

28 JANVIER 2025



ÉLABORATION DE LA STRATEGIE DEPARTEMENTALE DES USAGES NUMÉRIQUES ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LE TERRITOIRE DE LA NIÈVRE (SDUNIA)

RAPPORT

- **MISSION 1 : ÉLABORATION D'UN DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX AXES STRATEGIQUES**
- **MISSION 2 : IDENTIFICATION DES SERVICES/USAGES DONT L'IA PERMET D'AMÉLIORER L'EFFICIENCE EN LIEN AVEC LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS DES COLLECTIVITES**
- **MISSION 3 : ANIMATION D'UNE REUNION DE PRESENTATION DES NOUVEAUX USAGES NUMERIQUES TERRITORIAUX**
- **MISSION 4 : ÉLABORATION DU DOCUMENT DE STRATEGIE DEPARTEMENTALE DES USAGES NUMERIQUES ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

EN PARTENARIAT AVEC :



CONTACT : NICOLAS MORENO
SMART WORLD PARTNERS | MONTPELLIER - PARIS
BP 31184 – 34009 MONTPELLIER CEDEX 1

1. Sommaire

1.	Présentation des objectifs de l'étude.....	5
1.1.	Nièvre Numérique, un syndicat engagé pour un numérique au service de son territoire	5
1.2.	Objectifs de la Stratégie Départementale des Usages Numériques et de l'Intelligence Artificielle sur Le Territoire de La Nièvre (SDUNIA)	5
2.	Diagnostic territorial des services et usages numériques et identification des principaux axes stratégiques	7
2.1.	Recensement et analyse des besoins	7
2.1.1.	Rappel de la méthodologie utilisée pour solliciter les acteurs locaux	7
2.1.2.	Les projets et besoins numériques identifiés	9
2.1.3.	Focus sur les projets et les besoins relatifs à l'Internet des Objets	17
2.1.4.	Synthèse des attentes et du rôle de Nièvre Numérique	23
3.	Identification des services/usages dont l'IA permet d'améliorer l'efficacité en lien avec les besoins actuels et futurs des collectivités	25
3.1.	L'impact de l'Intelligence Artificielles pour les collectivités est essentiellement un enjeu RH et de simplification administrative, l'IA appliquée aux usages est encore peu identifiée	25
3.2.	Des entreprises qui gagnent en maturité et qui explorent les usages	26
3.3.	Un accompagnement public à renforcer en anticipant les futurs besoins	26
3.4.	L'IA comme opportunité de déployer de nouveaux services dans les territoires	27
4.	Identification des principaux axes stratégiques	30
4.1.	12 axes d'intervention retenus	30
4.2.	Nièvre Numérique : un rôle variable en fonction des actions	30
4.3.	L'Intelligence Artificielle : une prise en compte transversale dans la SDUNIA	30
4.4.	40 actions inscrites dans la SDUNIA	31
5.	Présentation des actions de la SDUNIA	34
5.1.	Axe 1. Environnement et numérique responsable	34
5.1.1.	Action 1 : Gérer et superviser la ressource en eau	34
5.1.2.	Action 2 : Piloter l'énergie des bâtiments	36
5.1.3.	Action 3 : Superviser l'éclairage public	37
5.1.4.	Action 4 : Superviser les niveaux de remplissage PAV	38
5.1.5.	Action 5 : Accéder au dispositif "Guichet Vert"	39
5.1.6.	Action 6 : Accompagner les collectivités dans la définition d'une feuille de route sur le numérique responsable	40
5.1.7.	Action 7 : Développer une filière de réemploi du matériel informatique	41
5.1.8.	Action 8 : Réaliser un calcul d'impact environnemental des actions de la SDUNIA ...	43
5.2.	Axe 2. Mobilités	44

5.2.1.	Action 9 : Compter les flux de mobilité	44
5.2.2.	Action 10 : Suivre le stationnement.....	45
5.2.3.	Action 11 : Sécurisation des véhicules connectés	46
5.3.	Axe 3. Tourisme / culture / Attractivité.....	47
5.3.1.	Action 12 : Compter les flux touristiques	47
5.3.2.	Action 13 : Mettre en valeur le patrimoine culturel grâce au numérique	48
5.3.3.	Action 14 : Promouvoir l'attractivité du territoire	49
5.4.	Axe 4. Médiation numérique	50
5.4.1.	Action 15 : Pérenniser le dispositif des Conseillers Numériques dans les territoires .	50
5.5.	Axe 5. Sécurité	51
5.5.1.	Action 16 : Favoriser le recrutement de RSSI mutualisé.....	51
5.5.2.	Action 17 : Communiquer sur les actions du CSIRT BFC en lien avec l'ARNIA	52
5.5.3.	Action 18 : Former les fonctionnaires aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité.....	53
5.5.4.	Action 19 : Accéder à l'offre cybersécurité de l'ARNIA	55
5.5.5.	Action 20 : Déployer des outils de détection des incendies	56
5.5.6.	Action 21 : Surveiller les niveaux des cours d'eau.....	58
5.6.	Axe 6. Démocratie participative	60
5.6.1.	Action 22 : Proposer des solutions de sondage en ligne / budget participatif	60
5.6.2.	Action 23 : Déployer une plateforme d'échanges et d'accompagnement intergénérationnel	61
5.7.	Axe 7. Education / enseignement	63
5.7.1.	Action 24 : Déployer un cloud régional dans le cadre du projet BFC Connect	63
5.8.	Axe 8. Santé/Handicap	65
5.8.1.	Action 25 : Favoriser le maintien à domicile	65
5.8.2.	Action 26 : Favoriser le déploiement de la téléconsultation	67
5.8.3.	Action 27 : Favoriser l'accessibilité des outils numériques aux personnes en situation de handicap	69
5.9.	Axe 9. Agriculture	71
5.9.1.	Action 28 : Soutenir le développement de solutions numériques pour les circuits courts alimentaires	71
5.9.2.	Action 29 : Accompagner les innovations de l'AgriTech notamment grâce aux solutions 5G.....	72
5.10.	Axe 10. Services aux collectivités.....	74
5.10.1.	Action 30 : Simplifier les démarches administratives des mairies.....	74
5.10.2.		75
5.10.3.	Action 31 : Accéder à une solution de site web	76

5.10.4.	Action 32 : Réaliser des actions de sensibilisation et de formation auprès des territoires dans le but de présenter les opportunités offertes par l'Intelligence Artificielle	78
5.11.	Axe 11. Connectivité.....	80
5.11.1.	Action 33 : Réaliser une étude couverture sur les technologies mobilisables pour déployer les objets connectés	80
5.11.2.	Action 34 : Déployer un réseau LoRa départemental	81
5.11.3.	Action 35 : Poursuivre le déploiement du réseau Wi-Fi	82
5.11.1.	Action 36 : Déployer un réseau 5G privé.....	83
5.12.	Axe 12. Données.....	84
5.12.1.	Action 37 : Mettre en place une solution de visualisation de données	84
5.13.	Action 38 : Etudier la mise en place d'un datacenter public départemental.....	86
5.13.1.	Action 39 : Communiquer sur les accompagnements proposés par l'ARNIA.....	87
5.13.2.	Action 40 : Accéder et participer à l'observatoire DataBFC.....	88

Figures

Figure 1 : Structures consultées	8
Figure 2 : Les projets numériques recensés	9
Figure 3 : Les projets numériques envisagés	11
Figure 4 : Priorisation des autres thématiques numériques	14
Figure 5 : Besoins exprimés par les structures sollicitées.....	15
Figure 6 : Les projets recensés relatifs à l'Internet des Objets	17
Figure 7 : Les projets envisagés relatifs à l'Internet des Objets	19
Figure 8 : Priorisation des thématiques relatives à l'Internet des Objets	21
Figure 9 : Tableau de présentation des usages potentiels de l'IA en fonction de différentes compétences de politiques publiques.....	27
Figure 10 : Axes et actions du SDUNIA	32

1. Présentation des objectifs de l'étude

1.1. Nièvre Numérique, un syndicat engagé pour un numérique au service de son territoire

Nièvre Numérique travaille en collaboration avec le Conseil Départemental de la Nièvre, Nevers Agglomération et l'ensemble des communautés de communes du territoire afin **de promouvoir et développer les technologies numériques sur le territoire. Son objectif principal est de favoriser la transformation digitale de la Nièvre.**

L'une des missions principales de Nièvre Numérique est d'étendre et de moderniser la couverture en fibre optique, afin de fournir un accès à Très Haut Débit à tous les habitants, les entreprises et les institutions du territoire. En améliorant la connectivité, Nièvre Numérique vise à réduire la fracture numérique et à offrir à tous un accès égal aux services en ligne et aux opportunités numériques.

En tant qu'expert, Nièvre Numérique soutient les collectivités locales du territoire dans leur maîtrise des nouvelles technologies. L'accent est porté sur les relations de proximité et de confiance qui lient les élus à leurs habitants. C'est par la participation à des actions collectives avec l'AVICCA et la FNCCR que Nièvre Numérique peut jouer son rôle de promoteur du numérique au service de ses habitants.

1.2. Objectifs de la Stratégie Départementale des Usages Numériques et de l'Intelligence Artificielle sur Le Territoire de La Nièvre (SDUNIA)

Le projet Interreg Europe Enabling AI-driven public sector (INTERREG EUROPE ENABLER) a pour **objectif l'appropriation de la technologie de l'Intelligence Artificielle afin de favoriser la numérisation du secteur public.** Ce projet est financé par Interreg Europe, programme de coopération interrégionale cofinancé par l'Union Européenne. **Ce programme vise à uniformiser les niveaux de développement, de croissance et de vie entre les territoires européens.** Cela passe par la répliquabilité et le partage des solutions et des bonnes pratiques entre les régions membres.

Le projet INTERREG EUROPE ENABLER regroupe 9 membres partenaires originaires de différentes régions en Europe : ERNACT, **Nièvre Numérique**, Région Bourgogne-Franche Comté, le Centre régional de développement économique de la Région d'Opole, le comté de Donegal (Irlande), l'Université d'Umeå (Suède), la ville de Skellefteå (Suède), l'agence de développement de Donostia-San Sebastian (Espagne) et la province de Banat (Serbie).

Nièvre Numérique, en tant que partenaire de ce projet, vise à recenser les usages numériques du département qui seraient susceptibles de bénéficier de solutions d'Intelligence Artificielle. En effet, l'ambitieux projet du déploiement du Très Haut Débit dans tout le territoire touche à sa fin. Ce réseau donne à Nièvre Numérique l'opportunité de développer des nouveaux services et usages numériques afin de faire progresser les services aux citoyens et améliorer les enjeux environnementaux du territoire.

Nièvre Numérique souhaite, au travers du projet INTERREG EUROPE ENABLER, consolider une stratégie définissant les orientations et axes stratégiques à suivre en matière d'usages numériques et de l'Intelligence Artificielle sur le territoire de la Nièvre.

Au moyen de cette stratégie, **Nièvre Numérique aspire à établir une vision précise et éclairée des besoins et des attentes du territoire en matière de services numériques. La SDUNIA ambitionne d'accompagner les acteurs locaux dans la transition numérique et dans l'exploitation des potentialités offertes par les objets connectés et l'Intelligence Artificielle**, afin de répondre efficacement aux enjeux actuels et futurs du territoire.

La première étape essentielle à l'élaboration de cette SDUNIA consiste en la réalisation d'un diagnostic territorial détaillé des usages et des services numériques existants. À partir de celui-ci, **les principaux axes stratégiques d'intervention de Nièvre Numérique ainsi que leurs dérivations en plusieurs actions concrètes sont définis**.

Un autre objectif majeur de cette stratégie est **d'identifier les services et usages dont l'IA permet d'améliorer l'efficience en lien avec les besoins actuels et futurs des collectivités**.

2. Diagnostic territorial des services et usages numériques et identification des principaux axes stratégiques

2.1. Recensement et analyse des besoins

2.1.1. Rappel de la méthodologie utilisée pour solliciter les acteurs locaux

D'octobre 2024 à janvier 2025, **28 structures de différents niveaux ont été sollicitées dans le but de mieux connaître leur sensibilisation ainsi que leur positionnement vis-à-vis du numérique.** Plus précisément, les représentants de ces structures ont été interrogés afin d'identifier :

- Les projets en cours ;
- Les projets à venir ;
- Les besoins ;
- Le rôle attendu de Nièvre Numérique.

Ces entretiens ont été menés auprès d'utilisateurs potentiels du futur réseau LoRa ainsi que de partenaires éventuels de cette initiative. Les questions posées étaient réparties en plusieurs catégories : les usages de l'Internet des Objets, les enjeux de l'Intelligence Artificielle ainsi que le portage d'autres projets numériques.

Les retours obtenus de ces entretiens ont permis de **qualifier la demande en identifiant les cas d'usage prioritaires à adresser.** En outre, les informations recueillies sur les projets réalisés et souhaités **ont contribué à la modélisation économique** du projet en fournissant des éléments de quantification des capteurs utiles à la simulation des revenus.

Dans les faits, ce sont 21 structures qui ont accepté l'échange sur les 28 initialement contactées. A cela se sont rajoutées 3 structures complémentaires, **portant alors à 24 le nombre d'entités ayant répondu à la consultation.**

Figure 1 : Structures consultées

Structure interrogée	Questionnaire utilisé	Date de l'entretien
Nièvre Numérique	Partenaires	28 octobre 2024
Conseil Départemental de la Nièvre	Usagers potentiels	10 janvier 2025
Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté	Partenaires	17 janvier 2025
Nièvre Attractive	Partenaires	10 décembre 2024
Communauté d'Agglomération de Nevers	Usagers potentiels	6 janvier 2025
Communauté de Communes Amognes - Cœur du Nivernais	Usagers potentiels	17 décembre 2024
Communauté de Communes Bazois - Loire - Morvan	Usagers potentiels	10 janvier 2025
Communauté de Communes Nivernais Bourbonnais	Usagers potentiels	13 décembre 2024
Communauté de Communes Les Bertranges	Usagers potentiels	18 décembre 2024
Communauté de Communes Sud Nivernais	Usagers potentiels	5 décembre 2024
SIEEEN	Usagers potentiels	17 décembre 2024
Mission numérique du Pays Nivernais Morvan	Partenaires	16 décembre 2024
SDIS 58	Usagers potentiels	13 décembre 2024
SUEZ	Usagers potentiels	30 décembre 2024
Veolia Eau	Usagers potentiels	13 décembre 2024
SIAEP BOURGOGNE NIVERNAISE	Usagers potentiels	5 décembre 2024
Chambre de Commerce et d'Industrie	Partenaires	18 décembre 2024
Chambre Départementale de l'Agriculture de la Nièvre	Partenaires	16 décembre 2024
Pays Nivernais-Morvan	Partenaires	10 janvier 2025
PETR Val de Loire Nivernais	Partenaires	10 décembre 2024
Mairie de Decize	Usagers potentiels	6 décembre 2024
Commune de Dornes	Usagers potentiels	*
Communauté de Communes Tannay - Brinon - Corbigny	Usagers potentiels	30 décembre 2024
Syndicat Mixte d'Équipement Touristique du Canal du Nivernais	Partenaires	*

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

* : Complétude du questionnaire sans entretien

2.1.2. Les projets et besoins numériques identifiés

Projets recensés

Figure 2 : Les projets numériques recensés

	Sécurité	Hébergement des données	Cybersécurité	Numérique responsable	Relation citoyen	Médiation numérique	Enfance et éducation	Tourisme	Développement économique	Déchets	Mobilités	Prévention des risques
Porteur de projet / Déclarant	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description	Description
Nièvre Numérique				Stratégie du numérique responsable				Wifi Nièvre				
Conseil Départemental de la Nièvre	VP dans les musées départementaux	Internalisation du SI + Sensibilisation du grand public et des petites collectivités locales	Sensibilisation du grand public et des petites collectivités locales	Mise en place d'un règlement de consultation + Sensibilisation du grand public et des petites collectivités locales + Alimentation des filières de recyclage et de réemploi	Site Web + Démarche de budget participatif	Conseillers numériques + Accompagnement des tiers lieux / Mise en place de FAB LABs	Réseau des Bibliothèques de la Nièvre				Création d'aires de covoiturage + Sensibilisation et redirection vers une plateforme multimodale régionale (Mobigo)	
Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté			Travail avec les conseillers Cyber CCI				ENT à l'échelle régionale					
Nièvre Attractive					Agent conversationnel animé							
Communauté d'Agglomération de Nevers			Audit / diagnostic + Mise en place de mesures en faveur de la cybersécurité		Ecrans d'information à l'intérieur des bâtiments + Application "Nevers aggro dans ma poche"	Tiers lieux - Accès public à Internet / Espace Public Numérique + Conseillers numériques		Wifi public dans le port de plaisance	Tiers lieux	Contrôle d'accès aux déchèteries	Transport à la demande	
Commune de Nevers	VP sur la voie publique + VP dans les bâtiments publics			Création d'une Direction des Systèmes d'Information et du Numérique Responsable + Promotion de l'économie circulaire + Mise en place d'une newsletter thématique	Ecrans d'information à l'intérieur des bâtiments	Conseillers numériques	Inscription en ligne cantine scolaire + Bibliothèque / médiathèque en ligne + Accueil et temps d'activité périscolaire	Wifi public dans l'Office du Tourisme et dans la ville + Application de parcours de visite du cimetière de la ville				
Communauté de Communes Amognes - Cœur du Nivernais	VP dans une commune (4-5 caméras)				Site Web de la CC + Mise en place d'outil de signalisation aux administrés - Panneau Pocket			Wifi publics dans les accueils touristiques				Association Médecin Solidaire - Plateforme MAIA
Communauté de Communes Nivernais Bourbonnais					Site Web de la CC			Wi-Fi public + Bornes numériques			Co-voiturage (Auto-partage) en partenariat avec La Poste - Plateforme Atchoum (centre d'appel)	Association Médecin Solidaire - Plateforme MAIA
Communauté de Communes Sud Nivernais	VP dans les déchetteries, le port et certains sites touristiques (15 caméras)							Wi-Fi public				
SIEEEN										Contrôle d'accès aux déchèteries		
Mission numérique du Pays Nivernais Morvan			Ateliers de sensibilisation	Discours de numérique responsable + Ateliers de reconditionnement du matériel		Inclusion et médiation sur tout le Pays Nivernais Morvan	2 FAB LAB		AMO aux projets numériques			
Chambre de Commerce et d'Industrie	Mise en place d'un dispositif d'alertes pour les entreprises											
Pays Nivernais-Morvan												Plan Anti-chute en phase test Prédict Care
Commune de Decize			Service Cybersécurité					Parcours touristiques virtuels Application Decize Tourisme				
Commune de Domes	VP sur la place du village				Site Web + Mise en place d'outils de signalisation aux administrés							
Communauté de Communes Tannay - Brion - Corbigny	VP dans les déchetteries	Mise en place des logiciels métiers en full WEB + Sauvegarde programmée			Site Web de la CC	Mise à disposition d'équipements informatiques						
Association A l'entour					Application TootOtoor							

Source : SWP – Risôm – KPMG - LWA

Le travail de concertation a permis de recenser d'autres projets qui ne pourront pas trouver de réponses techniques avec le réseau LoRa mais qui pourraient être adressés dans le cadre d'autres projets pilotés par Nièvre Numérique :

- Les interlocuteurs affichaient **un bon niveau de sensibilisation concernant les autres sujets parallèles à celui de l'Internet des Objets** (Vidéoprotection, Hébergement des données, cybersécurité, numérique responsable, ...).
- **Plusieurs collectivités ont d'ores et déjà mis en place des projets numériques** dans plusieurs de ces domaines :
 - **Sécurité** : Vidéoprotection (Voie publique, bâtiments publics, sites touristiques, déchetteries) / Dispositif d'alertes pour les entreprises ;
 - **Hébergement des données** : Internalisation du SI / Mise en place de métiers logiciels en full Web / Programmation de sauvegardes / Sensibilisation sur la donnée ;
 - **Cybersécurité** : Mise en place de mesures en faveur de la cybersécurité / Audit/Diagnostic / Sensibilisation ;
 - **Numérique responsable** : Stratégie du numérique responsable / Alimentation des filières de recyclage et de réemploi / Newsletter thématique / Réalisation d'ateliers / Promotion, information et communication
 - **Relation citoyen** : Site Web / Démarche de budget participatif / Agent conversationnel / Installation d'écrans d'information / Développement d'applications ;
 - **Médiation numérique** : Conseillers numériques / Tiers lieux / Mise à disposition d'équipements informatiques ;
 - **Enfance et éducation** : Réseau des Bibliothèques de la Nièvre / Inscription en ligne pour la cantine scolaire / Proposition d'évènements dans les FAB LAB ;
 - **Tourisme** : Réseaux Wifi publics (Sur le territoire, port de plaisance, Office du Tourisme) / Mise en place de parcours agrémentés ;
 - **Développement économique** : Tiers lieux / AMO aux projets numériques ;
 - **Déchets** : Contrôle d'accès aux déchetteries ;
 - **Mobilités** : Aires de covoiturage / Transport à la demande / Centre d'appel / Sensibilisation ;
 - **Prévention des risques** : Plan antichute / Association Médecin Solidaire (Plateforme MAIA).

Projets envisagés et thématiques d'action prioritaire

Figure 3 : Les projets numériques envisagés

Porteur de projet / Déclarant	Sécurité		Hébergement des données		Cybersécurité		Numérique responsable		Relation citoyen		Médiation numérique	
	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance
Nièvre Numérique							Programme européen E6					
Conseil Départemental de la Nièvre	VP pour la Maison Départementale de l'Enfance et de la Famille		Création d'un DataCenter		Recrutement d'un RSSI							
Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté					CSIRT BFC		Déploiement d'une feuille de route régionale du numérique responsable					
Nièvre Attractive			Mise en place d'une sauvegarde en Cloud	2025	Gestionnaire de mots de passe	2025						
Communauté d'Agglomération de Nevers	Extension du réseau de VP intérieur et extérieur		Mutualisation du SI	2026	Outil de détection des menaces + Recrutement d'un RSSI	2025			Refonte du site Web + Développement de nouveaux services pour l'application "Nevers agglo dans ma poche"	2026		
Commune de Nevers									Refonte du site Web	2026		
Communauté de Communes Amognes - Cœur du Nivernais					Gestionnaire de mots de passe	janv-25						
Communauté de Communes Sud Nivernais									Refonte des sites Web de l'Office du Tourisme, de la CC et du Musée de la Mine	mai-25		
SDIS 58												
Chambre de Commerce et d'Industrie												
Commune de Decize			Mise en place d'une sauvegarde en Cloud									
Commune de Domes	VP pour les écoles et la salle des fêtes	2025/2026										
Communauté de Communes Tannay - Brinon - Corbigny			Gestion numérique des congés	janv-25							Mise en place d'une Maison France Services	
Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle					Formation des agents	2025						
CC Morvan												

	Enfance et éducation		Tourisme		Développement économique		Déchets		Mobilités		Prévention des risques	
Porteur de projet / Déclarant	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance	Description	Échéance
Nièvre Numérique												
Conseil Départemental de la Nièvre												
Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté	Projet BFC Connect dans la Nièvre	2025										
Nièvre Attractive			Comptage des flux - Flux Vision									
Communauté d'Agglomération de Nevers	Réaménagement d'un centre d'exposition vers un bâtiment intelligent	2025	Abris vélo connectés						Outil de comptage pour détection de fraudes dans les transports en commun			
Commune de Nevers			Comptage des flux - Piétons & vélo	Fin 2025								
Communauté de Communes Amognes - Cœur du Nivernais							Équipement des camions de GPS et de systèmes de lecture					
Communauté de Communes Sud Nivernais												
SDIS 58											Détection des départs d'incendies + Détection des inondations	
Chambre de Commerce et d'Industrie					Kapnumérique							
Commune de Decize												
Commune de Dornes												
Communauté de Communes Tannay - Brinon - Corbigny												
Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence artificielle												
CC Morvan					ICI Morvan							

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

Les acteurs de la Nièvre réaffirment leur appétence pour les innovations ainsi que leur maîtrise des enjeux numériques par la planification de nombreux projets numériques dans des domaines diversifiés :

- **Sécurité** : Vidéoprotection (Voie publique, bâtiments publics, écoles et salles des fêtes) ;
- **Hébergement des données** : Mise en place d'une sauvegarde en Cloud / Mutualisation et internalisation du SI / Gestion numérique des congés / Création d'un DataCenter départemental ;
- **Cybersécurité** : Gestionnaire de mots de passe / Outil de détection de menaces / Recrutement d'un RSSI / Audit/Diagnostic / Formation / Sensibilisation ;
- **Numérique responsable** : Projet Européen E6 / Stratégie du numérique responsable / Alimentation des filières de recyclage et de réemploi / Promotion, information et communication ;
- **Relation citoyen** : Refontes des sites Web / Développement de nouveaux services pour l'application « Nevers agglo dans ma poche » ;
- **Médiation numérique** : Mise en place d'une Maison France Services ;
- **Enfance et éducation** : Projet BFC Connect dans la Nièvre ;
- **Tourisme** : Flux Vision / Abris vélos connectés / Comptage des flux (Piétons & vélos) ;
- **Développement économique** : Réaménagement d'un centre d'exposition vers un bâtiment intelligent, Manufacture collaborative et solidaire (ICI Morvan) ;
- **Déchets** : Equipement des camions de GPS et de systèmes de lecture ;
- **Mobilités** : Outil de détection de fraudes dans les transports en commun ;
- **Prévention des risques** : Détection de départs d'incendies / Outil de prévention des inondations.

