

DIGICOR

Digitalisation in Corrections
Recidivism Reduction

Les technologies numériques en milieu carcéral
Un examen de la littérature et de la pratique



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

DIGICOR Digitalisation in corrections towards reduced recidivism © 2020-2023 par le partenariat DIGICOR, financé par le projet Erasmus+ Numéro 2020-1-DE02-KA226-VET-008330 est sous licence CC BY 4.0



AUTEURS

EUROPEAN STRATEGIES CONSULTING

IPS INNOVATIVE PRISON SYSTEMS



ANDRADA ISTRATE

OANA MURGEANU-MANOLACHE



Cofinancé par le
programme Erasmus+
de l'Union européenne

Ce projet est financé par le programme ERASMUS+, KA2 - Coopération pour l'innovation et l'échange de bonnes pratiques, Partenariats pour la préparation à l'éducation numérique. Ce document a été élaboré dans le cadre du projet DIGICOR - « Digitalisation in corrections towards reduced recidivism », [ndlr Numérisation dans les établissements pénitentiaires en vue de réduire la récidive], référence n° 2020 KA226-E02CF986. Le présent document reflète les opinions de l'auteur. Par conséquent, ni l'Agence nationale allemande ni la Commission européenne ne peuvent être tenues responsables de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y figurent.

Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont essentielles à la communication et aux interactions entre les gens. Le présent examen porte sur la manière dont les TIC sont intégrées dans la vie sociale des établissements pénitentiaires. Les recherches sur la mise en œuvre de la technologie dans les établissements pénitentiaires sont relativement rares (Mufarreh, Waitkus et Booker, 2021), mais la plupart des analyses font état d'un accès limité des détenus¹ à la technologie numérique. Lorsqu'elles évoquent l'accès des détenus à la technologie, les études font référence à la fracture numérique, comprise comme une forme d'exclusion sociale, encore exacerbée à la sortie de prison (Kerr et Willis 2018). Si certaines études portent sur l'impact des compétences numériques sur la vie démocratique, les informations auxquelles les citoyens auraient accès à l'extérieur sont difficiles à reproduire à l'intérieur des prisons. Cela a des implications croissantes en matière de réinsertion, et les auteurs nous invitent à repenser la réinsertion et l'incarcération dans le contexte de la société démocratique dans son ensemble (Reichenbach et Bruns 2018). De plus, le confinement lié au Covid-19 a entraîné l'arrêt temporaire des réunions en face à face entre les détenus, leur famille et les éducateurs, ce qui a accru le besoin des détenus d'accéder à la technologie. L'introduction et la mise en œuvre des TIC dans les établissements pénitentiaires ont le potentiel de réduire la fracture numérique, en transformant, dans le même temps, l'expérience quotidienne vécue par les détenus (Kerr et Willis 2018).

L'examen vise à identifier la littérature relative à l'adoption de la technologie dans les établissements pénitentiaires. Partant de la distinction entre la disponibilité et l'adoption des technologies numériques dans le domaine correctionnel, le présent document cherche à identifier la technologie disponible et son adoption par les acteurs concernés. À cette fin, l'examen se concentre sur plusieurs catégories de technologies numériques, à savoir :

- ◆ Technologies de télécommunication pour les détenus (téléphones, téléphones dans les cellules, appels vidéo et visites vidéo)
- ◆ Vidéoconférence avec les tribunaux
- ◆ Apprentissage électronique
- ◆ Télémédecine
- ◆ Dispositifs : cabines, appareils dans les cellules, tablettes
- ◆ Technologies de surveillance ou de suivi électronique et supervision téléphonique
- ◆ Programmes

Les critères d'inclusion suivants ont été respectés :

- ◆ Essentiellement des documents publiés entre 2017 et 2022
- ◆ Priorité particulière donnée aux publications évaluées par les pairs
- ◆ Priorité particulière donnée aux recherches basées en Europe

¹ Aux fins du présent rapport, nous utiliserons le terme « détenu » pour désigner une personne incarcérée.

- ◆ Indexation dans des bases de données telles que Google Scholar, Jstor et SAGE
- ◆ Littérature grise et publications dans les médias²

Technologies de télécommunication pour les détenus

Promouvoir les liens familiaux

Au cours des dernières décennies, les recherches ont toujours démontré que les visites en prison, ainsi que les contacts réguliers des détenus avec leurs proches, ont un effet positif sur leur comportement, contribuent de manière significative à la réinsertion sociale et réduisent la récidive. Le soutien familial et le maintien des liens sociaux des personnes privées de liberté sont souvent mentionnés dans les théories criminologiques comme des éléments essentiels de la prévention de la criminalité. Selon la théorie du contrôle social de Hirschi (1969), les liens sociaux entre les individus et la société, les institutions, les valeurs et les activités conventionnelles sont essentiels pour dissuader les comportements déviants et prévenir la récidive criminelle.

Des données empiriques montrent également que la disponibilité accrue de communications sécurisées (téléphone, visites vidéo, systèmes de messagerie) a un impact positif sur la sécurité des prisons, en réduisant les tensions et les conflits, en diminuant le nombre de téléphones portables illégaux et leurs tentatives d'entrée qui, sinon, sont souvent à l'origine de corruption, dettes, violence et extorsions à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement pénitentiaire (Bredin, S., 2018). Plusieurs études soulignent que les personnes incarcérées bénéficiant d'un soutien familial ont plus de chance d'éviter de s'engager dans des activités illégales pendant qu'elles purgent leur peine et de mettre fin à leur carrière criminelle, et sont donc moins susceptibles de replonger (Glaze, L. & Maruschak, L., 2008 ; Shinkfield, A. & Graham, 2009 ; Duwe, 2021).

Des contacts réguliers par le biais de visites, d'appels téléphoniques et d'une correspondance écrite pendant la détention permettent de maintenir ou de renforcer les réseaux de soutien social. Les contacts familiaux permettent non seulement d'éviter que les détenus ne se forment une identité criminelle, mais aussi de leur fournir les conditions nécessaires pour éviter la récidive à leur libération, à savoir : le soutien familial et le logement ou le soutien financier (Clark, T., 2001 ; Rocque, M., Bierie, D. et MacKenzie, D., 2010 ; Cochran, J. et al., 2016).

Dans une méta-analyse présentée par la Campbell Collaboration, 16 études (Mitchel, 2016) ont été évaluées et ont démontré que les visites en prison produisent des résultats pertinents en matière de réduction de la récidive. Dans l'ensemble, les visites en prison ont entraîné une réduction de 26 % de la récidive. Douze études primaires ont montré que les visites en prison réduisaient la récidive de 3 à 62 %. D'autres études indiquent que les détenus dépendent de leur famille non seulement pour faciliter le processus d'adaptation au système carcéral, mais aussi pour accroître les chances d'une réinsertion efficace. Ces résultats corroborent l'étude de Martinez et Christian (2009), qui montre que le maintien des contacts entre les détenus et leurs familles et des relations prosociales entraîne une baisse du taux de récidive. Une étude récente élaborée par Duwe et McNeeley (2020) a comparé les résultats en matière de récidive parmi les détenus ayant bénéficié d'au moins une visite vidéo avec un groupe de détenus n'ayant reçu

² Le processus de collecte des données a été mené indépendamment par deux chercheurs issus d'European Strategies Consulting et d'IPS Innovative Prison Systems.

aucune visite virtuelle. Il en ressorti que plus le nombre de visites vidéo augmente, plus la récidive diminue.

Téléphonie sécurisée pour les détenus

Les **TÉLÉPHONES** constituent l'une des technologies les plus répandues en milieu carcéral.

En Europe, l'utilisation des téléphones est très hétérogène. L'utilisation des téléphones par les détenus est principalement limitée à un certain nombre de numéros de téléphone présélectionnés et préautorisés (liste blanche), à un certain nombre de minutes par appel, par jour et par semaine. Quelques pays européens ont atténué certaines des limitations concernant la durée des appels téléphoniques, les personnes pouvant être appelées (en ne mettant sur liste noire que celles qui ne peuvent pas être appelées), en autorisant des périodes d'appel et des appels téléphoniques plus longs, entre autres restrictions.

Les appels téléphoniques qui étaient autrefois fournis au titre des dispositions de service public des contrats-cadres de téléphonie du gouvernement concernant la fourniture de téléphones publics par les fournisseurs traditionnels de TelCo ont été progressivement remplacés par des opérateurs spécialisés qui ont investi dans le développement de systèmes de téléphonie sécurisés, dans l'infrastructure et dans des dispositifs sécurisés.

Récemment, un débat s'est engagé sur la question de l'introduction de **TÉLÉPHONES DANS LES CELLULES** pour remplacer les téléphones dans les halls ou les ailes. Au cours des cinq dernières années, la France (Bredin, S., 2018)³, le Portugal (Mateus, 2021)⁴ et le Royaume-Uni, parmi d'autres pays en Europe, ont augmenté l'accès aux téléphones dans les cellules, ce qui offre l'avantage supplémentaire de diminuer le nombre de téléphones portables illicites dans les prisons (Palmer, Hatcher et Tonkin 2020, 19).⁵

Par rapport à l'utilisation des téléphones installés dans les ailes ou couloirs, la possibilité d'utiliser un téléphone à l'intérieur de la cellule permet aux détenus de bénéficier d'une plus grande intimité pour les appels familiaux et de plus de temps pour les conversations téléphoniques (y compris les appels « après l'heure » à leur famille), ce qui réduit le recours aux téléphones illégaux. La téléphonie dans les cellules est également essentielle pour réduire les tensions et les

³ Bredin, S. (2018). Correctional reform in France: more prison places, less incarcerations. Interview : Stéphane Bredin Directeur général de l'administration pénitentiaire, France. 3^e édition, juin 2018. Pages 34 -39 Disponible : <https://justice-trends.press/correctional-reform-in-france-more-prison-places-less-incarcerations/>

⁴ Mateus, R. (2021) : Challenges and priorities for the Portuguese prison system... And the ongoing transformation despite COVID-19. Magazine JUSTICE TRENDS, édition n° 7, juin 2021. Disponible : <https://justice-trends.press/challenges-and-priorities-for-the-portuguese-prison-system-and-the-ongoing-transformation-despite-covid-19/>

⁵ Exemples du Royaume-Uni, de la France et du Portugal : « Des téléphones dans les cellules installés dans davantage de prisons en vue de réduire la criminalité ». Disponible sur : <https://www.gov.uk/government/news/in-cell-phones-for-more-prisons-in-drive-to-cut-crime> ; « La prison de la Santé rouvre équipée de brouilleurs et de téléphones fixes ». Disponible sur : https://www.lepoint.fr/justice/la-prison-de-la-sante-rouvre-equipee-de-brouilleurs-et-de-tel%C3%A9phones-fixes-07-01-2019-2283773_2386.php ; « Le gouvernement va installer 150 cabines téléphoniques dans les prisons ». Disponible sur : <https://tvi24.iol.pt/sociedade/ministra-da-justica/governo-vai-instalar-150-cabines-telefonicas-nas-prisoas> ; « Le gouvernement approuve une nouvelle loi pour installer des téléphones dans les cellules des prisons ». Disponible sur : <https://www.sapo.pt/noticias/atualidade/governo-aprova-decreto-sobre-instalacao-de-630797a5c9a1265914db1c0f>

conflits entre les détenus et entre les détenus et le personnel, car elle limite le besoin en personnel nécessaire pour accompagner et surveiller les détenus lorsqu'ils téléphonent en dehors de la cellule ou dans les couloirs.

Tarifs téléphoniques en prison : Europe

En Europe, le coût des appels téléphoniques est pris en charge par les détenus et leurs familles⁶, et n'est donc pas subventionné par l'État.

Certaines études soulignent le coût élevé des appels en prison. Les détenus disposent de quelques options de paiement : aux États-Unis, il s'agit des appels en PCV, des comptes de débit ou prépayés (Fuchs 2019). Le Royaume-Uni opte pour le crédit téléphonique sous forme de commande hebdomadaire en « cantine » ou de crédit de recharge quotidien (Palmer, Hatcher et Tonkin 2020). Les coûts élevés des appels en prison isolent encore davantage les détenus du monde extérieur et limitent leurs contacts avec leurs familles (Fuchs 2019)⁷.

Les opérateurs de téléphonie sont sélectionnés par le biais d'un processus concurrentiel qui repose sur le respect des exigences techniques, des exigences en matière de niveau de service et du prix des appels pour l'utilisateur final. En raison du manque d'investissement de l'État dans les infrastructures de téléphonie et les équipements pénitentiaires, il est souvent demandé aux opérateurs privés d'investir des sommes importantes dans l'exploitation des systèmes de téléphonie des prisons. Ces investissements sont remboursés au fil du temps par des contrats à long terme, grâce aux revenus générés par les appels des détenus. Par conséquent, les tarifs de téléphonie (généralement quelques centimes par minute) dépendent fortement de l'investissement dans les infrastructures et les équipements consenti par les opérateurs privés. Les gouvernements doivent pourtant veiller à ce que le montant payé par les détenus et leurs familles soit équitable (compte tenu de l'investissement réalisé et du coût de l'appel), conformément aux tarifs des appels appliqués sur le marché ordinaire des télécommunications.

Tarifs téléphoniques en prison : États-Unis d'Amérique

Aux États-Unis, en raison des prix extrêmement élevés facturés aux détenus et à leurs familles dans les établissements pénitentiaires et les centres de détention au niveau fédéral, des États et des comtés, les mouvements de défense des droits civils et des droits de l'Homme font pression depuis longtemps pour que les prix des communications avec les détenus soient réduits (Vuonopowell, Schweidler, Walters et Zohrabi, 2015). À la suite d'un intense lobbying, la Federal Communications Commission (FCC - Commission fédérale américaine des communications) a décidé, en août **2013**, des « *Reforms Bring relief to millions of families by reducing the cost of interstate long-distance calls* » (ndlr. « Réformes Soulager les millions de familles en réduisant le coût des appels interétatiques interurbaines »), qui exigent que tous les tarifs d'appels interétatiques des détenus, y compris les frais accessoires, soient basés sur le coût de la fourniture du service d'appels pour les détenus et qui précisent les tarifs qui seraient jugés

⁶ Certaines exceptions sont prévues pour les détenus étrangers ou les détenus ne disposant d'aucune source de revenus.

