Gemeng NIDDERAANWEN

PacteClimat
Ma commune s'engage pour le climat
EUROPEAN ENERGY AWARD GOLD
75%

Concept de digitalisation durable

Rapport rédigé en collaboration avec :

B E T bigi

Energie. Welter denken

B E T Energie GmbH
Alfonsstraße 44
52070 Aachen Allemagne
www.bet-energie.de

Syndicat Intercommunal de Gestion Informatique
11, rue Edmond Reuter
5201 Contern Luxembourg
https://www.sigi.lu

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Version	Date	Résponsable	Signé
V1	02-2023	AC Niederanven / BET/SIGI	02-2023
V2	04-2026	AC Niederanven	04-2026

V2 - Modifications

Modifications générales :

Chapitre 2.2 : Analyse du statu quo de digitalisation et de durabilité
Chapitre 2.3 : Solutions informatiques utilisées dans la commune

Contenu ajouté :

Note sur le développement du document

Mise à jour sur les outils informatiques

Chapitre 2.4 sur la cybersécurité communale

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Table des matières

Table des matières 3

Synthèse 4

1. Introduction et objectif du concept 5

2. Analyse du statu quo et des objectifs 7
   - 2.1. Identification des acteurs concernés 7
   - 2.2. Analyse du statu quo de digitalisation et de durabilité 8
   - 2.3. Solutions informatiques utilisées dans la commune 12
   - 2.4. Cybersécurité communale 13
   - 2.5. Collections des objectifs pour l'avenir 14
   - 2.6. Résumé par une analyse SWOT 16

3. Orientation stratégique du concept de numérisation durable 17
   - 3.1. Discussion, présélection et groupage des sujets basés sur le statu quo et les objectifs 17
   - 3.2. Sélection des critères et évaluation et priorisation des thèmes pour la commune 25
   - 3.3. Evaluation et priorisation et résumé des thèmes choisis pour la commune 26

4. Plan de réalisation du concept de numérisation durable 28
   - 4.1. Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité 28
   - 4.2. Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité 29
   - 4.3. Processus sans papier 30
   - 4.4. Architecture de la Plateforme d'échange 31
   - 4.5. Thèmes non retenus – coopération inter communes 32

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Synthèse

La commune de Niederanven veut renforcer sa démarche d'amélioration profonde de la durabilité par des outils digitaux. Ce Concept de Digitalisation Durable définit, dans le cadre du pacte climat 2.0, les priorités de la commune et les projets à réaliser dans les prochaines années.

La commune de Niederanven a créé un groupe de travail pour définir ce concept avec l'assistance du SIGI et du BET impliquant tous les services de la commune à travers des documents et des interviews détaillées. Des ateliers ont été organisés afin de déterminer dans un premier temps l'ensemble des thèmes possibles d'amélioration de la durabilité et les critères de sélection retenus en fonction des priorités de la commune. Dans un deuxième temps, les thèmes ont été sélectionnés, priorisés et priorisés et regroupés si besoin. La dernière étape était la définition des mesures et actions concrètes à réaliser.

Ces ateliers ont eu lieu en collaboration avec Schuttrange afin de bénéficier de synergies entre les deux communes. Chaque commune a ses priorités et son propre concept mais prévoit de continuer la collaboration dans la réalisation des mesures partagées.

Les thèmes de digitalisation durable retenus par priorité sont les suivants :

- **Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité :** mise en place d'une coopération avec les entreprises qui leur apportent des avantages. Une mesure essentielle est la mise en place d'une plateforme locale pour vendre des produits. Une autre mesure est le soutient pour les start-ups avec des offres durables par des incitations financières et l'aide de la nouvelle plateforme de marché. Les problèmes de circulation par trop de voitures individuelles doivent être résolues ensemble par une plateforme locale de covoiturage et la promotion des transport publiques. Les meilleures expériences des entreprises inclut l'administration communale vont être partagés sur une plateforme numérique.
- **Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité :** consiste à étendre les services offerts aujourd'hui via le site internet et la City-App de la commune. L'une des mesures consiste en une Mobile App personnalisée/ individualisée qui permet l'affichage des données de consommations mensuelles des citoyens. Une autre mesure consiste à mettre en une plateforme d'échange d'idées durables entre les citoyens.
- **Processus sans papier (interne et externe) :** consiste à accroître l'étendue des processus numériques internes et externes. Vers l'externe la commune va élargir les services en ligne et les publications numériques et les promouvoir en même temps.

En réalisant les actions identifiées dans ces trois thèmes la commune de Niederanven réalisera un grand pas en avant dans son parcours pour devenir une ville digitale et durable.

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

1. Introduction et objectif du concept

La commune de Niederanven a entamé il y a plusieurs années une démarche d'amélioration profonde de la durabilité. Elle souhaite utiliser tous les moyens possibles pour soutenir cette démarche et obtenir la participation et l'adhésion de toutes les parties prenantes. La commune ne peut, en effet, pas agir seule sur tous les facteurs à incidence négative sur la durabilité.

La digitalisation est un moyen à très fort impact : elle permet, par des outils collaboratifs, de limiter les transferts de documents et les déplacements des personnes. Elle permet également d'obtenir une vision claire d'une situation par des mesures objectives puis d'analyser les causes et trouver des axes d'amélioration d'une situation. Enfin, dans le cadre de la durabilité, cela crée de la transparence sur la situation énergétique et écologique et permet de partager très facilement et rapidement les informations avec les différents acteurs en offrant de nouveaux canaux (Open Data). Cela permet ainsi de sensibiliser les différents acteurs et de les engager dans cette démarche.

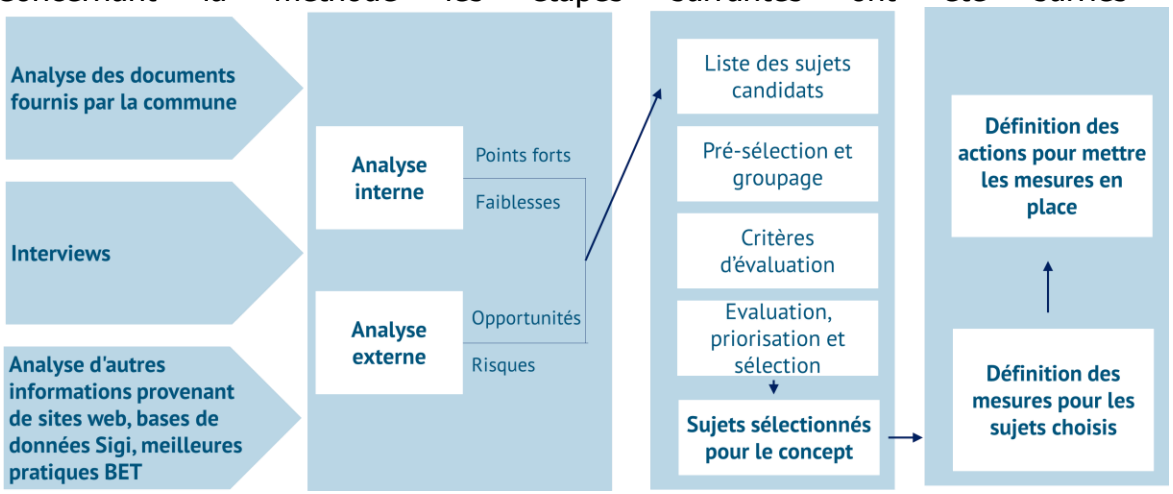
Pour cette raison la commune de Niederanven a élaboré ce concept de digitalisation durable dans le contexte du Pacte Climat 2.0. Le concept décrit dans ce document forme la base pour la digitalisation durable à Niederanven dans les années prochaines. La digitalisation sera activement exploitée pour rendre la vie dans la commune encore plus durable.