De plus, le SIEEEN envisage de lancer un projet structurant d'hyperviseur en collaboration avec **Nièvre Numérique**. L'objectif de Nièvre Numérique est d'amorcer cette initiative par la multiplication des cas d'usages afin d'étoffer la remontée d'informations et ainsi agréger une quantité significative de données.

Le Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté est également très impliqué sur d'autres domaines du numérique avec notamment les initiatives suivantes :

- **Le CSIRT-BFC (Centre régional de cybersécurité de Bourgogne-Franche-Comté) qui est dédié à la protection des systèmes d'information des collectivités, entreprises et associations de la région Bourgogne-Franche-Comté.** Il offre des services de prévention, de détection et de réponse aux incidents de cybersécurité.
- **Le déploiement d'une feuille de route régionale du numérique responsable**
- **Le projet BFC Connect vise à déployer un réseau de transport de données régional.** L'objectif principal est de raccorder les collèges et les lycées en Fibre Optique mutualisée (GFU) pour créer un cloud régional. En 2025, le projet prévoit d'utiliser le réseau de collecte de Nièvre Numérique, permettant ainsi à la Nièvre d'être raccordée à la boucle régionale. **Cela inclut l'ajout de 11 lycées et 17 collèges de la Nièvre aux 77 lycées déjà connectés dans la région.** Pour les lycées, **ces échanges de données numériques pourront inclure à la fois des informations issues de capteurs dédiés à**

la gestion des bâtiments et des actions liées à l'éducation. Cela sera rendu possible grâce à l'accord des services académiques responsables des lycées, autorisant le raccordement du GFU Région au réseau RENATER (Réseau national de télécommunications pour la technologie, l'enseignement et la recherche).

Figure 4 : Priorisation des autres thématiques numériques

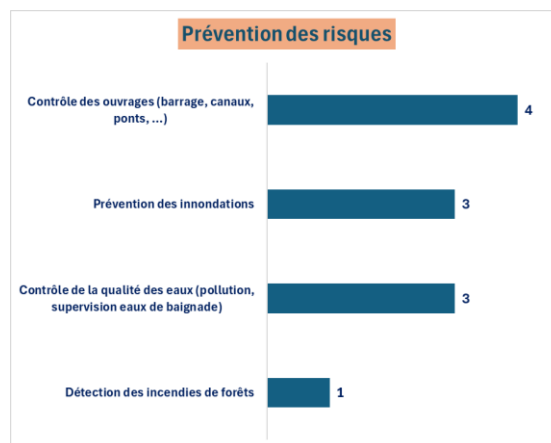
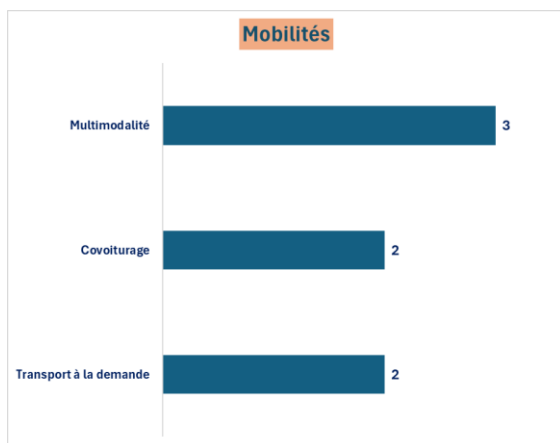
Thématique	Priorisation politique (Entre 1 et 3, du moins fort au plus fort)
Sécurité	2
Hébergement des données	2
Cybersécurité	3
Numérique responsable	2
Relation citoyen	1
Médiation numérique	1
Enfance et éducation	1
Tourisme	2
Développement économique	2
Mobilités	1
Prévention des risques	2

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

Besoins évoqués par les structures sollicitées

Figure 5 : Besoins exprimés par les structures sollicitées





Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

Le travail de concertation a permis de recenser **d'autres besoins qui ne pourront pas trouver de réponses techniques avec le réseau LoRa mais qui pourraient être adressés dans le cadre d'autres projets pilotés par Nièvre Numérique** :

- **Les sujets de la cybersécurité, du tourisme, des modalités ainsi que de la prévention des risques** ont particulièrement été sources d'attention :
 - **Sécurité** : Contrôle des dépôts sauvages / Surveillance des incivilités sur les Points d'Apport Volontaires (PAV) ;
 - **Hébergement des données** : Formation / Sensibilisation / Développement d'un Data Center départemental ;
 - **Cybersécurité** : Audit / Diagnostic / Recrutement d'un RSSI ;
 - **Enfance et éducation** : Bibliothèque / Médiathèque en ligne ;
 - **Tourisme** : Mise en place de réseaux Wifi publics / Modernisation des prestations touristiques (Création de sites dédiés, développement d'applications, intégration du numérique dans les parcours de visite) / Développement d'un outil de calcul des retombées économiques à travers la mesure de la fréquentation ;
 - **Mobilités** : Enrichir les services du multimodalité (Favoriser le référencement des réseaux locaux sur des applications nationales, Intégrer et interconnecter les différents réseaux de transport en commun, ...) / Favoriser le covoiturage (Mettre à disposition une plateforme de covoiturage et l'intégrer avec les applications de mobilités locales) / Développer des services de transport à la demande ;
 - **Prévention des risques** : Contrôle des ouvrages (barrage, canaux, ponts, ...) / Prévention des inondations / Contrôle de la qualité des eaux sauvages ou de baignade.

2.1.3. Focus sur les projets et les besoins relatifs à l'Internet des Objets

Projets recensés

Figure 6 : Les projets recensés relatifs à l'Internet des Objets

	Eau / Assainissement		Gestion Technique de Bâtiment		Eclairage public		Déchets		Tourisme		Mobilité		Autres	
Porteur de projet / Déclarant	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs	Description	Nbre capteurs
Conseil Départemental de la Nièvre									Comptage des flux au niveau des voies vertes, du canal et des véloroutes					
Communauté d'Agglomération de Nevers	Télérelève des compteurs d'eau individuels + sectorisation + Gestion des ressources + Pluviométrie	30 000 + 400 = 30 400 capteurs pour la télérelève	Gestion à distance d'une armoire dans la salle serveur										Déploiement d'un réseau LoRa	17 passerelles installées (24 à terme)
Commune de Nevers			Contrôle d'accès + Contrôle du son intérieur + Pilotage du chauffage à distance	250 serrures connectées sur 1 site + 1 capteur pour la mesure du son	Gestion à distance (Armoire & Point lumineux)	100 capteurs sur 6 500 points lumineux					Contrôle du stationnement	300		
SIEEEN					Gestion à distance (Armoire & Point lumineux)	20 000 points connectés sur les 55 000 points								
SIAEP BOURGOGNE NIVERNAISE	Télérelève des compteurs d'eau de sectorisation + Gestion des ressources	125												
Pays Nivernais-Morvan													Mesure de Radon	10 habitations
Commune de Decize					Gestion à distance (Armoire & Point lumineux)		Gestion à distance des PAVs + Niveau des bennes (déchetteries)							
Communauté de Communes Tannay - Brinon - Corbigny			Activation de l'éclairage et du chauffage après détection de présence											

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

La conduite des entretiens avec les acteurs du territoire a permis **une compréhension plus précise du niveau de maturité des territoires sur la question de l'Internet des Objets** :

- Les interlocuteurs affichaient **un niveau correct de sensibilisation aux opportunités offertes** par les objets connectés pour le fonctionnement des services, des collectivités et plus globalement du territoire.
- **Plusieurs collectivités ont d'ores et déjà mis en place des projets** mobilisant des objets connectés sur différents cas d'usages :
 - **Eau et assainissement** : Téléréleve des compteurs d'eau / Supervision de capteurs de sectorisation / Gestion de la ressource en eau (Télégestion et pilotage du captage, de la distribution ainsi que des rejets) ;
 - **Gestion Technique du Bâtiment** : Pilotage à distance du chauffage / Contrôle d'accès / Contrôle du niveau sonore / Gestion à distance d'un équipement branché sur secteur ;
 - **Eclairage Public** : Supervision des réseaux ;
 - **Collecte des déchets** : Supervision des bennes des camions ainsi que des Points d'Apport Volontaire (PAV) ;
 - **Tourisme** : Comptage des flux au niveau des voies vertes, du canal et des vélo routes ;
 - **Mobilités** : Contrôle du stationnement ;
 - **Qualité de l'air** : Mesure des niveaux de radon dans les habitations.

S'ajoute à cette liste, **le déploiement d'un réseau LoRa privé par la Communauté d'Agglomération de Nevers**. Il est actuellement constitué d'un total de 17 passerelles, avec des déploiements allant jusqu'à 24 passerelles pour couvrir tout le territoire de la Communauté d'Agglomération.

Projets envisagés et thématiques d'action prioritaire

Figure 7 : Les projets envisagés relatifs à l'Internet des Objets

	Eau / Assainissement			Gestion Technique de Bâtiment			Eclairage public			Déchets			Autres		
Porteur de projet / Déclarant	Description	Échéance	Nbre capteurs	Description	Échéance	Nbre capteurs	Description	Échéance	Nbre capteurs	Description	Échéance	Nbre capteurs	Description	Échéance	Nbre capteurs
Communauté d'Agglomération de Nevers				Contrôle d'accès + Pilotage de prise à distance d'équipements de la salle serveur mutualisée	2026 pour le pilotage à distance										
Commune de Nevers				QAI dans les écoles + Pilotage de prise à distance d'équipements de la salle serveur mutualisée	2025 pour la QAI et 2026 pour le pilotage à distance	22-23 sites pour la QAI	Gestion de l'éclairage public (Points lumineux)	A l'occasion de grands projets de restructuration							
Communauté de Communes Les Bertranges	Surveillance des crues et déclenchement de niveaux d'alertes	sept.-25													
SIEEEN							Gestion de l'éclairage public (Armoires et points lumineux)						Projet d'Hyperviseur		
SUEZ	Surveillance des sites de production et de stockage	2025													
Veolia Eau	Télérelève de l'eau / Détection de fuites														
SIAEP BOURGOGNE NIVERNAISE	Télérelève des compteurs d'eau individuels	2027	4500												
Commune de Decize	Télérelève (plutôt radio relève actuellement)	2025													
Communauté de Communes Tannay - Brinon - Corbigny				Mise en place de bâtiments intelligents démonstrateurs	2025					Niveau de remplissage des bennes à ordures des camions	Lors du renouvellement des camions				
S.I.A.E.P. du VAL D'ARON	Télérelève des compteurs d'eau individuels et de sectorisation		512												
S.I.A.E.P. de LA DRAGNE			13												

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

En plus des projets déjà réalisés, **les collectivités expriment un élan de dynamisme dans le domaine de l'Internet des Objets par la projection et la planification de nouveaux projets :**

- **Eau et assainissement** : Télérélevé des compteurs d'eau / Supervision de capteurs de sectorisation / Surveillance des sites de production et de stockage / Surveillance des crues et déclenchement de niveaux d'alerte ;
- **Gestion Technique du Bâtiment** : Mise en place de bâtiments intelligents démonstrateurs / Contrôle d'accès / Gestion à distance d'un équipement branché sur secteur ;
- **Eclairage Public** : Supervision des réseaux ;
- **Collecte des déchets** : Supervision des bennes à ordures des camions.

De plus, **le SIEEN envisage de lancer un projet structurant d'hyperviseur en collaboration avec Nièvre Numérique**. L'objectif de Nièvre Numérique est d'amorcer cette initiative par la multiplication des cas d'usages afin d'étoffer la remontée d'informations et ainsi agréger une quantité significative de données.

Les projets mentionnés concernent plus particulièrement les 4 cas d'usages suivant : **Eau et assainissement, Gestion Technique des Bâtiments, Eclairage Public et Déchets**. Ceux-ci apparaissent ainsi comme prioritaires pour les collectivités.

Le Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté est très moteur sur la question de l'Internet des Objets. En effet, cette structure agit sur 2 volets dont voici quelques exemples d'initiatives :

- Le subventionnement d'initiatives :
 - **Un Appel à Projets « Territoires Intelligents et Durables » a été lancé en 2021 pour aider les territoires souhaitant s'engager dans leur transition numérique**. Cet appel avait pour objectif de favoriser l'innovation numérique dans les collectivités.
 - **La mise en place de Règlements d'Intervention afin d'accompagner des projets structurants pour les territoires**, en particulier ceux qui ont un impact direct sur l'usage des données pour piloter les politiques publiques locales.
- La maîtrise d'ouvrage :

L'animation d'une communauté TID par des experts internes à travers l'organisation de webinaires mensuels. Le but de ces webinaires est de mettre en avant les retours d'expérience des projets pilotes afin d'aborder les recommandations et les points de vigilance quant à la mise en œuvre de tels projets.

Le projet DataBFC a été lauréat de l'Appel à Projets « Territoires Intelligents et Durables » (TID) lancé par l'État dans le cadre du plan de relance « France 2030 ». Ce projet, porté par la Région Bourgogne-Franche-Comté en partenariat avec l'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNia) et l'entreprise Upciti, bénéficie d'une subvention de 2,3 millions d'euros sur un budget total de 5,9 millions d'euros. Il consiste en la construction d'une plateforme régionale Open Source d'Hypervision des données territoriales. La plateforme a pour but d'être scalable et adaptable à différentes échelles (Région,

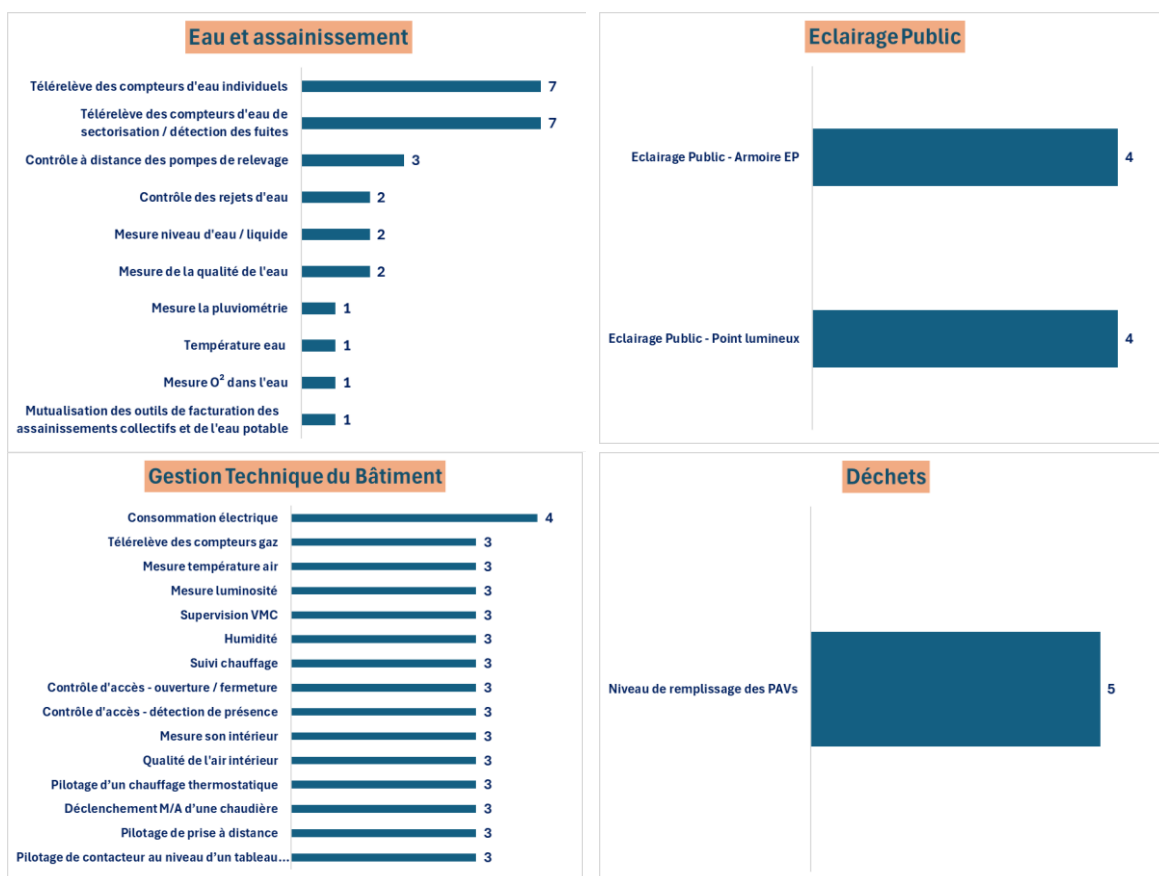
département, collectivités, ...). Ce projet a permis de construire 7 territoires pilotes sur différents cas d'usage.

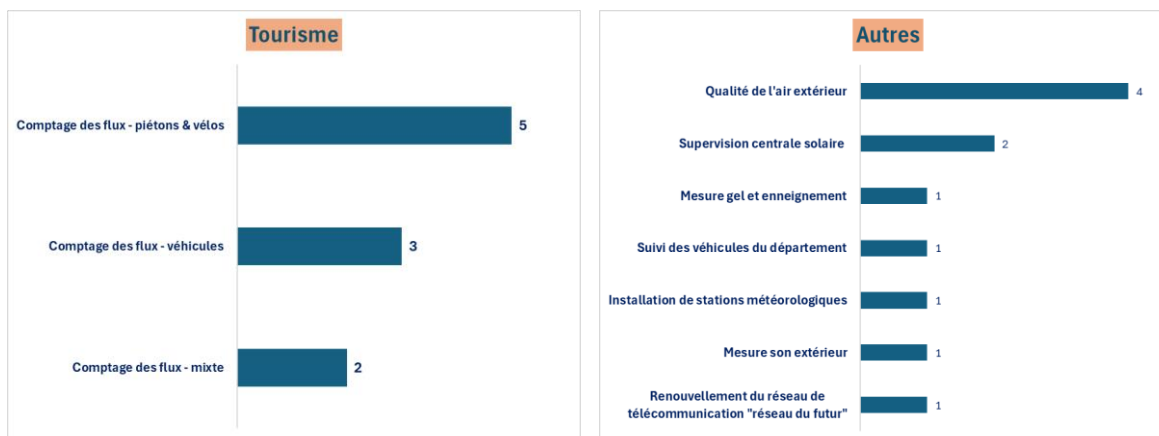
Figure 8 : Priorisation des thématiques relatives à l'Internet des Objets

Thématique	Priorisation politique (Entre 1 et 3, du moins fort au plus fort)
Eau / assainissement	3
Gestion Technique de Bâtiment	3
Eclairage Public	3
Déchets	3
Tourisme	2
Mobilités	1

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

Besoins évoqués par les structures sollicitées





Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

La sollicitation des acteurs du territoire a permis **une mise en lumière précise des besoins et des manques concernant les projets intégrant des objets connectés** :

- A l'instar de nombreux autres territoires, les besoins exprimés se concentrent sur les 4 thématiques principales que sont : **L'eau et l'assainissement, la Gestion Technique des Bâtiments, la supervision de l'Eclairage Public ainsi que la collecte des déchets**. Un cas d'usage plus original s'est ajouté à la liste, celui du **comptage des flux (piétons, vélos et véhicules)**. Ce service, souhaité par certaines structures, se veut relativement exhaustif, **allant du comptage de flux à l'entrée d'un site touristique au dénombrement de flux mixtes dans une rue passante**.
- Dans un souci de précision, voici les principaux besoins évoqués par thématique :
 - **Eau et assainissement** : Télérélevé des compteurs d'eau / Supervision de capteurs de sectorisation ;
 - **Gestion Technique du Bâtiment** : Pilotage énergétique à distance (chauffage, électricité, gaz, énergies renouvelables) ;
 - **Eclairage Public** : Supervision des réseaux ;
 - **Collecte des déchets** : Supervision du niveau de remplissage des Points d'Apport Volontaire (PAV) ;
 - **Tourisme** : Comptage des flux au niveau des sites touristiques, d'axes stratégiques et dans les transports en commun ;
 - **Qualité de l'air** : Mesure des niveaux de qualité de l'air extérieur.

2.1.4. Synthèse des attentes et du rôle de Nièvre Numérique

Les échanges ont révélé un certain **volontarisme pour initier des projets avec Nièvre Numérique** et par ailleurs, les attentes concernant le rôle que Nièvre Numérique devrait prendre ont clairement été explicitées :

- **Porter une solution de connectivité :**
 - **Construire un modèle économique fiable et pérenne :** La maîtrise d'une infrastructure de connectivité doit permettre d'instaurer un modèle économique fiable afin de garantir un accès équitable et juste à tous les acteurs. Cela est d'autant plus pertinent compte tenu de l'engagement important des collectivités envers Nièvre Numérique ;
- **Développer des compétences internes :** Cela implique de former les équipes sur les technologies utilisées, d'acquérir une expertise technique, de gestion et de maintenance du réseau. De plus, travailler en synergie avec les métiers (eau, énergie, déchets, ...) pourrait permettre à Nièvre Numérique d'être plus à même de répondre efficacement aux attentes de ces structures ;
 - **Passer par une phase d'expérimentation :** Il s'agit d'abord de déployer le réseau là où il y a de la demande avant de l'étendre à tout le territoire. En effet, commencer par une phase d'expérimentation en ciblant des cas d'usages précis et attendus sur des territoires démonstrateurs permettra de convaincre d'autres territoires et ainsi encourager leur adhésion ;
 - **Faire émerger des cas d'usages :** Aider à traduire les besoins du territoire en cas d'usages concrets est essentiel pour favoriser le développement de nouvelles initiatives ;
 - **Impliquer le citoyen dans la démarche :** Impliquer les citoyens dans le projet IoT est primordial pour renforcer leur adhésion en limitant leurs craintes et en les sensibilisant quant aux bénéfices potentiels de la mise en place de ce projet.
- **Communiquer / Sensibiliser / Former :** Les acteurs du territoire affirment majoritairement manquer de connaissances sur les usages, les services numériques, les initiatives innovantes et, pour certains d'entre eux, sur le champ d'action de Nièvre Numérique Mixte. La communication et la formation sur ces sujets permettraient de développer les compétences des administrations locales ainsi que de lever les freins et les appréhensions quant au développement de nouveaux services innovants.