⁷ Fuchs (2019) va jusqu'à évoquer les prix exorbitants des appels en prison, notamment les appels interurbains, comme relevant de l'exploitation. Selon l'auteur, le marché des publiphones en milieu carcéral profite des groupes à faibles revenus de la société américaine. Un argument similaire est avancé par Onifade (2020).

équitable (tarifs sécurisés)⁸. En octobre 2015, la FCC a voté à 3 contre 2 le plafonnement des tarifs et des frais que les entreprises peuvent facturer pour le service téléphonique dans les établissements pénitentiaires et les centres de détention⁹. En août 2020, la FCC a publié une déclaration proposant (...) « *de réduire considérablement ses plafonds tarifaires interétatiques, actuellement de 0,21 \$ la minute pour les appels à débit et prépayés et de 0,25 \$ la minute pour les appels en PCV, à 0,14 \$ la minute pour les appels à débit, prépayés et en PCV provenant d'établissements pénitentiaires, et à 0,16 \$ la minute pour les appels à débit, prépayés et en PCV provenant de centres de détention. Les plafonds tarifaires interétatiques proposés par la FCC utilisent une méthodologie qui corrige les défauts identifiés par la D.C. Circuit qui sous-tendent les plafonds tarifaires de 2015 et 2016 de la Commission et qui est conforme à la loi américaine sur les communications (Communications Act). L'avis complémentaire propose également pour la première fois d'adopter des plafonds tarifaires pour les appels ICS internationaux.* » (...).¹⁰

Sous la pression politique exercée par les mouvements civils et les familles, et grâce aux plafonds imposés par la FCC, le coût des appels depuis les prisons d'État a considérablement diminué.



Source : Prison Policy Initiative¹¹

⁸ La FCC réduit les tarifs élevés des appels interurbains payés par les détenus : <https://www.fcc.gov/document/fcc-reduces-high-long-distance-calling-rates-paid-inmates>

⁹ Dans son discours, le commissaire de la FCC, Mignon Clyburn (démocrate), a déclaré : (...) « *En vérité, chacun d'entre nous paie un lourd tribut à ce qui est désormais un régime de marché prédateur et défaillant. Aucun d'entre nous n'envisagerait de payer 500 \$ par mois pour un service exclusivement vocal où les appels sont interrompus sans raison apparente, où les frais et commissions peuvent atteindre 60 % par appel et où, si nous ne faisons pas attention, un appel de quatre minutes peut nous coûter l'énorme montant de 54 \$.* » (...) (...)« *En votant en faveur des réformes proposées aujourd'hui, nous éliminerons le cas le plus flagrant de défaillance du marché que j'aie jamais vu au cours de mes 17 années d'expérience en tant que régulateur fédéral et d'État. L'adoption de plafonds tarifaires pour tous les appels locaux et interurbains provenant d'établissements pénitentiaires, l'élimination et le plafonnement d'un éventail infini de frais, la garantie que chaque appel effectué depuis un établissement pénitentiaire ou un centre de détention bénéficie d'un tarif juste, raisonnable et équitable, et la suppression des vides juridiques nous permettront de nous conformer véritablement à ces piliers si clairement énoncés dans la loi américaine sur les communications. Les appels provenant de n'importe quelle prison d'État ou fédérale de ce pays seront bientôt plafonnés à 11 centimes la minute, et, à l'exception de trois tarifs plafonnés, tous les autres tarifs secrets ou obliques sont supprimés.* » (...). Disponible ici : <https://docs.fcc.gov/public/attachments/DOC-335984A3.docx>

¹⁰ La FCC cherche à réduire les tarifs et les frais des services d'appel pour les détenus :

<https://www.fcc.gov/document/fcc-seeks-reduce-rates-and-charges-inmate-calling-services>

¹¹ Disponible ici : https://www.prisonpolicy.org/phones/state_of_phone_justice.html

En 2021, la Federal Communications Commission (FCC) a publié une ordonnance sur les tarifs applicables aux services d'appel interétatiques et internationaux pour les personnes incarcérées (ICS) le 24 mai 2021¹², adoptant de nouveaux tarifs provisoires pour ces services à compter du 26 octobre 2021. Les tarifs d'appel interétatiques des ICS pour les appels nationaux ont été plafonnés à 12 centimes la minute pour les établissements pénitentiaires et à 14 centimes la minute pour les centres de détention plus grands, définis comme ceux dont la population quotidienne moyenne (PQM) est de 1 000 personnes ou plus, plus 2 centimes supplémentaires la minute pour un montant « lié à l'établissement » pour les établissements qui nécessitent une commission du site. Pour les centres de détention plus petits, le plafond reste au même niveau qu'en 2013, soit 21 centimes la minute pour tous les appels interétatiques. L'ancien plafond tarifaire de 25 centimes la minute pour les appels en PCV interétatiques a été supprimé.

La ville de New York¹³ et l'État du Connecticut¹⁴ ont adopté pour les détenus la gratuité de tous les appels passés depuis les centres de détention et les établissements pénitentiaires, les coûts étant pris en charge par le budget de l'État. D'autres États, comme le New Jersey, la Californie¹⁵, le Maine¹⁶ et la Virginie-Occidentale, ont suivi le mouvement en réduisant les coûts par minute (Fuchs 2019, 226).

Cet examen identifie le **COURRIER ÉLECTRONIQUE** comme une technologie de télécommunication carcérale en Norvège, au Danemark, en Belgique, aux États-Unis¹⁷, au Royaume-Uni, en Australie (Kerr et Willis 2018) et en Belgique (via PrisonCloud). Aux États-Unis, les établissements pénitentiaires offrent le courrier électronique sur une base commerciale. Les détenus peuvent envoyer des messages à plusieurs contacts approuvés, et certains pays imposent un coût par courriel. Certains chercheurs encouragent l'accès des détenus au courrier électronique comme une forme rentable de contrôle social en réduisant l'incidence de la contrebande ou des marchandises illicites dans le courrier physique (*idem*). Au Royaume-Uni et aux États-Unis, outre le courrier électronique, des systèmes de **MESSAGERIE VOCALE** ont été mis en place pour permettre aux détenus d'échanger régulièrement des messages accessibles aux membres de la famille et aux amis autorisés, par le biais d'un système sécurisé et contrôlé. Les personnes privées de liberté et leurs familles ont déclaré que l'utilisation de ces solutions technologiques avait un effet

¹² <https://docs.fcc.gov/public/attachments/FCC-21-60A1.pdf>

¹³ **Les détenus de la ville de New York peuvent désormais passer des appels gratuitement.** 7 août 2018
<https://www.globalcitizen.org/en/content/inmates-new-york-phone-calls-for-free/?template=next>

¹⁴ **Le Connecticut devient le premier État à appliquer la gratuité des appels pour les détenus et leurs familles.** 22 juin 2021.
<https://www.cnn.com/2021/06/22/us/connecticut-free-prison-phone-calls-trnd/index.html>

¹⁵ **La Californie réduit le coût des appels téléphoniques des détenus de l'État et va étendre l'accès des détenus aux tablettes.** 1er mars 2021. <https://ktla.com/news/california/california-cuts-cost-of-state-inmate-phone-calls-will-expand-inmates-access-to-tablets/>

¹⁶ **Le Maine plafonne les prix des appels téléphoniques dans les établissements pénitentiaires et les centres de détention.** 24 avril 2022. <https://www.themainemonitor.org/maine-caps-phone-call-prices-in-jails-and-prisons/>

¹⁷ Exemples : « Inmate Contact - Sending Mail », bureau du shérif du comté de Spartanburg, 2018. Disponible sur : <http://www.spartanburgsheriff.org/inmate-contact-sending-mail.php> ; « Mail – Sending Mail to a Prisoner », administration pénitentiaire du Michigan, 2018. Disponible sur : https://www.michigan.gov/corrections/0,4551,7-119-9741_12798-25071--,00.html

positif sur la santé et le bien-être, les relations et les liens sociaux et la résolution de problèmes pratiques (Sakala, L. 2013).

Un article sur le contexte allemand publié avant la pandémie de Covid-19 décrit déjà les possibilités et les défis liés à l'utilisation des médias numériques pour communiquer avec les proches. En outre, l'article souligne la responsabilité constitutionnelle de l'Allemagne de soutenir les liens familiaux au sein du mariage, qui s'applique également aux détenus. En abordant ces questions, le rapport indique dans quelle mesure la numérisation de la société, qui progresse rapidement, constitue également un défi pour le système pénal (Kawamura-Reindl 2019).

Même si ces solutions ont été mises en œuvre dans les prisons avant la pandémie, à la suite de la crise du Covid-19 et des restrictions imposées, la **VIDÉOCONFÉRENCE ET LES VISITES EN LIGNE** se sont révélées des réponses essentielles à la pandémie, mais aussi aux coûts élevés associés aux visites en personne. La vidéoconférence est utilisée pour les procédures judiciaires et les visites familiales (Tartaro et Levy 2017 ; Kerr et Willis 2018). Dans 43 États des États-Unis, les détenus paient pour discuter par vidéo avec leur famille. Certains entrepreneurs pénitentiaires distribuent des iPads gratuits, en facturant les téléchargements de courriels et de musique¹⁸ (Fuchs 2019, 212). Aux États-Unis, les visites vidéo sont organisées soit sous forme de visites vidéo dans le hall d'entrée par le biais d'un système vidéo en circuit fermé, soit sous forme de visites vidéo à distance. Ces dernières exigent que les détenus se rendent dans des cabines qui peuvent être placées à l'intérieur des blocs cellulaires (Tartaro et Levy 2017, 6-7).

En Europe, les restrictions liées au Covid-19 ont permis des visites en ligne avec la famille, généralement organisées par Skype ou par des solutions professionnelles de vidéoconférence ou de visite vidéo. Dans le cas de la Serbie, par exemple, l'administration pénitentiaire serbe a équipé neuf établissements pénitentiaires de 16 tablettes avec un forfait internet payant de 20 Go par mois pendant les 24 mois suivants. Cet équipement était utilisé par les détenus pour appeler gratuitement leur famille par vidéoconférence via l'application Viber (Kolaković-Bojović 2021)¹⁹.

L'Angleterre et le Pays de Galles (fournis par Purple Visits²⁰), l'Écosse (fournie par Unilink), l'Irlande du Nord au Royaume-Uni, la France et l'Espagne (toutes deux fournies par TELIO) (voir Garcia & Lageweg, 2021), entre autres, ont mis en œuvre différentes solutions professionnelles de vidéoconférence et de visite vidéo. Ces solutions professionnelles sont principalement mises à la disposition des détenus sans qu'ils aient besoin d'être surveillés par un agent pénitentiaire. Elles permettent de programmer l'appel en ligne, d'identifier automatiquement le visiteur et la personne visitée, d'identifier automatiquement les appelants étrangers ou les comportements étranges, d'enregistrer et d'intercepter les appels à des fins de sécurité, etc.

¹⁸ Fuchs (2019, 212) soutient que les coûts pour les détenus sont prohibitifs, donnant l'exemple de la Pennsylvanie, où les détenus qui souhaitent lire doivent payer 147 \$ pour avoir accès à une bibliothèque de livres électroniques.

¹⁹ Il est important de mentionner qu'il n'existe pas suffisamment de preuves pour soutenir l'utilisation de solutions de communication commerciales (via Viber, Whatsapp, Skype) au détriment de solutions développées intentionnellement pour des environnements sécurisés ou en conformité avec les opérations pénitentiaires.

²⁰ <https://www.purplevisits.com/news/supplying-secure-video-calls-across-the-prison-estate/>

Éducation surveillée- apprentissage en ligne

Le paysage de l'apprentissage en ligne en prison est encore émergent. L'apprentissage en ligne, l'apprentissage à distance et l'enseignement en ligne sont des termes utilisés pour désigner l'utilisation des technologies numériques afin de promouvoir la continuité de l'enseignement. L'apprentissage en ligne est défini comme « l'apprentissage assisté par les TIC fourni par le biais de dispositifs sans fil ou mobiles tels que les plateformes d'apprentissage virtuel. Il existe trois catégories d'apprentissage en ligne, à savoir l'apprentissage à distance, l'enseignement et l'apprentissage assistés par logiciel et l'apprentissage par voie électronique » (Pitikoe 2019, 120).

Le confinement lié au Covid-19 ayant interrompu le flux de l'enseignement en face à face dans les établissements pénitentiaires, le besoin de TIC dans le cadre de l'éducation surveillée est présenté comme une nécessité. Selon le Rapport sur l'examen de la politique européenne d'éducation en prison et la recommandation (89)12 du Conseil de l'Europe sur l'éducation en prison, « les autorités pénitentiaires devraient investir dans des technologies numériques modernes [telles que] l'accès à des services Internet ou à des systèmes Intranet supervisés » afin de favoriser l'acquisition et l'accès à des compétences numériques qui permettent aux détenus de « mieux gérer leur vie après leur libération » (voir Figure 1 Examen de la politique européenne d'éducation en prison et de la recommandation (89) 12 du Conseil de l'Europe sur l'éducation en prison).



