



Les enjeux de la digitalisation

**Inclusion, attractivité et transition**

**vendredi**  
**24/09/2021**  
—  
de 9h30 à 12h

<https://app.livestorm.co/cese-wallonie/les-enjeux-de-la-digitalisation-inclusion-attractivite-et-transition>

**Webinaire CESE Wallonie, 24 septembre 2021 :  
"Enjeux de la digitalisation : "inclusion, attractivité et transition"**



<https://www.institut-destree.eu/>



<https://www.millennia2025-foundation.org/>

**"Inclusion et transmission des compétences,  
enjeux structurants de la digitalisation"**

**Marie-Anne Delahaut**

Directrice de recherche associée, Société de l'information et Egalité des genres - **Institut Destrée**;  
Présidente fondatrice, **Fondation Millennia2025 Femmes et Innovation**, Fondation d'utilité publique

**Synthèse :**

Parmi les enjeux de la digitalisation, l'inclusion constitue une clé stratégique pour le bon développement de la société. Pionnière du web avec l'Institut Destrée, Marie-Anne Delahaut a travaillé sur la prospective et la gouvernance de l'internet avec ses créateurs, portant au Sommet mondial sur la société de l'information des Nations Unies les recommandations qui voulaient construire "l'internet pour tous et outil d'éducation".

En vingt années de construction du web, l'inclusion reste un enjeu déterminant et non atteint pour trop de femmes et de filles. Les milieux du numérique se déclinent encore trop souvent au masculin : s'affirmer comme administratrice système et ISP (Internet Service Provider) reste marginal.

En partenariat avec l'Institut Destrée, la Fondation Millennia2025 Femmes et Innovation s'applique à créer et diffuser des outils d'inclusion structurant "l'intelligence collective et les compétences numériques comme moteurs d'autonomisation" avec "digintelles", outil de prospective labellisé par l'ONU Femmes France.

Le programme "MaVille-Compétences" conçu par MAD-Skills comme "Moteur d'innovation citoyenne pédagogique et reproductible, pour la valorisation des talents et des compétences par la transmission intergénérationnelle et inclusive", lauréat de "Territoire intelligent" de Digital Wallonia en 2019, a permis aux citoyen-ne-s de Wellin de mettre en lumière des talents et passions insoupçonnés tout en créant du lien pendant les confinements, animant même une section solidaire pour les artisan-ne-s de la commune.

L'inclusion, c'est aussi la connectivité pour toutes et tous partout (fibre, satellite, ondes, ...). Le monde du numérique doit anticiper toutes les transitions en assurant des réseaux performants sur tous les territoires, villes et communes, autant que l'accès aux technologies par la formation : ce sont des objectifs essentiels pour l'avenir.

\* \* \* \* \*

## Trame de l'exposé :

1. Introduction : 30 ans d'actions pilotes dans l'internet;
2. Prospective et société de l'information pour l'autonomisation et l'égalité;
3. Inclusion et transmission des compétences, enjeux structurants du numérique;
4. Femme dans le numérique, administratrice système et entrepreneure: c'est possible et performant !
5. "Wellin-Compétences", lauréat de "Territoire intelligent" de Digital Wallonia pour le Gouvernement wallon;
6. Quand les connexions ne tiennent plus à un fil...;
7. L'avenir de l'internet par l'un de ses créateurs;
8. Conclusion : Enjeux du numérique, inclusion, attractivité et transition.

\* \* \* \* \*

## 1. Introduction : 30 ans d'actions pilotes dans l'internet

Mon objectif est ici la Transmission. Partager quelques brins de mon parcours parmi les octets, des Mégas aux Teras, a pour but d'accrocher quelques vocations pour ces métiers d'avenir, surtout pour les femmes et les filles, en piétinant avec détermination tous les stéréotypes.

En guise de préambule, je vous propose une musique salvatrice que les moins de 30 ans ne peuvent pas connaître : le son de la "porteuse" qui, au début de l'internet, établissait une connexion entre un modem et un serveur, à environ 600 BPS ! A chaque déplacement, salle de conférence ou hôtel, pour récupérer nos mails ou envoyer notre présentation, nous étions en alerte accrochés à nos claviers afin d'accrocher ce précieux sésame qui allait nous connecter au monde pas encore si virtuel que ça.