- **Accompagner les projets numériques :**
 - **Effectuer des veilles technologiques :** Afin d’être force de proposition, Nièvre Numérique pourrait réaliser des veilles régulières sur les technologies et les services afin d'anticiper les innovations à venir, détecter des solutions émergentes et proposer des solutions adaptées pour répondre aux défis du territoire ;
- **Accompagner les territoires dans la réponse aux appels d'offres :** Nièvre Numérique peut jouer un rôle clef en guidant les acteurs locaux dans la soumission des appels d'offres. Cet accompagnement technique et administratif leur permettrait de répondre efficacement aux exigences tout en augmentant les chances de voir des projets territoriaux innovants voir le jour
 - **Elaborer des partenariats stratégiques :** En mobilisant des intervenants publics et privés, Nièvre Numérique favoriserait la coopération et le partage d’expertises entre les différents acteurs du territoire.
- **Mutualiser les compétences :** Les administrations locales, souvent limitées en ressources humaines et en compétences, sont demandeuses d’une mutualisation des compétences à l’échelle de Nièvre Numérique pour gérer plus efficacement la transition numérique du territoire.

3. Identification des services/usages dont l'IA permet d'améliorer l'efficacité en lien avec les besoins actuels et futurs des collectivités

A la différence des autres sujets tels que les objets connectés ou encore le numérique dans son ensemble qui ont intégré le quotidien des collectivités, **les entretiens montrent que pour les acteurs du territoire l'Intelligence Artificielle est un secteur en friche qui reste encore à explorer**. Aussi, il a été constaté que l'identification des services et des usages dont l'IA permet d'améliorer l'efficacité se relève complexe, car si l'ensemble des acteurs ont pu identifier l'IA comme un levier d'amélioration de leur service et productivité, **il est encore compliqué d'intégrer de façon opérationnelle cette brique technologique à leurs projets**. Il apparaît cependant que la Région semble particulièrement en avance dans la réflexion.

Les attendus qui se dégagent du recueil des besoins permettent d'identifier des tendances vis-à-vis desquelles Nièvre Numérique devra s'inscrire afin d'anticiper des besoins futurs plus concrets en matière d'IA.

3.1. L'impact de l'Intelligence Artificielle pour les collectivités est essentiellement un enjeu RH et de simplification administrative, l'IA appliquée aux usages est encore peu identifiée

Pour les répondants de l'enquête, **les usages concrets identifiés en lien avec l'IA portent essentiellement sur de la simplification administrative**, que cela soit en interne et à destination des collaborateurs ou bien en lien avec le bénéficiaire via de la simplification administrative. Cette approche est fortement inspirée des principaux usages d'IA générative aujourd'hui largement connus.

Preuve en est, durant les entretiens de nombreux verbatims allant dans ce sens ont pu émerger : « *Le but est de libérer du temps consacré à des activités à faible valeur ajoutée vers des tâches plus intéressantes.* » ou encore « *Besoin d'accompagnement à l'utilisation de l'IA pour gagner du temps dans les démarches administratives* ».

Si ce besoin est le plus souvent exprimé par les collectivités, les actions allant en ce sens sont pour l'instant peu nombreuses, la mission numérique allant jusqu'à dire que « *Les entreprises et les collectivités ne manifestent aucun besoin de projets IA.* ».

A contrario, si quelques structures soulignent l'intérêt de l'IA en matière de service public (détection des fuites d'eau, comptage des flux avec identification de la typologie de l'entité comptée, détection des dépôts sauvages...) **la mise en œuvre de ces usages est souvent perçue comme complexe et nécessitant aussi une ingénierie d'expert**. Pour autant les collectivités perçoivent les opportunités de l'IA même si elles rencontrent des difficultés à les projeter dans le présent. **C'est pourquoi il convient d'adopter une posture certes pédagogique (groupes de travail, réflexion...) mais aussi démonstrative en montrant comment l'IA – au même titre que l'IoT- sera un levier d'amélioration du service public pour le territoire.**

3.2. Des entreprises qui gagnent en maturité et qui explorent les usages

A la différence des collectivités qui sont dans une position de défrichage vis-à-vis de l'IA, **les entreprises perçoivent cette technologie comme un levier de croissance futur et même comme un essentiel pour leur survie**. Aussi, la Chambre du Commerce et de l'Industrie rappelle que l'IA est un enjeu pour les PME et TPE du territoire, aussi bien en matière d'optimisation RH (automatisation des tâches répétitives, alternative au recrutement...) que de gains en compétitivité. **Grâce à l'IA les entreprises du territoire peuvent avoir accès à des analyses de données et à des optimisations de processus** qui auparavant étaient réservés aux grandes structures.

Face à tous ces potentiels gains **la CCI a par ailleurs mis en œuvre de nombreux ateliers de sensibilisation à destination des entreprises**.

3.3. Un accompagnement public à renforcer en anticipant les futurs besoins

Si les acteurs du territoire, entreprises comme collectivités, ont identifié les principaux enjeux de l'IA, **des différents entretiens ressort un fort besoin en matière d'accompagnement**. Dans un premier temps et au vu de la faible maturité exprimée par les acteurs interrogés, ce besoin ne se structure pas tant dans le déploiement opérationnel / l'offre de services mais plutôt dans **l'identification des futurs cas d'usage via de l'ingénierie**.

C'est ce que la région Bourgogne Franche Comté a tenté de mettre en place avec aussi bien l'organisation d'ateliers que le financement de projets à travers des fonds européens mais aussi avec une mission régionale. Véritable échelon ressource en matière d'IA, **la région Bourgogne Franche-Comté est le seul acteur parmi ceux qui nous avons pu interroger ayant une réflexion avancée sur l'IA, son rôle ainsi que son appréhension par les acteurs du territoire**.

Comme évoqué, si les collectivités ne semblent pas encore mûres pour un déploiement massif de cette technologie, un usage contenu et sous forme d'expérimentation peut s'envisager. Avec l'émergence d'outils comme Microsoft Copilot, l'IA peut rapidement rentrer dans les usages courants des agents comme usagers. **Le déploiement, à échelle départementale, d'une solution d'IA (type CoPilot) est alors une étape primordiale à la réalisation de ces projets**.

Pour aller plus loin, parmi les nombreux cas d'usage ciblés précédemment, **l'IA peut venir améliorer l'efficacité et l'efficacité d'un grand nombre de services publics**. Plus particulièrement, l'analyse des couches de visualisation de la donnée par l'IA permet de grandement faciliter son utilisation grâce à des algorithmes avancés de traitement de la donnée. **Ces usages sont présents, par exemple, en matière de vidéosurveillance, de gestion de la consommation d'eau (anticipation des sécheresses), d'anticipation des flux ou encore de prévention des risques**.

Enfin, il faut garder à l'esprit qu'il est complexe d'aborder cet enjeu en généralisant l'usage de l'IA car le niveau de maturité des territoires ne le permet pas encore. En revanche, **il convient de systématiquement intégrer une brique de réflexion IA sur les nouveaux projets portés par les collectivités** et ainsi voir s'il est pertinent ou non d'aller vers le déploiement d'une solution. Dans cette optique les principaux usages qui ont pu émerger des entretiens sont :

L'IA comme levier de productivité :

- L'IA comme outil facilitant la montée en compétence des agents ;
- L'IA comme outil permettant de faciliter les actions du quotidien (générer des courriers, des images, traduction automatique...).

L'IA comme outil au service des politiques publiques :

- L'IA pour analyser les flux de données ;
- L'IA au service des réseaux (fuites d'eau, anticipation des flux voitures pour régulation du trafic...);
- L'IA au service de la réduction des risques (inondations et incendies).

3.4. L'IA comme opportunité de déployer de nouveaux services dans les territoires

Figure 9 : Tableau de présentation des usages potentiels de l'IA en fonction de différentes compétences de politiques publiques

Compétence			Usages potentiels de l'IA
	Eau potable	• Surveillance de la Qualité de l'Eau	• Les capteurs intelligents couplés à des algorithmes d'IA surveillent la qualité de l'eau en temps réel, détectant la présence de contaminants. L'IA analyse les données historiques et en temps réel pour prédire les incidents de contamination. Par exemple, elle peut anticiper des pics de pollution liés à des événements météorologiques comme les fortes pluies, qui peuvent entraîner des déversements de substances nocives dans les sources d'eau.
		• Gestion des fuites	• Les systèmes d'IA détectent et localisent les fuites dans les réseaux de distribution d'eau en analysant les données de capteurs et les modèles de consommation.
		• Prédiction de la demande en eau	• L'IA utilise des modèles prédictifs pour estimer la demande future en eau en fonction des tendances passées, des conditions météorologiques, et des comportements des utilisateurs. Cela permet aux gestionnaires de l'eau de mieux planifier la production et la distribution, en évitant les pénuries.
		• Maintenance prédictive des équipements	• Les algorithmes d'IA surveillent l'état des équipements de traitement de l'eau (pompes, filtres, etc.) pour prévoir les pannes et planifier la maintenance préventive, réduisant ainsi les temps d'arrêt et les coûts de réparation.
		• Prédiction des impacts du changement climatique	• L'IA aide à modéliser les impacts du changement climatique sur les ressources en eau, permettant aux

			gestionnaires d'anticiper les périodes de sécheresse ou d'inondation et de planifier en conséquence.
		Alertes et notifications	Les systèmes d'IA peuvent envoyer des alertes en cas de dépassement des niveaux de consommation ou de détection de problèmes de qualité de l'eau, aidant les consommateurs à réagir rapidement.
	Tourisme	Assistance en temps réel	Les offices du tourisme utilisent des chatbots alimentés par l'IA pour fournir des informations instantanées aux visiteurs, telles que des recommandations sur les attractions locales, les horaires d'ouverture, les événements en cours, et les options de transport.
		Support multilingue	Les chatbots peuvent répondre dans plusieurs langues, aidant les visiteurs internationaux à obtenir des informations sans barrière linguistique, ce qui améliore l'accessibilité et l'expérience utilisateur.
		Planification de visites	Des outils d'IA permettent aux visiteurs de planifier leurs visites en fonction de leurs centres d'intérêt, de la durée de leur séjour, et des conditions météorologiques, créant des itinéraires optimisés et sur mesure.
		Segmentation et ciblage	En utilisant l'IA, les offices du tourisme peuvent segmenter leur audience et cibler des campagnes marketing spécifiques à différents groupes de visiteurs (familles, jeunes voyageurs, amateurs de culture, etc.), rendant les campagnes plus efficaces.
	Energie	Eclairage public	L'IA permet de gérer l'éclairage en fonction de la présence de piétons ou de véhicules, réduisant ainsi la consommation d'énergie et les coûts.
		Optimisation des réseaux énergétiques	Les collectivités locales utilisent l'IA pour gérer la production et la distribution d'énergie renouvelable, optimisant ainsi l'utilisation des ressources locales.
	Déchets	Déchets	Des capteurs et des systèmes d'IA peuvent optimiser la collecte des déchets en surveillant le niveau de remplissage des bacs, réduisant les coûts et les émissions de CO2.
		Tri automatisé des déchets	Les systèmes de vision par ordinateur, couplés à l'IA, sont utilisés pour automatiser le tri des déchets dans les centres de recyclage, améliorant la précision du tri et la qualité des matériaux recyclés.
	Mobilité	Gestion du trafic	L'IA analyse les données de circulation pour optimiser les feux de signalisation et fluidifier le trafic, réduisant ainsi les embouteillages et les émissions de gaz à effet de serre.
		Planification des transports publics	Les collectivités utilisent l'IA pour ajuster les horaires et les itinéraires des transports publics en fonction de la demande, améliorant ainsi l'efficacité et l'expérience des usagers.
	Environnement	Surveillance environnementale	L'IA aide à surveiller la qualité de l'air, les niveaux de pollution, et à prévoir les épisodes de pollution ou autres phénomènes environnementaux.
		Surveillance des écosystèmes	Les technologies d'IA analysent les données de capteurs, de drones, et d'images satellites pour surveiller la santé des écosystèmes locaux, détecter les changements environnementaux, et suivre les populations d'espèces menacées.

	Relations aux citoyens	Services en ligne aux citoyens	Les collectivités utilisent des chatbots/ assistants virtuels pour répondre aux questions des citoyens sur les services locaux, simplifier l'accès aux informations et aux démarches administratives.
		Plateformes participatives	L'IA peut analyser les contributions des citoyens sur des plateformes participatives (comme des idées pour améliorer le quartier) et identifier les priorités pour les actions locales.
	Sécurité publique	Surveillance de la sécurité publique	L'IA est utilisée pour analyser les flux de vidéosurveillance et détecter des incidents en temps réel, facilitant les interventions rapides des services de sécurité.
		Gestion des urgences	L'IA peut aider à coordonner les interventions en cas de catastrophes naturelles ou de situations d'urgence, en optimisant la répartition des ressources et des secours.
		Surveillance des feux de forêt	Des caméras équipées d'IA peuvent détecter des fumées ou des flammes en temps réel, même dans des conditions de faible visibilité. Ces systèmes peuvent être installés sur des tours de surveillance, des drones, ou même des satellites.
	Planification urbaine	Analyse prédictive pour l'aménagement urbain	En utilisant des données sur la population, le trafic et l'utilisation des sols, l'IA aide les collectivités à planifier les projets d'aménagement urbain, comme la construction de nouvelles infrastructures ou l'implantation de services publics.
		Simulations urbaines	L'IA permet de créer des modèles et des simulations pour évaluer l'impact des projets urbains avant leur mise en œuvre, aidant à prendre des décisions plus éclairées.
	Gestion des budgets	Prévision budgétaire	Les collectivités locales utilisent l'IA pour analyser les données financières et prévoir les recettes et dépenses futures, aidant à une gestion budgétaire plus rigoureuse.
		Détection des fraudes	Des algorithmes d'IA sont déployés pour détecter des anomalies dans les transactions financières, aidant à prévenir les fraudes et les abus.
	Action sociale	Analyse des besoins sociaux	L'IA aide à identifier les zones et les populations les plus vulnérables, permettant aux collectivités de cibler plus efficacement leurs actions sociales et sanitaires.
		Gestion des rendez-vous et des services	Les systèmes d'IA sont utilisés pour optimiser la gestion des rendez-vous dans les services sociaux, réduisant les temps d'attente et améliorant l'accès aux soins.
	Ecoles	Optimisation des emplois du temps des enseignants, des salles et des élèves	L'IA aide les écoles à créer des emplois du temps optimisés en prenant en compte les contraintes des enseignants, des salles et des élèves, réduisant ainsi les conflits d'horaires.
		Analyse prédictive pour la planification	Les systèmes d'IA analysent les données démographiques et les tendances pour prévoir les besoins futurs en termes d'infrastructure, de personnel et de ressources pédagogiques.

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

4. Identification des principaux axes stratégiques

4.1. 12 axes d'intervention retenus

Au regard des enseignements de la phase d'état des lieux, nous avons retenu plusieurs axes d'intervention dans le cadre de la SDUNIA. La Stratégie de Nièvre Numérique s'articule autour des 12 axes d'intervention suivants :

- 1. Environnement et numérique responsable ;
- 2. Mobilité ;
- 3. Tourisme / culture / Attractivité ;
- 4. Médiation numérique ;
- 5. Sécurité ;
- 6. Démocratie participative ;
- 7. Education / enseignement ;
- 8. Santé/Handicap ;
- 9. Agriculture ;
- 10. Services aux collectivités ;
- 11. Connectivité ;
- 12. Données.

Cette architecture a été bâtie sur la base des domaines de compétences principalement adressées par les collectivités locales sur le territoire. Les deux derniers axes concernent des actions portant sur le déploiement de moyens : réseau de télécommunication, plateforme de services, datacenter, actions de sensibilisation.

4.2. Nièvre Numérique : un rôle variable en fonction des actions

Nièvre Numérique joue un rôle différent dans la conduite des actions qui sont inscrites dans le SDUNIA :

- Porteur : le Syndicat se positionne en tant que porteur direct de l'action. Il coordonne les acteurs et le déploiement de l'action en direct.
- Partenaire : Nièvre Numérique intervient en partenaire (mise à disposition d'infrastructure, de solutions..) pour le compte du porteur de l'action ;
- Prescripteur : le Syndicat assure la communication vers l'organisme porteur de l'action.

4.3. L'Intelligence Artificielle : une prise en compte transversale dans la SDUNIA

L'Intelligence Artificielle doit s'entendre comme un outil permettant de faciliter la mise en place et le développement de services publics dans le territoire. A ce titre, nous avons intégré transversalement l'IA à la stratégie. Elle permet ainsi de renforcer l'efficacité de certaines actions.

4.4. 40 actions inscrites dans la SDUNIA

Les travaux conduits à la préfiguration de la SDUNIA ont permis d'identifier 40 actions à conduire sur le territoire.

Figure 10 : Axes et actions du SDUNIA

Axes	Actions	Rôle Nièvre Numérique	Présence IA
1. Environnement et numérique responsable	1. Gérer et superviser la ressource en eau	Partenaire	X
	2. Piloter l'énergie des bâtiments	Partenaire	X
	3. Superviser l'éclairage public	Partenaire	X
	4. Superviser les niveaux de remplissage PAV	Partenaire	X
	5. Utiliser le dispositif "Guichet Vert"	Prescripteur	
	6. Accompagner les collectivités dans la définition d'une feuille de route sur le numérique responsable	Porteur	X
	7. Développer une filière de réemploi du matériel informatique	Porteur	X
	8. Réaliser un calcul d'impact des actions de la SDUNIA	Porteur	X
2. Mobilités	9. Compter les flux de mobilité	Partenaire	X
	10. Suivre le stationnement	Partenaire	X
	11. Sécurisation des véhicules connectés	Partenaire	X
3. Tourisme / culture / Attractivité	12. Compter les flux touristiques	Partenaire	X
	13. Mettre en valeur le patrimoine culturel grâce au numérique	Partenaire	X
	14. Promouvoir l'attractivité du territoire	Partenaire	X
4. Médiation numérique	15. Pérenniser le dispositif des Conseillers Numériques dans les territoires (à éventuellement orienter vers les élus et les agents)	Prescripteur	X
5. Sécurité	16. Favoriser le recrutement de RSSI mutualisé	Prescripteur	X
	17. Communiquer sur les actions du CSIRT BFC en lien avec l'ARNIA	Prescripteur	X
	18. Former les fonctionnaires aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité	Prescripteur	X
	19. Utiliser l'offre cybersécurité de l'ARNIA	Prescripteur	X
	20. Déployer des outils de détection des incendies	Partenaire	X
	21. Surveiller les niveaux des cours d'eau	Porteur	X
6. Démocratie participative	22. Proposer des solutions de consultation / participation citoyenne	Porteur	X
	23. Déployer une plateforme d'échanges et d'accompagnement intergénérationnel	Porteur	X
7. Education / enseignement	24. Déploiement d'un cloud régional dans le cadre du projet BFC Connect	Prescripteur	X

8. Santé / Handicap	25. Favoriser le maintien à domicile	Partenaire	X
	26. Favoriser le déploiement de la téléconsultation	Partenaire	X
	27. Favoriser l'accessibilité des outils numériques aux personnes en situation de handicap	Prescripteur	X
9. Agriculture	28. Soutenir le développement de solutions numériques pour les circuits courts alimentaires	Porteur	X
	29. Accompagner les innovation de l'Agritech notamment grâce aux solutions 5G	Partenaire	X
10. Services aux collectivités	30. Simplifier les démarches administratives des mairies	Prescripteur	X
	31. Utiliser la solution « CMonSite »	Prescripteur	X
	32. Réalisation des actions de sensibilisation et de formation auprès des territoires dans les but de présenter les opportunités offertes par l'Intelligence Artificielle	Porteur	X
11. Connectivité	33. Réaliser une étude couverture sur les technologies mobilisables pour déployer les objets connectés	Porteur	X
	34. Déployer un réseau LoRa départemental	Porteur	X
	35. Poursuivre le déploiement du réseau Wi-Fi	Porteur	X
	36. Déployer un réseau 5G privé	Porteur	X
12. Données	37. Mettre en place une solution de visualisation de données	Porteur	X
	38. Etudier la mise en place d'un datacenter public départemental	Porteur	X
	39. Communiquer sur les accompagnements proposés par l'ARNIA	Prescripteur	
	40. Accéder et participer à l'observatoire DataBFC	Partenaire	X

Source : SWP – Risôm – KPMG – LWA

5. Présentation des actions de la SDUNIA

5.1. Axe 1. Environnement et numérique responsable

5.1.1. Action 1 : Gérer et superviser la ressource en eau



Action n°1. Gérer et superviser la ressource en eau

Objectifs

- Mesurer les consommations et la qualité de l'eau potable ;
- Programmer les alertes et la détection de consommations anormales et de fuites ;
- Permettre à terme une facturation dynamique de l'eau potable et de maîtriser qui consomme quoi et quand sur le territoire ;
- Mesurer et superviser les niveaux des nappes phréatiques et des cours d'eau pour mieux anticiper les actions préventives (fortes crues, sécheresses, restrictions) ;
- Optimiser la gestion de la ressource en eau pour répondre aux enjeux environnementaux et climatiques ;
- Identifier rapidement les dysfonctionnements des systèmes de pompage ;
- Contrôler les rejets des stations d'épuration dans les cours d'eau.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
• Conseil Départemental ; • Syndicats et régies des eaux ; • EPCI ; • Communes.	• Nièvre Numérique	• A partir de 2026

Description du service

- Dans un contexte marqué par le changement climatique et une pression accrue sur la ressource en eau, le déploiement d'outils numériques pour la gestion et la supervision de l'eau dans la Nièvre vise à améliorer la résilience et l'efficacité des collectivités.
- Ce service consiste à déployer des capteurs communicants sur l'ensemble du réseau d'alimentation en eau potable, des nappes phréatiques et des cours d'eau afin de remonter et centraliser les données de consommation et de niveau des ressources.
- Il permet également de surveiller les équipements critiques (pompes, stations d'épuration) et de transmettre des alarmes en cas de dysfonctionnements ou de rejets anormaux.
- Le déploiement de ces outils s'accompagne d'une démarche de conduite du changement auprès des services publics en charge de la gestion de l'eau.

Bénéfices potentiels

- Maîtrise des consommations de la ressource de l'eau ;
- Détection de fuites et d'anomalies de consommations ;
- Amélioration de l'organisation interne des collectivités par la mise en œuvre d'outils digitaux ;
- Amélioration de la résilience face aux aléas climatiques (sécheresses, crues) ;
- Réduction des impacts environnementaux grâce à une surveillance accrue des rejets et des anomalies ;
- Optimisation des interventions techniques par la détection rapide des pannes ou dérives ;
- Valorisation et préservation des ressources naturelles sur le territoire.

Rôle de l'IA

- Surveillance de la Qualité de l'Eau : les capteurs intelligents couplés à des algorithmes d'IA surveillent la qualité de l'eau en temps réel, détectant la présence de contaminants. L'IA analyse les données historiques et en temps réel pour prédire les incidents de contamination. Par exemple, elle peut anticiper des pics de pollution liés à des événements météorologiques comme les fortes pluies, qui peuvent entraîner des déversements de substances nocives dans les sources d'eau.
- Gestion des fuites : les systèmes d'IA détectent et localisent les fuites dans les réseaux de distribution d'eau en analysant les données de capteurs et les modèles de consommation.

- Prédiction de la demande en eau : l'IA utilise des modèles prédictifs pour estimer la demande future en eau en fonction des tendances passées, des conditions météorologiques, et des comportements des utilisateurs. Cela permet aux gestionnaires de l'eau de mieux planifier la production et la distribution, en évitant les pénuries.
- Maintenance prédictive des équipements : les algorithmes d'IA surveillent l'état des équipements de traitement de l'eau (pompes, filtres, etc.) pour prévoir les pannes et planifier la maintenance préventive, réduisant ainsi les temps d'arrêt et les coûts de réparation.
- Prédiction des impacts du changement climatique : l'IA aide à modéliser les impacts du changement climatique sur les ressources en eau, permettant aux gestionnaires d'anticiper les périodes de sécheresse ou d'inondation et de planifier en conséquence.
- Sensibilisation et information de l'utilisateur : l'IA facilite une communication plus fluide avec les abonnés en leur fournissant des alertes personnalisées sur leur consommation, les travaux en cours ou les incidents affectant leur approvisionnement. Certains exploitants mobilisent l'IA pour proposer des analyses plus fines de la consommation des usagers (détection de fuites après compteurs, consommation d'eau chaude, calcul du bilan carbone, économie en termes de pouvoir d'achat...).