Néanmoins, la littérature disponible montre une discontinuité entre les situations prescriptives et descriptives en ce qui concerne l'éducation surveillée. Tous les auteurs inclus dans le présent examen reconnaissent les avantages associés à la mise en œuvre des TIC dans le cadre de l'éducation surveillée, comme l'amélioration de l'alphabétisation (Moreira, Montero et Machado 2017b) et de la culture numérique (Taugerbeck et al. 2019), qui sont cruciales pour la vie après la libération. En outre, l'apprentissage en ligne en prison peut contribuer à réduire la fracture numérique (Knight et Hadlington 2018 ; Prison Learning Alliance 2020) et favorise l'inclusion numérique (Vryonides 2020). L'acquisition de nouvelles compétences (Prison Learning Alliance 2020), notamment de savoir-faire professionnel (Moreira, Montero et Machado 2017a), est mentionnée. Au-delà du développement personnel, l'accès à

l'apprentissage par le biais des TIC peut aider à renforcer les relations avec les personnes à l'intérieur et à l'extérieur de la prison, donnant ainsi aux détenus le sentiment d'avoir un but

(Prison Learning Alliance 2020). La même étude associe l'apprentissage en prison à un risque moindre de récidive (*idem* ; également dans Pitikoe 2019). L'utilisation des TIC dans les établissements pénitentiaires s'inscrit dans un cadre plus large de « réinsertion numérique » (Reisdorf et Rikard 2018 ; Monteiro, Barros et Leite 2015) visant à utiliser la technologie dans le cadre du processus de réinsertion en favorisant la communication avec la famille, l'apprentissage et le divertissement. La plupart des études mentionnées dans le présent examen reconnaissent les risques liés à l'introduction des TIC dans le cadre de l'éducation surveillée et mentionnent la nécessité impérieuse de fournir un accès Intranet et Internet sécurisé et restreint aux détenus afin d'accroître la culture numérique et l'inclusion.

Un exemple en Allemagne illustre l'importance de l'apprentissage numérique sur le marché du travail allemand. Dans son article, Jens Borchert (2018) souligne un point important : les systèmes pénitentiaires font partie d'une société qui connaît actuellement de profonds changements. Cela a un impact sur les perspectives de réinsertion des détenus sur le marché du travail local : obtenir et conserver un emploi sont des marqueurs essentiels d'une réinsertion réussie. Concrètement, en Allemagne, cela signifie :

- ◆ *dans le monde du travail* : la menace de disparition de nombreux emplois, la précarité des emplois, la faible rémunération de nombreux emplois et le manque d'attractivité ;
- ◆ changement dans les médias avec des effets considérables sur nos vies dans les années à venir (travail et apprentissage à domicile, numérique et apprentissage à domicile, analphabétisme numérique) ;
- ◆ *au sein de la population* : évolution de la densité avec un déclin significatif dans de nombreuses zones rurales et une urbanisation dans les différentes agglomérations.

Les études incluses dans le présent examen soulignent, dans le même temps, l'état précaire de l'enseignement en ligne en prison et fournissent des recommandations pour une meilleure infrastructure d'apprentissage en ligne (Hesselink 2018 ; Pitikoe 2019 ; Barros, Monteiro et Leite 2021). Selon Pillera (2015), il n'y a que quelques pays en Europe où les TIC sont intégrées dans l'éducation surveillée au niveau national (voir **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). Ces pays sont la Suède, la Finlande, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse, l'Espagne et le Royaume-Uni. D'autres pays sont mentionnés comme ayant des expériences locales en matière de technologies numériques en milieu carcéral mais sans toutefois disposer d'un cadre national ou d'un engagement pour mettre en œuvre les TIC dans l'éducation surveillée (des pays comme l'Islande, la Lettonie, la Roumanie, etc.), et d'autres manquant totalement de technologies

numériques d'apprentissage en ligne (comme l'Ukraine, la Biélorussie, la Pologne)

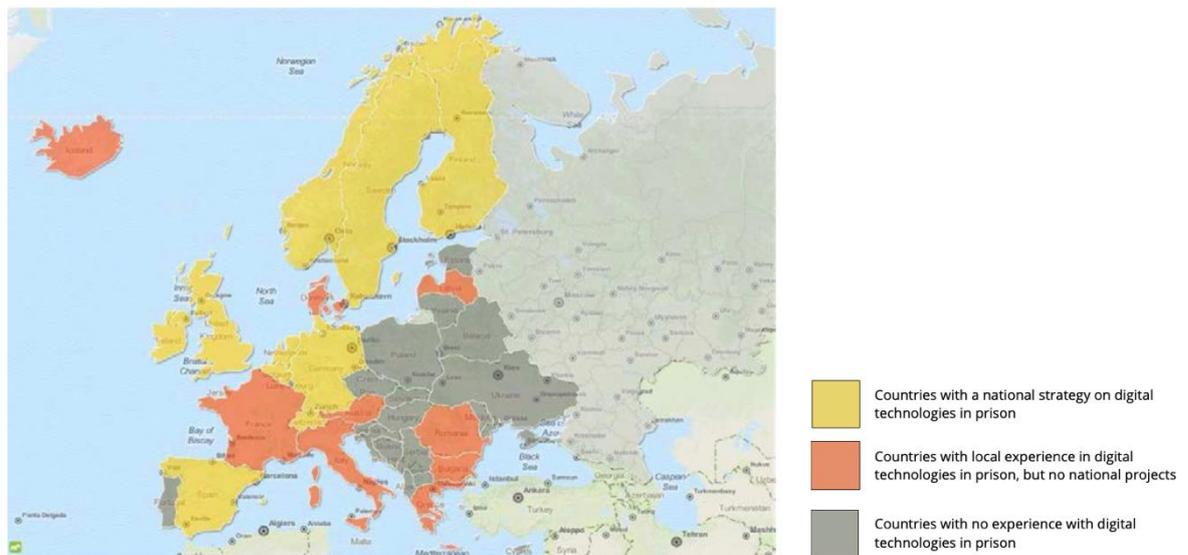


Figure 2 : les TIC dans l'éducation surveillée en Europe

Un examen de l'apprentissage en ligne dans les établissements pénitentiaires européens publié en 2010 (Hammerschick 2010) montre que des solutions de réseau pour l'apprentissage en ligne existent au moins en Autriche, en Belgique, au Danemark, en France, en Allemagne, aux Pays-Bas, en Irlande, en Norvège, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni. Le présent examen a identifié des solutions similaires au Portugal. On s'attend à ce que la pandémie de Covid-19 ait étendu les possibilités d'apprentissage en ligne dans les établissements pénitentiaires de toute l'Europe.

Le Royaume-Uni a été parmi les premiers à introduire l'apprentissage en ligne dans les prisons (Pillera 2015, 350), en proposant un Intranet sécurisé (**VIRTUAL CAMPUS**) pour favoriser l'acquisition de compétences et la continuité de l'éducation surveillée. La plateforme Virtual Campus est accessible à la plupart des détenus (à l'exception de certains groupes à haut risque), permet la flexibilité et la continuité des études (en cas de transfert de prison) et enregistre les données et le contenu dans un système en nuage accessible après la libération (*idem*). Cette technologie est disponible sous la supervision d'un tuteur dans toutes les prisons d'Angleterre et du Pays de Galles (Prison Learning Alliance 2020). La plateforme présente certains inconvénients : des études indiquent que les systèmes ne sont pas toujours fonctionnels et que les détenus ne sont « pas toujours escortés par des agents pénitentiaires vers les zones communes [où se trouvent les ordinateurs portables] » (*idem*, p. 3). D'autres rapportent que le contenu fourni est obsolète et manque de fonctionnalités interactionnelles, que la plateforme est lente et qu'il y a des problèmes de bande passante et de confusion concernant la licence (Pillera 2015, 351). La plateforme Virtual Campus est également utilisée dans certaines prisons au Portugal (Moreira, Montero et Machado 2017a).

La plupart des États fédéraux allemands et l'Autriche utilisent E-Lis comme système d'apprentissage en ligne pour les détenus, un système désormais coordonné par l'Institute für

Bildung in der Informationsgesellschaft (IBI) de Berlin. La plateforme d'apprentissage E-lis est mise en place dans le système pénitentiaire allemand depuis 2004. En 2009, elle a été reprise par l'IBI et a fait l'objet d'une révision complète au cours des années suivantes. La plateforme d'apprentissage est actuellement utilisée dans les États fédéraux du Bade-Wurtemberg, de Berlin, du Brandebourg, de Brême, de Hambourg, de la Hesse, du Mecklembourg-Poméranie occidentale, de la Basse-Saxe, de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, de la Rhénanie-Palatinat, de la Sarre, de la Saxe et du Schleswig-Holstein, ainsi que dans la République d'Autriche. Elle est accessible sur plus de 1 200 sites d'apprentissage dans plus de 120 établissements pénitentiaires via des connexions spécialement sécurisées.

Selon le site Web de l'IBI,²¹ E-Lis est axée sur l'utilisation des médias numériques dans les domaines de l'enseignement général et de l'enseignement professionnel des établissements pénitentiaires, mais peut également servir d'outil pour les services sociaux et les activités récréatives. La plateforme propose une médiathèque complète comptant plus de 400 offres d'enseignement et d'apprentissage différentes, proposant au total plusieurs milliers de supports pour l'enseignement et l'apprentissage autonome. Outre le matériel scolaire (professionnel), des programmes d'enseignement en matière de médias, de compétences sociales et de la vie quotidienne sont également proposés. Les cours de langue, les programmes d'éducation de base, l'accès à la médiathèque du FWU (Institut du film et de l'image dans les sciences et l'éducation) ou la version hors ligne de Wikipédia sont particulièrement appréciés, de même que les offres de divertissement telles que les cours de fitness ou les actualités en langage simple. En outre, la plateforme est utilisée comme :

- ◆ Système de gestion de l'apprentissage (utilisation d'outils didactiques tels que la gestion des groupes par les tuteurs)
- ◆ Outil de gestion des documents (fichiers et exercices dans le stockage en nuage)
- ◆ Outil de communication (courriels et forums protégés)
- ◆ Infrastructure permettant d'étudier à la Fern Universität de Hagen.

Alors que de nombreuses études émettent des mises en garde concernant les problèmes liés aux TIC dans l'éducation surveillée, certains auteurs proposent de pallier les déficiences de l'enseignement en ligne en milieu carcéral par une approche mixte de l'enseignement et de l'apprentissage. L'**APPRENTISSAGE MIXTE** (ou b-learning) propose une combinaison d'enseignement en face à face et de méthodes d'enseignement et d'apprentissage assistées par ordinateur afin de garantir les meilleurs résultats éducatifs aux détenus. Les auteurs qui traitent du b-learning invoquent l'utilisation de Moodle comme outil pédagogique (Trinidad et Moreira 2020 ; Barros, Monteiro, Leite 2021) et commentent les effets positifs de la création de communautés d'apprentissage virtuelles. Le b-learning a le potentiel de développer des compétences telles que « la collaboration, la communication, la créativité ou la pensée critique » (Trinidad et Moreira 2020). Ces articles sont basés sur des recherches menées dans des prisons au Portugal (Trinidad et Moreira 2020 ; Barros, Monteiro, Leite 2021) et à Chypre (Vryonides 2020).

²¹ <https://www.ibi.tu-berlin.de/projekte/259-e-learning-im-strafvollzug>

Telfi (Telelernen für HaftinsassInnen, voir Hammerschick 2010) est une solution d'apprentissage mixte où les enseignants proposent des cours deux ou trois fois par semaine. Pendant le reste de la semaine, les participants travaillent de manière autonome sur les tâches qui leur sont assignées, en accédant aux logiciels et aux supports supplémentaires. Le système est disponible en Autriche, mais les preuves de l'utilisation effective de Telfi sont limitées. C'est plutôt l'ECDL (European Computer Driving Licence), un certificat standard de compétences en TIC, qui est le plus utilisé dans les établissements pénitentiaires autrichiens.

La Commission européenne a soutenu différents projets et initiatives visant à promouvoir l'apprentissage numérique en milieu carcéral. Citons par exemple le projet **BLEEP**²² sur l'inclusion numérique, qui vise la création et la mise en œuvre d'une plateforme d'apprentissage mixte innovante et axée sur l'Europe pour les détenus et les anciens détenus, ou encore le projet **TRIANGLE**²³, qui vise à développer une plateforme numérique où les jeunes en institutions fermées peuvent développer des compétences d'apprentissage formel et non formel dans un cadre Internet sécurisé.

D'autres initiatives concernent l'**ACCÈS À DES ORDINATEURS PORTABLES DANS LES CELLULES**. Une étude de Kerr et Willis (2018) montre que certains établissements pénitentiaires au Canada, aux États-Unis, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas et en Australie permettent aux détenus d'accéder à du matériel pédagogique sur des ordinateurs partagés, mais restreignent l'accès à Internet. Un projet pilote mené par le ministère de la Justice au Royaume-Uni a débuté en 2017²⁴. Considéré par les détenus comme une « incitation au bon comportement » (Prison Learning Alliance, 2020 3), le programme permet d'accéder à l'achat de crédit téléphonique, à la communication liée à la prison, à des conseils en matière de santé mentale et à du matériel éducatif. Bien que naissante, cette initiative est prometteuse car elle permet d'équilibrer le tableau quelque peu mitigé des initiatives dans l'ensemble du parc pénitentiaire (*idem*). Le programme Computers in Cells est un programme similaire développé en Australie. Le Forum sur l'éducation des prisonniers de 2018 suggère fortement que « des ordinateurs dans les cellules devraient être fournis aux détenus comme outil éducatif » (Justice Action). La première étape du projet consiste à distribuer 600 tablettes Android aux femmes de la prison de Dillwynia et aux hommes de la prison de John Morony à Sydney ; les tablettes fonctionnent grâce à un réseau Wi-Fi fermé permettant aux détenus d'accéder à « des séances d'alphabétisation et de calcul, des programmes de thérapie cognitivo-comportementale et leur permettant de gérer leurs comptes bancaires en ligne » (Maley 2020). Aux États-Unis, depuis 2017, neuf prisons d'État ont adopté des tablettes pour les détenus, qui ont été développées par Edovo et American Prison Data Systems dans le but de proposer des cours éducatifs, de formation professionnelle et de réinsertion aux personnes incarcérées (Mufarreh, Waitkus et Booker 2021).