Comme pionnière de l'internet, j'ai tremblé pour capter cette porteuse en direct du 1er étage de la Tour Eiffel : les autorités françaises et de la Francité y étaient rassemblées pour commémorer le Bicentenaire de la Révolution française, le 14 juillet 1989. Et là, entre les discours et les petits fours, j'ai eu l'honneur de présenter à ce nombreux et distingué public le premier échange de fichier entre la Tour Eiffel et un ordinateur de l'Institut Destrée basé à Charleroi. Nous avons réussi, beaucoup n'en croyaient pas leurs yeux, certains n'y comprenaient rien et l'illustre personne dont nous avons téléchargé la biographie n'a pas apprécié car son auguste date de naissance est apparue sur l'écran pas encore géant...

Passionnée par ces nouveaux outils et motivée avec l'Institut Destrée, j'ai rencontré en 1998 les créateurs de l'internet, entre Berlin et San Francisco. Parmi ceux-là, j'ai la chance d'une amitié qui perdure avec l'un des "pères de l'internet", [Vinton G. Cerf](#), ingénieur et inventeur notamment du protocole TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) qui permet à deux ordinateurs de communiquer. Avec mon équipe, j'ai fondé le [Chapitre Wallonie de l'Internet Society](#), présidé notamment par l'ingénieur [Jacques Berleur](#), alors recteur de ce qui est désormais l'UNamur. J'ai créé en 1996 le nom de domaine <Wallonie.be>, base de nos premières adresses mail et sur lequel nous avons déployé le premier portail de l'Institut Destrée, <Wallonie-en-ligne>. En 1998, toujours avec l'Institut Destrée, nous avons présenté l'outil "internet" au Ministre-président Robert Collignon, conquis. Ses collaborateurs ont saisi l'opportunité et ont décidé de nous reprendre le nom de domaine <Wallonie.be> puis de créer l'AWT en évinçant le Chapitre Wallonie pourtant actif et renommé. Le pot de terre est encore victime du pot de fer à l'ère du numérique...

En 2003, le Secrétaire général des Nations Unies [Kofi Annan](#) s'est préoccupé de l'internet au développement exponentiel mais toujours sans règles de gouvernance : il a mis en œuvre le [Sommet mondial sur la société de l'information](#), le SMSI-WSIS. J'ai contribué à la session de Genève, parmi les 15.000 participant-e-s de la société civile mobilisée pour garder la main sur l'internet dominé par les intérêts commerciaux. Une mission se dessinait pour préparer le 2ème

SMSI : travailler sur la gouvernance de l'internet. Nous avons organisé une conférence internationale "[Prospective et gouvernance de l'internet](#)" au Château de Namur en mars 2005. Nous y avons accueilli notamment Vinton Cerf et [Louis Pouzin](#) ainsi que plusieurs représentants de la Commission européenne. J'ai publié le livre "[Prospective de l'internet](#)" préfacé par la Commissaire européenne en charge de la Société de l'information, Viviane Reding, nous avons construit un [DVD-Book](#) performant incluant les conclusions et perspectives de l'internet, livre et DVD que j'ai présentés au SMSI de Tunis en 2005. Nous y étions 19.000 membres de la Société civile.

## 2. Prospective et société de l'information pour l'autonomisation et l'égalité

A Genève et à Tunis, j'ai rencontré une multitude de femmes militantes pour l'égalité dans la vie et dans cet outil numérique naissant, je me suis associée à leurs réseaux. Déjà formée à la méthode prospective, toujours avec l'Institut Destrée, j'ai créé en 2007 le processus de recherche prospective [Millennia2015 "Femmes actrices de développement pour les enjeux mondiaux"](#). Le grand succès de notre [première conférence internationale](#), au Palais des Congrès de Liège, les 7 et 8 mars 2008, nous a permis de bénéficier de l'appui de [l'Organisation internationale de la Francophonie](#) et du haut patronage de l'UNESCO.