Le concept a été développé en coopération avec la commune voisine de Schuttrange. Chaque commune a son propre concept tenant compte de ses particularités et de son propre statu quo. L'avantage de ce travail collaboratif était clairement d'identifier les synergies possibles entre les deux communes qui permettent de faciliter et d'accélérer la mise en place des mesures identiques du concept pour les deux villes. Dès le début il y a eu une forte coopération avec le Syndicat Intercommunales de Gestion Informatique (SIGI) pour développer le concept. Le SIGI est le partenaire pour les solutions digitales des communes à Luxembourg (hors Ville de Luxembourg). Le SIGI a choisi comme Communes Pilotes Schuttrange et Niederanven pour élaborer le concept de digitalisation durable pour les communes ce qui lui permettra d'insérer ce concept dans la planification de ses développements futurs. Cela permet de mieux focusser les développements des systèmes informatiques de SIGI pour soutenir les ambitions de durabilité pour toutes les communes au Luxembourg. Comme expert des sujets de durabilité, du changement énergétique et du Smart City l'entreprise BET (Büro für Energiewirtschaft und technische Planung GmbH) a soutenu le processus d'élaboration du concept via des méthodes éprouvées ainsi que de son expertise et de ses expériences sur le domaine de la durabilité.

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Concernant la méthode les étapes suivantes ont été suivies :



Le document est divisé en trois parties distinctes. Le Chapitre 2 présente l'analyse du statu quo pour la digitalisation durable à Niederanven et les objectifs futurs basés sur les besoins non encore couverts. Cette analyse a permis l'orientation stratégique du concept de numérisation durable présentée dans le Chapitre 3 en identifiant les sujets candidats, en les validant, les priorisant et en choisissant les sujets, qui seront adressés par le concept. Le Chapitre 4 est consacré à la mise en pratique en définissant des mesures pour chaque sujet choisi et en identifiant des actions concrètes pour chacune.

2. Analyse du statu quo et des objectifs

2.1. Identification des acteurs concernés

L'objectif de la première étape était d'identifier les acteurs principaux concernés de la commune et de ses interlocuteurs ainsi que leur implication dans le développement du concept de digitalisation durable. Les exigences et les besoins des parties prenantes concernant le concept de numérisation durable peuvent être résumé et divisés en plusieurs groupes.

Les principales parties prenantes sont les citoyens, les associations locales, les employés municipaux et les entreprises locales. Tous les groupes ont été pris en compte dans le cadre de l'élaboration de cas d'application possibles en ce qui concerne les défis, les souhaits et les coopérations possibles.

Les citoyens jouent un rôle très important, car certaines actions de la municipalité ne peuvent être couronnées de succès que si les citoyens y adhérent. La mobilité (mobilité douce, Ruffbus, Électromobilité,) est un exemple d'adhésion nécessaire. Le fait que le nombre de personnes travaillant dans la commune soit nettement supérieur au nombre de personnes y habitant accentue énormément la question de la mobilité (Nombre de résidents : 6650, Employés : 13166 - données 2020 Il existe d'autres défis importants à relever en ce qui concerne les citoyens. Il s'agit notamment de l´acceptation par les citoyens d'une communication numérique entre la commune et les citoyens (ex. des factures numériques, des informations sans papier via une App ou un site) et cela sans oublier de réussir l'inclusion numérique, en particulier pour les personnes âgées.

Les entreprises situées sur le territoire de la commune sont également un groupe très important et très impactant en termes de consommation d'énergie et de pollution. Nous trouvons par exemple l'aéroport (Société de l'Aéroport de Luxembourg S.A) et l'entreprise Ferrero comme consommateurs énergivores. L'influence de la municipalité sur cette consommation est très difficile. Toutefois la mise en place d'actions de sensibilisation et l´engagement de ces entreprises en faveur de la durabilité auraient un effet majeur.

Une autre partie prenante importante est "Paul Wagner & Fils" qui est responsable de la gestion des installations de la commune. Celui-ci est concerné par différentes mesures possibles liées par exemple à l'entretien des bâtiments communaux ou à l'optimisation énergétique. Paul Wagner & Fils utilise des systèmes logiciels similaires à ceux des communes (notamment le système de gestion des demandes), de sorte que des synergies et des optimisations sont également possibles sur ce sujet.

En outre, la mise en œuvre de mesures efficaces doit se faire en collaboration avec des organismes tiers dans le contexte de la fourniture d'énergie ou de la mise à disposition des infrastructures nécessaires (p.ex. Enovos, Creos, Pont et Chaussée).

La commune de Niederanven a nommé une équipe pour élaborer ce concept de digitalisation durable. Cette équipe est constituée de : Fred Ternes, échevin, dont l'implication montre l'importance du sujet pour la commune, Kevin Becker, responsable du développement durable et Jean Kox, responsable ressources humaines et informatique.

Dans le cadre de la première phase, afin d'avoir la vue la plus large de ce qui existe et ce qui devrait exister en termes de durabilité sur la commune, il a été décidé de rencontrer un ou plusieurs représentants de chaque métier communal, car ils ont des points de contact fréquents et importants à l'interface avec tous les autres groupes et peuvent très bien transporter aussi leur point de vue.

Nom	Domaine
Fred Ternes	Échevin, Sponsor du Projet
Marc Haan, Judith Duplang, Alain Delage	Technique de service
Kevin Becker	Service développement durable
Joe Kieffer, Gil Mattheus	Service urbanisme
Jean Kox, Manu Klensch	Ressources humaines
Jessica Durieux	Population
Pascale Dahm, Marie-Paule Mangen	Recette-Facturation-Achats
Bob Scholtes, Christiane Bour	Secrétariat

Des entretiens ont été menés avec les personnes mentionnées. L'accent a été mis d'une part sur l'état des lieux des mesures prises dans le contexte de la numérisation durable et d'autre part les besoins qui ne sont pas encore couverts.

De plus, le conseiller Pacte Climat de la commune, Jeannot Schroeder, a également été interviewé. L'échange avec le conseiller a permis d'identifier d'autres facteurs importants pour l'évaluation des cas d'application possibles ainsi que des optimisations énergétiques potentielle.

2.2. Analyse du statu quo de digitalisation et de durabilité

Dans le cadre d'une première étude, le statu quo de la commune a été analysé sous l'angle des thèmes de la numérisation, de la durabilité et du pacte climat.

Le statu quo a été analysé sur la base des informations fournies par la commune, des données issues des applications gérées par le SIGI et des recherches complémentaires (site Internet, CityApp, …). Les résultats ont été confrontés et approfondis lors des entretiens avec les participants de tous les domaines métiers de la municipalité.

L'analyse a été structurée essentiellement dans les catégories suivantes :

- Situation de la ville, de son administration et des citoyens
- Priorités et ambitions de la ville exprimée dans des objectifs et des plans stratégiques
- Situation des infrastructures de la ville

La commune de Niederanven a déjà mis en œuvre différentes mesures pour la durabilité et la numérisation et a lancé d'autres projets en cours ou à venir. Sur le plan organisationnel, la commune a créé un poste avec les responsabilités pour le

"développement durable". La commune de Niederanven a signé le pacte Climat, et participe activement dans des actions comme Fairtrade & Klimabündnis.

Ci-dessous, les points essentiels déjà mis en place sur les différentes thématiques identifiées :

Administration électronique

concerne toute l'administration communale et surtout les services secrétaire communal, population, ressources humaines, recette communale, facturation, scolaire, relations publiques et urbanisme

- Télétravail avec accès VPN
- CityApp utilisée fréquemment
- E-Guichet (p.ex. formulaires, demande de certificats)
- Outils numériques pour soutenir le Conseil échevinal et le Conseil communal
- Enregistrement numérique du temps de travail et liste de présence numérique
- Paiements par code QR
- Réception électronique des factures des fournisseurs
- Solution numérique pour le recrutement
- SIG dans le cadre du PAG et du PAP
- Programme pour le courrier interne Doc.ECM de CK

Gestion digital et durable dans le travail technique

concerne surtout le service technique, service régie et service conciergerie

- Location des salles par processus numérique
- Utilisation en partie du système SIG

Solutions digitales et traitement des données numériques

concerne surtout le service développement durable, le service technique, régie et conciergerie et le service urbanisme

- Installation de compteurs d'eau intelligents
- Capteurs pour surveiller le réseau d'eau

Gestion de l'énergie, eau et déchets

concerne surtout le service développement durable, le service technique, régie et conciergerie et le service urbanisme

- Réduction des déchets par la taxe pollueur/payeur (83,72 kg/an/habitant)
- LED dans l´éclairage public. (LEDification ratio de 93%)
- Cadastre solaire
- Programme de la gestion de l'énergie e3m et Leneda

Mobilité

concerne surtout le service développement durable

- Electromobilité (9/36 voitures et 4 vélos à assistances électriques)
- Ruffbus Syrdall électrique
- Bus communal « Citybus » électrique
- Vél'OH électriques

Le contexte pour la poursuite de la numérisation durable a été analysées sur la base des mesures déjà en cours, de la situation de la ville et en tenant compte des facteurs qui influencent.