5.1.2. Action 2 : Piloter l'énergie des bâtiments



Action n°2. Piloter l'énergie des bâtiments

Objectifs

- Optimiser la consommation énergétique ;
- Mettre en place un suivi des consommations énergétiques (Electricité, Gaz) des bâtiments publics et de pilotage des systèmes énergétiques (Chauffage, Eau Chaude Sanitaire (ECS), Energie Renouvelable) ;
- Améliorer le confort des occupants ;
- Améliorer la maintenance prédictive des bâtiments ;
- Renforcer la sécurité des bâtiments.

Porteurs de projet

- Conseil Départemental ;
- EPCI ;
- Communes.

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- Dans le contexte de la volatilité des prix de l'énergie et la mise en place d'actions de réductions des consommations énergétiques des bâtiments publics, le déploiement d'outils digitaux de suivi devra permettre de mieux connaître les consommations énergétiques de chaque bâtiment, de suivre la production des bâtiments équipés en énergie renouvelable et de piloter les installations de chauffage - Eau Chaude Sanitaire (ECS).
- Ce service consiste à récupérer les données de consommations énergétiques des bâtiments et à s'interfacer avec des systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (GTB) sur les bâtiments publics afin de remonter et de centraliser les données de consommations énergétiques, du pilotage du Chauffage, Ventilation et Climatisation (CVC) et des équipements techniques du bâtiment.
- Le déploiement de ces outils doit également s'accompagner d'une démarche de conduite de changement au sein des services publics qui ont la charge de ces relevés avec d'autres technologie.

Bénéfices potentiels

- Maîtrise des consommations et de production énergétique des bâtiments publics ;
- Pilotage et optimisation de la régulation du chauffage et des équipements ECS des bâtiments ;
- Amélioration de l'organisation interne des collectivités par la mise en œuvre d'outils digitaux.

Rôle de l'IA

- Optimisation de la consommation énergétique : grâce à l'analyse des données en temps réel, l'IA permet d'optimiser la consommation d'énergie en régulant automatiquement le chauffage, la ventilation et la climatisation (CVC) en fonction de l'occupation et des besoins réels. Elle contribue également à intégrer plus efficacement les énergies renouvelables, comme le solaire et l'éolien, dans la gestion énergétique des bâtiments.
- Maintenance prédictive : l'IA exploite les capteurs IoT pour détecter les anomalies et anticiper les pannes avant qu'elles ne surviennent. Cette approche permet d'optimiser les interventions de maintenance, de réduire les coûts opérationnels et de prolonger la durée de vie des équipements.
- Automatisation et gestion intelligente des espaces : l'IA permet une adaptation dynamique des bureaux et des salles de réunion en fonction de l'occupation, optimisant ainsi l'utilisation des infrastructures et améliorant le confort des occupants.
- Jumeaux numériques : répliques virtuelles des bâtiments, les jumeaux numériques facilitent l'optimisation de l'exploitation en simulant divers scénarios avant leur mise en œuvre. Grâce à ces technologies, la gestion technique des bâtiments devient plus efficace, économique et durable, répondant aux défis environnementaux et aux exigences croissantes en matière de confort et de sécurité.

5.1.3. Action 3 : Superviser l'éclairage public



Action n°3. Superviser l'éclairage public

Objectifs

- Télégérer l'éclairage public et adapter à distance les modalités de fonctionnement de l'éclairage public aux rythmes de vie des collectivités ;
- Maîtriser le suivi des consommations énergétiques de l'éclairage public ;
- Améliorer la sécurité publique ;
- Réduire les coûts de maintenance ;
- Réduire l'impact environnemental.

Porteurs de projet

- SIEEEN

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- Le déploiement d'une télégestion de l'éclairage public devra permettre d'adapter les modalités de fonctionnement de l'éclairage public (Extinction, gradation, programmation horaire et d'événements) tout en préservant une qualité de service de l'éclairage (sécurité). Elle permet de piloter à distance les armoires d'éclairage public et des points lumineux, de mieux connaître la consommation énergétique de l'éclairage public des communes.
- Ce service consiste à déployer des horloges communicantes dans les armoires et des modules communicants sur les luminaires afin de commander à distance l'éclairage et de remonter les données de consommations énergétiques.
- Le déploiement de ces outils doit également s'accompagner d'une démarche de conduite de changement au sein des services publics qui ont la charge de ces relevés avec d'autres technologie.

Bénéfices potentiels

- Réduction de la consommation d'énergie ;
- Amélioration de la sécurité publique ;
- Maintenance prédictive et réduction des coûts de maintenance ;
- Respect de l'environnement et réduction de l'empreinte carbone ;
- Adaptation aux besoins spécifiques des villes.

Rôle de l'IA

- Gestion adaptative de l'éclairage : Plutôt que de fonctionner à intensité constante, les lampadaires intelligents ajustent leur luminosité en fonction de la présence de piétons, de cyclistes ou de véhicules. Cette adaptation permet d'améliorer la sécurité tout en limitant le gaspillage énergétique. L'IA est également capable d'analyser des facteurs environnementaux comme la météo, la pollution lumineuse ou les horaires d'affluence pour optimiser encore davantage l'éclairage.
- Maintenance prédictive : l'IA joue un rôle clé en détectant les dysfonctionnements avant qu'ils ne deviennent critiques. Grâce aux capteurs IoT, les systèmes d'éclairage peuvent signaler automatiquement les pannes ou l'usure des composants, ce qui permet aux équipes techniques d'intervenir rapidement et d'éviter les périodes prolongées d'éclairage défectueux. Cette approche réduit les coûts de maintenance et prolonge la durée de vie des infrastructures.
- Intégration des énergies renouvelables : les lampadaires solaires intelligents, couplés à des algorithmes d'apprentissage, optimisent l'utilisation de l'énergie solaire en stockant l'électricité produite et en la redistribuant en fonction des besoins.

5.1.4. Action 4 : Superviser les niveaux de remplissage PAV



Action n°4. Superviser les niveaux de remplissage PAV

Objectifs

- Détecter en temps réel les niveaux de remplissage des Points d'Apports Volontaires (PAVs) ;
- Optimiser les ressources ;
- Réduire les coûts de maintenance ;
- Améliorer la sécurité des infrastructures (contrôle d'accès) ;
- Programmer et optimiser les tournées de collecte des déchets en fonction du remplissage (Ex: Verre).

Porteurs de projet

- Syndicat de déchets ;
- EPCI ;
- Communes.

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- Ce service consiste à récupérer les données de remplissage des points d'Apports Volontaires (PAVs) afin d'optimiser la tournée des collectes des déchets.
- Le déploiement de ces outils doit également s'accompagner d'une démarche de conduite de changement au sein des services publics qui ont la charge de ces relevés avec d'autres technologie.

Bénéfices potentiels

- Optimisation de la gestion des ressources ;
- Maintenance préventive et réduction des coûts de maintenance ;
- Amélioration de la sécurité des infrastructures ;
- Expérience utilisateur améliorée.

Rôle de l'IA

- Surveillance en temps réel du taux de remplissage des conteneurs : grâce à des capteurs IoT et des algorithmes d'apprentissage automatique, les PAV peuvent détecter leur niveau de saturation et envoyer automatiquement des alertes aux services de collecte. Cette approche permet d'optimiser les tournées des camions, en évitant les déplacements inutiles vers des conteneurs encore vides ou, à l'inverse, en anticipant les débordements et les dépôts sauvages.
- Maintenance prédictive des PAV : Les capteurs peuvent identifier les anomalies telles que des obstructions, des actes de vandalisme ou des dysfonctionnements techniques. En analysant les données recueillies, l'IA peut prédire les pannes potentielles et planifier des interventions avant que les problèmes ne deviennent critiques, garantissant ainsi un service plus efficace et réduisant les coûts de maintenance.
- Analyse et optimisation des comportements de tri : en exploitant des données sur l'utilisation des PAV, l'IA peut identifier des tendances, comme les zones où le tri est mal réalisé, et suggérer des actions correctives, telles que des campagnes de sensibilisation ciblées. Certaines solutions intègrent même des caméras intelligentes capables de détecter les erreurs de tri et d'alerter les usagers en temps réel.

5.1.5. Action 5 : Utiliser le dispositif "Guichet Vert"



Action n°5. Utiliser le dispositif « Guichet Vert »

Objectifs

- Accompagner les acheteurs publics à intégrer les enjeux environnementaux dans leurs marchés ;
- Faire progresser l’achat durable en Bourgogne-Franche-Comté ;
- Intégrer des clauses vertes dans les processus d’achat public.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
ARNIA	- Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) - Commissariat général au Développement Durable	Dès 2025

Description du service

- Le Guichet Vert est un premier niveau de conseil gratuit sur le volet environnemental de l’achat durable pour intégrer facilement les clauses vertes dans les marchés publics.
- Il facilite l’intégration ou le renforcement de la prise en compte de considérations environnementales au sein des marchés, de façon très concrète. En effet, une fois sollicité, le Guichet Vert, propose dans des délais très courts des exemples de clauses ou des modèles de DCE à adapter aux marchés.
- Il apporte des conseils environnementaux en accès libre (le service est gratuit), de premier niveau et de courte durée (1 heure maximum).
- Le conseil environnemental (à ne pas confondre avec une prestation de conseil juridique ou d’assistance à maîtrise d’ouvrage) vise à permettre à un acheteur public d’intégrer des considérations environnementales dans ses achats. Cela peut concerner une approche générale (par ex de type stratégie d’achat durable) ou un acte d’achat en particulier : connaissance des obligations réglementaires achats durables, retour d'expériences, partage de guides spécialisés...
- L’acheteur public est invité à renseigner sa problématique via le formulaire en ligne suivant : [formulaire en ligne](#)
- Des webinaires sont organisés et des présentation du service sont organisés.

Bénéfices potentiels

- Amélioration de la performance environnementale des marchés publics ;
- Intégration facilitée des critères environnementaux ;
- Aide gratuite et accessible ;
- Sécurisation juridique des marchés.

Rôle de l’IA

- /

5.1.6. Action 6 : Accompagner les collectivités dans la définition d'une feuille de route sur le numérique responsable



Action n°6. Accompagner les collectivités dans la définition d'une feuille de route sur le numérique responsable

Objectifs

- Accompagner et encourager les acteurs locaux à la définition d'une feuille de route sur le « numérique responsable » ;
- Guider les acteurs locaux dans l'adoption d'un numérique plus éthique, durable et inclusif.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- /

Calendrier

- Dès 2025

Description du service

- Une feuille de route numérique responsable pour les collectivités vise à adopter un numérique plus éthique, durable et inclusif au service des citoyens et du territoire. Elle doit concilier transformation digitale et enjeux environnementaux, sociaux et économiques.
- Elle répond notamment à des obligations réglementaires provenant de la loi REEN (Réduction de l'empreinte environnementale du numérique) en France ainsi que de l'application du RGPD pour la protection des données personnelles.
- Dans le cadre de cette action, Nièvre Numérique assurera un accompagnement des collectivités à la mise en place d'une Feuille de Route sur le Numérique Responsable.
- Elle interviendra à leur demande pour des actions de sensibilisation et de conseil auprès de leurs représentants.

Bénéfices potentiels

- Réduction de l'empreinte environnementale ;
- Optimisation des coûts ;
- Amélioration de la sobriété numérique ;
- Responsabilité sociale et accessibilité ;
- Conformité réglementaire et anticipation des normes ;
- Promouvoir une IA frugale

Rôle de l'IA

- Le rôle de l'intelligence artificielle (IA) dans ce cadre est crucial, car elle peut à la fois être un levier pour atteindre les objectifs du numérique responsable et un domaine nécessitant une régulation et des pratiques éthiques spécifiques. Voici les principaux axes d'une feuille de route sur le numérique responsable et le rôle de l'IA.

5.1.7. Action 7 : Développer une filière de réemploi du matériel informatique



Action n°7. Développer une filière de réemploi du matériel informatique

Objectifs

- Promouvoir l'utilisation de matériel informatique reconditionné ;
- Etablir une filière locale de recyclage de matériel informatique ;
- Réduire les déchets liés à la production du matériel informatique en allongeant la durée des équipements ;
- Réduire la fracture numérique.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Nevers Agglomération
- ADEME
- Conseil Départemental de la Nièvre
- ARNIA
- Association Syntaxe Erreur 2.0

Calendrier

- Lancé en 2024

Description du service

- Nièvre Numérique s'est engagé activement dans le réemploi du matériel informatique afin de réduire l'empreinte environnementale liée au numérique. En partenariat avec Nevers Agglomération, le Syndicat est partenaire du projet Interreg Europe du Nord-Ouest E6 (Écosystèmes Européens pour l'Extension de la durée de vie des Équipements Électriques et Électroniques) lancé en juin 2024. Ce projet vise à expérimenter un modèle d'écosystème de réemploi local, en collaboration avec des acteurs tels que l'ADEME, le Conseil Départemental de la Nièvre, l'ARNIA et l'association Syntaxe Erreur 2.0.
- Il prévoit la mise en place d'un réseau territorial des reconditionneurs informatiques, un accompagnement aux bonnes pratiques d'achats du grand public ainsi que de la formation aux bonnes pratiques d'usages des conseillers/médiateurs numériques.

Bénéfices potentiels

- Réduction des déchets électroniques ;
- Diminution de l'impact environnemental lié à la fabrication du matériel ;
- Baisse des coûts pour les utilisateurs ;
- Optimisation des coûts pour les entreprises et administrations ;
- Lutte contre la fracture numérique ;
- Conformité avec les lois environnementales.

Rôle de l'IA

- Diagnostic intelligent et évaluation de l'état du matériel : l'IA peut être utilisée pour effectuer un diagnostic rapide et précis du matériel informatique collecté, permettant d'évaluer son état de fonctionnement et de déterminer s'il peut être réutilisé ou s'il nécessite des réparations. En utilisant des algorithmes d'apprentissage automatique, les systèmes d'IA peuvent analyser les composants internes des appareils (processeurs, cartes mères, disques durs, etc.) et identifier les pièces défectueuses ou en fin de vie, les zones où des réparations ou des remplacements sont nécessaires ainsi que les équipements encore utilisables pour un réemploi direct.
- Optimisation du processus de réparation et de remise à neuf : l'IA peut également aider à optimiser les processus de réparation et de remise à neuf des équipements en analysant les pannes récurrentes et en prédisant les pièces de remplacement nécessaires. Par exemple, des systèmes d'IA peuvent analyser les historiques de panne pour proposer des interventions ciblées sur les parties du matériel qui ont tendance à tomber en panne le plus souvent. L'apprentissage automatique peut également être utilisé pour anticiper les besoins de maintenance ou pour guider les réparateurs dans la résolution des problèmes complexes, améliorant ainsi l'efficacité des réparations.
- Les systèmes basés sur l'IA peuvent optimiser la gestion logistique des équipements collectés, triés et réparés. Grâce à des algorithmes d'optimisation, l'IA peut planifier les itinéraires de collecte des équipements usagés en fonction de leur emplacement et de leur quantité, organiser les stocks de matériel en fonction de la demande pour les équipements remis à neuf, garantissant une gestion plus efficace des ressources disponibles. Enfin, elle peut prédire la demande pour certaines pièces détachées ou certains types de matériel.

5.1.8. Action 8 : Réaliser un calcul d'impact environnemental des actions de la SDUNIA



Action n°8. Réaliser un calcul d'impact environnemental des actions de la SDUNIA

Objectifs

- Mesurer l'impact environnemental des actions du SDUNIA ;
- Suivre l'avancement de l'impact ;
- Engager des actions si nécessaire, pour limiter l'impact.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Porteurs des actions du SDUNIA

Calendrier

- A partir de 2025

Description du service

- Le calcul de l'impact environnemental d'une stratégie numérique repose sur une approche méthodologique rigoureuse, combinant analyse du cycle de vie (ACV), indicateurs environnementaux et modélisation des usages numériques.
- Cette action consiste dans un premier temps, à valider les objectifs attendus (réduction empreinte carbone, optimisation des ressources numériques, amélioration de l'efficacité énergétique) ;
- Dans le cadre d'une deuxième étape, il s'agit de mesurer l'analyse du cycle de vie des équipements et services permettant d'évaluer l'impact environnemental de chaque étape liée à leur production (extraction des matières premières, fabrication des équipements, transport et distribution, utilisation, fin de vie).
- La troisième étape doit permettre de collecter les données (matérielles, logicielles et usages, énergétique). Il s'agit donc d'établir précisément la méthodologie de collecte et les outils mobilisables parmi ceux existant : Empreinte Numérique® (ADEME), Carbon Trust ICT Footprinting, Greenhouse, Gas (GHG) Protocol...
- Une fois les données collectées, les principaux impacts environnementaux seront calculés : empreinte carbone, consommation énergétique et consommation de ressources naturelles (kg de métaux, eau...).
- L'étape suivante consistera à analyser les résultats et à en déduire des recommandations pour faire évoluer les décisions.
- Enfin, cette méthode devra être reproduite annuellement dans le but de suivre les indicateurs sur plusieurs années et ainsi mesurer l'impact progressif de la SDUNIA.
- Nièvre Numérique s'appuiera sur la méthodologie SEROI+ développée dans le cadre du projet Interreg Europe ERUDITE

Bénéfices potentiels

- Réduction des émissions de CO₂ ;
- Optimisation des ressources naturelles ;
- Réduction des déchets électroniques ;
- Optimisation des coûts énergétiques et informatiques ;
- Meilleure gestion des investissements numériques.

Rôle de l'IA

- Collecte et traitement des données environnementales : L'IA permet la collecte et l'analyse des données environnementales en temps réel à partir de diverses sources, comme des capteurs IoT (Internet des objets), des satellites, ou des bases de données environnementales publiques. Cela permet aux collectivités de suivre et d'évaluer les effets des politiques numériques sur l'environnement (ex : consommation énergétique des datacenters, émissions de CO₂ générées par les infrastructures de communication et de stockage, gestion des ressources naturelles...)
- Évaluation de l'impact des infrastructures et des équipements numériques : l'IA peut être utilisée pour évaluer l'impact environnemental des infrastructures et équipements numériques déployés par la collectivité notamment grâce à des algorithmes d'analyse de cycle de vie (ACV).

5.2. Axe 2. Mobilités

5.2.1. Action 9 : Compter les flux de mobilité



Action n°9. Compter les flux de mobilité

Objectifs

- Mesurer et analyser les flux de déplacements (piétons, vélos, véhicules) dans des zones stratégiques pour mieux comprendre les dynamiques territoriales ;
- Améliorer l'offre de services aux usagers ;

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
- Conseil Départemental ; - Syndicats ; - EPCI ; - Communes.	Nièvre Numérique	A partir de 2026

Description du service

- Dans un contexte de transition vers des mobilités durables et d'optimisation des infrastructures, le déploiement d'outils de comptage des flux de déplacements vise à offrir une vision détaillée et dynamique des usages des zones concernées.
- Ce service consiste à installer des capteurs communicants capables de mesurer et différencier les flux de déplacements (piétons, vélos, véhicules) dans des zones ciblées (centres-villes, zones touristiques, axes stratégiques). Les données recueillies permettent de mieux comprendre les dynamiques de mobilité, de détecter les points de saturation ou d'inefficacité et d'ajuster les infrastructures ou services (pistes cyclables, parkings, zones piétonnes).
- Le déploiement s'accompagnera d'une démarche de conduite du changement auprès des collectivités pour favoriser l'intégration de ces outils dans les politiques publiques.

Bénéfices potentiels

- Optimisation des transports et réduction de la congestion ;
- Encouragement de la mobilité durable ;
- Optimisation des infrastructures de transport ;
- Amélioration des services publics et privés ;
- Prise de décision informée ;
- Amélioration des services publics et privés.

Rôle de l'IA

- Collecte de données à partir de sources multiples : L'IA facilite la collecte de données massives provenant de diverses sources pour analyser les flux de mobilité en temps réel.
- Analyse en temps réel des flux de mobilité : grâce à l'analyse des données provenant des capteurs de circulation, des caméras et des applications de transport, l'IA peut identifier rapidement les zones de congestion. Ces informations peuvent être utilisées pour ajuster les feux de signalisation, rediriger le trafic ou ajuster les itinéraires des transports publics.
- Prédiction et modélisation des flux de mobilité : l'IA est capable de prédire les flux de mobilité futurs en se basant sur des données historiques et des modèles prédictifs.
- Optimisation de la gestion du trafic : l'IA peut être utilisée pour optimiser la gestion du trafic en ajustant dynamiquement les infrastructures de transport, telles que les feux de signalisation ou les itinéraires des bus et les panneaux en entrée de ville.

5.2.2. Action 10 : Suivre le stationnement



Action n°10. Suivre le stationnement

Objectifs

- Optimiser l'usage des places de stationnement disponibles ;
- Réduire la pollution et la congestion ;
- Améliorer la gestion et le contrôle des parkings ;
- Faciliter l'expérience utilisateur.

Porteurs de projet

- Conseil Départemental ;
- Syndicats ;
- EPCI ;
- Communes.

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- Les territoires font face à des défis croissants liés à la mobilité, notamment la saturation des espaces de stationnement, la congestion routière et l'impact environnemental des véhicules en circulation. Dans ce contexte, le déploiement de capteurs de stationnement intelligents apparaît comme une solution innovante pour optimiser la gestion des places de stationnement et améliorer l'expérience des usagers.
- L'action consiste à déployer des capteurs sur les places pour détecter leur statut d'occupation.
- Grâce aux informations produites, les données peuvent être transmises à des outils de communication (panneau d'information en entrée de villes, applications mobiles...)

Bénéfices potentiels

- Réduction des émissions de CO₂ et de la pollution de l'air ;
- Optimisation du stationnement et réduction du temps de recherche ;
- Utilisation optimisée de l'espace urbain ;
- Réduction des coûts de gestion du stationnement ;
- Optimisation des revenus municipaux ;
- Gestion proactive des places de stationnement ;
- Amélioration du service offert aux usagers.

Rôle de l'IA

- Optimisation de la gestion du stationnement en temps réel : l'IA permet d'analyser en temps réel l'occupation des places de stationnement grâce à des capteurs, des caméras intelligentes et des bases de données connectées. Ces technologies permettent de détecter instantanément si une place est libre ou occupée et d'envoyer ces informations aux usagers via des applications mobiles ou des panneaux d'affichage dynamiques. Cela réduit le temps passé à chercher une place, diminue la congestion et améliore la fluidité du trafic en ville.
- Prédiction de la disponibilité des places : Grâce à l'analyse des données historiques et des tendances de fréquentation, l'IA est capable de prédire la disponibilité des places de stationnement à un instant donné. En intégrant des facteurs tels que l'heure de la journée, les jours de la semaine, les événements locaux ou encore la météo, les algorithmes prédictifs peuvent informer les conducteurs à l'avance sur les meilleures options de stationnement disponibles.
- Automatisation et contrôle intelligent du stationnement : l'IA permet également de faciliter le contrôle du stationnement et l'application des règles en vigueur. Des caméras équipées de reconnaissance automatique des plaques d'immatriculation (ANPR – Automatic Number Plate Recognition) peuvent identifier les véhicules en stationnement et vérifier s'ils sont en conformité avec la réglementation (paiement, durée maximale autorisée, stationnement réservé aux riverains, etc.).

5.2.3. Action 11 : Sécurisation des véhicules connectés



Action n°11. Sécurisation des véhicules connectés

Objectifs

- Améliorer la sécurité des véhicules connectés ;
- Exploiter l'apprentissage fédéré pour renforcer la protection des données ;
- Développer des modèles adaptatifs de cybersécurité ;
- Tester et valider les solutions dans des environnements réels.