Le suivi intense de nos travaux a propulsé nos conférences internationales à [l'Ecole des Mines à Paris en 2011](#), à [l'UNESCO à Paris en 2012](#) où nous avons finalisé le "[Plan d'action pour l'autonomisation des femmes](#)", puis à l'Université de Namur en 2015 pour l'action concrète "[Solidari-Femmes](#)". Avec ma collègue [Véronique Thouvenot](#), nous avons créé la [Fondation Millennia2025 Femmes et Innovation](#) pour mettre en œuvre le Plan d'action. Nous continuons dans le domaine de la eSanté avec notamment "[Zero Mothers Die](#)" et plusieurs applications numériques multilingues construites sous la houlette du [WeObservatory](#), [l'Observatoire des Femmes et la eSanté de Millennia2025](#).

Toutes ces réflexions en réseaux sont évidemment détaillés en ligne, en français et en anglais, sur le portail de la Fondation Millennia2025 Femmes et Innovation (<https://www.millennia2025-foundation.org>) qui, avec l'Institut Destrée et grâce à ces actions, bénéficie du statut consultatif tant auprès de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour la science, l'éducation et la culture) qu'auprès de l'ECOSOC, Conseil économique et social des Nations Unies. Ces travaux sont rassemblés dans mon livre de 608 pages "[Ensemble pour l'égalité !](#)" qui traite de "Prospective, réseaux internationaux et actions concrètes pour l'autonomisation des femmes et l'égalité des genres", honoré par la *Préface* de la Directrice générale de l'UNESCO, alors [Mme Irina Bokova](#), et suivi par le Réseau international de Chercheur-e-s volontaires de Millennia2025 dans 110 pays. Les enjeux du numérique constituent une clé essentielle de l'évolution de la société vers l'égalité.

## 3. Inclusion et transmission des compétences, enjeux structurants du numérique

Notre action pilote actuelle illustre le thème principal travaillé ce 24 septembre par le [Conseil économique, social et environnemental de Wallonie](#) : l'outil de prospective [Millennia2025 digitales](#). Alors que l'intelligence artificielle constitue une piste prisée à tous niveaux pour le développement scientifique et économique, les confinements ont piégé les relations humaines. Nous nous sommes donc interrogées sur les intelligences collectives en les associant avec les compétences numériques comme moteurs d'autonomisation.

Le [processus de digintelles](#) a été labellisé par l'ONU Femmes France en 2020 et aussi en 2021, notamment dans le cadre de l'opération "[Génération Egalité](#)" : en marge du 25ème anniversaire de la [Déclaration et du Programme d'action de Beijing](#) de 1995. J'ai accepté de faire partie, depuis 2019, du Groupe de travail du Comité consultatif de l'ONU Femmes Pékin+25 et Génération Egalité : nous nous sommes réunies en ligne plusieurs fois par mois pendant toute cette longue période. J'étais la seule Wallonne et la seule Belge dans ce groupe de travail international.

Pour [digintelles](#), nous espérons simplement vos réponses à [7 questions prospectives](#), nous en porterons les conclusions aux décideurs politiques et économiques.

#### **4. Femme dans le numérique, administratrice système et entrepreneure: c'est possible et performant !**

Sur le thème de l'inclusion et de la transmission des compétences, je peux aussi affirmer que, après de nombreuses formations et beaucoup de travail personnel, je suis [administratrice système, administratrice réseaux et créatrice web](#) avec MAD-Skills "Maîtrisez, Appliquez et Dynamisez vos talents en ligne !", propriétaire de mon serveur racine, gestionnaire de tous les services, serveur de noms de domaines (DNS), serveurs mails et web ou database, ainsi que, à mon modeste niveau, ISP (Intervet Service Provider) autonome et certifiée. Je suis entrepreneure, administratrice de la [SRL eWoïa](#) créée récemment avec mes partenaires.

J'affirme tous ces éléments pour inciter les femmes et les filles à suivre ces formations et à s'établir dans ces métiers du numérique. J'ai eu l'occasion de donner quelques formations à des demandeuses d'emplois en les encourageant à s'établir dans les métiers liés à l'internet, c'est gratifiant, même en gérant sa vie de famille.