Le traitement des conclusions de l'analyse utilise la méthode PESTEL. L'analyse PESTEL englobe tous les facteurs d'influence sur la commune. PESTEL désigne les facteurs d'influence politiques (Political), économiques (Economic), socioculturels (Social), technologiques (Technological), écologiques et géographiques (Environmental) et juridiques (Legal).

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Facteurs politiques • Initiatives de simplification et de numérisation menées par le ministère du numérique (par exemple MyGuichet) • Initiatives de simplification et de numérisation du ministère de l'Intérieur : réforme de la tutelle, plateforme e-mint • Initiatives du ministère de l'Environnement et de Klima Agence : Pacte Climat, agrément PAG/PAP, Pacte Logement, Pacte Nature, etc.	**Facteurs économiques** • Des ménages à revenu relativement élevé, mais aussi à faible revenu • Pas d'incitations financières pour attirer des nouvelles entreprises dans la commune (plafonnement atteint des transferts de l'Etat). • Entreprises influencées par le ministère de l'Economie et autres (faible engagement avec la commune) • Forte augmentation des prix de l'immobilier • Crise énergétique, hausse des taux d'intérêt, coût de la vie dû à l'inflation (effets négatifs sur les ménages, les entreprises et les budgets municipaux)
Facteurs sociaux • Une population croissante • Le vieillissement de la population pose des problèmes d'inclusion numérique • Plus de personnes travaillant que vivant dans la commune • Les citoyens attendent de plus en plus des municipalités qu'elles soient des pionnières et des modèles en matière de durabilité • Développement des associations sportives, culturelles, des commerces de proximité, etc. important pour soutenir la vie active dans la commune et éviter le risque de "cité dortoir" • Tendance des citoyens à s'engager moins dans la vie sociale • Importance croissante du logement social pour maintenir les jeunes et les personnes âgées dans la commune • Participation active des citoyens aux événements et ateliers	**Facteurs liés à la technologie et à l'infrastructure** • Bonne connectivité (fibre, mobile) avec une planification des capacités gérée par des opérateurs indépendants • Compteurs intelligents pour le gaz et l'électricité gérés par des opérateurs indépendants • Éclairage public sur les routes nationales géré par Ponts & Chaussées • Plate-forme MyGuichet de l'État • LuxTrust largement disponible, grande disponibilité des appareils mobiles intelligents et des technologies de cloud • La croissance de l'électromobilité nécessite des infrastructures de recharge modernes avec une gestion intelligente • Expansion de la production d'énergie volatile/renouvelable • Risques et exigences croissants en matière de cybersécurité
Facteurs environnementaux • Attentes élevées des citoyens en matière de durabilité et d'économie circulaire • Environnement attrayant de la commune avec des espaces verts, des forêts, etc. offrant une bonne qualité de vie aux citoyens • La pollution atmosphérique et sonore de l'aéroport doit être surveillée • Trafic à surveiller et à gérer (plus de personnes travaillent dans la commune qu'y habitent, trafic de l'aéroport) (sujet à coordonner avec Ponts & Chaussées)	**Facteurs juridiques** • La signature numérique n'est pas encore autorisée pour plusieurs processus, mais une nouvelle loi est en cours de discussion et devrait être approuvée bien avant 2030 • Loi 3/2/2021 sur les communautés d'énergie renouvelable • Loi 13/12/2021 sur la facturation électronique obligatoire pour les administrations publiques (lien), mais toujours signature papier obligatoire sur les "bons de commande" et les "mandats" (loi communale) • Projet de loi n°7514 : réforme de la tutelle administrative sur les communes et plateforme pour l'échange de documents entre communes et MINT

2.3. Solutions informatiques utilisées dans la commune

Ci-dessous, l'ensemble des outils digitaux utilisés à Niederanven, en vert ceux fournis par le SIGI, qui est assez complète.

Ces outils ne sont, toutefois pas connectés ensemble, ce qui rend difficile la visualisation et l'analyse. Le concept de digitalisation prendra en compte les spécificités de chaque outil et sa pertinence dans l'intégration dans l'ensemble global de la solution.

- Outils pour soutenir la durabilité :
  - Solution EEA (European Energy Awards tool) fournie par l'Union Européene
  - Solution B-circular fournie par la Klima Agence
  - Solutions SIGINOVA fournies par SIGI : Pacte Climat 2.0, Pacte Logement 2.0 et Pacte Nature
  - Solutions GESCOM : Enercoach et Cockpit fournis par SIGI
- Système d'information géographique (SIG) : solution SIGcom fournie par Luxplan S.A.
- Gestion des demandes (ticketing) et inventaire des équipements dans les bâtiments : solution hausmanager gérée par Paul Wagner et Fils et hébergée en Allemagne
- Visualisation des données en temps réel sur les bâtiments : Siemens et Kieback&Peter
- Système de lecture des compteurs d'eau : SENSUS READ
- Visualisation des consommations d'énergie (avec stockage de données historiques) : solution e3m gérée par Paul Wagner et Fils, hébergée chez P&T

- Gestion des processus Métier de la commune :
  - Système de gestion GESCOM gérée par le SIGI pour les domaines suivants : finances communale (Comptabilité Administrative et de Gestion, Achats, Ventes, Plan Pluriannuel Financier (PPF)), Immeubles/Quartier, Etats Civils, Population, Elections, Infrasport, Gestion des Ressources Humaines, MyCommune, Séance
  - Système de gestion SIGINOVA géré par le SIGI pour les domaines suivants : Avertissements Taxés
  - Programme pour le courrier interne : Doc.ECM de CK
  - Microsoft 365, y inclus Teams, Planner, OneDrive, etc.
- Infrastructure réseaux et support à la communication :
  - Réseaux fibre entre les bâtiments communaux, bonne couverture 4G/5G, Wifi public accès
- Matériel bureautique & réseau local : matériel et service fournis par AC automation center
- Imprimantes et devices multifonctions : matériel et service fournis par Charles Kieffer
- Stockage et partage des fichiers :
  - File server windows géré par AC
  - SIGIDRIVE basé sur NextCloud géré par SIGI

- Site Web:
  - Solution et service fournie par E-Connect (y compris demandes électroniques pour les démarches administratives, subventions)
- Application mobile pour les citoyens : CityApp fourni par HotCity S.A (y compris distribution d'informations en ligne : envoi d'alerte, informations sur les déchets report-it.

2.4. Cybersécurité communale

Dans le cadre de la transformation digitale de la commune, la cybersécurité a été identifiée comme un axe stratégique incontournable. Avec l'augmentation constante des services numériques offerts aux citoyens, la protection des données personnelles, des infrastructures critiques et des systèmes informatiques devient une priorité.

Les menaces cybernétiques, telles que les attaques par rançongiciel, les tentatives d'hameçonnage ou les violations de données, peuvent fortement perturber les services publics et affecter la confiance des citoyens. C'est pourquoi la commune souhaite mettre en place un cadre de cybersécurité adapté à ses besoins, évolutif et conforme aux meilleures pratiques. L'objectif est de garantir un environnement numérique sécurisé, tant pour l'administration que pour les citoyens, en intégrant des solutions techniques, organisationnelles et humaines. Ce chapitre s'inscrit dans la vision d'une digitalisation responsable et durable.

Objectifs :

- assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des systèmes d'information communaux ;
- protéger les données personnelles des citoyens contre les abus ou les fuites ;
- sensibiliser les agents communaux et les usagers aux bonnes pratiques numériques ;
- renforcer la résilience de la commune face aux cybermenaces en respectant les directives NIS2 2022/2555.

Défis :

- manque de ressources humaines spécialisées dans les petites structures communales ;
- évolution rapide des menaces numériques ;
- intégration de la cybersécurité dans tous les projets de digitalisation dès leur conception (« security by design »).