Porteurs de projet

- Laboratoire DRIVE de l'Université de Bourgogne-Franche-Com en tant que membre d'un groupement associant l'Université Gustave Eiffel, l'Université de La Rochelle, l'Université du Luxembourg et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2025

Description du service

- Le laboratoire DRIVE (Département de Recherche en Ingénierie des Véhicules pour l'Environnement) de l'Institut Supérieur de l'Automobile et des Transports (ISAT) à Nevers se concentre sur la recherche en ingénierie des véhicules et de leur environnement. Dans le cadre du projet 5G-INSIGHT, le laboratoire DRIVE contribue au développement de mécanismes de sécurité innovants, tels que la détection et l'atténuation des cyberattaques, en utilisant des outils modernes comme l'apprentissage automatique, les blockchains et la sécurité par déception. Une attention particulière est portée aux zones transfrontalières, notamment la frontière franco-luxembourgeoise, en raison de leur sensibilité accrue en matière de sécurité.
- Le projet 5G-INSIGHT bénéficie d'un financement conjoint de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) en France et du Fonds National de la Recherche (FNR) au Luxembourg. Il s'inscrit dans une démarche visant à anticiper et à contrer les cyberattaques potentielles qui pourraient cibler les véhicules connectés et autonomes, en particulier avec l'adoption croissante de la technologie 5G. Les résultats attendus devraient contribuer à renforcer la confiance dans les systèmes de mobilité connectée et autonome, en assurant une communication sécurisée et fiable entre les véhicules et les infrastructures routières.
- Nièvre Numérique pourrait déployer un réseau de 5G privé dans le but de servir de terrain d'expérimentation au projet porté par le consortium dont le Laboratoire DRIVE fait partie.

Bénéfices potentiels

- Protection contre les cyberattaques ;
- Fiabilité accrue des systèmes de mobilité ;
- Accélération de l'adoption de la 5G dans l'automobile ;
- Création d'un modèle transnational de sécurité des véhicules autonomes.

Rôle de l'IA

- L'intelligence artificielle (IA) est au cœur du projet 5G-INSIGHT, jouant un rôle clé dans l'amélioration de la sécurité, de la gestion des réseaux et de la mobilité connectée. Grâce à l'IA, le projet développe des solutions capables de détecter et de prévenir les cyberattaques, d'optimiser les performances des réseaux 5G et de renforcer la fiabilité des véhicules autonomes.

5.3. Axe 3. Tourisme / culture / Attractivité

5.3.1. Action 12 : Compter les flux touristiques



Action n°12. Compter les flux touristiques

Objectifs

- Mesurer et analyser les flux de déplacements (piétons, vélos, véhicules) dans les sites touristiques ;
- Améliorer l’offre de services aux usagers.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
- Nièvre Tourisme ; - Offices du Tourisme ; - Musées ; - Parcs.	Nièvre Numérique	A partir de 2026

Description du service

- Avec l’essor du tourisme de masse, les collectivités et les gestionnaires de sites touristiques doivent faire face à plusieurs enjeux : gestion des flux, préservation des ressources, amélioration de l’expérience des visiteurs et développement durable. Les capteurs de mesure des flux touristiques permettent d’obtenir des données en temps réel sur l’affluence des visiteurs afin d’optimiser la gestion des sites et d’adapter les services proposés.
- Ils sont installés sur des sites généralement dépourvus de systèmes billettiques et donc en attente d’informations sur les niveaux de fréquentation.

Bénéfices potentiels

- Optimisation de la gestion des infrastructures ;
- Amélioration de l’expérience des visiteurs ;
- Développement économique et attractivité ;
- Contribution au tourisme durable.

Rôle de l’IA

- Collecte et analyse des flux en temps réel : l’intelligence artificielle (IA) est capable de collecter et analyser en temps réel les données issues de diverses sources. Les caméras intelligentes, équipées de technologies de détection de silhouettes et de reconnaissance d’affluence, permettent d’obtenir des informations précises sur le nombre de visiteurs. Les capteurs IoT installés dans les sites touristiques et les espaces publics fournissent également des données essentielles sur la fréquentation. De plus, les données de géolocalisation provenant des smartphones et applications mobiles, ainsi que celles des réseaux mobiles (5G, Wi-Fi, Bluetooth), permettent d’évaluer la densité des touristes présents dans une zone donnée. En croisant ces différentes sources d’information, l’IA est capable de fournir des estimations fiables et d’anticiper les pics d’affluence.
- Optimisation de la gestion des flux touristiques : grâce à ses capacités d’analyse prédictive, l’IA aide à mieux répartir les flux touristiques afin d’éviter la surfréquentation de certains sites. Elle peut proposer des itinéraires alternatifs et ajuster la capacité d’accueil en fonction du nombre de visiteurs présents.
- Prévision et adaptation aux tendances touristiques : L’IA joue également un rôle clé dans la prévision des flux touristiques en analysant des données historiques et météorologiques. Grâce à ces analyses, elle peut anticiper les périodes de forte affluence et ajuster les stratégies marketing et promotionnelles en conséquence.

5.3.2. Action 13 : Mettre en valeur le patrimoine culturel grâce au numérique



Action n°13. Mettre en valeur le patrimoine culturel grâce au numérique

Objectifs

- Préserver et restaurer le patrimoine ;
- Améliorer l'accessibilité au patrimoine ;
- Enrichir l'expérience des visiteurs ;
- Sensibiliser et éduquer le public ;
- Dynamiser le tourisme culturel ;
- Encourager la participation et l'implication des citoyens.

Porteurs de projet

- Offices du Tourisme

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2025

Description du service

- Le développement des technologies numériques ouvre de nouvelles perspectives pour protéger, valoriser et rendre le patrimoine plus accessible. Grâce à des outils comme la numérisation 3D, la réalité augmentée, l'intelligence artificielle ou encore les plateformes interactives, les institutions culturelles, les collectivités et les professionnels du tourisme peuvent offrir une expérience plus immersive et pédagogique aux visiteurs.
- La réalité augmentée (RA) et la réalité virtuelle (RV) offrent une immersion unique dans le patrimoine. Grâce à des applications mobiles ou des casques VR, les visiteurs peuvent découvrir des monuments sous leur aspect original, explorer des reconstitutions historiques ou interagir avec des éléments disparus. Ces technologies rendent le patrimoine plus vivant et accessible, en particulier pour les jeunes générations et les personnes à mobilité réduite.
- Les applications mobiles enrichissent l'expérience des visiteurs en proposant des parcours interactifs et des contenus multimédias (vidéos, podcasts, cartes interactives). Elles permettent d'accéder à des informations historiques, d'écouter des récits immersifs ou encore de suivre des jeux de piste éducatifs. Ces outils transforment la découverte du patrimoine en une expérience personnalisée et engageante.
- Les outils numériques permettent aujourd'hui de préserver et de valoriser le patrimoine grâce à la numérisation et à la modélisation 3D. Grâce à des technologies comme la photogrammétrie et le scan laser, il est possible de recréer des répliques virtuelles de monuments, sites archéologiques et œuvres d'art. Ces modèles numériques offrent une documentation précise pour la conservation et permettent de restaurer des sites endommagés ou disparus.
- Les plateformes en ligne et les musées virtuels offrent un accès élargi au patrimoine, même à distance. Des collections numérisées sont disponibles sur des sites spécialisés, permettant à un large public d'explorer des œuvres et monuments du monde entier. Cette diffusion numérique favorise la démocratisation culturelle et permet de toucher un public international.

Bénéfices potentiels

- Conservation et protection du patrimoine ;
- Accessibilité élargie pour tous les publics ;
- Expérience enrichie pour les visiteurs ;
- Éducation et sensibilisation du public ;
- Développement du tourisme culturel ;
- Engagement et participation citoyenne ;
- Valorisation économique et opportunités pour les acteurs culturels.

Rôle de l'IA

- L'intelligence artificielle joue un rôle de plus en plus important dans la mise en valeur du patrimoine. Grâce à l'analyse d'images et aux algorithmes de reconnaissance, elle permet d'identifier des œuvres, de restaurer des documents anciens ou encore d'analyser des vestiges archéologiques. L'IA peut aussi générer des recommandations personnalisées en fonction des préférences des visiteurs, rendant l'exploration du patrimoine plus intuitive et attractive.

5.3.3. Action 14 : Promouvoir l'attractivité du territoire



Action n°14. Promouvoir l'attractivité du territoire

Objectifs

- Accroître l'attractivité du territoire pour les nouveaux habitants et talents ;
- Favoriser le développement économique et l'innovation locale ;
- Améliorer la connectivité sur l'ensemble du territoire ;
- Valoriser le patrimoine et développer le tourisme numérique ;
- Digitaliser les services publics pour une meilleure accessibilité.

Porteurs de projet

- Nièvre Attractive

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- En cours

Description du service

- La Nièvre met en place une politique numérique ambitieuse visant à renforcer son attractivité et à dynamiser son territoire. Cette stratégie repose sur plusieurs axes, notamment l'amélioration de la connectivité, l'innovation au service des services publics et la valorisation du patrimoine et des savoir-faire locaux grâce aux outils numériques.
- L'un des objectifs prioritaires de la politique numérique de la Nièvre est de garantir un accès performant à internet sur l'ensemble du territoire. Le déploiement de la fibre optique et de la 5G permet aux entreprises, aux habitants et aux acteurs publics de bénéficier d'une connexion rapide et fiable, favorisant ainsi l'installation de nouvelles activités économiques et le développement du télétravail.
- Le numérique est un véritable levier pour la création d'emplois et l'implantation d'entreprises dans la Nièvre. Des initiatives sont mises en place pour accompagner les startups, les PME et les artisans dans leur transition numérique. Des incubateurs et des espaces de coworking sont développés pour favoriser l'innovation et l'entrepreneuriat, notamment dans les secteurs du tourisme, de l'agriculture et de l'industrie.
- Afin d'attirer davantage de visiteurs, la Nièvre mise sur les nouvelles technologies pour mettre en valeur son patrimoine culturel et naturel. Des applications interactives, des visites virtuelles en réalité augmentée et des parcours touristiques connectés permettent aux visiteurs de découvrir les richesses du territoire de manière immersive. Ces outils modernisent l'offre touristique et contribuent à un tourisme plus dynamique et attractif.
- L'accessibilité aux services publics est un enjeu majeur pour les collectivités. La Nièvre déploie des solutions numériques pour faciliter l'accès aux démarches administratives, notamment via des plateformes en ligne et des maisons de services connectées. Cette transformation digitale améliore la qualité des services offerts aux habitants, en particulier dans les zones rurales.

Bénéfices potentiels

- Image positive et modernisation du territoire ;
- Attirance d'entreprises et de personnes ;
- Développement de l'économie locale ;
- Visibilité renforcée.

Rôle de l'IA

- L'IA contribue à développer les services publics dans les territoires permettant ainsi de renforcer son attractivité (e-administration, formation à l'IA...)

5.4. Axe 4. Médiation numérique

5.4.1. Action 15 : Pérenniser le dispositif des Conseillers Numériques dans les territoires



Action n°15. Pérenniser le dispositif des Conseillers Numériques dans les territoires

Objectifs

- Lutter contre l'exclusion numérique ;
- Aider les citoyens à effectuer des démarches administratives en ligne ;
- Former et sensibiliser à l'utilisation des outils numériques ;
- Faciliter l'accès à l'emploi et à la formation.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
• Conseil Départemental ; • EPCI ; • Communes.	• Etat	• En cours

Description du service

- Le dispositif des Conseillers numériques France Services a été mis en place par l'État français pour lutter contre l'exclusion numérique. Il vise à accompagner les citoyens dans l'apprentissage et l'utilisation des outils numériques au quotidien.
- Ce dispositif est coordonné dans la Nièvre par le Département grâce au service Nièvre médiation numérique. Celui-ci a vocation à rassembler tous les acteurs nivernais de la médiation et de l'inclusion numérique afin de répondre à tous les besoins numériques des Nivernais (perfectionnement et innovation).
- Il propose un accompagnement spécifique d'expertise gratuit pour le suivi de projets numériques innovants notamment par l'accompagnement des professionnels.

Bénéfices potentiels

- Inclusion numérique accrue ;
- Autonomisation des publics face aux démarches administratives ;
- Amélioration de l'employabilité ;
- Développement des compétences numériques ;
- Réduction de l'isolement ;
- Accès aux opportunités culturelles et sociales ;

Rôle de l'IA

- L'IA fait partie des nouvelles technologies qui peuvent sembler complexes ou intimidantes pour une partie de la population. Les conseillers numériques ont pour rôle d'expliquer ce qu'est l'intelligence artificielle, comment elle fonctionne et quels sont ses usages concrets dans la vie quotidienne (assistants vocaux, recommandations en ligne, automatisation de tâches, etc.). Cette sensibilisation permet de réduire les craintes et de donner aux citoyens des repères pour comprendre ces outils.
- De nombreux services publics et privés intègrent aujourd'hui des solutions d'IA, que ce soit sous la forme de chatbots administratifs, de diagnostics médicaux assistés, ou encore de systèmes de gestion des demandes en ligne. Les conseillers numériques aident les citoyens à se familiariser avec ces outils, à savoir comment interagir avec eux et à les utiliser en toute confiance.
- Avec la raréfaction des budgets de soutien, la pérennisation des postes de Conseillers Numériques est fragilisée. Il apparaît important pour leur maintien de sensibiliser les élus et les responsables territoriaux à l'utilité de ce service public dans les territoires.

5.5. Axe 5. Sécurité

5.5.1. Action 16 : Favoriser le recrutement de RSSI mutualisé



Action 16. Favoriser le recrutement de RSSI mutualisé

Objectifs

- Sécuriser les systèmes d’information ;
- Anticiper et gérer les cybermenaces ;
- Sensibiliser et former les agents publics ;
- Assurer la conformité réglementaire ;
- Mutualiser les moyens et optimiser les coûts ;
- Assurer la continuité des services numériques.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
• Collectivités locales	• SIEEEN • ARNiA	• En cours

Description du service

- La fonction de Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information (RSSI) mutualisé consiste à centraliser la gestion de la sécurité informatique pour plusieurs entités, optimisant ainsi les ressources et renforçant la protection des systèmes d'information.
- Dans le département de la Nièvre, cette approche doit être mise en œuvre pour améliorer la cybersécurité des collectivités locales.
- Le RSSI est un professionnel chargé de définir et de veiller à l'application de la politique de sécurité des systèmes d'information. Ses missions incluent la participation aux choix techniques, la veille technologique et réglementaire, ainsi que l'établissement et la mise à jour du plan de prévention des risques informatiques.
- Cette mutualisation des compétences en cybersécurité permet aux collectivités locales de bénéficier d'une expertise dédiée, assurant une meilleure protection contre les cybermenaces et garantissant la continuité des services publics numériques.

Bénéfices potentiels

- Renforcement de la sécurité informatique ;
- Partage des coûts ;
- Amélioration de la résilience et de la continuité des services ;
- Conformité réglementaire assurée ;
- Sensibilisation et formation du personnel ;
- Accès à une expertise spécialisée.

Rôle de l’IA

- Le Responsable de la Sécurité des Systèmes d’Information (RSSI) joue un rôle clé dans la protection des infrastructures numériques d’une organisation. Avec l’essor des cybermenaces et l’augmentation du volume de données à analyser, l’intelligence artificielle (IA) devient un atout majeur pour renforcer la cybersécurité et optimiser la gestion des risques : détection et prévention des cyberattaques, automatisation des réponses aux incidents, analyse des vulnérabilités et gestion des risques...

5.5.2. Action 17 : Communiquer sur les actions du CSIRT BFC en lien avec l'ARNIA



CSIRT

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Action n°17. Communiquer sur les actions du CSIRT BFC en lien avec l'ARNIA

Objectifs

- Porter à connaissance les actions du CSIRT-BFC ;
- Sécuriser les systèmes d'information ;
- Anticiper et gérer les cybermenaces ;
- Sensibiliser et former les agents publics ;
- Assurer la conformité réglementaire ;
- Mutualiser les moyens et optimiser les coûts ;
- Assurer la continuité des services numériques.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
• CSIRT-BFC (opéré par l'ARNia)	• InterCERT France	• En cours

Description du service

- Les collectivités locales (mairies, départements, régions, établissements publics, etc.) sont de plus en plus confrontées aux risques cybernétiques. La transformation numérique des services publics et la dématérialisation des démarches administratives ont accru leur exposition aux cyberattaques, rendant la cybersécurité un enjeu majeur pour assurer la continuité des services et la protection des données des citoyens.
- Le Centre régional de cybersécurité de Bourgogne-Franche-Comté (CSIRT-BFC) est une équipe dédiée à la réponse aux incidents de sécurité informatique dans la région Bourgogne-Franche-Comté. Il a pour mission d'accompagner les organismes publics, les entreprises (PME/ETI) et les associations dans la prévention et la gestion des cyberattaques.
- Il propose trois services :
 - Assistance en cas de cyberattaque : Le CSIRT-BFC offre un numéro d'urgence unique et gratuit (0970 609 909) pour aider les entités régionales à se défendre contre les attaques informatiques.
 - Sensibilisation et prévention : Il fournit des ressources et des conseils pour réduire les risques cyber, notamment en anticipant les menaces et en mettant en place des procédures adaptées.
 - Collaboration avec des prestataires spécialisés : Le CSIRT-BFC facilite la mise en relation avec un réseau de prestataires en cybersécurité pour renforcer la résilience des structures face aux risques numériques.
- Depuis le 2 février 2024, le CSIRT-BFC est membre de l'InterCERT France, la première communauté de CERT/CSIRT en France, renforçant ainsi sa capacité à détecter et répondre aux incidents de sécurité.

Bénéfices potentiels

- Protection des données sensibles des citoyens ;
- Continuité des services publics ;
- Réduction des coûts liés aux cyberattaques ;
- Renforcement de la confiance des citoyens ;
- Meilleure résilience face aux attaques ;
- Sensibilisation et montée en compétences des agents publics ;
- Conformité réglementaire et meilleure gouvernance numérique.

Rôle de l'IA

- L'IA représente un levier potentiel pour renforcer l'efficacité des actions du CSIRT-BFC.
- Détection proactive des menaces : L'IA peut analyser en temps réel les flux de données pour identifier des comportements suspects ou des anomalies, permettant une détection rapide des cyberattaques.
- Automatisation des réponses aux incidents : Des systèmes basés sur l'IA peuvent automatiser certaines réponses aux incidents, comme l'isolation de systèmes compromis ou la neutralisation de menaces identifiées.
- Analyse prédictive : L'IA peut aider à prévoir les futures menaces en analysant les tendances et les schémas d'attaques passées, permettant ainsi une préparation et une prévention plus efficaces.

5.5.3. Action 18 : Former les fonctionnaires aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité



Action 18. Former les fonctionnaires aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité

Objectifs

- Former les fonctionnaires aux enjeux de la cybersécurité ;
- Sécuriser les systèmes d'information ;
- Assurer la conformité réglementaire ;
- Assurer la continuité des services numériques.

Porteurs de projet

- ARNIA

Partenaires

- Gendarmerie Nationale
- CSIRT-BFC

Calendrier

- En cours

Description du service

- La transformation numérique des administrations publiques expose les collectivités et les services de l'État à des risques cyber croissants (phishing, ransomwares, fuites de données, etc.). Pour faire face à ces menaces, la formation des agents publics devient une priorité stratégique afin de garantir la sécurité des systèmes d'information (SI) et la protection des données sensibles.
- L'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNia) joue un rôle central dans le renforcement de la cybersécurité en Bourgogne-Franche-Comté. Elle propose une gamme de services et d'initiatives pour protéger les collectivités et les organismes publics de la région contre les cybermenaces.
- Parmi les actions proposées, l'ARNIA propose des actions de sensibilisation et de prévention. Des actions de sensibilisation au phishing, des services de sauvegarde externalisée des données et des solutions de protection des réseaux informatiques sont mis en place pour aider les collectivités à anticiper et à se prémunir contre les cyberattaques.

Bénéfices potentiels

- Protection des données sensibles des citoyens ;
- Continuité des services publics ;
- Réduction des coûts liés aux cyberattaques ;
- Renforcement de la confiance des citoyens ;
- Meilleure résilience face aux attaques ;
- Sensibilisation et montée en compétences des agents publics ;
- Conformité réglementaire et meilleure gouvernance numérique.

Rôle de l'IA

- Formation interactive et adaptative : l'IA permet de développer des modules de formation intelligents, capables de s'adapter au niveau de chaque fonctionnaire. Grâce à l'analyse des performances, l'IA identifie les points faibles de chaque utilisateur et ajuste le contenu pour renforcer les compétences spécifiques, rendant ainsi l'apprentissage plus efficace et engageant.
- Simulations de cyberattaques réalistes : l'IA permet de créer des exercices de cybersécurité immersifs, notamment des simulations d'hameçonnage (phishing), des tests d'ingénierie sociale ou encore des attaques simulées contre des systèmes gouvernementaux. Ces scénarios réalistes aident les fonctionnaires à mieux identifier les menaces et à adopter les bons réflexes en cas d'attaque réelle.
- Automatisation des tests et évaluation des connaissances : grâce à l'IA, il est possible d'automatiser l'évaluation des compétences en cybersécurité. Des quiz interactifs, des mises en situation et des analyses de comportements numériques permettent de mesurer en continu les progrès des agents et d'identifier les zones à améliorer. L'IA peut également suggérer des formations complémentaires en fonction des erreurs détectées.
- Assistance et conseils en temps réel : les agents publics peuvent bénéficier d'assistants virtuels basés sur l'IA qui répondent à leurs questions en temps réel sur les bonnes pratiques de cybersécurité. Ces outils fournissent des conseils personnalisés et rappellent les règles de sécurité à respecter lorsqu'un risque est détecté (par exemple, lors de la réception d'un email suspect).

- Détection et prévention des comportements à risque : l'IA peut analyser les comportements numériques des fonctionnaires et identifier les pratiques dangereuses (utilisation de mots de passe faibles, connexions depuis des réseaux non sécurisés, partage de fichiers sensibles, etc.). Elle peut ensuite générer des alertes automatiques et proposer des recommandations pour améliorer la sécurité numérique.
- Sensibilisation aux menaces émergentes : les cybermenaces évoluent constamment, et l'IA permet d'analyser les tendances et les nouvelles techniques de cyberattaques. Elle peut ainsi mettre à jour automatiquement les contenus pédagogiques et informer les fonctionnaires des dernières menaces, garantissant une formation toujours pertinente et actualisée.

5.5.4. Action 19 : Utiliser l'offre cybersécurité de l'ARNIA

		Action n°19. Utiliser l'offre cybersécurité de l'ARNIA	
Objectifs			
• Sécuriser les systèmes d'information ; • Assurer la conformité réglementaire ; • Assurer la continuité des services numériques.			
Porteurs de projet		Partenaires	Calendrier
• ARNIA		• Gendarmerie Nationale • CSIRT-BFC	• En cours
Description du service			
• Les collectivités locales (mairies, départements, régions, établissements publics, etc.) jouent un rôle crucial dans la gestion des services publics et des données des citoyens. À mesure que ces entités dématérialisent leurs services et adoptent des technologies numériques, elles deviennent des cibles de plus en plus vulnérables face aux cybermenaces. • L'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNia) joue un rôle central dans le renforcement de la cybersécurité en Bourgogne-Franche-Comté. Elle propose une gamme de services et d'initiatives pour protéger les collectivités et les organismes publics de la région contre les cybermenaces. • En complément des actions de sensibilisation, l'ARNia a développé une offre de services à destination des collectivités. Pour renforcer la protection des systèmes d'information, elle propose des solutions de détection et de réponse aux incidents (EDR), des pare-feux, des sauvegardes externalisées et des coffres-forts pour la gestion sécurisée des mots de passe. • En outre, elle offre l'expertise de professionnels pour définir et mettre en œuvre des politiques de sécurité adaptées, rédiger des chartes informatiques, organiser des exercices de crise cyber et assurer la conformité avec les directives telles que la NIS 2. • L'ARNia collabore étroitement avec la Gendarmerie Nationale pour renforcer la cybersécurité de proximité. Ce partenariat vise à former les référents numériques des gendarmeries locales, leur permettant ainsi d'aider les collectivités à réaliser des diagnostics de vulnérabilité et à améliorer leur résilience face aux cybermenaces. • En collaboration avec le CSIRT Bourgogne-Franche-Comté, l'ARNia développe des offres dédiées aux collectivités pour lutter contre les cyberattaques.			
Bénéfices potentiels			
• Protection des données sensibles des citoyens ; • Continuité des services publics ; • Réduction des coûts liés aux cyberattaques ; • Renforcement de la confiance des citoyens ; • Meilleure résilience face aux attaques ; • Sensibilisation et montée en compétences des agents publics ; • Conformité réglementaire et meilleure gouvernance numérique.			
Rôle de l'IA			
• Détection proactive des menaces : l'IA analyse en temps réel les flux de données pour identifier des comportements suspects ou des anomalies, permettant une détection rapide des cyberattaques. • Automatisation des réponses aux incidents : des systèmes basés sur l'IA peuvent automatiser certaines réponses aux incidents, comme l'isolation de systèmes compromis ou la neutralisation de menaces identifiées. • Analyse prédictive : l'IA aide à prévoir les futures menaces en analysant les tendances et les schémas d'attaques passées, permettant ainsi une préparation et une prévention plus efficaces.			