De mon côté, j'ai toujours travaillé avec des collègues masculins dans ces domaines : après certains débuts de collaboration parfois condescendants, la complémentarité efficace résultant des compétences s'est toujours créée en vue des objectifs, pour que "ça marche", pour que les données construites dans les systèmes s'affichent à l'écran et que les réseaux s'éclairent. Les neurones qui travaillent et qui gagnent dans les technologies n'ont pas de sexe et se réjouissent de la même manière quand les codes fonctionnent !

Lors de l'analyse "[L'égalité à l'aune de cinq ODD \(Objectifs de développement durable\) : quelles avancées ?](#)" que j'ai publiée en mai 2021, j'ai noté que "de toutes ces études, nous devons retenir que l'égalité est bien un rêve en marche mais que les pas franchis sont fragiles, requérant d'intenses efforts, face aux obstacles du patriarcat, du machisme, de l'obscurantisme, des traditions de domination, de la volonté de pouvoir, des violences, de l'esclavage et des guerres", avec une pensée solidaire pour les femmes d'Afghanistan.

Nous confirmons l'une des [recommandations de Millennia2025 Solidari-Femmes](#) car, "pour tous ces domaines, des pistes éclaireraient les décideurs s'ils comprenaient que travailler sur des statistiques genrées, dans tous les domaines, rendrait justice aux fractures de genre : alors seulement des solutions appropriées pourraient être mise en œuvre. Il s'agit d'une volonté politique à activer, d'un nouveau paradigme basé sur un vaste changement de mentalités".

## 5. "Wellin-Compétences", lauréat de "Territoire intelligent" de Digital Wallonia pour le Gouvernement wallon

La [Commune de Wellin](#) a activé ce paradigme de l'inclusion et de la transmission : avec [Wellin-Compétences](#), nous sommes lauréats de l'appel à projets "[Territoire intelligent](#)" de [Digital Wallonia pour le Gouvernement wallon](#) en 2019 ! Ce dossier est la première application de l'action "[MaVille-Compétences](#)" que j'ai conçue comme "moteur d'innovation citoyenne pédagogique et reproductible, pour la valorisation des talents et des compétences par la transmission intergénérationnelle et inclusive".

Avec une équipe de trois personnes, nous avons construit le chantier et le portail "Wellin-Compétences" : ce projet a permis de dévoiler les [talents et passions des citoyen-ne-s](#) souvent ignorés même de leurs voisin-e-s. Une Communauté chaleureuse s'est créée, même pendant les confinements, et l'action continue d'enthousiasmer ses partenaires à Wellin : le portail a déjà récolté plus de 13.000 visites et les candidat-e-s sont nombreux à s'y inscrire. Les générations, les compétences, les talents et projets sont multiples. Celles ou ceux qui n'y connaissent rien à l'internet sont bienvenus, l'équipe les aide à se présenter et il arrive que les personnes plus âgées soient fières de montrer à leurs familles ou amis que, elles aussi, désormais, sont "sur internet". La joie de ces collaborations est précieuse et le réseau se renforce désormais par des projets de rencontres ou événements en vrai comme avant...

## 6. Quand les connexions ne tiennent plus à un fil...

Un élément structurant du numérique est évidemment la qualité des connexions et des réseaux. En Wallonie, la situation est désespérante en dehors des "grandes villes". Les régions rurales sont trop mal desservies, les connexions trop lentes quand elles ne sont pas saturées. Les opérateurs ne laissent percevoir aucun espoir pour les utilisateurs de ces zones rurales : on se trouve trop loin de la "borne" ou des fibres optiques, les améliorations semblent réservées aux zones urbaines ou d'activités économiques dans les prochaines années. La pandémie a généralisé le travail à domicile, les réunions en ligne, les conférences ou webinaires comme celui organisé ce 24 septembre par le Conseil économique, social et environnemental de Wallonie.