Indicateurs recommandés :

- Nombre d'incidents de sécurité détectés et traités par an ;
- Pourcentage des postes de travail dotés d'un antivirus/mise à jour de sécurité automatique ;
- Taux de participation des agents aux formations en cybersécurité ;
- Temps moyen de rétablissement en cas d'incident (MTTR) ;
- Nombre de tests de phishing réalisés / taux de clics détectés.

2.4.1 Élaboration d'une stratégie communale de cybersécurité, y inclus un plan de continuité et de reprise d'activité (PCA/PRA)	planifié
2.4.2 Audit des systèmes existants	planifié
2.4.3 Mise en place d'une infrastructure de sécurité de base	planifié
2.4.4 Sensibilisation et formation des agents communaux	planifié / en réalisation
2.4.5 Collaboration avec les acteurs nationaux	planifié

Les mesures proposées visent à établir une base solide pour la cybersécurité de la commune. Elles comprennent l'élaboration d'une stratégie globale de sécurité numérique, la réalisation d'un audit des systèmes existants pour identifier les vulnérabilités, ainsi que la mise en place d'une infrastructure technique de protection (pare-feux, antivirus, sauvegardes). La commune prévoit également des actions de sensibilisation et de formation pour les agents, afin de réduire les risques liés aux erreurs humaines. Enfin, un plan de continuité d'activité sera défini pour garantir la résilience des services publics, tandis que des coopérations seront renforcées avec les autorités nationales compétentes pour bénéficier d'un accompagnement spécialisé.

2.5. Collections des objectifs pour l'avenir

Différentes initiatives ont déjà été réalisées dans le contexte de la durabilité et la numérisation. Cependant il existe encore un fort potentiel d'optimisation dans la numérisation durable. En outre les gains rapides mais aussi des mesures à long terme peuvent être discutées.

Les résultats des entretiens ont permis d'identifier diverses idées et approches pour l'organisation future des différents métiers communaux dans le contexte d'une numérisation durable. Les résultats principaux sont présentés ci-dessous.

<u>Administration électronique</u>

Concerne toute l'administration communale et surtout les services secrétaire communal, population, ressources humaines, recette communale, facturation, scolaire, relations publiques et urbanisme

- Réduire le papier (par exemple, factures électroniques, dépliants destinés aux citoyens, impression pour les tâches internes, etc.)
- Gestion et archivage des documents sans papier
- Elargir le concept Télétravail
- Interface avec le ministère de l'Intérieur (nouvelle plate-forme du MINT)
- Formation du personnel sur des outils tels qu'Adobe et les imprimantes multifonctions
- Signature électronique
- Augmenter le pourcentage pour les factures électroniques

- Extension et développement des nouvelles fonctionnalités au sein d'une Mobile App pour les citoyens
- Sensibiliser les citoyens pour utiliser plus de services numériques

Gestion digital et durable dans le travail technique

Concerne surtout le service technique, service régie et service conciergerie

- Augmenter l'utilisation et les données SIG
- Solution permettant d'optimiser les interventions de maintenance, la gestion des effectifs et la gestion des stocks

Solutions digitales et traitement des données numériques

Concerne surtout le service développement durable, le service technique, régie et conciergerie et le service urbanisme

- Capteurs permettant de collecter automatiquement les données de consommation d'énergie
- Capteurs dans les canalisations, compteurs d'eau intelligents pour détecter les fuites d'eau dans le réseau de distribution

Gestion de l'énergie, eau et déchets

Concerne surtout le service développement durable, le service technique, régie et conciergerie et le service urbanisme

- Sensibilisation à la durabilité de la population et des entreprises (aussi par les données plus fréquentes de consommation)
- Mise en œuvre du projet Smart Grid Rue Laach
- Augmenter les fonctionnalités intelligentes dans l´éclairage public
- Conteneurs à déchets intelligents pour le nouveau PAP avec carte de citoyen pour le pollueur/payeur

Mobilité

Concerne surtout le service développement durable

- Plus de sensibilisation pour la mobilité douce

2.6. Résumé par une analyse SWOT

Pour conclure l'analyse de la situation actuelle une analyse SWOT a été réaliser (acronyme anglais pour Strengths (forces), Weaknesses (faiblesses), Opportunities (opportunités) et Threats (risques).

Strengths (forces)	Weaknesses (faiblesses)
• Engagement du Conseil Echevinal en faveur de la durabilité, comme en témoigne l'engagement des contrats Pacte Climat, la nomination de responsables du développement durable et les actions actives avec des indicateurs clés de performance (KPI) • Des solides antécédents en matière d'actions municipales visant à impliquer les citoyens et les associations, avec une bonne réponse et une bonne participation des citoyens • Bons résultats de la mise en œuvre du principe du pollueur-payeur • Expérience solide en matière de coopération intercommunale (par exemple SIAS, SIGI, etc.) • La municipalité a les moyens financiers d'investir dans une numérisation durable • Bonne infrastructure de connectivité (fibre, mobile)	• Gestion inefficace des documents et manque d'archivage interservices • Confiance limitée à l'archivage numérique • Nécessité d'accroître le temps à consacrer à la numérisation (par exemple, création et adoption d'une structure et de processus de gestion des documents, augmentation de l'utilisation et de la couverture des données, etc.) • Nécessité de faire croître les données sur les stocks d'équipements, les bâtiments, etc. et les processus utilisant ces données (par exemple, la gestion des interventions, la gestion des stocks) • Contraintes de signature papier sur plusieurs processus (ex. permis de construire, Collège échevinal, Conseil communal etc.) • Nécessité d'un changement d'état d'esprit sur certains sujets (ex. télétravail)
Opportunities (opportunités)	**Threats (risques)**
• Projets de construction publics pour appliquer la digitalisation durable et intégrer des mesures de durabilité dans les PAP / PAG • Projets de cogénération • Fin de vie des pièces de l'équipement • La numérisation peut permettre le travail flexible et à distance • Accroître l'engagement des citoyens et des employés via les outils numériques, en particulier pour les jeunes et les nouveaux arrivants en tant qu'employés et en tant que citoyens • Augmenter l'utilisation et la couverture du système de billetterie, de l'étiquetage et de la gestion des stocks, de l'optimisation des interventions, etc., y compris les liens avec la gestion des documents et le SIG. • Projet pilote : points de collecte de déchets décentralisés • Coopération et synergies avec d'autres municipalités	• Accès et influence très difficile sur les entreprises, comme grands consommateurs d'énergie et grands pollueurs (par exemple, l'aéroport de Findel, Ferrero, etc.) • Accès difficile aux principales parties prenantes et influence sur celles-ci (par exemple, les fournisseurs d'énergie, les opérateurs de télécommunications, Ponts & Chaussés etc.) • Contraintes juridiques limitant une digitalisation complète nécessaire : signature électronique et numérisation des processus administratifs • Craintes potentielles comme la sécurité des données résultant dans un rejet de la numérisation • Problème de l'inclusion numérique limitant la vitesse de transition

3. Orientation stratégique du concept de numérisation durable

Sur la base de l'état des lieux et en tenant compte de l'expertise du SIGI et du BET, des domaines potentiels pour une numérisation durable ont été structurés. Les thèmes peuvent être classés dans les catégories administration électronique, gestion digital et durable dans le travail technique, solutions digitales et traitement des données numériques, gestion de l'énergie, eau, déchets et mobilité. Il est à noter que certains thèmes peuvent avoir un impact sur plusieurs catégories en fonction de la conception des mesures.

Les différents thèmes ont été discutés dans le cadre d'un atelier avec les participants de la commune de Niederanven et de Schuttrange ainsi que des experts du SIGI et du BET afin d'être présélectionnés et groupés selon les exigences de la commune. Niederanven et Schuttrange ont choisi indépendamment les thèmes les plus importants pour leur commune. Pour chacun des thèmes les objectifs réalisables, le point de départ, les défis ainsi que des exemples de mesures permettant une meilleure compréhension ont été présentés. Cela a permis de classer et d'évaluer les thèmes.