²² <https://projectbleep.eu/>

²³ <https://prisonsystems.eu/projects/triangle/>

²⁴ Le projet pilote est mené à Berwyn et à HMP Wayland.

L'Ulmer Echo est un bulletin d'information écrit par les détenus, également disponible en ligne. Le chroniqueur Joe T. invite le lecteur à considérer l'accès sécurisé à Internet dans les prisons allemandes comme une opportunité plutôt que comme un risque. Il souligne que l'accès à Internet est souhaitable à la fois pour reconnecter les détenus avec les services de réinsertion extérieurs et pour offrir des services équitables aux citoyens « à l'intérieur » et « à l'extérieur ». Tous les nouveaux médias prennent du temps à être traités par le système judiciaire, notent-ils. Néanmoins, certains États fédéraux (Mecklembourg-Poméranie occidentale, Brandebourg, Berlin et Basse-Saxe, par exemple) ont été plus rapides que d'autres pour mettre en pratique et transposer dans la législation la liste blanche de sites Internet spécifiques liés à la réinsertion.

Figure 3 : les différents rythmes auxquels les États fédéraux allemands adoptent l'accès à Internet sur liste blanche

Les technologies modernes telles que les capacités de vidéoconférence, les tablettes numériques, les cabines et les ordinateurs dans les cellules peuvent être considérées comme des avancées par rapport au traditionnel téléphone fixe partagé de la prison et à la lenteur des services postaux. Les gadgets numériques personnels aident les personnes incarcérées à participer à des programmes, à étudier et à améliorer leurs connaissances numériques. Ils offrent également de nouveaux moyens de préserver les relations familiales et des possibilités de demander justice. Les technologies abordées dans cette section peuvent être utilisées pour le changement et la réinsertion et pour aider les détenus dans leur transition vers la vie après la libération (McKay 2018c).

En ce qui concerne l'utilisation de la technologie par les détenus, certaines études indiquent que la technologie, comme les cabines personnelles en libre-service ou les tablettes pour l'éducation et la planification juridique, a contribué à faire progresser les objectifs de réinsertion et à diminuer la récidive (Kerr et al., 2018 ; McDougall et al., 2017). Comme le décrivent Kerr et Willis (2018), de nombreux systèmes pénitentiaires dans le monde (par exemple, au Canada, au Royaume-Uni, aux États-Unis, en Australie et aux Pays-Bas) permettent aux personnes incarcérées d'accéder à des documents éducatifs et juridiques via des ordinateurs partagés. Pourtant, de nombreux systèmes pénitentiaires interdisent ou limitent sévèrement l'accès à Internet. Afin de permettre la communication avec les contacts autorisés, le service de messagerie électronique peut souvent être accessible dans certaines juridictions moyennant un coût supporté par les personnes incarcérées (Kerr et al., 2018).

Les tablettes représentent actuellement la technologie intracellulaire la plus courante en raison de leur faible coût unitaire, de leurs faibles frais généraux et de la simplicité de leur distribution.

Les juridictions nationales, les États ou les établissements pénitentiaires ou centres de détention individuels travaillent avec des sociétés telles que **Core**²⁵, **eBO**²⁶, **Telio**²⁷, **Gerdes**²⁸, **Unilink**²⁹,

²⁵ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.coresystems.biz

²⁶ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.ebo-enterprises.com

²⁷ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.tel.io

²⁸ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.gerdes-ag.de

²⁹ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.unilink.com

Tyler³⁰, Edovo³¹, Aventiv³² (qui comprend Securus et JPay), ViaPath³³ (anciennement connu sous le nom de Global Tel-Link ou GTL) ou Socrates³⁴, entre autres, pour fournir aux détenus des tablettes adaptées au système pénitentiaire, préchargées avec divers services et contenus, notamment des jeux, de la musique, des contenus éducatifs, des outils de santé mentale et juridiques, des services d'économat et d'achat en ligne, de vidéo à la demande et de messagerie sécurisée. Dans la plupart des cas, les tablettes sont préconfigurées avec un système d'exploitation limité qui restreint l'accès au réseau local sécurisé de l'établissement. Les détenus ne sont pas autorisés à accéder à l'Internet public. Les mêmes services peuvent être fournis dans tout autre dispositif technologique, tel qu'une cabine dans le hall ou montée sur le mur, un ordinateur sécurisé ou un téléviseur multimédia sécurisé.

King et al. (2017) ont démontré que des évaluations psychométriques, telles que l'enquête sur la perception des besoins en matière de risques, pouvaient être réalisées avec succès à l'aide d'une tablette. Dans le cadre d'un essai contrôlé randomisé, les auteurs ont examiné la différence entre les personnes incarcérées passant des examens psychologiques sur des tablettes et celles utilisant du papier et un crayon. Bien que les deux méthodes aient un contenu identique, King et al. (2017) ont découvert que les détenus préféraient utiliser la tablette et, par conséquent, développaient une attitude plus constructive envers l'établissement pénitentiaire après avoir utilisé la technologie, contrairement à ceux qui utilisaient la méthode papier-crayon. Dans le même ordre d'idées, nous pouvons affirmer qu'une réaction comparable pourrait se manifester lorsque la technologie est utilisée pour gérer leurs propres besoins fondamentaux pendant leur incarcération. Cela pourrait être un bon indicateur de la manière dont nous pourrions encourager les personnes incarcérées à acquérir de nouvelles compétences en matière de réinsertion.

Par conséquent, de nombreux gouvernements reconnaissent les avantages sur la réinsertion d'une connectivité Internet limitée pour les personnes incarcérées (Van De Steene et Knight 2017). Les appareils personnels peuvent s'avérer une bonne stratégie pour dispenser des programmes liés à la violence, à la toxicomanie, à la formation professionnelle et faciliter la connexion avec des services de logement, de santé, de soutien financier et d'emploi après la libération (Kerr et al., 2018). Selon Reisdorf et Rikard (2018), les modèles de réinsertion réussis doivent intégrer des stratégies de réinsertion et d'inclusion numérique et inclure des expériences en ligne et hors ligne. Dans cette perspective, on peut considérer que les prisons intelligentes servent moins à neutraliser les détenus et davantage à leur permettre d'acquérir autodétermination et responsabilité en vue de leur réinsertion dans la société.

Par exemple, Lindstrom et Puolakka (2020) ont évalué le projet Smart Prison en Finlande, qui comprenait des appareils numériques en libre-service. Ils affirment que ces dispositifs pourraient se révéler rentables pour encourager la réinsertion et réduire la récidive en augmentant l'autonomie, l'action, l'estime de soi et les compétences de gestion de la vie des détenus. Ils ont constaté que plus les services numériques en libre-service sont autonomes et mettent à

³⁰ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.tylertech.com

³¹ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.edovo.com

³² Pour plus d'informations, veuillez consulter www.aventiv.com

³³ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.viapath.com

³⁴ Pour plus d'informations, veuillez consulter www.socrates-software.com

contribution, plus les murs de la prison peuvent être rendus « invisibles » sans compromettre la sécurité (Lindstrom et al., 2020:18).

Le déploiement de cabines en libre-service principalement dans les prisons privées d'Angleterre et du Pays de Galles a permis de réduire de la même manière les infractions commises par les détenus (McDougall et al., 2017). Ces cabines (fournies par Unilink) aident les personnes incarcérées à se tenir au courant des avancées technologiques et leur permettent d'effectuer diverses tâches, notamment de passer des commandes à l'économat de la prison, de programmer des visites avec les personnes à l'extérieur et de s'inscrire à des rendez-vous en matière d'éducation, de programmes de réinsertion et de soins de santé (McDougall et al., 2017). Par exemple, un détenu peut commander des articles de toilette et des articles mineurs à la boutique de la prison en les choisissant simplement sur une liste dans une cabine. Le coût des achats est automatiquement déduit du compte privé du détenu, et un reçu est envoyé avant la livraison des produits.

McDougall et al. (2017) remarquent également une réduction statistiquement significative de la récidive des individus qui utilisent la technologie au cours de la première année de leur libération, ce qui démontre les avantages de l'adoption de cabines en libre-service. Les auteurs émettent l'hypothèse que les cabines en libre-service en milieu carcéral contribueront à la réinsertion des individus incarcérés en leur permettant de se familiariser avec la technologie numérique, de fonctionner indépendamment des agents pénitentiaires et de choisir comment passer leur temps (McDougall et al., 2017).

Considérée comme une « solution de premier plan au niveau mondial en matière de fourniture d'une plateforme unique et consolidée pour la prestation de services pénitentiaires sur mesure aux détenus » (Van de Steene et Knight 2017, 2), **PRISONCLOUD** a été mis en œuvre par les autorités pénitentiaires belges en 2016. Grâce à ce projet, les détenus de la prison de Beveren à Anvers disposaient d'un accès limité et contrôlé aux services en ligne et à Internet (Gilna 2017, 18). PrisonCloud permet aux détenus d'accéder à des jeux, des livres, des documents juridiques et à leurs dossiers pénaux sans avoir à faire appel au personnel. Cela a permis de résoudre le problème du personnel pénitentiaire qui organisait les mouvements des détenus (Robberechts et Beyens 2020, 286 ; 2017). Selon un article publié par Prison Legal News, « chaque détenu reçoit une clé USB ainsi qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe ; leurs cellules contiennent un écran, un clavier, une souris, un casque et un équipement pour les connecter à un serveur » (Gilna 2017). Grâce à PrisonCloud, les détenus peuvent avoir accès, moyennant paiement, à des courriels, des appels téléphoniques et des films pour adultes sécurisés.

Après sa mise en œuvre réussie à la prison de Beveren à Anvers, PrisonCloud a été déployé dans deux établissements pénitentiaires nouvellement construits en Belgique. Malgré ses mérites, en 2022, une nouvelle solution multimédia en libre-service a été sélectionnée pour être mise en œuvre dans les autres établissements pénitentiaires belges.

En Allemagne, il a récemment été décidé d'accorder à l'ensemble des 4 024 détenus du système pénal de Berlin un accès à Internet via des tablettes. Cette décision s'appuie sur l'achèvement réussi de la phase de terrain d'un projet unique mené dans le système correctionnel de Berlin, intitulé « Resocialisation par la numérisation » (Bode 2019). Septante-deux détenus de la prison de Heidering ont été spécialement sélectionnés pour servir de cobayes dans ce projet. Ils ont

reçu, à partir de juin 2018, des tablettes informatiques connectées à Internet qu'ils ont pu utiliser au quotidien. La décision d'étendre le projet à tous les détenus des établissements pénitentiaires de l'État fédéral prise par le sénateur de la Justice de Berlin, qui, en tant que ministre de la Justice, est responsable du système pénitentiaire, est une conséquence de grande ampleur de la modernisation numérique du paysage carcéral allemand.

Cependant, la décision n'a pas fait l'unanimité. Ses détracteurs observent que le retard en matière numérique n'est en aucun cas un problème spécifique à la population carcérale, mais qu'il concerne également dans d'autres segments de la société. Une autre objection est que l'utilisation d'Internet par les détenus nécessite des précautions particulières, ce qui entraîne des dépenses considérables pour les établissements pénitentiaires, de sorte que des considérations économiques pèsent sur cette question. En dépit de ces objections, il est indéniable, certainement pour des raisons constitutionnelles, que la transformation numérique et l'utilisation concomitante des médias numériques doivent également avoir une place, voire être encouragées, dans le système correctionnel. L'étude de Bode (2019) précise les implications juridiques liées à la réflexion selon laquelle le droit pénitentiaire doit se conformer aux principes constitutionnels de plaider en faveur de décisions plus courageuses afin de dépasser le statu quo très restrictif de l'utilisation d'Internet en milieu carcéral. Enfin, la solution adoptée comprendra l'utilisation de téléviseurs multimédias sécurisés dans les cellules, qui permettent aux détenus d'accéder aux mêmes services que sur une tablette.

En conclusion, certaines technologies peuvent bénéficier aux personnes incarcérées en les connectant au monde extérieur dans un environnement plus sûr et plus propice à la réinsertion. Ces technologies peuvent offrir des possibilités d'accéder à la justice, de maintenir des relations familiales et de participer à des programmes qui optimisent leur situation après leur libération, facilitant ainsi la réinsertion et réduisant la récidive. L'introduction d'appareils numériques personnels dans les prisons pourrait normaliser la technologie et garantir que les détenus ne soient pas exclus du numérique à leur libération.

RÉALITÉ VIRTUELLE

Les avantages de l'utilisation de la **RÉALITÉ VIRTUELLE** pour l'apprentissage et le changement comportemental font l'objet d'études sérieuses et donnent des résultats encourageants. En Europe, plusieurs initiatives de recherche ont été élaborées pour explorer l'utilisation de la réalité virtuelle dans des contextes éducatifs et thérapeutiques en milieu carcéral.

Une étude récente de Smith et al. (2022) fait état de la faisabilité et de l'efficacité initiale de la formation aux entretiens d'embauche en réalité virtuelle dans deux établissements pénitentiaires. Les détenus ont jugé la formation très acceptable et utilisable et ont constaté des améliorations significatives en matière de compétences d'entretien, de motivation à la formation à l'entretien, d'anxiété à l'entretien, ainsi qu'une augmentation de l'emploi lors du suivi à 6 mois. C'est la seule étude qui mentionne les technologies de réalité virtuelle en milieu carcéral. Une autre utilisation de la réalité virtuelle en prison est signalée en Nouvelle-Zélande. Elle vise à aider les détenus souffrant de dyslexie et d'autres difficultés d'apprentissage à améliorer leurs compétences de base en lecture et en calcul (Prison Learning Alliance 2020, 8).