5.5.5. Action 20 : Déployer des outils de détection des incendies



Action n°20. Déployer des outils de détection des incendies

Objectifs

- Améliorer la détection des feux de forêts ;
- Renforcer la réactivité des équipes d'intervention.

Porteurs de projet

- SDIS 58

Partenaires

- Nièvre Numérique ;
- Collectivités ;
- TowerCo ;
- Prestataires en charge du déploiement et de la maintenance des solutions.

Calendrier

- A partir du deuxième trimestre 2026

Description du service

- La détection précoce des incendies est essentielle pour protéger les vies humaines et minimiser les dégâts matériels, surtout dans des environnements à risque élevé (forêts, bâtiments publics, industries, etc.). Les outils de détection incendie traditionnels, comme les détecteurs de fumée ou les caméras thermiques, ont montré leurs limites en termes de réactivité, de précision et de gestion de grandes surfaces.
- L'intelligence artificielle (IA), avec sa capacité à analyser rapidement de grandes quantités de données et à prendre des décisions en temps réel, offre de nouvelles possibilités pour améliorer l'efficacité des systèmes de détection incendie.
- Les systèmes de détection incendie basés sur l'IA utilisent une combinaison de capteurs thermiques, de caméras infrarouges et de caméras classiques pour collecter des données en temps réel. L'IA traite ces informations pour identifier des indices associés à un incendie.
- Les outils d'IA utilisent des modèles de machine learning pour apprendre à identifier les signes d'un incendie à partir de données historiques et en temps réel. Ces algorithmes s'améliorent au fil du temps en apprenant à distinguer les feux des autres phénomènes, ce qui permet de réduire les faux positifs.
- Une fois que l'IA analyse les données, elle peut prendre des décisions immédiates, comme déclencher une alerte ou activer des systèmes d'extinction automatique dans certains cas. L'IA peut également envoyer des alertes aux autorités et aux services d'urgence, offrant ainsi une réponse rapide.
- La mise en place de ce type d'outils s'appuie principalement sur la mobilisation des réseaux mobiles et filaires.

Bénéfices potentiels

- Meilleure réactivité d'intervention ;
- Diminution de l'impact des incendies ;
- Amélioration de la précision ;
- Réduction des fausses alertes ;
- Analyse prédictive.

Rôle de l'IA

- Surveillance en temps réel avec les caméras intelligentes : Les systèmes de caméras de surveillance utilisant l'IA peuvent analyser en temps réel les images pour détecter des signes d'incendie, tels que la présence de fumée ou de flammes. Ces caméras, souvent équipées de capteurs thermiques et de caméras infrarouges, peuvent détecter des changements de température ou des anomalies visuelles dans l'environnement, permettant de réagir immédiatement avant qu'un incendie ne se propage.
- Analyse des données provenant de capteurs : Les capteurs intelligents installés dans divers environnements (bâtiments, forêts, usines, etc.) collectent des données sur des éléments comme la température, l'humidité, la qualité de l'air et d'autres indicateurs de risque d'incendie. L'IA analyse ces données en temps réel pour prédire l'apparition d'un incendie, et alerter ainsi les systèmes de sécurité ou les responsables. L'IA permet d'optimiser les alertes, réduisant ainsi les faux positifs et améliorant la fiabilité des systèmes de détection.
- Prédiction des incendies dans les zones à risques : L'IA permet également de prédire les risques d'incendie dans des zones particulièrement sensibles, comme les forêts ou les zones urbaines sujettes aux feux de forêt. En analysant des

données historiques, telles que les conditions climatiques (vent, température, humidité) et la végétation dans une région, les algorithmes d'IA peuvent identifier les moments où un incendie est le plus susceptible de se produire, permettant ainsi des mesures préventives et un déploiement anticipé des ressources de lutte contre le feu.

- Modélisation prédictive des risques d'incendie : grâce à des données historiques et en temps réel, le jumeau numérique permet à l'IA de modéliser l'évolution d'un incendie en fonction de différents paramètres. L'IA analyse ces informations pour prédire les risques d'incendie dans certaines zones en fonction de facteurs comme la météo, la température ou l'humidité. Ces prédictions permettent d'alerter en amont les équipes de sécurité, les gestionnaires de bâtiments ou les autorités compétentes, afin qu'elles puissent prendre des mesures préventives avant même qu'un incendie ne se déclare.

5.5.6. Action 21 : Surveiller les niveaux des cours d'eau



Action n°21. Surveiller les niveaux des cours d'eau

Objectifs

- Améliorer le suivi des niveaux d'eau ;
- Prévenir des inondations et des étiages ;
- Améliorer la réactivité des services d'intervention ;

Porteurs de projet

- Syndicats ;
- EPCI ;
- Communes.

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir du deuxième trimestre 2026

Description du service

- La mesure du niveau d'eau est un aspect crucial dans de nombreux domaines, allant de la gestion des ressources en eau à la prévention des catastrophes naturelles, en passant par le suivi des infrastructures et la gestion des risques environnementaux. Cette mesure permet de surveiller les variations du niveau de l'eau dans différents types de milieux (rivières, lacs, réservoirs, océans, nappes phréatiques) et de recueillir des données pour la gestion, l'alerte précoce et la planification à long terme.
- Les capteurs de mesure du niveau d'eau sont des dispositifs essentiels dans de nombreux secteurs, allant de la gestion des ressources en eau à la prévention des inondations, en passant par la surveillance de la qualité de l'eau. Ces capteurs mesurent la hauteur de l'eau dans une variété d'environnements (rivières, réservoirs, canaux, sous-sols de bâtiments, etc.) et fournissent des données en temps réel qui sont utilisées pour la gestion des risques, l'optimisation des systèmes d'approvisionnement en eau et la protection contre les catastrophes naturelles.

Bénéfices potentiels

- Gestion optimisée des ressources en eau ;
- Prévention des inondations et gestion des risques ;
- Suivi environnemental et protection des écosystèmes aquatiques ;
- Optimisation des infrastructures d'eau ;
- Réponse rapide aux crises et à la gestion des catastrophes naturelles ;
- Meilleure prise de décision grâce à des données précises.

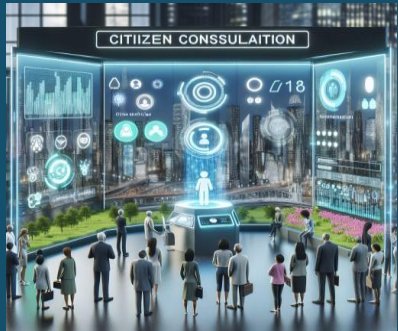
Rôle de l'IA

- Surveillance en temps réel des niveaux d'eau : les systèmes de capteurs intelligents sont utilisés pour mesurer en continu les niveaux d'eau dans les rivières, les lacs ou les canaux. Ces capteurs envoient des données en temps réel qui sont ensuite analysées par des systèmes d'IA. L'IA permet d'analyser ces flux de données pour détecter rapidement des variations anormales des niveaux d'eau et alerter les autorités locales, les gestionnaires des infrastructures et les services de secours en cas de risque imminent, comme une crue.
- Prédiction des crues et des événements extrêmes : l'IA peut traiter de grandes quantités de données historiques et en temps réel pour prédire les risques de crues. En analysant des paramètres tels que la précipitation, la température, l'évaporation, les débits des rivières et des données géographiques, les algorithmes de machine learning peuvent modéliser l'évolution des niveaux d'eau et prédire l'apparition de crues ou d'inondations. Ces prévisions peuvent être utilisées pour alerter à l'avance les populations et activer des mesures préventives, comme l'évacuation des zones à risque.
- Modélisation des bassins versants : les modèles d'IA permettent de simuler le comportement des bassins versants, c'est-à-dire les zones qui alimentent en eau un cours d'eau. L'IA utilise des données géographiques, climatiques et hydrologiques pour simuler les inondations potentielles, l'écoulement de l'eau, et la manière dont les eaux de pluie peuvent affecter les niveaux d'eau. Ces modèles permettent de mieux comprendre la dynamique des crues et d'anticiper les impacts sur les zones en aval.
- Automatisation des alertes et gestion des risques : une fois qu'un risque de crue ou d'inondation est détecté par l'IA, des alertes automatiques peuvent être envoyées aux autorités locales, aux services de secours et aux habitants des zones à risque. L'IA peut également aider à optimiser les actions à prendre, comme l'ouverture ou la fermeture de

vannes et de barrages pour contrôler les niveaux d'eau. Cette gestion automatisée permet d'agir plus rapidement, en particulier dans les situations d'urgences.

5.6. Axe 6. Démocratie participative

5.6.1. Action 22 : Proposer des solutions de consultation / participation citoyenne

		Action n°22. Proposer des solutions de consultation / participation citoyenne	
Objectifs			
- Recueillir et analyser les avis des citoyens et des collectivités pour les impliquer dans la prise de décision publique ; - Favoriser la co-construction et la transparence.			
Porteurs de projet		Partenaires	Calendrier
Nièvre Numérique		- Conseil Départemental ; - Syndicats ; - EPCI ; - Communes.	2026
Description du service			
- Les solutions de consultation citoyenne en ligne sont des plateformes numériques permettant aux gouvernements, collectivités locales, organisations ou entreprises de recueillir l’opinion des citoyens sur divers sujets d'intérêt public. Elles visent à favoriser la participation démocratique, améliorer la prise de décision et renforcer la transparence. - Elles résultent de la volonté des citoyens d’être davantage impliqués dans les décisions politiques et publiques. Face à une défiance envers les institutions, ces solutions peuvent aider à rétablir le dialogue. - La transition numérique facilite l’accès à ces consultations à un plus grand nombre. - Plus spécifiquement, ces consultations publiques peuvent concernées les actions suivantes : - Consultation ; - Questionnaire ; - Appel à projets ; - Votation ; - Pétition ; - Boîte à idées ; - Débat ; - Questions / Réponses.			
Bénéfices potentiels			
- Renforcement de la démocratie participative ; - Amélioration de la prise de décision ; - Modernisation et efficacité des services publics ; - Inclusion et accessibilité ; - Confiance et transparence accrues.			
Rôle de l’IA			
- Optimisation de la collecte et de l'analyse des réponses : dans le cadre des sondages en ligne, l'IA permet de traiter et d'analyser une quantité importante de réponses en un temps record. Les algorithmes d'IA peuvent automatiser la gestion des données collectées, tout en identifiant des tendances émergentes et des modèles récurrents dans les réponses des participants. - Prédiction des résultats et modélisation de scénarios : grâce aux techniques de prédiction basées sur l'IA, il est possible d'anticiper les résultats de sondages avant même qu'ils ne soient complètement terminés. En analysant les tendances dans les premières réponses, l'IA peut proposer des modèles de résultats, permettant aux gestionnaires de projet de mieux comprendre les attentes des participants et d’ajuster leurs propositions en conséquence.			

5.6.2. Action 23 : Déployer une plateforme d'échanges et d'accompagnement intergénérationnel



Action n°23. Déployer une plateforme d'échanges et d'accompagnement intergénérationnel

Objectifs

- Améliorer la participation citoyenne ;
- Promouvoir l'utilisation des technologies ;
- Renforcer la transparence ;
- Favoriser une gouvernance inclusive ;
- Développer les liens intergénérationnels sur le territoire.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique ;
- Conseil Départemental de la Nièvre.

Partenaires

- Agence de développement de Nicosie (Chypre)
- Agence de développement de Varna (Bulgarie)
- Agence de développement Sinergija (Slovénie)
- Autorité local de Donegal (Irlande)
- Autorité Local de JAEN (Espagne)
- CTI (Grèce)
- Ministère de l'administration publique (Slovénie)
- Municipalité de Viimsi (Estonie)
- Réseau ERNACT (Irlande)

Calendrier

- 2024

Description du service

- Le projet Interreg Europe CIVITEC est une initiative européenne visant à renforcer la participation citoyenne dans les processus décisionnels publics grâce aux outils numériques. Lancé en avril 2024, il est financé par le programme Interreg Europe, qui favorise la coopération entre les territoires européens en matière de recherche, de développement technologique et d'innovation.
- Ce projet rassemble 11 partenaires européens, dont Nièvre Numérique et le Conseil départemental de la Nièvre. L'objectif principal est de développer la participation des citoyens et des acteurs locaux en les impliquant dans la mise en œuvre des politiques publiques. Pour ce faire, diverses solutions numériques sont envisagées, telles que des portails de données ouvertes, des pétitions en ligne, des plateformes d'évaluation et de suivi par les citoyens, ainsi que des budgets participatifs. Ces outils permettent aux citoyens de discuter collectivement des besoins et des priorités de la communauté, puis d'allouer les fonds publics en conséquence.
- Dans la Nièvre, ce projet pourrait se matérialiser par la mise en place d'une plateforme visant à rassembler des personnes volontaires pour tutorer ou proposer du mentorat pour accompagner les jeunes du territoire dans le cadre d'une démarche visant à développer les liens intergénérationnels.

Bénéfices potentiels

- Renforcement de la participation citoyenne ;
- Amélioration de la transparence et de la confiance ;
- Accès simplifié à la gestion publique ;
- Inclusion des jeunes et des générations plus âgées ;
- Développement des collaborations intergénérationnelles ;
- Renforcement de la cohésion sociale.

Rôle de l'IA

- Optimisation de la collecte et de l'analyse des réponses : dans le cadre des sondages en ligne, l'IA permet de traiter et d'analyser une quantité importante de réponses en un temps record. Les algorithmes d'IA peuvent automatiser la gestion des données collectées, tout en identifiant des tendances émergentes et des modèles récurrents dans les réponses des participants.
- Prédiction des résultats et modélisation de scénarios : grâce aux techniques de prédiction basées sur l'IA, il est possible d'anticiper les résultats de sondages avant même qu'ils ne soient complètement terminés. En analysant les tendances dans les premières réponses, l'IA peut proposer des modèles de résultats, permettant aux gestionnaires de projet de mieux comprendre les attentes des participants et d'ajuster leurs propositions en conséquence.

5.7. Axe 7. Education / enseignement

5.7.1. Action 24 : Déployer un cloud régional dans le cadre du projet BFC Connect



Action n°24. Déployer un cloud régional dans le cadre du projet BFC Connect

Objectifs

- Assurer la souveraineté des données ;
- Offrir une solution d’hébergement proche des utilisateurs ;
- Renforcer la confiance des acteurs locaux dans la gestion de leurs données ;

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
Région Bourgogne-Franche-Comté	- Collectivités locales (communes, intercommunalités, départements) ; - Etablissements de l'Éducation nationale ; - Etablissements de santé publique.	2026

Description du service

- La région Bourgogne-Franche-Comté a entrepris un projet ambitieux visant à établir un Cloud Souverain Régional. Cette initiative a pour objectif de créer une infrastructure cloud locale, garantissant la souveraineté et la proximité des données pour les acteurs publics et parapublics de la région.

Bénéfices potentiels

- Hébergement local ;
- Protection renforcée ;
- Moins de dépendance aux GAFAM ;
- Latence réduite ;
- Fiabilité accrue ;
- Adaptabilité aux besoins locaux ;
- Réduction des coûts d'infrastructure ;
- Moins de frais de transfert de données ;
- Soutien aux entreprises locales ;
- Réduction de l’empreinte carbone ;

Rôle de l'IA

- Optimisation des ressources et gestion dynamique du cloud : l'IA peut aider à gérer les ressources cloud de manière dynamique et intelligente. Grâce à des algorithmes de gestion prédictive, l'IA peut surveiller en temps réel les besoins en ressources des utilisateurs et ajuster la capacité de calcul, le stockage et la bande passante pour garantir des performances optimales tout en minimisant les coûts. Cela permet une gestion plus flexible et adaptée en fonction de l'utilisation du cloud.
- Sécurité renforcée des données : l'IA joue un rôle important dans la cybersécurité du cloud régional. Elle peut être utilisée pour détecter les anomalies et les menaces potentielles en analysant les flux de données en temps réel. Des algorithmes d'IA permettent de repérer les comportements suspects et de mettre en place des mécanismes de défense proactifs contre les cyberattaques. L'IA peut également être utilisée pour automatiser la gestion des authentifications et des permissions d'accès, garantissant ainsi la protection des données sensibles.

- Amélioration de la performance et de la gestion des données : l'IA peut être utilisée pour analyser et classer de manière plus efficace les données hébergées dans le cloud, permettant aux acteurs locaux d'accéder plus rapidement aux informations pertinentes. Par exemple, des outils d'analyse prédictive peuvent être déployés pour anticiper les besoins en données et optimiser leur gestion dans le cloud. Cette approche peut être particulièrement utile pour les collectivités et entreprises locales qui gèrent de grandes quantités de données liées à des projets publics ou industriels.
- Prévisions et planification des infrastructures : l'IA peut être utilisée pour anticiper les besoins futurs en matière d'infrastructure cloud. À l'aide de modèles prédictifs, l'IA peut analyser les tendances d'utilisation et prévoir des pics de demande ou de trafic dans le cloud, permettant aux responsables de la gestion du cloud de planifier à l'avance les mises à jour de capacité nécessaires. Cela garantit une expérience utilisateur fluide et minimise les risques de surcharges du système.

5.8. Axe 8. Santé/Handicap

5.8.1. Action 25 : Favoriser le maintien à domicile



Action n°25. Favoriser le maintien à domicile

Objectifs

- Améliorer la télémedecine et la téléassistance ;
- Améliorer le suivi des patients ;
- Sécuriser l'environnement domestique grâce à la domotique avancée ;
- Favoriser l'autonomie et améliorer le quotidien ;
- Optimiser l'organisation des soins et des interventions ;
- Garantir une connectivité fiable et ultra-rapide aux acteurs du maintien à domicile.

Porteurs de projet

- Département
- CARSAT
- Hôpitaux
- Mutuelles
- CCAS

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- Le maintien à domicile, particulièrement pour les personnes âgées ou en situation de handicap, représente un enjeu majeur de société, et la 5G pourrait jouer un rôle clé dans l'amélioration de ce secteur en apportant des solutions innovantes et efficaces. La 5G peut être utilisée pour favoriser le maintien à domicile à plusieurs niveaux.
- La 5G permet des connexions ultra-rapides et une faible latence, ce qui facilite les services de téléassistance et de télémedecine. Grâce à la bande passante plus large et à la capacité de gestion de plusieurs appareils simultanément, les professionnels de santé peuvent effectuer des consultations à distance avec des patients, réaliser des examens en temps réel via des dispositifs connectés (comme les stéthoscopes intelligents, moniteurs de pression sanguine, etc.) et suivre de manière plus précise l'état de santé des patients. Cela permet aux personnes âgées de rester dans leur domicile en toute sécurité, tout en bénéficiant d'un suivi médical régulier, sans avoir à se déplacer.
- Capteurs intelligents et objets connectés : Avec la 5G, il devient possible de déployer des capteurs intelligents et des objets connectés qui surveillent la santé, l'environnement et les habitudes des personnes à domicile. Par exemple, des montres connectées ou des bracelets peuvent surveiller en temps réel des paramètres vitaux (comme la fréquence cardiaque, la température corporelle, la saturation en oxygène), détecter les chutes ou envoyer des alertes en cas de problème. Ces dispositifs peuvent envoyer instantanément les données à des professionnels de santé, ce qui permet une réaction rapide en cas de besoin.
- Amélioration de la sécurité et de la domotique : la 5G permet d'intégrer des systèmes de domotique très avancés, assurant la sécurité des personnes âgées à domicile. Les caméras de surveillance, les capteurs de porte et les détecteurs de mouvements peuvent être intégrés dans un réseau sécurisé et interconnecté, offrant un suivi en temps réel. Par exemple, une caméra de surveillance ou un détecteur de mouvement pourrait alerter les proches ou les services d'urgence en cas de chute ou d'incident, garantissant ainsi une réponse rapide.
- Interconnexion des services sociaux et de santé : l'interconnexion des services via la 5G permettrait de mieux coordonner les acteurs de la santé (médecins, infirmiers, aides à domicile, etc.) et les services sociaux. Ces professionnels pourraient échanger des informations instantanément et travailler de manière plus collaborative, avec une meilleure coordination des soins et de l'accompagnement pour les personnes à domicile. Cela assure une meilleure continuité des soins et un service plus réactif.
- Nièvre Numérique pourrait déployer un réseau de 5G privé profitable à la mise en place de service de Maintien à Domicile.

Bénéfices potentiels

- Amélioration de la sécurité et de la réactivité en cas d'urgence ;
- Suivi médical en temps réel et télémédecine optimisée ;
- Autonomie renforcée des personnes âgées et dépendantes ;
- Amélioration du confort et du bien-être ;
- Réduction de l'isolement social ;
- Meilleure coordination des soins et des interventions.

Rôle de l'IA

- Surveillance de la santé et détection des anomalies : grâce à l'IA, les dispositifs connectés (bracelets, montres intelligentes, capteurs médicaux) peuvent analyser en temps réel des données de santé comme la fréquence cardiaque, la tension ou le taux d'oxygène dans le sang. L'IA peut détecter des anomalies et alerter immédiatement les proches ou les services médicaux en cas de problème (chute, malaise, absence de mouvement anormalement longue, etc.).
- Prédiction des risques et prévention : en analysant des données historiques et en temps réel, l'IA peut prédire des situations à risque, comme une dégradation de l'état de santé ou un risque accru de chute. Par exemple, un changement dans les habitudes de déplacement d'une personne âgée peut signaler une perte de mobilité ou un début de maladie, permettant une intervention précoce.
- Suivi et accompagnement personnalisé : les avancées de la 5G dans le domaine de l'IA et des données massives permettent de collecter et d'analyser de grandes quantités de données issues des capteurs et des objets connectés. Cela permet de créer des programmes de suivi personnalisés pour chaque personne, en fonction de son état de santé et de ses habitudes. L'intelligence artificielle pourrait ainsi anticiper des situations à risque et alerter les professionnels de santé, ou encore recommander des ajustements dans le suivi médical.

5.8.2. Action 26 : Favoriser le déploiement de la téléconsultation



Action n°26. Favoriser le déploiement de la téléconsultation

Objectifs

- Améliorer l'accès aux soins, partout et à tout moment ;
- Améliorer la qualité des échanges entre médecin et patient ;
- Optimiser la prise en charge des urgences médicales ;
- Renforcer le suivi des maladies chroniques ;
- Réduire les coûts et désengorger les structures de soins.