Dans ce chapitre les thèmes potentiels de numérisation durable sont présentés puis vient la présélection et le regroupement qui est expliqué. L'étape suivante consiste à définir les critères d'évaluation. Au cours de l'atelier, une méthodologie co-créative a systématiquement été utilisée pour valider, hiérarchiser et sélectionner les sujets stratégiques les plus importants à chaque commune.

3.1. Discussion, présélection et groupage des sujets basés sur le statu quo et les objectifs

A la base de l'analyse du Chapitre 2 des sujets ont été identifiés pour être incorporés dans le concept de la digitalisation durable. Comme sujets candidats, ils ont été le point de départ de sélection des communes. Ces sujets sont les suivants :

3.1.1. Administration électronique

Processus internes sans papier		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie de ressources, d'énergie et de CO2 Réduction des coûts Augmentation de l'efficacité Préparation aux exigences futures (numériques) Facilitation du travail mobile flexible	Des mesures ont déjà été prises dans certains domaines, mais il reste encore beaucoup de processus manuels papier Conscience et volonté de numériser tous les processus internes	Donner confiance dans les documents et les flux de travail numériques à tous les employés de la commune Rompre avec les habitudes existantes Certaines mesures nécessitent des changements au niveau juridique national, par exemple en ce qui concerne la signature électronique et les règles de stockage des documents.
Exemples de mesures potentielles		
Gestion de documents Restaurer la confiance dans les documents numériques et les flux de travail numériques Formulaires numériques Processus entièrement numériques avec les parties prenantes externes Processus internes entièrement numériques Permettre au personnel municipal d'être productif et efficace en travaillant en dehors du bureau		

Processus externes sans papier		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie de ressources, d'énergie et de CO2 Réduction des coûts Augmentation de l'efficacité Exemplarité vis-à-vis des citoyens et des entreprises	Des idées et des mesures ont été mises en place dans certains domaines comme Payconiq ou la CityApp	Acceptation par les citoyens des factures numériques et des informations sans papier Inclusion numérique
Exemples de mesures potentielles		
Facturations et paiements numériques Publications numériques Services numériques sur le site web Installer des écrans d'information numériques publics Aller plus loin dans les fonctionnalités et l'utilisation d'une Mobile App		

Travail mobile et flexible		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Réduction du CO2 et de la pollution Augmentation de la satisfaction des employés, de l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et de la productivité. Arrangement préalable pour d'éventuelles mesures COVID Réduire le volume du trafic Fonction d'exemple envers les entreprises	Travail mobile flexible partiellement en place et/ou nouveau concept en cours de discussion L'infrastructure technique (par exemple, le VPN) est essentiellement en place.	Il faut un accès sans papier aux informations, aux documents et aux processus Équipement du personnel (besoin d'un ordinateur portable/tablette, d'un VPN, d'un smartphone et d'applications connexes pour le travail sur le terrain) Un cadre approprié de règles, d'accords sociaux et de confiance
Exemples de mesures potentielles		
Permettre au personnel municipal d'être productif et efficace quelque soit l'endroit ou il se trouve (du bureau ou d'ailleurs) Mettre en place l'infrastructure technique sécurisée afférente Mettre en place les règles et les accords nécessaires Adapter les processus de travail si nécessaire Former en continue les employés sur les compétences nécessaires pour utiliser les outils informatiques requis		

3.1.2. Gestion digitale et durable dans le travail technique

Entretien durable du patrimoine communal grace a l'optimisation des ressources et de la main-d'œuvre		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Augmentation de l'efficacité Économie d'énergie et de carburant Maintenance optimisée et utilisation durable des actifs Augmenter la sécurité opérationnelle Réduction des coûts	Outils informatiques existants et outils chez les partenaires comme SIGcom, Hausmanager (même système que Paul Wagner et Fils) Connaissance large des équipes techniques	Interfaces entre les systèmes, en interne et en externe Qualité des données et intégration de tous les actifs
Exemples de mesures potentielles		
Système de ticket et étiquetage des biens Développement de la gestion des actifs et des effectifs Augmenter la couverture des données et intégrer de plus en plus d'infrastructures existantes (réseaux, bâtiments, équipements, etc.) dans une base de données SIG Irrigation d´eau intelligente		

3.1.3. Solutions digitales et traitement des données numériques

Traitement et suivi automatisés des données relatives à la durabilité		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Augmentation de l'efficacité Amélioration de la qualité des données Sensibilisation par la transparence	Expertise et activités disponibles pour le pacte climatique Objectifs, initiatives et indicateurs clés de performance du pacte climatique déjà gérés	Investissements nécessaires dans les capteurs et les outils informatiques Interfaces concernant différentes sources (systèmes internes, données externes, capteurs, ...) Travailler avec toutes les parties prenantes pour un échange de données transparent
Exemples de mesures potentielles		
Collecte automatisée de données sur la durabilité à la source (par exemple : compteurs d'eau intelligents) Formulaires en ligne pour simplifier la collecte de données Rapport et présentation de toutes les données sur la durabilité grâce à une collecte de données automatisée ou sous forme de formulaire web.		

3.1.4. Gestion de l'énergie, eau et déchets

Optimisation de l'énergie dans les bâtiments municipaux		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction du CO2 Réduction des coûts Exemplarité vis-à-vis des citoyens et des entreprises	Bonne infrastructure de connectivité (par exemple : fibre, mobile)	Investissements nécessaires dans les capteurs et les outils informatiques Extension des compétences dans l'équipe nécessaire Inclusion de toutes les parties prenantes afin d'avoir des solutions holistiques (par exemple, une collecte de données excluant les informations des fournisseurs d'énergie et des opérateurs de compteurs intelligents pour le gaz et l'électricité serait incomplète pour l'efficacité de la mesure).
Exemples de mesures potentielles		
Améliorer la surveillance énergétique des bâtiments pour visualiser clairement les consommations Gestion intelligente de la chaleur Augmenter l'utilisation de capteurs et de systèmes d'autocontrôle Éclairage intelligent des bâtiments publics		

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Sensibilisation et engagement du personnel interne en faveur de la durabilité		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction des émissions de CO2 Réduction des déchets Agir en tant qu'employeur durable Exemplarité vis-à-vis des entreprises	Les responsables du développement durable sont très motivés et ont établi une base solide sur laquelle les autres départements et collègues peuvent s'appuyer Cadre du Pacte Climat	Rompre avec les habitudes existantes
Exemples de mesures potentielles		
Sensibilisation et engagement des employés sur les sujets de durabilité tels que la consommation d'énergie, l'utilisation des ressources et la production de déchets Suivi numérique des consommations au sein de l'administration communale et partage avec les employés par des tableaux de bord et des Apps. Promotion des activités de réduction spécifiques des « Pionniers » parmi les employés avec un partage et une communication sur les gains et les économies qui en résultent.		

Utilisation durable des ressources via le partage, l'économie circulaire, la réduction des déchets		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Minimiser les coûts d'acquisition et de maintenance Renforcer la coopération entre les communes Durabilité accrue et empreinte CO2 réduite	Coopération existante dans différents domaines entre les communes Catalogues de critères et certificats pour les matériaux durables	Conflits de ressources, accès pas toujours possible (surtout à court terme) Interfaces techniques pour une solution de bout en bout parfaitement efficace Complexité de la mise en place d'une économie circulaire pleinement cohérente
Exemples de mesures potentielles		
Partage des outils, équipements et biens techniques Achats basés sur des critères d'économie circulaire Soutien du partage et de l'échange entre les citoyens par des outils numériques Réduction des déchets par la mesure et le contrôle des quantités de déchets Capteurs de gestion des déchets pour les conteneurs afin de guider la collecte des déchets		

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Éclairage intelligent		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction du CO2 Réduction des coûts Amélioration des performances d'éclairage pour une meilleure sécurité des citoyens	La plupart des luminaires est déjà équipé en LED	Éclairage public sur les routes nationales géré par Ponts & Chaussées sans capacité d'influence de la commune La réduction de la lumière doit respecter la sensibilité des citoyens en matière de sécurité Investissement nécessaire dans les capteurs, les contrôleurs et les outils informatiques
Exemples de mesures potentielles		
Transformation de l'éclairage extérieur en LED à 100% Installation d'une gestion de l'éclairage à distance, par exemple réduction de la puissance la nuit Nouveaux concepts d'éclairage intelligent plus performants, par exemple la gestion à distance de l'éclairage en combinaison avec la détection du trafic ou des mouvements ou avec des informations météorologiques.		