Par exemple, il est important de se référer à certains projets financés par l'U.E., tels que le projet **VR4DrugRehab**³⁵, qui vise à développer et à tester un programme innovant de traitement de la toxicomanie utilisant la technologie avancée de réalité virtuelle (RV) au sein d'une population de jeunes délinquants sous surveillance probatoire ; le projet **VIRTI**³⁶, qui vise à utiliser les technologies de réalité virtuelle en créant des environnements virtuels, compensant ainsi la pénurie de ressources (telles que les laboratoires, les matériaux et les outils de formation) dans les établissements pénitentiaires ; le projet **VISION**³⁷, qui cherche à développer les compétences des détenus par le biais de programmes d'enseignement et de formation professionnels basés sur la réalité virtuelle ; ou le projet **TRAIVR**³⁸, qui vise à fournir une réinsertion par le biais d'un programme de formation en réalité virtuelle destiné aux réfugiés en probation ayant des problèmes de toxicomanie.

VIDÉOCONFÉRENCE DANS/AVEC LES TRIBUNAUX

Ces dernières années, la technologie de vidéoconférence est devenue de plus en plus courante dans les systèmes judiciaires utilisés pour mener à bien les procédures administratives et civiles ainsi que les audiences de mise en liberté provisoire et les condamnations (audiences de tribunal virtuelles). Dans le cadre d'audiences préalables au procès (audiences de garde) ou d'affaires en cours impliquant des personnes privées de liberté, les audiences de tribunal virtuelles peuvent réduire les risques de sécurité associés au transfert des prisonniers, réduire les coûts associés au transport de la prison au tribunal pénal et au retour, permettre un meilleur accès à la justice par le biais d'une audience, contribuant ainsi à atténuer la surpopulation et le nombre de prisonniers en attente de jugement qui ne constituent pas une menace pour la sécurité publique, et fournir un outil utile pour les juridictions rurales qui auraient autrement des difficultés à respecter les délais légaux pour la tenue des audiences de garde (Davies et Matelevich-Hoang, 2015).

La **VIDÉOCONFÉRENCE DANS LES TRIBUNAUX** (la vidéoconférence est l'une des mesures proposées par le plan d'action européen e-Justice 2019-2023³⁹). La vidéoconférence facilite les audiences à distance, réduit les coûts associés aux procédures pénales (Graur 2020), renforce la sécurité et accélère les procédures (Devaux 2017 ; 2018) et est utilisée dans de nombreuses juridictions pour les procédures transfrontalières.⁴⁰ La vidéoconférence permet aux enfants de témoigner sans voir le délinquant (Ali et Al-Junaid 2019). Dans une comparaison de la pénologie en Jordanie, aux Émirats arabes unis et en France, Shiyaba *et al.* (2020) citent la vidéoconférence comme l'un des moyens les plus efficaces et les plus avancés pour mener des procès à distance et protéger les défendeurs, les témoins et les victimes.

³⁵ <http://www.vr4drugrehab.org/>

³⁶ <https://prisonsystems.eu/projects/virti/>

³⁷ <https://prisonsystems.eu/projects/vision/>

³⁸ <https://prisonsystems.eu/projects/traivr/>

³⁹ Le plan peut être consulté à l'adresse suivante

[https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XG0313\(02\)&rid=6](https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XG0313(02)&rid=6).

⁴⁰ Braun, Davitti et Dicerto (2018) discutent des résultats du projet européen AVIDICUS 3 et indiquent que la vidéoconférence pour les procédures transfrontalières est utilisée dans les 12 juridictions impliquées dans le projet (Belgique, Croatie, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Pologne, Écosse, Espagne et Suède). À l'exception de la Croatie et de la Hongrie, tous les pays du projet utilisent également la vidéoconférence pour les procédures nationales.

À ces fins, les tribunaux ont établi différents types de vidéoconférence au fil du temps. Les **LIENS AUDIOVISUELS** pour certains participants au tribunal représentent une pratique habituelle des tribunaux depuis des décennies (Rossner 2021). Cependant, cette forme de procédure médiatisée par la technologie a été critiquée car elle isole le détenu, entraînant ainsi une « expulsion littérale de la salle d'audience combinée à une comparution derrière les murs de la prison » (McKay 2018). Les systèmes de vidéoconférence ont été introduits à la fin des années 1990, le Royaume-Uni étant l'un des premiers pays à l'utiliser pour les audiences préalables au procès (Devaux 2017). Pour que les tribunaux puissent mener des audiences à distance, les tribunaux et les établissements pénitentiaires devraient être équipés de caméras, d'écrans, de microphones et de haut-parleurs (*idem*).

La vidéoconférence est recommandée dans la littérature comme un exercice du droit d'être présent au tribunal et l'exercice du droit d'être entendu. Gori et Pahladsingh (2021) discutent de la vidéoconférence dans les procédures judiciaires dans le contexte de la suspension de toutes les procédures ordinaires en cours liée au Covid-19, de mars à mai 2020. Dans ce contexte, la vidéoconférence est proposée comme une composante efficace de l'activité ordinaire des tribunaux. L'article prend comme point de départ des études de cas italiennes, mais considère d'autres cas, notamment des Pays-Bas. À la suite des restrictions imposées par le Covid-19, le système judiciaire néerlandais a mis en urgence la vidéoconférence en œuvre dans les tribunaux pénaux (Vanderveen 2022). Vanderveen (2022) rapporte les résultats d'une enquête menée en septembre 2020 auprès d'avocats néerlandais et affirme que les répondants étaient préoccupés par les problèmes techniques et les dysfonctionnements des équipements. En outre, l'étude exprime des inquiétudes quant aux droits des suspects, citant une étude commandée par le Centre de recherche et de documentation : « afin de garantir les droits d'un suspect, des améliorations doivent être apportées en matière de technologie, d'équipement, de connexion, d'aménagement du lieu où se trouve le suspect (en prison), de protocoles et de formation du personnel » (*idem*, p. 1).

Certaines études discutent de la faisabilité de la vidéoconférence dans les tribunaux, mais uniquement en ce qui concerne les tribunaux monolingues (Devaux 2017 ; 2018 ; Braun, Davitti et Dicerto 2018). Elles affirment que dans les tribunaux multilingues, où un interprète est nécessaire, l'interprétation par système de vidéoconférence soulève des problèmes liés à sa légalité, car elle porte atteinte au droit du défendeur à une procédure régulière. D'autres questions tournent autour de la perception qu'ont les participants de l'audience, de l'interaction et des questions technologiques (Devaux 2018). En rendant compte des

Videoconference is the measure proposed by the EU e-Justice plan regarding e-communication in the field of justice. In order to **secure communication between citizens, practitioners and judicial authorities**, in order to more immediately involve citizens in electronic judicial proceedings, tools for direct communication between citizens, practitioners and judicial authorities need to be developed.

European
Union
e-Justice

conclusions du projet européen AVIDICUS 3⁴¹, Braun, Davitti et Dicerto (2018) discutent du rôle des interprètes lors des procédures judiciaires menées par vidéoconférence, en faisant valoir que les interprètes ont un rôle moindre car la technologie n'est pas conçue pour prendre en compte toutes les parties prenantes (en particulier les interprètes).

Des ressources et des témoignages d'utilisateurs compilés par le professeur Richard Susskind sur l'utilisation de la vidéoconférence dans les tribunaux du monde entier sont accessibles sur le site web « Remote Courts Worldwide » (www.remotecourts.org).

TÉLÉMÉDECINE

La télémédecine, également appelée télé santé, est utilisée depuis plus de quarante ans dans différentes spécialités, telles que la radiologie, la psychiatrie et la médecine d'urgence. Dans le milieu correctionnel, où de nombreux détenus ont des besoins médicaux complexes et où l'accès à un médecin externe peut prendre du temps, de nombreuses administrations pénitentiaires ont commencé à sortir des sentiers battus pour fournir plus rapidement des soins de santé spécialisés, même si la technologie n'est pas à la pointe de l'innovation. Ainsi, la télémédecine en milieu correctionnel simplifie grandement les soins médicaux dispensés aux détenus. De même, plutôt que d'avoir à faire face à de longues périodes de déplacement et à des mesures de sécurité étendues pour soigner les patients, les médecins peuvent désormais offrir des soins de santé spécialisés par vidéoconférence ou en examinant des images et des photos radiographiques de haute qualité (Tenforde et al. 2017).

La télémédecine étant bien établie dans les pays où une distance importante sépare les patients des médecins, la plupart des résultats fondés sur des preuves proviennent de pays comme les États-Unis (Alverson et al., 2019) ou l'Australie (Tian et al., 2021). En Europe, la télémédecine est encore utilisée à petite échelle sans être intégrée dans les systèmes de santé généraux (Gualano et al., 2017, Edge et al., 2020). Cependant, en raison du confinement lié au coronavirus, les services de santé ont soudainement accru leur utilisation des communications vidéo par le biais de diverses plateformes (Zoom, Skype, FaceTime, WhatsApp) afin de permettre l'accès aux services de santé.

Dans un récent examen systématique, Edge et al. (2019) ont étudié les facteurs influençant la mise en œuvre réussie de la télémédecine en milieu carcéral, en identifiant l'importance d'une stratégie de mise en œuvre complète qui comprend l'adhésion des parties prenantes et la reconnaissance des déclencheurs et des obstacles contextuels, et en équilibrant les avantages anticipés et les ressources adéquates.

Selon la littérature, la télémédecine en milieu carcéral est le plus souvent utilisée dans le domaine de la santé mentale (Senanayake et al., 2018). L'acceptation de la télépsychiatrie peut varier en fonction des besoins des patients et des conditions mentales sous-jacentes. Une analyse n'a pas mis en lumière des difficultés importantes pour mener des consultations de télé santé avec des patients atteints de psychose, en citant deux essais cliniques démontrant l'efficacité et l'acceptabilité de telles évaluations parmi cette population (Kruse et al., 2018). En

⁴¹ Le projet examine l'interprétation par vidéo dans 12 juridictions européennes (Belgique, Croatie, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, France, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Pologne, Écosse, Espagne et Suède).

outre, les personnes présentant des déficiences intellectuelles et des déficits éducatifs peuvent nécessiter une attention particulière (Kruse et al., 2017).

Le type de services de télésanté choisi dans un milieu correctionnel est déterminé par les demandes de la population, la disponibilité des prestataires et la faisabilité du service (Tian et al., 2021). Après la sélection des services, les agents des services de justice pénale doivent tenir compte de l'impact de la télésanté sur leurs institutions. Les rôles et les fonctions, le calendrier et le flux de travail, les méthodologies d'évaluation, l'infrastructure technique ainsi que l'espace physique et la sécurité sont autant de points examinés. Trouver une zone suffisamment privée et sécurisée disposant d'une connectivité au sein d'un établissement peut s'avérer difficile, et cela doit être pris en compte dans la planification du déploiement.

En outre, la coordination et l'échange d'informations entre le lieu où se trouve le patient et celui où se trouve le prestataire doivent être pris en compte. Les facteurs juridiques et réglementaires, tels que l'évolution de la législation régissant le consentement électronique, la sécurité et les types de prestataires autorisés à fournir des services, doivent également être surveillés (Kruse et al., 2018).

Les tâches et les responsabilités du personnel changeront en raison de la mise en œuvre de la télésanté, et ces changements peuvent varier en fonction de la sécurité de l'établissement. Dès lors, les dirigeants doivent jouer un rôle actif et concret dans le déploiement de la télésanté afin d'insuffler un soutien et un engagement dans toute l'entreprise (Kruse et al., 2018). Comme pour tout changement, la prise en compte des points de vue des membres du personnel avant, pendant et après l'adoption de la télésanté peut contribuer à sa réussite. L'identification des défenseurs et la promotion de l'éducation et de la sensibilisation sont deux facteurs qui augmenteront la probabilité d'une mise en œuvre efficace (Sales et al., 2018).

De nombreuses personnes peuvent être effrayées par la technologie ou ne pas être habituées à traiter avec des prestataires par ce biais. Il est essentiel d'évaluer l'expérience de la population en matière de technologie et d'accès à des appareils tels que les tablettes (tant au sein des établissements qu'au moment de la réinsertion) afin de déterminer leur aptitude à la télésanté (Kruse et al., 2018).

Les personnes qui ont une meilleure connaissance des soins de santé sont plus susceptibles d'adopter la télésanté (Kruse et al., 2017 ; 2018) que celles qui ont un niveau d'éducation moindre en matière de santé (Paige et al., 2017). De plus, il est essentiel de préparer les individus et d'identifier les besoins en matière de télésanté après la libération, comme le besoin d'un lieu privé, d'un appareil et d'un accès à Internet ou à un téléphone cellulaire. Si les individus comprennent les avantages de la télésanté et la façon dont elle peut les aider, ils seront davantage encouragés à l'utiliser et à obtenir de meilleurs résultats même après leur sortie de prison (Tian et al., 2021).

Les coûts et les avantages de la télésanté varient selon le type de service choisi ou l'établissement et peuvent potentiellement avoir un impact sur l'infrastructure physique, l'infrastructure technique et le flux de travail (Kruse et al., 2018). Quelle que soit la source de financement, il est essentiel de quantifier les coûts et les avantages de la télésanté (par exemple, amélioration des résultats, économies et évitement des coûts). Dans une étude comparative du coût du traitement en face à face et de celui par télésanté de l'hépatite C dans une prison espagnole,

Cuadrado et al. (2021) ont conclu que la télémédecine réduit le coût de 30,3 % par patient, essentiellement grâce à la possibilité de réduire les coûts de transfert tout en maintenant l'efficacité et la satisfaction.

