de défaillance : des failles de conception provoquant des duplications de transactions et des soldes erronés, l'absence d'audit indépendant malgré des centaines de bugs connus dès 2001, et un pilotage managérial chaotique qui a ignoré les alertes des utilisateurs.

Ces dysfonctionnements ont conduit à plus de 950 poursuites pénales et plus de 200 peines de prison prononcées contre des sub-postmasters innocents, entraînant faillites, détresse psychologique et au moins quatre suicides. Sur le plan institutionnel, le scandale a coûté près d'un milliard de livres sterling en indemnisations et gravement entaché la réputation du Post Office et de Fujitsu.

L'étude conclut que la confiance aveugle dans un système non audité, l'opacité des journaux et la dilution des responsabilités peuvent transformer une erreur logicielle en catastrophe humaine et juridique. Elle recommande des tests systématiques, une gouvernance indépendante et une traçabilité totale des données pour tout système critique.

**PFI (Private Finance Initiative)** : modèle britannique de partenariat public-privé où une entreprise finance, construit et exploite un équipement ou service public, l'État lui versant des loyers sur le long terme.

**EPOSS** : module de comptabilité du système Horizon (extension d'*Electronic Point of Sale System*) qui calcule les soldes de caisse et consolide les transactions de chaque bureau.

**Middleware Riposte** : logiciel intermédiaire développé par Escher Group ; il stocke localement les ventes dans chaque bureau de poste puis les synchronise avec les serveurs centraux.

**Sub-postmasters** : gérants indépendants de bureaux de poste britanniques, liés au Post Office par contrat et tenus responsables de la comptabilité locale.



## Abstract en Anglais

This report analyzes the Horizon project, an EPOS system developed for the British Post Office and deployed from 1999 to 2010 to modernize branch operations. Drawing on a documentary case study, the investigation first outlines the context, financing mechanism (PFI), and technical architecture (Legacy Horizon, EPOSS modules, Riposte middleware). It then identifies three major causes of failure: design flaws that generated duplicate transactions and incorrect balances, the lack of independent audits despite hundreds of known bugs dating back to 2001, and chaotic managerial oversight that ignored user alerts.

These defects resulted in more than 950 criminal prosecutions and over 200 prison sentences for innocent sub-postmasters, leading to bankruptcies, psychological distress, and at least four suicides. Institutionally, the scandal cost nearly one billion pounds in compensation and severely damaged the reputations of both the Post Office and Fujitsu.

The study concludes that blind trust in an unaudited system, opaque logging, and diffuse responsibility can turn a software error into a human and legal catastrophe. It recommends systematic testing, independent governance, and end-to-end data traceability for any critical system.

**Private Finance Initiative (PFI):** A British public-private partnership model in which a company finances, builds, and operates a public asset or service, the state repaying it through long-term lease payments.

**EPOSS:** The accounting module of the Horizon system (extension of *Electronic Point of Sale System*) that calculates till balances and consolidates branch transactions.

**Riposte middleware:** An intermediate software layer developed by Escher Group; it stores sales locally in each branch and synchronizes them with central servers.

**Sub-postmasters:** Self-employed managers of local post offices in the UK, contracted by the Post Office and held financially responsible for their branch accounts.