Applications du réseau électrique intelligent		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Réduction des émissions de CO 2 Réduction des coûts Augmentation de l'efficacité Sensibilisation des citoyens	Des projets comme par exemple le projet smart grid Rue Laach	Dépendance vis-à-vis des changements et des exigences législatives au niveau national (par exemple, la gestion de l'alimentation Photovoltaïque) Accès aux principales parties prenantes et influence sur celles-ci (par exemple sur les fournisseurs d'énergie, les opérateurs de télécommunications, etc.)
Exemples de mesures potentielles		
Couplage de la production renouvelable avec un contrôle intelligent de la consommation et du stockage Identification et création de la nouvelle "Communauté d'énergie renouvelable" Infrastructure intelligente de recharge collective connectée à la production d'électricité renouvelable Promouvoir les mesures et les projets auprès des citoyens pour servir d'exemple		

Concept de digitalisation durable

Commune de Niederanven

Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction des émissions de CO2 Réduction des déchets Amélioration de la qualité de l'air Augmentation de la qualité de vie dans les communes	Événements pour impliquer les entreprises et fournir des informations	Accès et influence sur les grands consommateurs d'énergie et les pollueurs (par exemple, l'aéroport de Findel etc.) Accès aux principales parties prenantes et influence sur celles-ci (fournisseurs d'énergie, les opérateurs télécommunications)
Exemples de mesures potentielles		
Engagement avec les entreprises et les grands consommateurs de ressources/pollueurs Fournir des données sur la consommation d'eau et les déchets Sensibiliser les entreprises au contexte local en matière d'environnement et de durabilité Fournir des rapports visuels permettant de visualiser les données des bâtiments et les actions municipales comme bon exemple pour les entreprises privées		

Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction des émissions de CO2 Réduction des déchets Exemple de fonction envers les citoyens et les entreprises	Mesures en place (service numériques, E-Guichet, démarches administratives web) CityApp très utilisée Relations et coopérations établies avec les parties prenantes locales	Acceptation par les citoyens Inclusion numérique Investissements nécessaires dans les outils informatiques, le développement web et les interfaces Tendance des citoyens à moins s'engager dans la vie sociale
Exemples de mesures potentielles		
Améliorer l'engagement numérique des citoyens (Web)App pour visualiser les données de consommation (par exemple, eau, déchets) Améliorer l'accès aux services de mobilité (QR Code pour le bus, réservations en ligne, …) Digitalisation durable des processus liés aux associations sportives et culturelles Participation interactive des citoyens et mise en place de plateformes d'économie circulaire		

3.1.5. Mobilité

Mobilité durable		
Objectifs réalisables	**Point de départ**	**Défis**
Économie d'énergie Réduction des émissions de CO2 Réduction de la pollution Réduction des coûts	Électrification partielle de la flotte de véhicules Mesures en cours pour l'optimisation des transports publics (QR Codes, Ruffbus, ...)	Traffic intense avec plus de personnes travaillant dans la commune que d'habitants, un focus surtout autour de l'aéroport. Acceptation par les citoyens (habitant et travaillant) de l'utilisation des transports publics et/ou de la "mobilité douce".
Exemples de mesures potentielles		
Contrôle de la circulation et gestion du stationnement intelligent pour accroître la fluidité du trafic, Capteurs de neige et de glace pour identifier les points critiques et guider les services de déblaiement Infrastructures de recharge modernes et intelligemment gérées pour l'électromobilité Stimuler l'utilisation des transports publics par l'apposition de codes QR sur les arrêts de bus ou par l'amélioration du système de réservation du Syrdall Ruffbus. Système de réservation de voitures collectives interne et intelligent Promotion et soutien numérique des concepts de partage tels que le vélo et la voiture en libre-service. Covoiturage pour les personnes travaillant et se rendant à la commune Offres combinées avec d'autres formes de mobilité, par exemple connexion avec les CFL Stimulation de la "mobilité douce" (pistes cyclables, ...)		

3.1.6. Présélection et groupage des sujets

Après avoir présenté et exposé tous les sujets potentiels de la numérisation durable (cf tableaux ci-dessus), les municipalités ont discuté en atelier les différents domaines thématiques. Pour certains sujets il est évident qu'ils ne sont pas une priorité pour la commune, ils ne seront pas repris dans le présent concept. D'autres sujets ont des aspects permettant de les combiner ensemble et sont primordiaux pour la commune. Grâce à cette démarche, la commune de Niederanven a identifié, pour aller plus loin, les blocs thématiques suivants comme base de son concept Digital Durable :

- **Utilisation durable des ressources**
- **Travail mobile flexible**
- **Processus internes et externe sans papier**
- **Entretien durable (par exemple le service hivernal)**
- **Traitement et suivi automatisés des données relatives à la durabilité, sensibilisation et engagement du personnel interne en faveur de la durabilité**
- **Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité**
- **Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité**

3.2. Sélection des critères et évaluation et priorisation des thèmes pour la commune

La commune de Niederanven, a choisi ses critères d'évaluation des thèmes identifiés parmi les critères proposés par le SIGI et BET et amendés ensemble:

- **Impact sur la durabilité :** concernent les économies d'énergie et la réduction du CO2
- **Faisabilité financière** : estimation qualitative des investissements et des coûts d'exploitation par rapport aux économies ultérieures potentiellement attendues.
- **Faisabilité technique** : estimation de la complexité et des risques techniques, de la disponibilité de l'infrastructure en prérequis, etc.
- **Faisabilité organisationnelle externe (avec les tiers)** : besoin de partenaires externes, de fournisseurs ou de parties prenantes engagées.
- **Faisabilité organisationnelle interne** : besoin de compétences et de ressources internes supplémentaires.
- **Faisabilité sociale** : niveau d'acceptation par les citoyens, les employés et les autres parties prenantes nécessaire.
- **Impact sur les autres municipalités**
- Impact pour devenir une **administration numérique** à l'épreuve du temps
- **Impact sur la productivité** de la commune
- **Impact éducatif** pour promouvoir l'importance de la durabilité
- **Avantages supplémentaires** pour les citoyens
- **Synergies** avec les activités existantes

Ces critères ont été adaptés de manière itérative aux besoins de la commune. Cela a permis de s'assurer que les critères les moins pertinents soient supprimés et que les critères très proches les uns des autres soient regroupés

Les groupes de critères ainsi sélectionnés ont été pondérés, de sorte que l'importance de l'impact soit pris en compte dans l'évaluation en fonction du critère.

Pour la commune de Niederanven, 7 groupes de critères ont finalement été choisis avec la pondération suivante :

- Plus grande pondération (3) :
  - **L'impact sur la durabilité**
  - **L'impact éducatif et l'impact sur les autres communes**
- Pondération moyenne (2) :
  - **Faisabilité sociale**
- Plus petite pondération (1) :
  - **Avantages supplémentaires pour les citoyens/autres**
  - **Impact sur la productivité et l'administration numérique**
  - **Faisabilité du point de vue technique et financière**
  - **Faisabilité du point de vue organisationnelle interne et externe**

3.3. Evaluation et priorisation et résumé des thèmes choisis pour la commune

Sur la base des thèmes décrits à la fin du chapitre 3.1 et des critères définis à la fin du chapitre 3.2, une évaluation objective des groupes de thèmes choisis a été effectuée pour chaque critère évalué par un score de 1 à 6 (6 étant le meilleur).

Cette évaluation réalisée par la commune permet d'établir un ordre de priorité pour les blocs thématiques (Figure 1 : Évaluation et priorisation des sujets pour la commune).