La pandémie de COVID-19 a montré l'importance de la télémédecine dans la lutte contre les maladies en apportant une aide essentielle aux personnes incarcérées et en réinsertion sociale. Un autre avantage de la télémédecine est la lutte contre les maladies infectieuses dans les établissements pénitentiaires (Morey et al., 2019). La télésanté peut être utilisée de diverses manières, notamment pour faciliter le conseil par les pairs, accroître l'accès aux traitements spécialisés et faciliter les transitions lors de la réinsertion.

En conclusion, de nombreuses études ont démontré que l'accès des détenus à la télémédecine améliore généralement leur prise en charge, que ce soit pour le diagnostic de maladies nécessitant une intervention spécialisée ou pour des problèmes communs aux populations carcérales, comme le VIH (Young et al., 2014 et 2017) et les hépatites (Cuadrado et al., 2021, Halder et al., 2021). En plus d'élargir l'accès aux soins de santé, la télémédecine réduit les frais de déplacement et de garde en milieu hospitalier ambulatoire (Cuadrado et al., 2021) et les risques de sécurité qui y sont associés (Edge et al., 2019).

SURVEILLANCE ÉLECTRONIQUE ET SUPERVISION TÉLÉPHONIQUE

La surveillance électronique utilise la technologie de radiofréquence (délinquants à risque faible à modéré), la technologie GPS (délinquants à risque élevé) et les technologies biométriques (surveillance à distance de l'alcoolémie, par exemple). Selon Bartels et Martinovic (2017), plus de 30 pays ont adopté une forme de surveillance électronique en tant qu'alternative à la détention provisoire, à la peine d'intérêt général, à la condition de libération sous caution ou de libération anticipée de prison et à différents types d'infractions. Plus récemment, en remplacement des bracelets GPS, plusieurs juridictions (les États-Unis et la Turquie, par exemple) ont adopté les smartphones avec GPS pour surveiller les délinquants à faible risque⁴².

Des études récentes indiquent que la surveillance électronique peut permettre de réduire les taux de récidive (Wolff et al., 2017). Une mise à jour de 2017 de la méta-analyse confirme certains de ces résultats. Toutefois, dans l'ensemble, l'utilisation de la surveillance électronique n'a pas entraîné de diminution statistiquement significative des taux de récidive. Néanmoins, des catégories spécifiques de criminels, comme les délinquants sexuels, ont bénéficié du programme en guise d'alternative à la prison et dans le cadre de certaines conditions de libération (Belur et al., 2017). Les auteurs de la méta-analyse soulignent avec raison la difficulté d'évaluer la performance des programmes de surveillance électronique, étant donné que les juridictions ont diverses définitions de l'utilisation réussie de la technologie (Belur et al., 2017).

Dans une étude de contrôle randomisée en Allemagne (Schwedler et al., 2017), les auteurs ont comparé les caractéristiques psychosociales et psychologiques des personnes incarcérées ayant bénéficié d'une préparation à la libération anticipée sous surveillance électronique et celles qui n'en ont pas bénéficié. Les résultats indiquent que les personnes soumises à une surveillance électronique lors de leur libération avaient plus de chance de se réinsérer. Elles avaient

⁴² Le système de surveillance électronique génère un appel vidéo aléatoire vers un individu en probation qui doit répondre à l'appel ou prendre une photo qui est renvoyée au système. L'authentification vidéo, photo ou vocale et le respect des règles de surveillance sont automatiquement confirmés par le système.

davantage tendance à se montrer respectueuses des lois, à changer de mode de vie et à bénéficier d'un sentiment accru de stabilité émotionnelle, d'indépendance et d'autonomie. Elles ont profité d'une meilleure réinsertion, mais étaient également moins susceptibles d'adopter un comportement déviant et avaient davantage tendance à intérioriser le respect de la loi.

La surveillance à distance est fréquemment utilisée pour surveiller les délinquants à faible risque qui ne nécessitent pas une supervision rigoureuse (Phillips, 2017). En général, la supervision à distance implique l'utilisation d'un appareil fixe ou mobile qui permet aux utilisateurs du service d'accéder aux informations, d'obtenir des mises à jour et de communiquer avec leur agent désigné. Aux États-Unis, on trouve par exemple des cabines qui permettent aux utilisateurs de se présenter aux agents de probation en scannant leur main ou leur doigt. Ces ordinateurs peuvent générer des dates de rendez-vous, effectuer certaines tâches, telles que la production de rapports et le téléchargement de données, et permettent de participer à des réunions traditionnelles en face à face (McGreevy, 2017).

Les preuves démontrent que le fait d'adapter le soutien à la réinsertion aux besoins d'une personne a le potentiel d'améliorer la pratique de la supervision en facilitant l'interaction et la discussion (Morris et al., 2018). L'affichage des informations de manière interactive et animée peut être bénéfique lorsqu'on tente d'établir un rapport et de susciter des réponses positives, en particulier de la part d'individus ayant des difficultés d'apprentissage ou des capacités de compréhension réduites (Morris et al., 2018).

L'expression « prison intelligente » est utilisée plus fréquemment dans les établissements pénitentiaires qui intègrent des technologies d'**INTELLIGENCE ARTIFICIELLE** (IA) et des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans leur infrastructure. Grâce à ce type de technologies, le travail des agents et des administrateurs pénitentiaires peut être mieux organisé : l'IA peut contribuer à la surveillance intelligente, la reconnaissance faciale et aux analyses, peut aider les personnes incarcérées à se réinsérer dans la société et, selon Knight et Van De Steene (2017), fournir un environnement humain aux détenus. Certains éléments des prisons intelligentes ont été mis en œuvre dans différents pays, comme l'Australie (Goedbloed, 2019), la Chine (Chen, 2019), la Finlande (Lindstrom et al., 2020), Hong Kong (Leung, 2019), Singapour (Paulo et al., 2019). Par exemple, la Malaisie s'appuie de plus en plus sur les images de vidéosurveillance analysées par l'intelligence artificielle (IA) pour anticiper les bagarres ou les tentatives d'évasion (Goedbloed, 2019). L'Australie mène actuellement des programmes pilotes de diverses technologies d'intelligence artificielle qui combinent l'analyse de la vidéosurveillance et des capteurs intelligents dans les contextes de la probation et de la détention à domicile (Goedbloed, 2019). Hong Kong, par exemple, est un leader dans le domaine des prisons intelligentes, fournissant des FitBits aux détenus pour suivre leurs activités et leur pouls afin de prévenir les overdoses ou les bagarres (Leung, 2019). Le National Institute of Justice des États-Unis a commandé plusieurs projets de recherche sur l'utilisation extensive de l'IA dans les établissements pénitentiaires, notamment sur l'utilisation d'algorithmes pouvant prédire la récidive criminelle⁴³.

⁴³ Pour plus d'informations, consultez <https://nij.ojp.gov/topics/articles/results-national-institute-justice-recidivism-forecasting-challenge#papers-from-the-winners>

Afin de créer un environnement carcéral plus sûr et d'atténuer le risque de violence, notamment entre le personnel pénitentiaire et les détenus, les prisons intelligentes sont équipées d'un système de contrôle et de surveillance automatisé, basé sur l'intelligence artificielle ou robotisée, qui réduit la nécessité pour le personnel pénitentiaire d'interagir physiquement avec les personnes incarcérées. Un exemple de son application pratique est le programme d'essai développé à Hong Kong (Leung 2019), dans le cadre duquel des **GARDIENS ROBOTISÉS** équipés de caméras tridimensionnelles, de capteurs et d'algorithmes de reconnaissance patrouillent la prison de manière autonome sous la supervision d'un agent pénitentiaire à distance. L'objectif est de disposer d'un système intelligent d'hypersécurité et de surveillance en ajoutant aux gardiens robotisés davantage de caméras de télévision en circuit fermé, une technologie de reconnaissance faciale, une analyse vidéo et des bracelets de suivi (Leung 2019). La prison intelligente chinoise (prison de Yancheng) permet la surveillance des détenus via un réseau de capteurs et de caméras couplé à une technologie d'intelligence artificielle qui peut suivre et surveiller chaque détenu en temps réel (Chen, 2019).

À Singapour, le Singapore Prison Service (SPS) développe un modèle de prison sans gardiens afin de générer une efficacité opérationnelle tout en utilisant moins de personnel pénitentiaire (Yusof, 2018 ; Ganesan, 2018). Dans ce programme, certaines technologies essentielles ont été pilotées ou mises en œuvre (Khair, 2018 ; Ganesan, 2018). La première technologie est **AVATAR**, un système de détection des comportements humains agressifs, et **VADAR**, qui permet de détecter et d'avertir le personnel pénitentiaire en cas d'actions anormales. La prison dispose également de caméras de **RECONNAISSANCE FACIALE** installées dans les cellules afin de faciliter les inspections automatiques et de bracelets scannables équipés de puces de communication qui permettent aux personnes incarcérées d'effectuer des achats sans argent liquide aux distributeurs automatiques. Les bracelets sont également reliés au système numérique de gestion des dossiers de réinsertion utilisé pour suivre et recueillir des statistiques sur la participation des détenus aux programmes de réinsertion. Les personnes incarcérées se voient offrir des tablettes et des applications pour étudier et communiquer, ce qui élimine le besoin de matériel papier et réduit la contrebande. En outre, des cabines sont disponibles pour que les détenus puissent effectuer différentes activités administratives en libre-service.

Pendant la pandémie, la Turquie a déployé des solutions numériques intégrées pour soutenir les programmes éducatifs et le contact des détenus avec leurs familles dans les établissements pénitentiaires du pays. Les 7 049 dispositifs ont été mis en place dans 143 prisons, au profit de 145 967 détenus et 235 776 proches. Plus de 22 millions de transactions (appels téléphoniques et appels vidéo) ont été réalisées au cours de cette période.

Des bracelets d'**IDENTIFICATION PAR RADIOFRÉQUENCE (RFID)** ont été introduits aux Pays-Bas dans le cadre d'un programme de système intégré de gestion de la sécurité. Ce système automatise les portes des prisons, surveille les mouvements et les emplacements des détenus et dispose d'un logiciel de reconnaissance automatique des émotions qui surveille les conversations et les conflits (Northfield, 2018). La technologie RFID permet d'identifier et de suivre les détenus et le respect de leur emploi du temps quotidien par le biais d'une puce insérée dans un bracelet ou un bracelet de cheville inviolable, de contrôler le périmètre et les zones d'exclusion et de fournir des preuves de mauvaise conduite ; ainsi, le personnel pénitentiaire peut accorder plus de temps à un travail de réinsertion de haut niveau (Yusof, 2018). Selon Leighton (2014), cette technologie a permis aux détenus de se déplacer librement sous une observation intense et d'accroître leur autonomie et leur autodiscipline. Toutefois, pour ce qui est d'éviter la violence, une étude menée

aux États-Unis par Halberstadt et La Vigne (2011) a révélé que la RFID était inefficace pour dissuader les détenus de commettre des actes répréhensibles, notamment des violences sexuelles.

Malgré ses avantages, l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle par les systèmes de justice pénale fait l'objet d'un examen minutieux dans le monde entier. Les mouvements de défense des droits civils et les organismes de surveillance de la justice pénale tels que Fair Trails International⁴⁴ ont plaidé pour l'interdiction de l'IA au sein de la police, des tribunaux et des établissements pénitentiaires,⁴⁵ alertant sur les risques de discrimination et de partialité, l'atteinte à la présomption d'innocence et le manque de transparence et de voies de recours.

Depuis 2018, le Conseil de l'Europe⁴⁶, le Parlement européen⁴⁷, le Conseil européen et la Commission européenne⁴⁸ prennent des mesures sérieuses pour réglementer l'utilisation des algorithmes d'IA dans la justice pénale.

CONCLUSION

« A digital revolution is upon our penal system » (ndlr « Une révolution numérique s'apprête à s'abattre sur notre système pénal »), annonce prophétiquement un article de Van de Steene et Knight (2017). Si les technologies numériques ont eu un impact profond sur le domaine de la justice, celui-ci a connu des évolutions technologiques moins visibles. Les restrictions imposées par l'épidémie de Covid-19 ont accéléré le processus de numérisation, notamment dans les technologies de télécommunication pour les détenus. En outre, la plupart des juridictions européennes ont mis en place la vidéoconférence avec les tribunaux comme exercice des droits d'être présent et d'être entendu. Le présent examen porte sur la disponibilité et l'adoption des avancées technologiques, essentiellement numériques, dans les établissements pénitentiaires.

Dans le domaine des technologies de télécommunication pour les détenus, les téléphones installés dans les ailes ont commencé à être remplacés par des téléphones installés dans les cellules afin de garantir l'intimité des détenus. Les téléphones, ainsi que le courrier électronique et les visites en ligne, se sont révélés à la suite du Covid-19 comme des évolutions nécessaires

⁴⁴ À propos de Fair Trails International : www.fairtrials.org

⁴⁵ Consultez : <https://www.fairtrials.org/campaigns/ai-algorithms-data/>

⁴⁶ « Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et leur environnement ». Disponible ici : <https://rm.coe.int/charte-ethique-fr-pour-publication-4-decembre-2018/16808f699b>

⁴⁷ « Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes (2020/2012(INL)) ». Disponible ici : https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_FR.html

« Résolution du Parlement européen du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle (2020/2014(INL)) ». Disponible ici https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_FR.html

et la « Résolution du Parlement européen du 20 janvier 2021 sur l'intelligence artificielle: questions relatives à l'interprétation et à l'application du droit international dans la mesure où l'Union est concernée dans les domaines des utilisations civiles et militaires ainsi qu'à l'autorité de l'État en dehors du champ d'application de la justice pénale (2020/2013(INI)) ». Disponible ici : https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0009_FR.html

⁴⁸ « Plan coordonné dans le domaine de l'intelligence artificielle — Révision de 2021 » <https://digital-strategy.ec.europa.eu/fr/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>

pour les personnes en prison. De nombreux auteurs inclus dans le présent examen tiennent compte des coûts élevés que ces types de communication supposent pour les détenus et leurs familles, mais recommandent un mode de mise en œuvre généralisé de la communication numérique comme moyen de réduire l'incidence de la contrebande et des biens illicites introduits en prison. La vidéoconférence avec les tribunaux est l'une des mesures proposées par le plan d'action européen e-Justice 2019-2023 et est considérée comme un moyen de faciliter les audiences à distance, d'accélérer les procédures et de réduire les coûts des procès pénaux.