Pour les habitant-e-s de ces régions, les connexions sont incertaines, le son ne passera pas en même temps que l'image, les dialogues seront déstructurés, les messages écrits seront ralentis. Quand il s'agit d'élèves, d'étudiant-e-s ou de professeurs, de sessions d'exams ou de travaux en ligne, cette question de la connectivité peut devenir dramatique. Quand donc la société numérique deviendra-t-elle égalitaire ?

Les performances augmentées pour les villes dans ce domaine font la gloire de leurs bénéficiaires, point de mire des sociétés qui proposent des applications toujours plus performantes, alors qu'une trop grande partie du territoire de la Wallonie est constituée de ces tristement nommées "zones grises", inintéressantes pour les financiers du numérique et négligées à cause de l'idée que l'innovation ne se construit que dans les villes : l'équité territoriale doit désormais être prise en compte. Espérons pour la Wallonie que l'accord "[Tax on Pylones](#)" et le projet "[Giga Region Digital Wallonia](#)" combleront rapidement les fractures numériques...

## 7. L'avenir de l'internet par l'un de ses créateurs

J'ai eu la chance d'un dialogue personnel avec Vinton G. Cerf par Zoom récemment. Vous savez que, tout en se nommant avec humour "chef évangéliste" comme vice-président de Google, il fait aussi partie des conseils de haut niveau au MIT (Massachusetts Institute of Technology) et à la NASA (National Aeronautics and Space Administration).

Vint Cerf s'inquiète de la responsabilité morale de l'internet et se préoccupe des risques autant que de la sécurité. Pour lui, "confiner" les données n'est pas une solution. Il rappelle souvent que sans électricité il n'y a plus d'internet (et explique avec un clin d'œil qu'il a un générateur dans son jardin pour... sa cave à vin !).

Selon lui, en 2035, l'internet ne dépendra plus que des satellites et l'accès sera généralisé partout. Il envisage la fin du DNS (Domain Name System) et du TCP/IP, remplacé par un système interplanétaire activé par des énergies durables. Il participe aux recherches en informatique destinées à trouver des solutions aux problèmes climatiques.

Tout en qualifiant la 5G d'incontournable, il regrette que cette technologie devienne un enjeu économique qui ne sera accessible ni pour tout le monde ni partout. Comme depuis le début de cette aventure de l'internet, Vint Cerf veut lutter contre les exclusions dans le domaine des technologies. Suite à la pandémie et aux travaux en ligne qui ont augmenté la demande d'accès à l'internet, il souligne la nécessité de former les utilisateurs tant aux technologies qu'à la sécurité des données et à la fiabilité des informations : selon lui le meilleur outil reste l'intelligence humaine !

## 8. Conclusion : Enjeux du numérique, inclusion, attractivité et transition

Les enjeux du numérique sont au cœur économique et social de nos sociétés. Réussir les transitions vers un monde durable égalitaire requiert de miser sur l'éducation et de lui donner les moyens. Toutes les personnes méritent d'être éduquées dès la petite enfance jusqu'à tous les âges : savoir lire, écrire et compter n'est pas si évident dans une société mondiale où les migrations sont trop souvent forcées. L'accès à l'information est un droit, l'égalité des genres et le respect doivent être enseignés. L'accès aux technologies doit être privilégié, partout et tout le temps. Suite aux confinements, le commerce en ligne s'est intensifié autant que les réunions d'équipes ou les conférences. Le domaine de la médecine, intensément prioritaire, doit bénéficier des technologies telles que la 5G tant pour ses spécificités scientifiques que pour l'accès à ses "patient-e-s" et le monitoring médical.

Les générations actuelles se jouent de toutes les applications web sur leurs smartphones sans plus se préoccuper des technologies qui se cachent derrière leurs écrans, cela fait partie des processus de l'évolution. L'attractivité de ces outils est évidente et semble couler de source. Il appartient aux responsables politiques, économiques et de l'éducation de faire en sorte que le numérique évolue dans le respect des personnes, des droits humains, en mobilisant pour les causes qui dépassent les technologies, telles l'évolution du climat et l'accès aux ressources pour la population exponentielles. Ce sont des enjeux stratégiques et de long terme, nos petits-enfants nous jugeront sur notre manière de les affronter...

\* \* \* \* \*