Critères / Sujet	• Impact éducatif • Impact sur les autres municipalités	Avantages supplémentaires pour les citoyens/autres	• Impact sur la productivité • Impact sur l'administration numérique	Impact sur la durabilité	• Faisabilité technique • Faisabilité financière	• Faisabilité organisationnelle • Faisabilité par des tiers	Faisabilité sociale	Somme des points pondérés
	Pondération du facteur 3	Pondération du facteur 1	Pondération du facteur 1	Pondération du facteur 3	Pondération du facteur 1	Pondération du facteur 1	Pondération du facteur 2	
Travail mobile flexible	1	6	3	2	2	5	6	37
Entretien durable (y compris le service hivernal)	4	3	6	3	2	3	3	41
Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité	6	4	1	6	3	6	1	52 (1)
Processus internes sans papier Communication externe sans papier	4	1	5	4	4	3	3	43 (3)
Utilisation durable des ressources	4	1	4	3	3	3	3	38
Traitement et suivi automatisés des données relatives à la durabilité (pour sensibiliser les autres) Sensibilisation et engagement du personnel interne en faveur de la durabilité	6	1	3	2	3	3	4	42
Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité	6	4	1	5	3	6	2	51 (2)

Figure 1: Évaluation et priorisation des sujets pour la commune

En plus de la validation quantitative de chaque thème, une étape supplémentaire a permis de valider la cohérence des résultats. L'objectif était d'identifier des synergies entre les différents thèmes et de définir le nombre d'entre eux qui pourrait être traités dans le cadre de la mise en œuvre en tenant compte, notamment, des ressources disponibles.

Niederanven souhaite travailler sur trois sujets dont l'ordre de priorité reflète l'importance pour la commune. La commune va se focusser sur ces trois sujets dans laquelle elle souhaite progresser et rendra disponible les ressources nécessaires.

La première priorité est celle de la sensibilisation et l'engagement des entreprises dans le domaine de la durabilité. Dans le statu quo, la part majeure de consommation d'énergies et d'émissions de CO_2 est produite par les entreprises (par ex. l'aéroport de Findel). En développant ce thème complexe, car peu d'influence possible de la part de la commune, Niederanven souhaite s'attaquer à l'un de ses problèmes majeurs en termes de durabilité. Jusqu'à présent la commune n'a pas encore trouvé un moyen assez efficace pour influencer les entreprises. Des outils numériques doivent aider à

créer plus de transparence sur la situation actuelle, mais aussi permettre des canaux de communication pour l'échange et la contribution aux solutions.

Le deuxième sujet concerne la sensibilisation et l'engagement des citoyens en faveur de la durabilité. Pour la commune il est prioritaire de continuer à influencer les citoyens car ils ont un très grand impact sur la durabilité de par leur nombre. Créer plus de transparence et inclure les citoyens sont des challenges essentiels. Des outils numériques comme par exemple une Mobile App peuvent amener des solutions.

La troisième priorité de la commune concerne le domaine des processus « sans papier » - pour les processus internes comme les processus externes, par ex. la gestion de document ou la communication publique. Il est apparu, dans le statu quo, que de très nombreux processus sont liés au papier, ce qui entraîne une forte consommation de ressources. Les processus peuvent être rendus plus efficaces par la numérisation. En ce qui concerne les processus internes, il faut tenir compte du cadre légal comme par exemple avec la signature électronique. Il existe un grand potentiel d'amélioration des processus, de gestion numérique des documents pour la commune. De plus, la mise en œuvre de ces mesures est la base pour un travail mobile et flexible.

La communication avec les parties prenantes externes (entreprises, citoyens, associations, etc.) est aujourd'hui essentiellement basée sur des documents papier. Il s'agit notamment de la facturation (la commune en tant qu'émetteur et récepteur), des affaires citoyennes (démarches administratives, inscriptions, etc.) et de la communication externe d'informations (flyers, publications, événements,...). Ce thème présente un potentiel considérable de numérisation durable.

4. Plan de réalisation du concept de numérisation durable

Ce chapitre décrit les mesures nécessaires à la mise en œuvre des thèmes retenus au Chapitre 3. Un atelier de travail a permis à la commune, au SIGI et BET de déduire, sélectionner et détailler les actions visant à assurer la réalisation des thèmes stratégiques choisis.

Les tendances générales de la ville intelligente, de la numérisation pour l'énergie durable ainsi que les expériences et les recettes du succès d'autres communes ont été utilisées pour les discussions.

4.1. Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité

La commune doit trouver des mesures qui créent des avantages pour les entreprises afin de les motiver pour une coopération efficace dans le domaine de durabilité.

Une des mesures identifiées est de mettre en place une plateforme de marché local sur laquelle les entreprises pourraient vendre leurs produits locaux avec une sélection des offres selon des critères définis par la commune. L'aspect durable consiste en le renforcement du marché local réduisant le transport et la consommation d'énergie et par ce fait la pollution. En plus c'est un premier pas pour entrer en contact avec les entreprises locales. Au départ la démarche se fera par étape avec les entreprises volontaires sans attendre d'avoir toutes les offres possibles sur la plateforme. L'effet positif de la plateforme devrait motiver des autres à participer. La Mobile App de la commune peut servir comme interface pour mettre en contact les citoyens et les entreprises ainsi que pour faire de la publicité pour la nouvelle plateforme.

La municipalité souhaite également soutenir la création de start-ups locales qui offrent des solutions en faveur de la durabilité. Un hackathon pourrait être organisé comme premier pas pour trouver les candidats adéquats. Pour attirer et motiver les start-ups, la municipalité souhaite leur proposer des locaux en loyers réduits et leur donner accès à la plateforme de produits locaux qu'elle prévoit de mettre en place. La commune doit définir des critères pour sélectionner les start-ups. Cela pourrait constituer un living-Lab.

Une autre mesure consiste à mettre en place une coopération dans le domaine des transports, sujet très important pour les entreprises, dont les employés souffrent des problèmes de circulations. Il faut trouver des solutions communes afin de réduire le volume du trafic, qui a un grand impact sur la durabilité. Une mesure pourrait être d'initier un changement de perspective en limitant le nombre de places de parking au lieu de définir un chiffre minimal de place comme actuellement. En parallèle il faut coopérer pour développer des alternatives à la voiture personnelle de chaque employé en utilisant également des outils numériques. La création d'une plateforme locale de covoiturage pourrait aider avec une plateforme qui cible les utilisateurs locaux. La plateforme doit connecter tous les citoyens de la région qui auraient des trajets et des horaires similaires pour venir dans une entreprise de la commune. L'application comprendra également les informations sur le transport public entre les entreprises et le domicile des employés. La solution peut aller jusqu'à étudier la mise en place de

capteurs de circulation, leur analyse statistique pour guider les employés vers de la mobilité douce comme des vélos.

L'intérêt des entreprises pourrait également être suscité en créant un échange entre les entreprises sur les meilleures pratiques (« best practices ») dans le domaine de durabilité. La commune sera également sollicitée pour présenter ses exemples réussis dans ce domaine. Sur la base de critères à définir par la commune, des concepts durables performants pourraient être publiés sur cette plate-forme.

Concernant la consommation d'eau des entreprises, la commune est autonome pour agir directement en termes de sensibilisation. Pour cela, des compteurs avec des mesures fréquentes et des transferts via de la télécommunication doivent être mise en place. Les données seront analysées et mises à la disposition des entreprises via un « Dashboard ». Comme mesure supplémentaire la commune peut aussi considérer des tarifs progressifs afin de motiver les entreprises à économiser sur leur consommation d'eau.

Une action commune à ces mesures consiste en la définition de l'architecture de la plateforme de partage des informations concernées.

4.2. Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité

Les mesures élaborées au cours de l'atelier se basent essentiellement sur la stratégie globale de la commune visant à développer et à améliorer les fonctionnalités de l'application « City App » déjà utilisée par de nombreux citoyens. La future Mobile App jouera un rôle primordial dans la communication avec les citoyens.

Une fonctionnalité d'affichage des données de consommations personnalisées sera mise en place (par ex. eau, déchets). Pour sa mise en œuvre, il faudrait d'abord réaliser les points suivants :

- Une application personnalisée pour les résidents
- Une mesure et enregistrement des données de consommation d'eau et des déchets une fois par mois
- Un interfaçage entre le collecteur des données et la Mobile App personnalisée

Une anomalie détectée (données anormalement élevées) fera l'objet d'une notification d'alerte au citoyen pour qu'il puisse agir immédiatement. La sensibilisation s'effectuera également par la comparaison des statistiques du citoyen à celle d'un consommateur type.