Le confinement lié au Covid-19 a également interrompu le flux de l'enseignement en face à face dans les établissements pénitentiaires, ce qui fait de l'utilisation des TIC dans l'éducation surveillée une nécessité. L'utilisation des TIC dans l'éducation surveillée s'inscrit dans un cadre plus large de « réinsertion numérique » visant à utiliser la technologie dans le cadre du processus de réinsertion en favorisant la communication avec la famille, l'apprentissage et le divertissement. La plateforme Virtual Campus, l'apprentissage mixte et l'accès aux ordinateurs portables dans les cellules sont quelques-unes des formes d'apprentissage en ligne développées en milieu carcéral. La réalité virtuelle apparaît comme une évolution positive dans le domaine de la formation professionnelle et de l'aide aux détenus souffrant de troubles cognitifs.

La plupart des études du présent examen considèrent que la télémédecine démocratise l'accès des détenus aux services de santé, en réduisant les coûts et les risques de sécurité liés aux déplacements et à la détention en milieux hospitaliers ambulatoires. Comme mentionné tout au long de ce document, le Covid-19 a popularisé la télésanté, y compris pour les personnes ayant un faible niveau d'éducation en matière de santé, et les auteurs affirment que la mise en œuvre de la télésanté après le Covid est l'un des changements qui demeureront après le virus.

En ce qui concerne l'utilisation de la technologie par les détenus, certaines études indiquent que des technologies telles que les cabines ou les tablettes en libre-service pour l'éducation et la planification juridique ont permis de progresser en matière d'objectifs de réinsertion et de réduire la récidive. Les tablettes représentent la technologie la plus courante dans les cellules en raison de leur faible coût unitaire, de leurs faibles frais généraux et de la simplicité de leur distribution. En outre, de nombreuses études incluses dans le présent examen font état d'une baisse statistiquement significative de la récidive chez les individus qui utilisent la technologie au cours de la première année de leur libération, ce qui démontre les avantages de l'adoption des cabines en libre-service.

La surveillance électronique utilise la technologie de radiofréquence, la technologie GPS et les technologies biométriques. Plus de 30 pays ont adopté une forme de surveillance électronique en tant qu'alternative à la détention provisoire, à la peine d'intérêt général, à la condition de libération sous caution ou de libération anticipée de prison et à différents types d'infractions. La mise en œuvre de la surveillance électronique ne fait pas l'unanimité. Certains auteurs ne constatent pas de baisse statistiquement significative des taux de récidive. En revanche, d'autres affirment que les personnes soumises à une surveillance électronique lors de leur libération avaient plus de chance de se réinsérer.

Et enfin, les programmes de « prisons intelligentes », c'est-à-dire les prisons qui ont mis en œuvre des technologies d'intelligence artificielle et des TIC dans leur infrastructure, sont décrits comme des approches potentiellement plus humaines et mieux organisées des établissements pénitentiaires (Knight et Van De Steene, 2017). Néanmoins, la numérisation et la « smartisation

» des établissements pénitentiaires constituent une « cible mouvante », à savoir un processus à la fois prometteur et difficile qui vise à produire des effets sociaux et psychologiques positifs pour les détenus et le personnel, tout en soulevant de sérieuses questions éthiques sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les établissements pénitentiaires. Malgré ses avantages, l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle par les systèmes de justice pénale fait l'objet d'un examen minutieux dans le monde entier. Les mouvements de défense des droits civils et les organismes de surveillance de la justice pénale sont attentifs aux risques de discrimination et de partialité, à l'atteinte à la présomption d'innocence et au manque de transparence et de voies de recours. Depuis 2018, le Conseil de l'Europe, le Parlement européen, le Conseil européen et la Commission européenne prennent des mesures sérieuses pour réglementer l'utilisation des algorithmes d'IA dans la justice pénale.

RÉFÉRENCES

Al-Shiyaba, T., Al-Serhanb, H., & Al-Shawabkeh, (2020) F. Using Modern Videoconference to Hear Witnesses at Criminal Cases: a Comparative Analytical Study. *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 7(1) : 471-479.

Ali, F., & Al-Junaïd, H. (2019). Literature review for videoconferencing in court "E-justice-Kingdom of Bahrain".

Alverson, D. C., Krupinski, E. A., Erps, K. A., Rowe, N. S., Weinstein, R. S. (2019). Case Report. The Third National Telemedicine & Telehealth Service. *Telemedicine and e-Health*, 25(4). <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0096>.

Andersen, K., Strzelec, M., et Skotte, S. E. (2017). Web-based training in opinions of students from Norwegian and Polish prison service. *International Journal of Pedagogy, Innovation and New Technologies*, 4, 2-7. Chicago

Barros, R., Monteiro, A., & Leite, C. (2021). Digital literacies in the female prison context: reflections from the EPRIS project's journey. *Digital citizenship, literacies and contexts of inequalities*.

Bartels, L., Martinovic, M. (2017). Electronic Monitoring: The Experience in Australia. *European Journal of Probation*, 9(1), 80–102. DOI : <https://doi.org/10.1177/2066220317697658>

Belur, J., Thornton, A., Tompson, L., Manning, M., Sidebottom, A., Bowers, K. (2020). A systematic review of the effectiveness of the electronic monitoring of offenders. *Journal of Criminal Justice*, 68, 101686. doi:10.1016/j.jcrimjus.2020.10168

Bode, L. (2019). Der Einsatz internetbasierter Medien im Strafvollzug. *NK Neue Kriminalpolitik*, 31(1), pages 30-45.

Borchert, J. (2018). Pädagogik im Justizvollzug. *FSForum*, 41, p.153.

Braun, S., Davitti, E., & Dicerto, S. (2018). Video-mediated interpreting in legal settings: Assessing the implementation. In *Here or there: research on interpreting via video link* (pages 144-179). University of Surrey.

Bredin, S. (2018). Correctional reform in France: more prison places, less incarcerations. Interview : Stéphane Bredin Directeur général de l'administration pénitentiaire, France. 3e édition, juin 2018. Pages 34-39. Disponible : <https://justice-trends.press/correctional-reform-in-france-more-prison-places-less-incarcerations/>

Chen, S. (2019). No escape? Chinese VIP jail puts AI monitors in every cell 'to make prison breaks impossible'. *South China Morning Post*, 1er avril.

<https://www.scmp.com/news/china/science/article/3003903/no-escape-chinese-vip-jail-puts-ai-monitors-every-cell-make>

Clark, T. (2001). The relationship between inmate visitation and behaviour: Implications for African American families. *Journal of African American Men*, 6(1),43-58.

Cochran, J. et al. (2016). "Spatial Distance, Community Disadvantage, and Racial and Ethnic Variation in Prison Inmate Access to Social Ties," *Journal of Research in Crime and Delinquency* 53:2, pages 239-40 et 243-44. <http://journals.sagepub.com/>

Cuadrado, A., Cobo, C., Mateo, M., Blasco, A., Cabezas, J., Llerena, S., Fortea, J. I., Mercado, P., Crespo, J. (2021). Telemedicine efficiently improves access to hepatitis C management to achieve HCV elimination in the penitentiary setting. *International Journal of Drug Policy*. 88, 103031. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.103031>

Davis, R., Matelevich-Hoang, B. J. (2015). Research on Videoconferencing At Post Arraignment Release Hearings: Phase I Final. U.S. Department of Justice.

Devaux, J. (2017). Virtual presence, ethics and videoconference interpreting: Insights from court settings. *Ideology, ethics and policy development in public service interpreting and translation*, 131-150.

Devaux, J. (2018). Technologies and role-space: How videoconference interpreting affects the court interpreter's perception of her role. *Interpreting and technology*, 11, 91.

Dias-Trindade, S., & Moreira, J. A. (2020). Online learning environments enriched with audio-visual technologies and its impact on the construction of virtual communities in Higher Education in prison context. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 16(2), 09-16.

Duwe, G. (2011). Evaluating the Minnesota Comprehensive Offender Reentry Plan (MCORP): Results from a randomised experiment. *Justice Quarterly*, 28,1-37.

Duwe, Grant & McNeeley, Susan. (2020). Just as Good as the Real Thing? The Effects of Prison Video Visitation on Recidivism. *Crime & Delinquency*. 67. 001112872094316.

Earle, R., Mehigan, J., Pike, A., & Weinbren, D. (2021). The Open University and Prison Education in the U.K. the First 50 Years. *Journal of Prison Education and Reentry*, 7(1), 70-87.

Edge, C., Black, G., King, E., George, J., Patel, S., Hayward, A. (2019). Improving care quality with prison telemedicine: The effects of context and multiplicity on successful implementation and use. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 0:0, 1-18, doi:10.1177/1357633x19869131.

Edge, C., George, J., Black, G., Gallagher, M., Ala, A., Patel, S., Edwards, S., Hayward, A. (2020) Using telemedicine to improve access, cost and quality of secondary care for people in prison in England: a hybrid type 2 implementation effectiveness study. *BMJ Open*;10:e035837. doi:10.1136/bmjopen-2019-035837

Fagan, D. (2017). Enhancing probation practice and safety with smartphone applications. *Probation Journal*, 64(3), pages 282-285. DOI : <https://doi.org/10.1177/0264550517720852>

Fuchs, Z. (2019). Behind Bars: The Urgency and Simplicity of Prison Phone Reform. *Harv. L. & Pol'y Rev.*, 14, 205.

Ganesan, D. (2018). New technology on trial at Changi Prison can detect cell fights through video analytics. *The Straits Times*, Octobre 9 9. <https://www.straitstimes.com/singapore/new-technology-on-trial-at-changi-prison-can-detect-cell-fights-through-video-analytics>

Garcia, N., Lageweg, D. (2021). "Contributing to prison security, inmate's rehabilitation, and social reinsertion, through regular video contact with inmates' families during the pandemic". Communication lors de la conférence annuelle de 2021 de l'ICPA, International Corrections and Prisons Association (Association internationale de l'exécution des peines et des affaires pénitentiaires), "Sharing Knowledge in Corrections". Du 26 au 28 octobre 2021.

Gilna, D. (2017). "PrisonCloud" Provides Limited Internet Access to Belgian Inmates. *Prison Legal News*.

Glaze, L. & Maruschak, L. (2008). "Parents in Prison and Their Minor Children," Bureau of Justice Statistics, août 2008, p. 18. <https://www.bjs.gov/content/pub/Pdf/pptmc.pdf>

Goedbloed, B. (2019). Artificial intelligence in a prison environment. Dans *Technology in Corrections Conference: Digital Transformation*, Lisbon, 2-4 avril : 1-17. International Corrections & Prisons Association (Association internationale de l'exécution des peines et des affaires pénitentiaires). <https://icpa.org/library/tic19019-artificial-intelligence-in-a-prison-environment/>

Gori, P., & Pahladsingh, A. (2021, janvier). Fundamental rights under Covid-19: an European perspective on videoconferencing in court. Dans *Era Forum* (Vol. 21, No. 4, pp. 561-577). *Springer*. Berlin Heidelberg.

Graur, M. C. (2020). Videoconference in Criminal Proceedings—Between Ideal and Current Social Reality. *Journal of Eastern European Criminal Law*, (01), 87-94.

Gualano, M. R., Bert, F., Andriolo, V., Grosso, M., Minniti, D., Siliquini R. (2017). Use of telemedicine in the European penitentiaries: current scenario and best practices. *European Journal of Public Health*, 27:1, 30–35. Doi : <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw145>

Halberstadt, R. L., La Vigne, N. G. (2011). Evaluating the use of radio frequency identification device (RFID) technology to prevent and investigate sexual assaults in a correctional setting. *Prison Journal* 91(2) : 227-249. DOI : <https://doi.org/10.1177%2F0032885511403594>

Halder, A., Li, V., Sebastian, M., Nazareth, S., Tuma, R., Cheng, W., Doyle, A. (2021). Use of telehealth to increase treatment access for inmates with chronic hepatitis C. *Internal Medicine Journal*, 51(8), 1344–1347. doi:10.1111/imj.15451

Hammerschick, W. (2010). Report on e-learning in European prisons -Concepts, organisation, pedagogical approaches in prison education. *Learning Infrastructure for Correctional Services*, 23, 2010.

Hesselink, A. (2018). Issues in Prison Higher Education. Dans *Strategic Learning Ideologies in Prison Education Programs* (pages 136-157). IGI Global.

Hirschi, T. (1969). *Causes of Delinquency*. Berkeley, CA : University of California Press.

Ignatssons, J. I., & Odina, I. (2020). State of the Art Analysis and Professional Needs Identification in Vocational Training Design for Eurasian Prison Chaplains. *Human, Technologies and Quality of Education: Proceedings of Scientific Papers Rīga*: Univeristy of Latvia, 109-121.

Kawamura-Reindl, G. (2019). Soziale Kontakte online—Digitale Herausforderungen für den Strafvollzug. *NK Neue Kriminalpolitik*, 31(1), pages 58-73.

Kerr A et Willis M (2018). Prisoner use of information and communications technology. *Trends and Issues in Crime and Criminal Justice* (560): 1.