Porteurs de projet

- CPAM
- Mutuelles
- ARS

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- La 5G révolutionne la téléconsultation médicale en améliorant la qualité des échanges entre patients et professionnels de santé. Grâce à sa rapidité et à sa faible latence, elle facilite le diagnostic à distance et le suivi médical en temps réel.
- Un médecin peut désormais réaliser un diagnostic rapide, observer des symptômes avec une qualité d'image améliorée et accéder immédiatement aux dossiers médicaux numérisés.
- Dans le cadre des urgences médicales, la téléconsultation en 5G permet une évaluation préliminaire avant l'arrivée des secours, optimisant ainsi la prise en charge du patient. De plus, les spécialistes peuvent utiliser cette technologie pour assister des médecins généralistes dans des cas complexes via des échanges en temps réel.
- Les objets connectés de santé profitent également de la 5G, permettant un suivi en continu des patients atteints de maladies chroniques (diabète, maladies cardiovasculaires...). Ces dispositifs transmettent des données en temps réel aux professionnels de santé, qui peuvent ainsi ajuster les traitements rapidement.
- Nièvre Numérique pourrait déployer un réseau de 5G privé mobilisable pour accompagner le développement de la téléconsultation.

Bénéfices potentiels

- Amélioration de la qualité des consultations ;
- Surveillance en temps réel avec les objets connectés ;
- Télésurveillance des patients chroniques ;
- Accès facilité aux soins ;
- Gain de temps et flexibilité ;
- Désengorgement des urgences et cabinets médicaux ;
- Moins de risques de contamination.

Rôle de l'IA

- Assistance au diagnostic médical : l'IA permet d'améliorer la précision des diagnostics en analysant les symptômes et les données médicales de manière rapide et précise. Les outils d'analyse d'images assistés par IA peuvent interpréter des radiographies, échographies et photos médicales (comme les lésions cutanées) avec une précision similaire à celle des spécialistes. De plus, des systèmes de symptom checkers basés sur l'IA aident les patients à évaluer leurs symptômes avant la consultation, ce qui permet au médecin d'avoir des informations préalables pour un diagnostic plus précis.
- Personnalisation des soins : l'IA permet de personnaliser les traitements en fonction des antécédents médicaux, des habitudes de vie et des caractéristiques spécifiques du patient. Elle permet une gestion prédictive des risques, comme l'identification des patients susceptibles de développer des complications, et ajuste les traitements en fonction des données récoltées par les dispositifs connectés (ex. tension, fréquence cardiaque). Cette personnalisation améliore la qualité des soins et l'efficacité des traitements à distance.

- Automatisation des tâches administratives : l'IA aide également à alléger la charge administrative des professionnels de santé. Elle peut prendre en charge des tâches telles que la gestion des rendez-vous, la rédaction automatique des comptes rendus après consultation, ou encore l'organisation du suivi post-consultation. En automatisant ces processus, les médecins peuvent se concentrer davantage sur les aspects cliniques de la consultation, rendant ainsi le système de santé plus efficient.
- Prédiction des tendances et prévention des maladies : l'IA est également un outil puissant pour anticiper l'apparition de maladies ou de complications. En analysant les tendances dans les données médicales des patients, l'IA peut identifier des signes précurseurs de maladies graves, telles que les AVC ou les maladies cardiaques. En utilisant ces analyses prédictives, les médecins peuvent intervenir plus tôt, permettant une prévention proactive et une réduction des risques pour les patients.

5.8.3. Action 27 : Favoriser l'accessibilité des outils numériques aux personnes en situation de handicap



Action n°27. Favoriser l'accessibilité des outils numériques aux personnes en situation de handicap

Objectifs

- Assurer l'égalité d'accès à l'information et aux services ;
- Promouvoir l'inclusion sociale ;
- Faciliter l'autonomie des personnes handicapées ;
- Améliorer l'expérience utilisateur pour tous ;
- Respecter les obligations légales et éthiques.

Porteurs de projet

- SIEEN
- ARNIA

Partenaires

- Collectivités

Calendrier

- 2025

Description du service

- L'accessibilité des outils numériques aux personnes en situation de handicap est un enjeu majeur pour garantir l'égalité d'accès à l'information, aux services et à la participation sociale. Le Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité (RGAA) en France est un cadre juridique et technique qui vise à assurer que les sites web et applications numériques soient accessibles à tous, y compris aux personnes handicapées. Ce référentiel fournit des lignes directrices pour rendre les outils numériques utilisables et compréhensibles par les personnes en situation de handicap, qu'il s'agisse de handicaps moteurs, visuels, auditifs, cognitifs ou neurologiques.
- Le SIEEN a pour mission de coordonner, d'accompagner et de promouvoir les projets d'infrastructures et de services au niveau intercommunal. Cela inclut la gestion de services numériques, en particulier ceux qui concernent l'information publique, la gestion de l'énergie, l'environnement, ainsi que les démarches administratives en ligne pour les citoyens. Afin de garantir l'accès de tous à ces services numériques, le SIEEN veille à ce que ses plateformes numériques respectent les exigences du RGAA. L'objectif est de rendre les services publics accessibles à tous, y compris aux personnes en situation de handicap, en permettant une navigation intuitive et conforme aux normes d'accessibilité.
- L'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNIA) joue un rôle clé dans la promotion et la mise en œuvre de l'accessibilité numérique dans les collectivités et institutions publiques. En lien avec le Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité (RGAA), l'ARNIA aide à garantir que les services numériques des administrations publiques soient accessibles à toutes les personnes, y compris celles en situation de handicap : accompagnement technique et formation, audit et évaluation de l'accessibilité, mise en place de plan d'actions...

Bénéfices potentiels

- Conformité légale et réduction des risques ;
- Amélioration de l'expérience utilisateur ;
- Inclusion sociale et égalité d'accès ;
- Optimisation des services numériques.

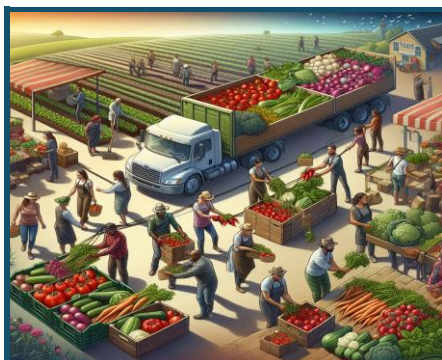
Rôle de l'IA

- Automatisation de l'audit d'accessibilité : l'IA peut être utilisée pour automatiser les processus d'audit d'accessibilité des sites web et des applications, afin de vérifier leur conformité avec les critères du RGAA.
- Amélioration de l'expérience utilisateur grâce à l'IA : les technologies basées sur l'IA, telles que les lecteurs d'écran intelligents, peuvent aider à rendre le contenu plus compréhensible et accessible aux personnes malvoyantes. Par exemple, des systèmes d'IA peuvent lire et expliquer les graphismes, les cartes interactives ou des tableaux complexes qui autrement seraient inaccessibles. L'IA peut également être utilisée pour optimiser la navigation vocale. Par exemple, des assistants vocaux intelligents (comme ceux utilisés dans les smartphones et les objets connectés) peuvent aider les utilisateurs à naviguer sur les sites web et à interagir avec des services numériques en utilisant uniquement leur voix, ce qui est particulièrement utile pour les personnes ayant des limitations motrices.

- Amélioration du sous-titrage automatique et de la traduction : l'IA joue un rôle clé dans l'amélioration du sous-titrage automatique et de la traduction des contenus vidéo. Les personnes malentendantes ou sourdes peuvent ainsi bénéficier d'un accès complet aux vidéos, podcasts, et autres contenus multimédias sur les sites web publics.

5.9. Axe 9. Agriculture

5.9.1. Action 28 : Soutenir le développement de solutions numériques pour les circuits courts alimentaires



Action n°28. Soutenir le développement de solutions numériques pour les circuits courts alimentaires

Objectifs

- Réaliser un diagnostic du système alimentaire local et de l'utilisation des outils numériques ;
- Encourager la mutualisation des transports pour réduire l'empreinte environnementale et développer un réseau logistique départemental ;
- Établir des chaînes d'approvisionnement courtes et équitables, notamment pour les personnes en insécurité alimentaire, en utilisant des outils numériques et l'intelligence artificielle.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Union Européenne (Programme Interreg Europe) ;
- Fondation Daniel et Nina Carasso ;
- Data Food Consortium ;
- Open Food France ;

Calendrier

- A partir de 2023

Description du service

- Nièvre Numérique a initié le projet "Circuits courts 4.0" pour renforcer les circuits courts alimentaires dans la Nièvre en s'appuyant sur le numérique et l'intelligence artificielle. Actuellement, le projet est en phase de montage, avec des objectifs tels que la coopération entre acteurs locaux, la réalisation d'un diagnostic du système alimentaire, la mutualisation des transports et la création de chaînes d'approvisionnement équitables.

Bénéfices potentiels

- Optimisation des processus pour les agriculteurs locaux ;
- Visibilité accrue pour les producteurs locaux ;
- Accès facilité aux produits locaux ;
- Transparence et traçabilité ;
- Réduction de l'empreinte carbone ;
- Dynamisation de l'économie locale ;
- Renforcement de la résilience alimentaire ;

Rôle de l'IA

- Optimisation de la logistique et des stocks : L'IA permet de mieux gérer la logistique et les stocks des circuits courts. En analysant les données des ventes passées, l'IA peut prédire la demande, ce qui aide à ajuster la production et la distribution. Cela réduit les pertes alimentaires et garantit que les produits locaux sont bien adaptés à la demande des consommateurs.
- Personnalisation de l'offre : L'IA aide à offrir une expérience plus personnalisée aux consommateurs des circuits courts. Grâce aux algorithmes de recommandation, elle analyse les préférences d'achat et suggère des produits qui correspondent mieux aux goûts des clients. Cela encourage l'achat de produits locaux et de saison.
- Traçabilité des produits : L'IA améliore la traçabilité des produits locaux. Grâce à des outils comme la blockchain, l'IA peut suivre chaque étape de la production, de la ferme à la table. Cela garantit aux consommateurs une transparence totale sur la provenance et la qualité des produits.

5.9.2. Action 29 : Accompagner les innovations de l'AgriTech notamment grâce aux solutions 5G



Action n°29. Accompagner les innovations de l'AgriTech notamment grâce aux solutions 5G

Objectifs

- Améliorer la gestion des cultures grâce à la 5G ;
- Optimiser les ressources et réduire les coûts de production ;
- Favoriser l'automatisation et le suivi à distance des équipements ;
- Assurer la traçabilité et la transparence des produits agricoles ;
- Réduire l'empreinte carbone et améliorer la durabilité de l'agriculture.

Porteurs de projet

- Agropôle du Marault

Partenaires

- Nièvre Numérique

Calendrier

- A partir de 2026

Description du service

- L'Agropôle du Marault est un pôle de compétitivité dédié à l'innovation dans le secteur agricole. L'intégration de la 5G dans cet environnement permet d'accélérer la transition vers une agriculture plus connectée, durable et efficace. La combinaison de ces technologies crée un écosystème favorable à l'innovation et au développement des circuits courts, tout en optimisant la gestion des exploitations agricoles.
- L'agritech désigne l'ensemble des technologies numériques, robotiques, et biologiques utilisées pour améliorer l'efficacité et la durabilité de l'agriculture. L'introduction de la 5G dans ce secteur permet de propulser l'agriculture vers un modèle plus connecté, automatisé et intelligent. Cette combinaison ouvre de nouvelles perspectives pour les producteurs agricoles, améliorant leur capacité à surveiller, optimiser et gérer leurs exploitations en temps réel.
- La 5G offre une connectivité ultra-rapide et stable, essentielle pour la collecte de données en temps réel dans les exploitations agricoles. Grâce à cette technologie, des capteurs IoT (Internet des objets) installés sur les machines agricoles ou dans les champs peuvent envoyer des informations en continu sur l'humidité du sol, la température, ou l'état des cultures. Cela permet aux agriculteurs d'adapter instantanément leurs pratiques agricoles en fonction des conditions environnementales.
- Elle facilite la gestion à distance des équipements agricoles. Par exemple, les tracteurs autonomes et les drones peuvent être contrôlés en temps réel grâce à la connectivité ultra-rapide de la 5G. Cela permet d'optimiser les itinéraires des machines, de réduire la consommation de carburant et de traiter les cultures de manière plus précise et plus efficace.
- La 5G permet d'utiliser des drones et des caméras haute définition pour surveiller l'état des cultures. Ces technologies, couplées à l'IA, permettent d'identifier rapidement les signes de maladies, de parasites ou de stress hydrique. Grâce à la 5G, les images et données peuvent être transmises en temps réel aux agriculteurs, leur permettant de réagir plus rapidement et d'intervenir avec des traitements ciblés.
- Nièvre Numérique pourrait déployer un réseau de 5G privé qui pourrait être utilisé par l'Agropôle pour développer ses services.

Bénéfices potentiels

- Amélioration de la productivité ;
- Réduction des coûts de production ;
- Optimisation des ressources naturelles ;
- Réduction de l'empreinte environnementale ;
- Meilleure traçabilité et transparence des produits.
- Augmentation de la durabilité à long terme

Rôle de l'IA

- Optimisation des rendements agricoles : l'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans l'optimisation des rendements agricoles. En analysant une grande quantité de données provenant des capteurs IoT, des drones et des images satellites, l'IA peut prédire avec précision les besoins des cultures, identifier les zones nécessitant une attention particulière (comme l'irrigation ou la fertilisation) et ajuster les pratiques agricoles en conséquence. Cela permet de maximiser les rendements tout en minimisant l'utilisation de ressources.

- Surveillance et gestion des maladies et des parasites : l'IA est particulièrement efficace pour détecter les maladies et les parasites dans les cultures. Grâce à des algorithmes d'apprentissage automatique, elle peut analyser des images de cultures en temps réel et identifier des symptômes de maladies ou de stress avant qu'ils ne deviennent visibles à l'œil nu. Cela permet aux agriculteurs d'agir rapidement et de manière ciblée, réduisant ainsi les pertes et l'utilisation de produits chimiques.
- Automatisation des tâches agricoles : l'IA contribue également à l'automatisation des tâches agricoles. Des robots et des machines intelligentes peuvent accomplir diverses tâches, telles que la plantation, l'irrigation, la récolte ou le traitement des cultures. Ces machines, équipées d'algorithmes d'IA, sont capables de travailler de manière autonome et d'apprendre des expériences pour devenir plus efficaces avec le temps. Cela réduit la dépendance à la main-d'œuvre et augmente la productivité.
- Prédiction des conditions climatiques et de l'impact : environnemental : l'IA est utilisée pour prédire les conditions climatiques et leurs effets sur l'agriculture. En analysant des données climatiques historiques et en temps réel, l'IA peut anticiper les risques liés au temps, comme les sécheresses, les inondations ou les vagues de chaleur. Ces prédictions permettent aux agriculteurs de mieux planifier leurs récoltes et de prendre des mesures pour minimiser l'impact environnemental.

5.10. Axe 10. Services aux collectivités

5.10.1. Action 30 : Simplifier les démarches administratives des mairies



Action n°30 : Simplifier les démarches administratives des mairies

Objectifs

- Automatiser et simplifier la gestion des actes administratifs ;
- Dématérialiser les processus pour plus d'efficacité ;
- Assurer la conformité et la traçabilité ;
- Améliorer la collaboration et l'accessibilité ;
- Réduire les coûts et l'impact écologique.

Porteurs de projet

- ARNIA

Partenaires

- Collectivités
- Organismes publics
- Entreprises partenaires

Calendrier

- En cours

Description du service

- Webactes est une application développée par l'ARNIA (Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle) de Bourgogne-Franche-Comté, destinée à faciliter et centraliser la gestion du cycle de vie des actes administratifs au sein des collectivités territoriales.
- Les principales fonctionnalités sont les suivantes :
 - Préparation des actes : Élaboration de projets de délibérations à l'aide de modèles documentaires préremplis, avec des outils de rédaction et de collaboration en ligne, ainsi que des circuits de validation personnalisables.
 - Convocation : Création et envoi des convocations et de l'ordre du jour directement depuis l'application, en respectant les délais légaux.
 - Gestion des séances : Administration des séances délibérantes, incluant la gestion des présences, des délégations de pouvoirs et des votes.
 - Signature électronique : Envoi des actes en signature électronique via des outils intégrés comme i-Parapheur, avec récupération automatique des documents signés.
 - Contrôle de légalité : Télétransmission des actes vers les préfetures via le dispositif S²LOW, avec suivi et récupération des accusés de réception directement dans l'application.
 - Publication : Possibilité de publication automatique des actes sur le site web de la collectivité, si celui-ci est hébergé par l'ARNIA.
- Aujourd'hui pour bénéficier de Webactes, les structures intéressées doivent être adhérentes à l'ARNIA et avoir souscrit au pack dématérialisation. Une fois ces conditions remplies, l'activation de l'application peut être demandée auprès de l'assistance de l'ARNIA, qui accompagnera la collectivité dans les paramétrages nécessaires.

Bénéfices potentiels

- Gain de temps et simplification administrative ;
- Réduction des coûts ;
- Sécurisation et traçabilité des actes ;
- Conformité et amélioration du contrôle de légalité ;
- Accessibilité et modernisation des collectivités.

Rôle de l'IA

- Automatisation des démarches administratives : l'IA joue un rôle essentiel dans l'automatisation des démarches administratives via Webactes. Par exemple, grâce à des systèmes d'IA comme les chatbots et les assistants virtuels, Webactes peut guider les citoyens dans la réalisation de diverses démarches administratives telles que la demande de certificats ou de permis. Cela permet de réduire la charge de travail des agents municipaux, tout en offrant une réponse plus rapide et plus précise aux usagers.
- Amélioration de la gestion des documents : l'IA aide également à améliorer la gestion des documents administratifs au sein de Webactes. Grâce à des technologies telles que la reconnaissance optique de caractères (OCR) et

l'apprentissage automatique, la plateforme peut analyser et traiter des documents en temps réel, extrayant des informations clés, classifiant les actes et facilitant leur archivage. Cela réduit le temps passé à traiter manuellement les documents et améliore l'efficacité globale du système.

- **Prédiction et gestion des demandes :** l'IA permet à Webactes de mieux anticiper et gérer les demandes des citoyens. Grâce à l'analyse des données historiques et à des algorithmes prédictifs, la plateforme peut identifier des tendances, anticiper les besoins futurs et offrir des solutions personnalisées. Par exemple, elle peut prédire les périodes de forte demande pour certaines démarches administratives et aider à mieux organiser les ressources des services municipaux.
- **Simplification des processus de validation :** dans le cadre de Webactes, l'IA joue aussi un rôle crucial dans la simplification des processus de validation des actes administratifs. En intégrant des technologies telles que la signature électronique et la vérification automatique des données, l'IA permet d'accélérer le processus de validation des demandes, tout en garantissant leur conformité et leur sécurité. Cela réduit les délais de traitement et améliore l'expérience utilisateur pour les citoyens.
- **Accessibilité et inclusion numérique :** Webactes, grâce à l'IA, rend les démarches administratives plus accessibles pour tous les citoyens, y compris les personnes en situation de handicap. L'IA permet d'adapter les interfaces des plateformes en ligne, d'utiliser des outils de reconnaissance vocale, et d'assurer la compatibilité avec des technologies d'assistance. Cela facilite l'accès aux services publics et réduit les obstacles liés à l'inaccessibilité numérique.

5.10.2. Action 31 : Utiliser la solution « CMonSite »



Action n°31 : Utiliser la solution « CMonSite »

Objectifs

- Faciliter la création de sites web pour les collectivités ;
- Assurer une gestion simplifiée du contenu ;
- Garantir la réactivité mobile ;
- Améliorer la visibilité des collectivités ;
- Assurer la sécurité et la confidentialité des données ;
- Respecter les normes légales et accessibles ;
- Offrir un accompagnement personnalisé.

Porteurs de projet

- ARNIA

Partenaires

- Collectivités
- Organismes publics
- Entreprises partenaires

Calendrier

- En cours

Description du service

- L'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNIA) propose aux collectivités territoriales de Bourgogne-Franche-Comté des solutions numériques pour faciliter leur transition digitale. Parmi ces solutions, l'ARNIA offre un générateur de sites web destiné aux collectivités, permettant de créer et gérer facilement leur présence en ligne.
- CmonSite est une solution développée par l'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNIA) pour aider les collectivités territoriales à créer et gérer leur site web de manière efficace et sécurisée. Cet outil offre une interface conviviale permettant de concevoir des sites modernes, adaptatifs et pensés pour les utilisateurs.
- Fonctionnalités principales de CmonSite :
 - Conception simplifiée : CmonSite facilite la création de sites web sans nécessiter de compétences techniques approfondies, offrant ainsi une solution clé en main pour les collectivités.
 - Adaptabilité mobile : Les sites générés sont nativement réactifs, garantissant une expérience utilisateur optimale sur tous les types d'appareils.
 - Sécurité renforcée : La solution intègre des mesures de sécurité robustes pour protéger les données et assurer la fiabilité du site.
- Pour accompagner les utilisateurs, ARNIA propose une documentation détaillée couvrant divers aspects de la création et de la gestion de sites avec CmonSite. Cette documentation inclut des tutoriels écrits et vidéo, abordant des sujets tels que la préparation du projet, la configuration du site, l'ajout de contenu et la personnalisation. Les utilisateurs peuvent également accéder à des formations en ligne et en présentiel pour approfondir leur maîtrise de l'outil.

Bénéfices potentiels

- Simplicité d'utilisation ;
- Autonomie ;
- Conformité légale et accessibilité ;
- Optimisation pour tous les supports ;
- Sécurité des données ;
- Support et accompagnement ;
- Personnalisation des sites ;
- Réduction des coûts ;

Rôle de l'IA

- Automatisation des démarches administratives : l'IA dans Cmonsite permet d'automatiser de nombreuses démarches administratives. Les citoyens peuvent, par exemple, remplir des formulaires et soumettre des demandes en ligne, et grâce à l'IA, ces demandes sont automatiquement traitées, vérifiées et transmises aux services appropriés. Cela réduit considérablement la charge de travail des fonctionnaires et accélère les processus.
- Amélioration de l'interaction avec les usagers : Cmonsite utilise des chatbots et des assistants virtuels basés sur l'IA pour fournir une assistance instantanée aux utilisateurs. Ces outils peuvent répondre aux questions courantes des

citoyens, les guider dans leurs démarches administratives, et même les orienter vers les services les plus appropriés en fonction de leurs besoins. Cela améliore l'expérience utilisateur en réduisant le besoin de contacter directement un agent.

- Analyse prédictive pour une gestion plus efficace : L'IA permet également de réaliser des analyses prédictives dans Cmonsite. Par exemple, en analysant les tendances passées des demandes administratives, l'IA peut anticiper les périodes de forte demande et recommander des ajustements pour mieux gérer les ressources humaines et matérielles des services publics. Cela permet d'optimiser la gestion des flux de travail et de réduire les délais de traitement.
- Optimisation de la gestion documentaire : dans le cadre de Cmonsite, l'IA aide à la gestion des documents administratifs. Des technologies telles que la reconnaissance optique de caractères (OCR) permettent d'extraire automatiquement des informations importantes des documents soumis en ligne. Cela simplifie le processus de classement et de gestion des dossiers, réduisant ainsi le risque d'erreurs humaines et améliorant la traçabilité.
- Sécurisation et validation des données : l'IA dans Cmonsite aide également à vérifier la validité des données soumises par les citoyens, en comparant ces informations avec des bases de données internes ou externes. Cela garantit que les demandes sont conformes et évite les erreurs administratives. De plus, l'intégration de technologies de sécurité avancées, comme la vérification d'identité ou les signatures électroniques, assure la protection des informations sensibles.
- Accessibilité et inclusivité : enfin, l'IA dans Cmonsite contribue à rendre la plateforme plus accessible. Par exemple, les outils de reconnaissance vocale et les interfaces adaptées facilitent l'utilisation de la plateforme pour les personnes en situation de handicap. Cela garantit que toutes les parties prenantes, y compris les personnes âgées ou en situation de handicap, puissent accéder facilement aux services administratifs.