Une autre mesure consiste à utiliser la Mobile App comme un lieu d'échange pour les projets ou les idées durables des résidents. Les citoyens auraient ainsi la possibilité de partager leurs idées et de s'informer sur les « best-practice ». Pour encourager l'échange, la commune souhaite intégrer une fonction « like » pour que les citoyens puissent réagir aux idées proposées. La commune pourra ainsi décidée de promouvoir les meilleures idées et même d'accompagner celles sur lesquelles elle aurait une valeur ajoutée. Cette plateforme peut également servir pour échanger des outils ou

du matériel, ce qui éviterait la surconsommation. La plateforme peut également permettre d'organiser du covoiturage pour les résidents.

Afin de réussir la mise en œuvre des mesures présentées précédemment, une action de promotion de la Mobile App sera réalisée pour en faire connaître les avantages.

Une action commune à ces mesures consiste en la définition de l'architecture de la plateforme de partage des informations concernées.

4.3. Processus sans papier

Le domaine des processus sans papier a été divisé en deux parties différentes, les processus internes sans papier et les processus externes plus particulièrement la communication externe sans papier.

4.3.1. Processus internes sans papier

La commune a tout d'abord divisé le champ thématique des processus internes sans papier en deux champs d'action – la gestion de documents et les processus entièrement numériques**.** Ces deux champs d'actions sont étroitement liés car la meilleure façon d'archiver et de retrouver des documents est de les relier au processus métier qui utilise, traite et/ou produit ces documents. En d'autres termes, les processus métier fournissent le contexte pour stocker, trouver et utiliser les documents. Par conséquent, la meilleure approche pour la commune pour atteindre le zéro papier est de digitaliser les processus métier et numériser les documents en même temps. C'est l'approche utilisée dans SIGINOVA, qui fournit un environnement intégré pour numériser les règlements, les documents et digitaliser les processus et les tableaux de bord.

La première mesure concerne le classement et la gestion interne des documents. Elle consiste, tout d'abord, en la mise en place d'un concept d'archivage efficient. Et aussi en la garantie d'une complétude des informations (par exemple les plans ou les données historiques) numérisées qui devront être classées selon le système choisi. La mise en œuvre de ces actions permettra, en outre, au personnel de travailler hors du site.

L'objectif d'une mesure complémentaire est de digitaliser les processus de travail internes. Ceci sera mis en œuvre en revoyant chaque process en regardant à :

- L'amélioration des processus de réduction de papier déjà implémenté
- L'adaptation des flux de travail internes
- La mise en place de la signature électronique (selon législation)
- L'analyse détaillée et monitoring des documents imprimés
- La mise en place d'un espace digital de communication avec les parties prenantes externe
- La clarification jusqu'à quel niveau les documents digitaux sont légalement possible
- Entrainement pour les employés et un management systématique du changement résultant en confiance dans l'archivage

4.3.2. Processus externes sans papier

Dans le cadre des processus externes sans papier, la municipalité prévoit deux types de mesures différentes : les services numériques et les publications numériques.

Le premier type de mesure consiste à compléter les services en ligne sur le site web et si possible sur l'application Mobile puis de convaincre les citoyens des les utiliser encore plus. Pour ce faire, une publicité ciblée sera faite auprès des citoyens afin de les informer que les services en ligne de la commune sont disponibles et faciles à utiliser. Afin d'augmenter la confiance des citoyens dans l'échange numérique, la commune veut systématiquement ajouter une confirmation de réception pour chaque communication reçue des citoyens.

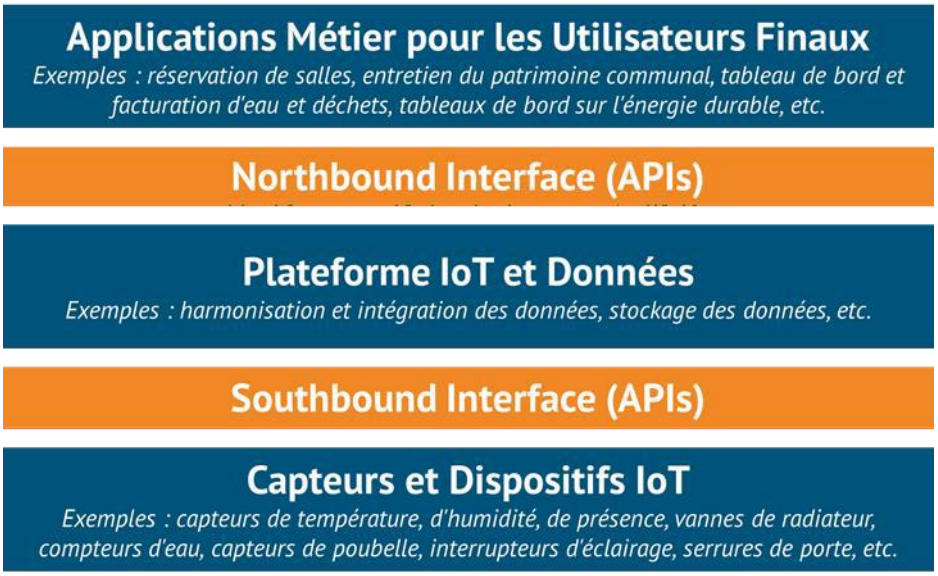
Un autre type de mesure pour éviter le papier est d'accentuer la publication numérique. Pour cela, il faut d'abord s'assurer que tous les documents de la ville, mais aussi des associations sont disponibles sous forme numérique. En outre, une action vise à limiter les distributions de papier en proposant aux résidents, qui choisissent le modèle numérique, d'apposer un autocollant sur leurs boîtes pour ne plus recevoir d'information papier de la commune. Dans le même temps, la commune sensibilisera ses citoyens à utiliser la facturation numérique dans les domaines où elle est déjà disponible.

4.4. Architecture de la Plateforme d'échange

Les chapitres « Sensibilisation et engagement des entreprises en faveur de la durabilité » et « Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité » demandent la mise en place d'une plateforme interconnectée entre la commune, les entreprises et les citoyens. L'objectif étant un travail collaboratif qui implique la manipulation d'un grand nombre de données issues de multiples sources.

La définition d'une architecture de cette plateforme et la normalisation des échanges seront nécessaires.

Les interfaces « Minimum Interoperability Interfaces » (MIM), définies par 128 villes européennes qui ont signé la déclaration "Living in EU" avec le soutien politique et financier de l'Union européenne, sont un exemple de norme ouverte émergente pour aider les villes à conserver la souveraineté sur leurs données et à mettre en œuvre une architecture durable et « future proof ». Un nombre croissant de villes incluent les interfaces MIM comme exigence dans les cahiers des charges des appareils et des systèmes qu'elles achètent sur le marché. Les programmes financés par l'UE exigent également que les villes signent la déclaration et adoptent les normes MIM. Le SIGI travaille également à l'adoption des normes MIM dans l'architecture SIGINOVA. Il pourrait être intéressant pour Niederanven de se joindre à ces efforts en signant la déclaration « Living in EU », en adoptant les concepts d'architecture et en les mettant en œuvre progressivement dans le cadre des actions futures.



Exemple d'architecture ouverte basée sur les Minimum Interoperability Interfaces (MIMs) du programme "Living in UE" (https://living-in.eu/)

4.5. Thèmes non retenus – coopération inter communes

Le Statu Quo a amené un choix en termes de priorité.

Toutefois, dans le cadre des bonnes pratiques et de la coopération inter-commune, un échange régulier sera effectué avec la commune de Schuttrange sur l'ensemble des thèmes retenus par les deux communes afin de bénéficier de toutes les avancées possibles en termes de durabilité.

Thèmes communs :

- Processus sans papier (interne et externe)
- Sensibilisation et engagement des citoyens en faveur de la durabilité

Thèmes non priorisés par Niederanven :

- Utilisation durable des ressources et l'optimisation de l'énergie dans les bâtiments municipaux
- Traitement et suivi automatisé des données relatives à la durabilité
- Eclairage intelligent

Le SIGI sera en soutien de ces échanges pour son expertise mais également pour en faire bénéficier le plus grand nombre de commune si cela est pertinent.