Kerr, A., Willis, M. (2018). Prisoner use of information and communications technology. *Trends and Issues in Crime and Criminal Justice*, (560):1–19. <https://search.informit.org/doi/10.3316/agispt.20181116003873>.

Khair, M. (2018) A prison without guards: Where technology enhances operational effectiveness. *Home Team NEWS*, 6 juillet. <https://www.mha.gov.sg/home-team-news/story/detail/a-prison-without-guards-where-technology-enhances-operational-effectiveness/>.

King, C. M., Heilbrun, K., Kim, N. Y., McWilliams, K., Phillips, S., Barbera, J., Fretz, R. (2017). Tablet computers and forensic and correctional psychological assessment of a randomised controlled study. *Law and Human Behavior*, 41(5), 468–477. <https://doi.org/10.1037/lhb0000245>.

Knight V et Hadlington L (2018). Public acceptability survey on the inmates' access to digital technology: Emerging results. Disponible sur : <https://icpa.org/public-acceptability-survey-on-the-inmates-access-to-digital-technology-emerging-results/>.

Kolaković-Bojović, M. (2021). Information and communications technology as a tool to substitute in-person visits in the serbian prison system during the covid-19 restrictive measures. *Journal of Liberty and International Affairs*, 7(Supp. 1), 21-35.

Kruse, C. S., Karem, P., Shifflett, K., (2018) Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 24(1):4–12. Doi : <https://doi.org/10.1177/1357633x16674087>

Kruse, C. S., Krowski, N., Rodriguez, B., (2017) Telehealth and patient satisfaction: A systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*.7(8), e016242. Doi :<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016242>

Leighton, P. (2014). A model prison for the next 50 years: The high-tech, public-private Shimane Asahi Rehabilitation Center. *Justice Policy Journal* 11(1) : 1-16.

Leung, C. (2019) Robot warders check on inmates as Hong Kong tests' smart prison' devices to step up security, surveillance. *South China Morning Post*, 21 octobre. <https://www.scmp.com/news/hong-kong/law-and-crime/article/3033791/robot-warders-check-inmates-hong-kong-tests-smart>.

Lindström, B., Puolakka., P. (2020). Smart prison: The preliminary development process of digital self-services in Finnish prisons. *International Corrections & Prisons Association*, 28 juillet. <https://icpa.org/smart-prison-the-preliminary-development-process-of-digital-self-services-in-finnish-prisons/>.

Maley, J. (2020). Inmates to get tablet computers in cells in bid to cut reoffending rates. *The Sydney Morning Herald*, disponible sur <https://www.smh.com.au/politics/nsw/inmates-to-get-tablet-computers-in-cells-in-bid-to-cut-reoffending-rates-20200309-p548b0.html>.

Martinez, D. et Christian, J. (2009). The Family relationships of former prisoners: Examining the Link between residence and informal support mechanisms. *Journal of Contemporary Ethnography*, 38 (2), 201–224.

McDougall, C., Pearson, D., A., S., Togerson, D., J., Garcia-Reyes, M. (2017). The effect of digital technology on prisoner behavior and reoffending: A natural stepped-wedge design. *Journal of Experimental Criminology*, 13(4) : 455-482. <https://doi.org/10.1007/s11292-017-9303-5>.

McGreevy, G. (2017). Changing Lives: using technology to promote desistance. *Probation Journal*, 64(3), pages 276-281. <https://doi.org/10.1177/0264550517719105>.

McKay, C. (2018). *The pixelated prisoner: Prison video links, court 'appearance' and the justice matrix*. Routledge.

McKay, C. (2018c) *The pixelated prisoner: Prison video links, court 'appearance' and the justice matrix*. Londres : Routledge.

Mitchell, M. M., Spooner, K., Jia, D., Zhang, Y. (2106). The effect of prison visitation on reentry success: A meta-analysis. *Journal of Criminal Justice*, 47, pages 74–83.

Monteiro, A., Barros, R., & Leite, C. (2015). L'apprentissage tout au long de la vie par l'e-learning dans les prisons européennes : repenser le numérique et l'inclusion sociale. *INTED2015 Proceedings. Madrid : IATED*, 1038-1046.

Moreira, J. A., Monteiro, A., & Machado, A. (2017). Adult higher education in a Portuguese prison. *European Journal for Research on the Education and Learning of Adults*, 8(1), 37-53.

Moreira, J., Reis-Monteiro, A., & Machado, A. (2017). Higher education distance learning and e-learning in prison in Portugal. *Comunicar*, 25(51), 3949. Doi :10.3916/C51-2017-04.

Morey, S., Hamood, A., Jones, D., Young, T., Thompson, C., Dhuny, J., McPherson, S. (2019). Increased diagnosis and treatment of hepatitis C in prison by universal offer of testing and use of telemedicine. *Journal of Viral Hepatitis*, 26, 101– 108. Doi : <https://doi.org/10.1111/jvh.13017>.

Morris, J., Kaur Bans, M. (2018). Developing digitally enabled interventions for prison and probation settings: a review. *Journal of Forensic Practice*, 20(2), pages 134-140. Doi : <https://doi.org/10.1108/JFP-08-2017-0030>.

Mufarreh, A., Waitkus, J., & Booker, T. A. (2021). Prison official perceptions of technology in prison. *Punishment & Society*. <https://doi.org/10.1177/1462474521990777>.

Northfield, R. (2018). Prison tech: Keeping inmates and staff secure. *The Institution of Engineering & Technology*, 15 février. <https://eandt.theiet.org/content/articles/2018/02/prison-tech-keeping-inmates-and-staff-secure/>

Onifade, D. (2020). The Exploitation of a Captive Market through the Prison Telecommunication Industry. *Rutgers Bus. LL.J.* 16, 233.

Paige, S. R., Krieger, J. L., Stellefson, M., (2017). eHealth literacy in chronic disease patients: An item response theory analysis of the eHealth literacy scale (eHEALS). *Patient Education and Counseling*, 100(2):320–6. Doi : <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.09.008>.

Palmer, E. J., Hatcher, R. M., & Tonkin, M. J. (2020). Evaluation of digital technology in prisons. *Ministry of Justice*.

Pandey, U. C. (2021). Prison Education Through Open and Distance Learning: Experiences From India. Dans *International perspectives in social justice programs at the institutional and community levels*. Emerald Publishing Limited.

Patel, S., Mukherjee, R. R., & Snigdh, S. (2020). Videoconferencing: An Emerging Concept in Courtroom. *International Review of Law and Technology*, 1(1).

Pattavina, A., & Palmieri, M. J. (2020). Fears of COVID-19 contagion and the Italian prison system response. *Victims & Offenders*, 15(7-8), 1124-1132.

Paulo, D. A., Tanu, E. (2019) How Changi Prison is taking to video analytics and facial recognition in a big way. Channel News Asia, 25 février. <https://www.channelnewsasia.com/news/cnainsider/singapore-changi-prison-facial-recognition-ai-tech-surveillance-11263318>.

Phillips, J. (2017). Probation practice in the information age. *Probation Journal*, 64(3), pages 209-225. <https://doi.org/10.1177/0264550517711279>.

- Pillera, G. (2015). E-literacy and access to internet as inmate's right: European ICT frameworks in correctional education. *Proceedings of the ICERI*, 344-353.
- Pillera, G. C. (2021). ICT in prison during the Covid-19 pandemic: a case study. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 21(3), 88-104.
- PITIKOE, S. (2019). WhatsApp-Based E-Learning in Adult Education for Lesotho's Inmates: Methods and Evaluation. *Digital Media and Wireless Communications in Developing Nations: Agriculture, Education, and the Economic Sector*, 119.
- Reichenbach, M.T. et Bruns, S. eds., 2018. *Resozialisierung neu denken: Wiedereingliederung straffällig gewordener Menschen als gesamtgesellschaftliche Aufgabe*. Lambertus-Verlag.
- Reisdorf, B., C., Rikard, R., V. (2018). Digital rehabilitation: A model of reentry into the digital age. *American Behavioral Scientist* 62(9) : 1273-1290.
<https://doi.org/10.1177%2F0002764218773817>
- Robberechts, J., & Beyens, K. (2017). Building bridges through the (prison) cloud. Dans ESC 2017.
- Robberechts, J., & Beyens, K. (2020). PrisonCloud: The beating heart of the digital prison cell. Dans Turner, J., & Knight, V. *The Prison Cell* (pages 283-303). Palgrave Macmillan, Cham.
- Rocque, M., Bierie, D. et MacKenzie, D. (2010). Social bonds and change during incarceration: Testing To missing Link in the reentry research. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 52, 673-685.
- Rossner, M. (2021). Remote rituals in virtual courts. *Journal of Law and Society*, 48(3), 334-361.
- Ryan, C., Brennan, F., McNeill, S., & O'Keeffe, R. (2021). Prison Officer Training and Education: A Scoping Review of the Published Literature. *Journal of Criminal Justice Education*, 1-29.
- Sabharwal, R., Miah, S. J., & Houghton, L. (2021). Importance of organisational learning management systems: A design case in a corrective service-based organisation. *Information Development*. <https://doi.org/10.1177/02666669211049498>.
- Sales, C. P., McSweeney, L., Saleem, Y., Khalifa, N. (2017). The use of telepsychiatry within forensic practice: a literature review on the use of videolink – a ten-year follow-up. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 29(3), 387–402. doi:10.1080/14789949.2017.1396487.
- Sakala, L. (2013). "Postcard-only Mail Cops in Jail," Prison Policy Initiative, 7 février 2013. Disponible sur : <https://www.prisonpolicy.org/postcards/report.html>
- Schwedler, A., Woessner, G. (2017). Identifying the Rehabilitative Potential of Electronically Monitored Release Preparation: A Randomized Controlled Study in Germany. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 61(8) : 839-856.
<https://doi.org/10.1177/0306624X15612060>.
- Senanayake, B., Wickramasinghe, S. I., Eriksson, L., Smith, A. C., Edirippulige, S. (2018). Telemedicine in the correctional setting: A scoping review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24(10), 669–675. Doi :10.1177/1357633x18800858.
- Shinkfield, A. & Graham (2009). Community Reintegration of ex-prisoners: Type and degree of change in variables influencing successful reintegration. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 53, 29- 42
- Smith, M. J., Parham, B., Mitchell, J., Blajeski, S., Harrington, M., Ross, B., Johnson, J., Brydon, D. M., Johnson, J. E., Cuddeback, G. S., Smith, J. D., Bell, M. D., McGeorge, R., Kaminski, K., Suganuma, A., & Kubiak, S. (2022). Virtual Reality Job Interview Training for Adults Receiving

Prison-Based Employment Services: A Randomized Controlled Feasibility and Initial Effectiveness Trial. *Criminal Justice and Behavior*. <https://doi.org/10.1177/00938548221081447>.

Spolverato, G. (2021). The Implementation of the European Prison Rules Regarding Education in Belgium and Ireland. *European Journal of Crime, Criminal Law and Criminal Justice*, 29(1), 47-65.

Tartaro C et Levy M (2017). Visitation modality preferences for adults visiting jails. *The Prison Journal* 97(5) : 562-584.

Taugerbeck, S., Ahmadi, M., Schorch, M., Unbehaun, D., Aal, K., & Wulf, V. (2019). Digital participation in prison-A public discourse analysis of the use of ICT by inmates. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(GROUP), 1-26.

Tian, E. J., Venugopalan, S., Kumar, S., Beard, M. (2021). The impacts of and outcomes from telehealth delivered in prisons: A systematic review. *PLoS ONE* 16(5):e0251840. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251840>.

Ulmer Echo (2018). GEFANGENENMAGAZIN AUS DER »ULMER HÖH« JVA DÜSSELDORF IN RATINGEN. Disponible sur : http://www.ulmerecho.de/Down/UlmerEcho2018_1.pdf

Van De Steene, S., & Knight, V. (2017). Digital transformation for prisons: Developing a needs-based strategy. *Probation Journal*, 64(3), 256-268.

Van De Steene, S., Knight, V. (2017). Digital transformation for prisons. *Probation Journal*, 64(3), 256–268. Doi :10.1177/0264550517723722.

Vanderveen, G. (2022). Remote justice: a visual essay on the response of the Dutch justice system to the COVID-19 pandemic. *Visual Studies*, 1-4.

Vryonides, M. (2020). Innovative learning experiences for basic skills in prison education: young inmates' motivations and perceptions. *E-KtE*, 5.

Vuono-powell, S ; Schweidler, C. ; Walters, A. ; Zohrabi, A. (2015). Who Pays? The True Cost of Incarceration on Families. Oakland, CA : Ella Baker Center, Forward Together, Research Action Design. Accessible ici : <http://whopaysreport.org/who-pays-full-report/>

Wolff, K. T., Baglivio, M. T., Piquero, A. R. (2017) The Relationship Between Adverse Childhood Experiences and Recidivism in a Sample of Juvenile Offenders in Community-Based Treatment. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 61(11):1210-1242. Doi :10.1177/0306624X15613992.

Young, J., Patel, M., Badowski, M., Mackesy-Amiti, M.E., Vaughn Q., Shicker L., Puisis, M., & Ouellet, L.J. (2014). Improved virologic suppression with HIV subspecialty care in a large prison system using telemedicine: an observational study with historical controls. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 59(1), 123–126. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu222>

Young, J., Badowski, M. (2017). Telehealth: Increasing Access to High Quality Care by Expanding the Role of Technology in Correctional Medicine. *Journal of Clinical Medicine*, 6(2), 20. Doi :10.3390/jcm6020020.

Yusof, A. (2018) Changi Prison raises tech bar with automated checks, surveillance system that detects fights. *Channel News Asia*, 22 juin. <https://www.channelnewsasia.com/watch/changi-prison-raises-tech-bar-automated-checks-surveillance-system-detects-fights-video-1544246>



DIGICOR

Digitalisation in corrections towards
reduced recidivism