5.10.3. Action 32 : Réaliser des actions de sensibilisation et de formation auprès des territoires dans le but de présenter les opportunités offertes par l'Intelligence Artificielle



Action n°32 : Réaliser des actions de sensibilisation et de formation auprès des territoires dans le but de présenter les opportunités offertes par l'Intelligence Artificielle

Objectifs

- Impliquer les collectivités locales dans le développement et l'application de l'IA au cœur de leurs services de manière éthique, équitable et sécurisée ;
- Élaborer des politiques de soutien numérique des territoires au niveau national et européen en s'appropriant la technologie de l'IA ;
- Favoriser l'adoption de l'IA en étant à la fois consommateur et promoteur de services au bénéfice de tous les secteurs.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique
- Département

Partenaires

- Mission Numérique du Pays Nivernais-Morvan

Calendrier

- Depuis 2024

Description du service

- Le projet INTERREG EUROPE ENABLER (Enabling AI-driven public sector) vise à accompagner le secteur public dans le développement et la mise en œuvre de solutions d'intelligence artificielle (IA) pour réussir la transformation numérique des collectivités. Ce projet est financé par le programme Interreg Europe, qui soutient la coopération entre les territoires européens en matière de recherche, de développement technologique et d'innovation.
- Coordonné par le réseau irlandais ERNACT (European Regions Network for the Application of Communications Technology), INTERREG EUROPE ENABLER réunit neuf partenaires européens, dont Nièvre Numérique et la Région Bourgogne-Franche-Comté.
- Le projet s'étend sur une durée de quatre ans, avec trois ans de phase principale et une année de suivi.
- L'Agence Régionale du Numérique et de l'Intelligence Artificielle (ARNia) propose diverses formations en intelligence artificielle (IA) destinées aux professionnels et aux organisations souhaitant développer leurs compétences dans ce domaine stratégique. Ces formations couvrent un éventail de sujets, allant des fondamentaux de l'IA aux applications spécifiques, en passant par les enjeux éthiques et réglementaires liés à son utilisation.
- Dans le cadre de ce projet, Nièvre Numérique s'engage à sensibiliser les élus et agents publics pour qu'ils puissent mieux comprendre et utiliser l'IA dans leurs missions quotidiennes. Des sessions de sensibilisation d'une heure sont proposées sur demande, comprenant une présentation des fondamentaux de l'IA et une session d'échange pour répondre aux questions des participants.

Bénéfices potentiels

- Modernisation des services publics grâce à l'automatisation des processus ;
- Meilleure gestion des données et prise de décision optimisée grâce aux algorithmes IA ;
- Gain de temps et d'efficacité pour les agents territoriaux et administratifs ;
- Accompagnement personnalisé pour une mise en œuvre adaptée aux besoins locaux.

Rôle de l'IA

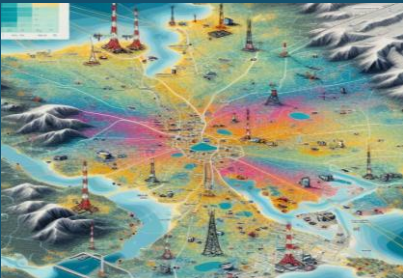
- L'intelligence artificielle (IA) joue un rôle central dans le projet INTERREG EUROPE ENABLER, qui vise à moderniser le secteur public en facilitant la transformation numérique des collectivités. Son utilisation permet d'améliorer l'efficacité des services publics, d'optimiser la gestion des ressources et d'aider à la prise de décision des acteurs publics.
- L'un des objectifs majeurs du projet est d'intégrer l'IA dans les processus administratifs afin d'automatiser certaines tâches répétitives. Cela permet aux agents publics de se concentrer sur des missions à plus forte valeur ajoutée, tout en réduisant le temps consacré aux démarches administratives. Par exemple, l'IA peut être utilisée pour automatiser la gestion des dossiers, traiter des demandes citoyennes ou encore analyser de grandes quantités de données pour mieux comprendre les besoins des usagers.
- Un autre aspect clé est l'amélioration des politiques publiques grâce aux capacités d'analyse avancées de l'IA. En exploitant des données issues de différents services municipaux et territoriaux, l'IA aide à identifier des tendances et

à proposer des solutions adaptées. Cela permet aux collectivités de mieux planifier les infrastructures, de fluidifier les transports ou encore d'optimiser la gestion énergétique des territoires.

- Le projet INTERREG EUROPE ENABLER met également un point d'honneur à promouvoir une utilisation éthique et responsable de l'intelligence artificielle. Les collectivités sont accompagnées dans l'adoption de technologies conformes aux principes de transparence, de sécurité et de protection des données personnelles. Des formations et des sessions de sensibilisation sont organisées pour aider les élus et agents publics à comprendre les enjeux liés à l'IA et à l'utiliser de manière éclairée.
- Enfin, l'IA contribue au développement de services publics plus innovants et accessibles. Par exemple, des chatbots et des assistants virtuels peuvent être déployés pour faciliter les interactions avec les citoyens, répondre plus rapidement aux demandes et améliorer l'expérience utilisateur. L'IA permet également d'expérimenter des solutions prédictives pour anticiper les besoins des habitants et proposer des services adaptés en temps réel.

5.11. Axe 11. Connectivité

5.11.1. Action 33 : Réaliser une étude couverture sur les technologies mobilisables pour déployer les objets connectés



Action n°33. Réaliser une étude couverture sur les technologies mobilisables pour déployer les objets connectés

Objectifs

- Réaliser une étude de couverture détaillée permettant d'initier un projet de déploiement progressif du réseau par un bureau d'études spécialisé et indépendant.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
Nièvre Numérique	- Collectivités ; - Nièvre Numérique ; - AMO pour la réalisation de l'étude.	- Troisième trimestre 2025 : Rédaction et publication du marché - Quatrième trimestre 2025 : Lancement du marché par zones incrémentales - Premier trimestre 2026 : Premières réceptions de sites

- Une étude de couverture consiste à analyser et cartographier la disponibilité et la qualité d'un réseau sur un territoire donné. Elle vise à identifier les zones bien desservies, celles présentant des "trous de couverture" et les éventuelles disparités entre les territoires.
- Les procédures de l'intervention sont les suivantes :
 - Travail sur les données (Recensement des données d'entrées - Périmètre et zones à couvrir - Spécification du matériel - Validation des points hauts) et définition des hypothèses et Bilan de liaison (Choix du modèle numérique du terrain (MNT) - Distance de calcul de couverture par site - Définition des services et cas d'usage - Bilan de liaison et seuil de couverture par cas d'usage) ;
 - Simulation (Création du projet sur l'outil de simulation / Chargement du MNT / Importation des points hauts dans l'outil de simulation / Simulations de couverture / Export des cartes de couverture) ;
 - Analyse de couverture / Import des objets à couvrir dans l'outil de simulation (POI, polygone, route, etc.) / Analyse de la couverture sur les objets et zones cibles / Comparaison des niveaux de réception entre les valeurs réelles et simulées afin d'envisager une calibration du modèle de propagation ;
 - Optimisation de la couverture / Import des nouveaux points hauts dans l'outil afin d'améliorer et d'optimiser la couverture / Analyse de la nouvelle couverture sur les objets et zones cibles ;
- Rédaction du rapport.

Bénéfices potentiels

- Précision de l'étude d'ingénierie ;
- Optimisation du schéma d'architecture LoRa ;

Rôle de l'IA

- Optimisation de la planification du réseau : l'IA est capable d'analyser de grandes quantités de données, telles que les cartes topographiques, la densité urbaine, les obstacles naturels et artificiels (bâtiments, forêts, reliefs), afin de déterminer les emplacements idéaux pour l'installation des passerelles LoRa. En simulant différents scénarios de déploiement, l'IA aide les ingénieurs à maximiser la couverture tout en réduisant les coûts d'infrastructure.

5.11.2. Action 34 : Déployer un réseau LoRa départemental



Action n°34. Déployer un réseau LoRa départemental

Objectifs

- Couvrir l'ensemble du territoire par un réseau bas débit de type LoRa mutualisé, avec un niveau de qualité nécessaire et suffisant au regard des complexités et criticités des cas d'usages adressés
- Réaliser une couverture adaptée et progressive selon l'expression des besoins des territoires tout en conservant une ingénierie et une conception cohérente et globale.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Collectivités ;
- Prestataire titulaire du marché de déploiement ;
- Prestataire de MOE et/ou mesures.

Calendrier

- Deuxième trimestre 2025

Description du service

- Le service consiste à déployer un réseau dédié aux objets connectés dans le but d'améliorer le pilotage des politiques publiques sur le territoire. Les données produites par les différents types de capteurs permettent d'améliorer l'efficacité des services publics.
- Les données sont collectées par le biais d'un réseau d'antennes pour être ensuite acheminées vers des serveurs qui constituent le cœur de réseau où elles sont stockées dans un format brut.
- En fonction des besoins des utilisateurs, ces données peuvent être transmises dans un format brut où transférées vers des plateformes de visualisation des données où elles seront rendues intelligibles par les personnes en charge de leur utilisation.
- Le dispositif est ainsi mutualisé à l'échelle du territoire. Il permet en outre, de s'affranchir des offres de services commercialisés par les opérateurs. Ce type de projet garantit la souveraineté des infrastructures et des données sur le territoire : maîtrise de la couverture, contrôle des conditions tarifaires, propriété du réseau et des serveurs.
- Procédures d'intervention :
 - Intégrer les prérequis techniques issus de l'étude de couverture et des règles d'ingénierie définies ;
 - Déterminer les prérequis techniques du cœur du réseau LoRa, élément clef de l'infrastructure ;
 - Définir un marché de déploiement (périmètre, temporalité, format) ;
 - Rédiger le DCE et lancer la consultation ;
 - Evaluation des offres des candidats (audition le cas échéant) et sélection du prestataire ;
- Suivi du marché de déploiement.

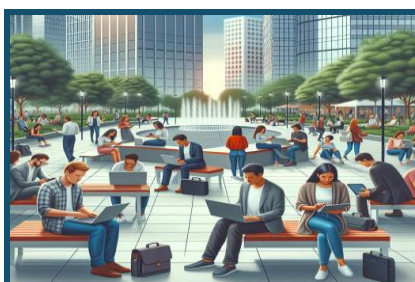
Bénéfices potentiels

- Optimisation des services publics et infrastructures ;
- Réduction des coûts et optimisation des ressources ;
- Développement économique et innovation territoriale ;
- Sécurité et qualité de vie des citoyens.

Rôle de l'IA

- Amélioration de la Qualité du Signal et Réduction des Interférences : une fois le réseau en place, l'IA peut analyser en temps réel les données de transmission pour détecter et corriger les problèmes de couverture. Elle peut ajuster dynamiquement les paramètres de transmission (puissance d'émission, fréquence) pour éviter les interférences et améliorer la portée du signal.
- Maintenance Prédictive et Détection des Anomalies : L'IA permet une maintenance prédictive, en analysant en continu les performances des passerelles et capteurs IoT.
- Gestion Intelligente des Données IoT : Une fois les capteurs déployés, des millions de données sont collectées quotidiennement. L'IA peut être utilisée pour analyser, trier et interpréter ces données afin d'en extraire des informations utiles.

5.11.3. Action 35 : Poursuivre le déploiement du réseau Wi-Fi



Action n°35. Poursuivre le déploiement du réseau Wi-Fi

Objectifs

- Faciliter l'accès à Internet ;
- Réduire la fracture numérique ;
- Soutenir la transition numérique des collectivités ;
- Améliorer l'attractivité du territoire ;
- Promouvoir les initiatives européennes ;
- Favoriser l'inclusion numérique des plus vulnérables ;
- Favoriser l'innovation et la collaboration.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Nièvre Attractive
- Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté
- Fonds Européens de Développement Régional (FEDER)
- Initiative WIFI4EU

Calendrier

- En cours

Description du service

- Nièvre Numérique a lancé le service Wifi Nièvre, offrant un accès gratuit et sécurisé à Internet dans divers lieux publics à travers le département de la Nièvre.
- Des bornes Wifi ont été installées dans plusieurs communes. Ces points d'accès sont généralement situés près de lieux fréquentés tels que les mairies, les places publiques, les sites touristiques, les bibliothèques ou les musées.
- Près d'une trentaine de points ont été déployés sur le territoire. L'ambition est d'en déployer une quarantaine dans le département.

Bénéfices potentiels

- Dynamisation économique et touristique ;
- Amélioration des services municipaux ;
- Modernisation et souveraineté numérique locale.

Rôle de l'IA

- Planification et Optimisation de la Couverture Wi-Fi : l'IA est utilisée pour analyser et modéliser la propagation des ondes Wi-Fi, en prenant en compte : les caractéristiques du territoire (bâtiments, espaces publics, zones rurales), les obstacles physiques (murs, arbres, structures métalliques), la densité d'utilisateurs et leurs habitudes de connexion. Grâce aux algorithmes d'apprentissage automatique, l'IA peut recommander l'emplacement optimal des bornes Wi-Fi afin de maximiser la couverture et d'éviter les zones de faible signal.
- Amélioration de la Performance et Gestion Dynamique du Réseau : une fois le réseau en place, l'IA peut analyser en temps réel le trafic et ajuster automatiquement les paramètres du réseau pour améliorer la performance.
- Sécurisation du Réseau Wi-Fi grâce à l'IA : l'IA joue un rôle clé dans la cybersécurité des réseaux Wi-Fi, en détectant et bloquant en temps réel les menaces potentielles. En renforçant la sécurité du réseau, l'IA garantit une connexion Wi-Fi fiable et protégée pour les utilisateurs.

5.11.1. Action 36 : Déployer un réseau 5G privé



Action n°36. Déployer un réseau 5G privé

Objectifs

- Offrir une connectivité dédiée et hautement personnalisée ;
- Optimiser les performances et la fiabilité ;
- Réduire la latence pour des applications en temps réel ;
- Assurer une sécurité accrue ;
- Gérer un grand nombre de dispositifs connectés ;
- Optimiser la gestion des ressources et la couverture réseau ;
- Réduire la dépendance vis-à-vis des réseaux publics ;
- Réduire les coûts de connectivité à long terme.

Porteurs de projet

- Nièvre Numérique

Partenaires

- Partenaires privés

Calendrier

- 2026

Description du service

- Contrairement aux réseaux publics de 5G, qui sont gérés par des opérateurs de télécommunications pour un usage général, les réseaux privés 5G sont conçus pour offrir des avantages tels que plus de contrôle, une latence réduite, et des performances optimisées pour des applications particulières.
- Un réseau 5G privé est une infrastructure de télécommunications qui utilise la technologie 5G, mais elle est dédiée à une entreprise ou à une organisation spécifique. Ces réseaux peuvent être gérés en interne ou par des partenaires de services de télécommunications, mais ils ne sont pas partagés avec le grand public.
- Ils peuvent fonctionner sur des fréquences spécifiques allouées par l'État (souvent des fréquences locales) et sont souvent utilisés pour des applications industrielles et professionnelles.
- Ces réseaux privés peuvent être utilisés pour gérer des infrastructures critiques dans le cadre de projets de territoires connectés et durables et permettre ainsi des cas d'usages (vidéosurveillance, comptage de flux...).
- Nièvre Numérique souhaite déployer un réseau sur le territoire départemental. Le Syndicat a ainsi présenté sa candidature à l'AAP européen Smart Communities.

Bénéfices potentiels

- Souveraineté de l'infrastructure ;
- Maîtrise de la couverture ;
- Amélioration des services publics ;
- Sécurité et maîtrise des données ;
- Développement économique et compétitivité des territoires.

Rôle de l'IA

- Optimisation de la gestion du réseau : les réseaux 5G nécessitent une gestion complexe en raison de la densité élevée des utilisateurs, de la multiplicité des appareils connectés, et de la diversité des applications (IoT, véhicules autonomes, réalité augmentée, etc.). L'IA permet une gestion dynamique et automatisée du réseau en utilisant des algorithmes de machine learning pour analyser les données en temps réel et optimiser les performances du réseau.
- Maintenance prédictive et détection des anomalies : les réseaux 5G sont beaucoup plus complexes et nécessitent une maintenance proactive. L'IA permet de détecter des anomalies ou des pannes potentielles avant qu'elles ne surviennent en analysant les données de fonctionnement du réseau. Elle identifie les signatures de défaillance ou les tendances anormales dans les équipements, tels que les antennes ou les stations de base.
- Gestion de la sécurité du réseau : La 5G introduit des risques accrus en matière de sécurité en raison de sa capacité à connecter un grand nombre d'appareils, y compris dans des domaines critiques comme les véhicules autonomes ou les infrastructures critiques. L'IA joue un rôle clé dans la détection des intrusions, la prédiction des cyberattaques et la protection des données sensibles.

5.12. Axe 12. Données

5.12.1. Action 37 : Mettre en place une solution de visualisation de données



Action n°37. Mettre en place une solution de visualisation de données

Objectifs

- Proposer une solution de visualisation de données et de tableau de bord aux utilisateurs ;
- Proposer un outil interopérable avec les solutions métiers en place chez les utilisateurs ;
- Sélectionner une offre clé en main existante sur le marché dans le but de proposer un maximum de réactivité.

Porteurs de projet	Partenaires	Calendrier
Nièvre numérique	Prestataire titulaire du marché de déploiement et d'exploitation de la plateforme de visualisation de données.	- Troisième trimestre 2025 : Rédaction et publication du marché - Quatrième trimestre 2025 : Lancement du marché par zones incrémentales - A partir du premier trimestre 2026 : Déploiement de la solution.

Description du service

- Une solution de visualisation de données est un outil permettant de consulter les données issues de plusieurs capteurs. Grâce une vision éclairée et objective, la visualisation de données constitue un outil de pilotage des politiques publiques permettant de guider les responsables territoriaux dans leur prise de décision.
- Les procédures d'interventions peuvent être :
 - Choix du marché (en lien avec les autres marchés) ;
 - Qualifier avec les territoires d'expérimentation les cas d'usages :
 - Identification des parties prenantes (porteur de la compétence, exploitant, partenaire)
 - Description des données et des services attendus
 - Identification / audit de l'existant ;
 - Validation du périmètre d'intervention ;
 - Rédaction du DCE ;
 - Lancement de la consultation ;
 - Evaluation des offres des candidats (audition le cas échéant) ;
 - Sélection du prestataire ;
- Suivi du marché.

Bénéfices potentiels

- Prise de décision plus rapide et plus efficace ;
- Optimisation des opérations et des coûts ;
- Sécurisation et supervision des infrastructures ;
- Amélioration de l'expérience utilisateur et des services publics.

Rôle de l'IA

- Analyse et détection de modèles : une plateforme de visualisation de données soutenue par l'IA permet d'analyser de grandes quantités de données en temps réel et d'identifier des modèles ou des tendances cachées. Grâce aux algorithmes de machine learning et d'apprentissage profond (deep learning), l'IA peut détecter des relations complexes entre différentes variables qui seraient difficiles à repérer pour un analyste humain. Ces modèles peuvent ensuite être affichés sous forme de graphiques, de cartes ou de tableaux de bord, ce qui facilite l'interprétation.
- Personnalisation dynamique des visualisations : une des forces de l'IA est sa capacité à s'adapter automatiquement aux besoins de l'utilisateur. Les plateformes de visualisation des données alimentées par l'IA peuvent ajuster les

visualisations en fonction des préférences ou du profil de l'utilisateur. Cela permet d'offrir une expérience personnalisée, où l'IA sélectionne les types de graphiques, les couleurs, ou les indicateurs les plus pertinents pour chaque utilisateur, en fonction de ses interactions passées et de son contexte spécifique.

- **Prévision et prise de décision automatisée :** l'IA, en particulier les algorithmes prédictifs, joue un rôle important dans la prévision des tendances futures basées sur les données historiques. Les plateformes de visualisation équipées de l'IA peuvent générer des projections ou des prédictions, permettant aux utilisateurs de mieux se préparer à des événements futurs, d'ajuster leurs stratégies ou de prendre des décisions éclairées.
- **Automatisation de la création de rapports et d'insights :** l'IA peut également être utilisée pour générer des rapports automatisés à partir des données visualisées. Elle peut analyser les données, extraire les insights clés et les organiser sous forme de résumés intelligents dans des rapports clairs et compréhensibles. Cette capacité réduit le besoin de création manuelle de rapports et aide à gagner du temps, tout en s'assurant que les informations cruciales ne sont pas ignorées.

5.13. Action 38 : Etudier la mise en place d'un datacenter public départemental



Action n°38. Etudier la mise en place d'un datacenter public départemental

Objectifs

- Soutenir les services publics
- Souveraineté des données
- Réduire la dépendance vis-à-vis des fournisseurs privés
- Promouvoir l'innovation numérique

Porteurs de projet

- Nièvre numérique

Partenaires

- Partenaires privés

Calendrier

- 2025

Description du service

- Les datacenters portés par des collectivités peuvent avoir plusieurs objectifs : la gestion de données publiques, le soutien aux services numériques publics, ou encore la fourniture de ressources cloud pour d'autres organisations publiques ou des entreprises privées.
- Ils jouent un rôle essentiel dans le soutien à la transformation numérique des services publics. Ils permettent de garantir la souveraineté des données, de réduire la dépendance envers les fournisseurs privés, et de promouvoir des solutions numériques souveraines. Cependant, ils font face à des défis liés à la sécurité, la scalabilité et le coût de l'infrastructure, ce qui nécessite une gestion efficace et des investissements continus.
- Une étude dans le département de la Nièvre doit être réalisée dans le but d'analyser l'opportunité d'installer un site de ce type sur le territoire.

Bénéfices potentiels

- Souveraineté et sécurité des données ;
- Réduction des coûts pour les collectivités et entreprises ;
- Modernisation des services publics ;
- Résilience et gestion des données critiques ;

Rôle de l'IA

- Optimisation de l'efficacité énergétique : les datacenters consomment une grande quantité d'énergie pour faire fonctionner les serveurs et refroidir les équipements. L'IA joue un rôle crucial dans la gestion de l'énergie en utilisant des algorithmes intelligents pour ajuster dynamiquement les paramètres du datacenter, comme la température ou la puissance consommée.
- Automatisation et maintenance prédictive : L'IA aide également dans la gestion proactive et automatisée des datacenters. Elle permet de prédire quand des pannes matérielles ou des défaillances pourraient survenir et ainsi effectuer des interventions avant que le problème n'affecte les services.
- Gestion dynamique des ressources et charge de travail : les datacenters sont souvent confrontés à une variation importante de la charge de travail en fonction des demandes des utilisateurs. L'IA joue un rôle clé dans la répartition intelligente des ressources en temps réel.
- Sécurité du datacenter : la sécurité des datacenters est une préoccupation majeure, en particulier avec la montée des cyberattaques. L'IA renforce la sécurité des datacenters en offrant une surveillance continue et une détection automatisée des menaces.

5.13.1. Action 39 : Communiquer sur les accompagnements proposés par l'ARNIA



ARNiA

Agence régionale du numérique
et de l'intelligence artificielle

Action n°39. Communiquer sur les accompagnements
proposés par l'ARNIA

Objectifs

Porteurs de projet

ARNIA

Partenaires

Nièvre Numérique

Calendrier

En cours

Description du service

Inscrites dans le projet TerNum2030 de l’ARNia, les Commissions Numériques Locales (ComNum) sont un outil essentiel pour améliorer le dialogue entre les équipes du GIP et les adhérents. Organisées à l’échelle d’une ou plusieurs intercommunalités elles se tiennent chaque année. Chaque adhérent est formellement représenté à la ComNum par son délégué tandis que les secrétaires de mairie, DGS, DSI, agents en charge du numérique sont invités à y assister.

Les ComNum sont une initiative visant à accompagner les territoires dans leur passage au numérique en mettant en place des actions locales, des accompagnements personnalisés et en soutenant l'innovation numérique au niveau régional. Cela permet de garantir que les entreprises, les citoyens et les collectivités bénéficient des technologies numériques modernes, quelle que soit leur situation géographique ou leur niveau d'expertise numérique.

Bénéfices potentiels

Accompagnement à la transformation numérique

Soutien à l'innovation et à la transformation des collectivités locales

Formation et sensibilisation au numérique

Renforcement des compétences locales

Rôle de l'IA

/

5.13.2. Action 40 : Accéder et participer à l'observatoire DataBFC