

La Suède, terre nordique : berceau d'innovation et de recherche

1. Introduction générale sur la Suède

La Suède est un pays nordique qui se distingue par son économie innovante, son haut niveau de vie et son engagement envers le développement durable. Avec une population de près de 10,55 millions d'habitants en 2024, le pays bénéficie d'un PIB par habitant parmi les plus élevés d'Europe, estimé à environ 57 000 dollars USD (2024).

Depuis longtemps, la Suède a développé une tradition de soutien à l'éducation, à la recherche scientifique et à l'innovation, ce qui en fait l'un des leaders mondiaux dans ces domaines.

En matière d'innovation, la Suède se classe régulièrement dans le top des classements mondiaux, notamment dans l'Indice mondial de l'innovation (GII) où elle occupe **la deuxième place** en 2024 derrière la Suisse. Ce positionnement repose sur des investissements publics et privés significatifs en recherche et développement (R&D), représentant environ 3,5 % de son PIB (soit l'un des taux les plus élevés dans le monde). Ce chiffre est bien supérieur à la moyenne de l'Union européenne, qui avoisine les 2 %. Plus de 35 000 chercheurs travaillent dans des institutions académiques. Après la Silicon Valley, Stockholm compte, par habitant, le plus grand nombre de licornes (start-up valorisées à plus d'un milliard de dollars). La Suède a accès à une main-d'œuvre hautement qualifiée et multilingue.

En termes de **partenariats public-privé**, la Suède encourage fortement les collaborations entre les universités et l'industrie (ex. AstraZeneca, Ericsson). Les institutions suédoises participent activement à des programmes européens comme Horizon Europe.

La Suède est un acteur majeur dans la recherche appliquée, favorisée par un écosystème bien structuré combinant universités, instituts de recherche, et partenariats public-privé.

2. Stratégie nationale de recherche et d'innovation

La stratégie suédoise en matière de recherche et d'innovation est articulée autour de plusieurs axes clés qui visent à maintenir le pays en tant que leader mondial de l'innovation et à répondre aux enjeux sociétaux actuels et futurs.

Les principaux objectifs de la stratégie nationale de recherche et d'innovation comprennent :

1. **Renforcer la compétitivité internationale** : La Suède vise à rester à la pointe des domaines de recherche où elle est déjà compétitive (comme les technologies de l'information, la médecine et les sciences environnementales). La Suède est au premier plan du développement des industries avec les technologies avancées comme les batteries vertes, les énergies renouvelables (éolien, solaire), l'hydrogène.
2. **Promouvoir la durabilité et la résilience** : Des investissements importants sont dirigés vers les énergies renouvelables, la durabilité environnementale et la réduction des émissions de carbone. Le 15 juin 2017, le Parlement suédois (Riksdag) a adopté (avec une majorité de 86% et une entrée en vigueur le 1er janvier 2018) une loi (Klimatlagen) établissant un nouveau cadre politique climat. Elle fixe notamment l'objectif de parvenir à la neutralité carbone (zéro émission nette) en 2045 et des objectifs de réduction intermédiaires pour les secteurs hors SEQE (système d'échange de quotas d'émission de GES) : au moins -63% en 2030 et au moins -75% en 2040 (base 1990). En termes de politique énergétique : toute nouvelle production énergétique est favorisée (éolien, solaire, hydroélectricité, investissement massif dans le nucléaire).
3. **Améliorer l'accessibilité à l'éducation et à la recherche** : Encourager une éducation inclusive et diversifiée, tout en soutenant les collaborations entre les universités, les instituts de recherche et les entreprises.
4. **Encourager la collaboration intersectorielle** : Cela inclut la mise en place d'initiatives de co-innovation où les entités publiques, privées et académiques travaillent ensemble sur des projets communs.

La Suède investit également massivement dans l'innovation verte et les technologies numériques. Des initiatives comme les "grappes d'innovation" permettent à des entreprises, universités et start-ups de collaborer pour trouver des solutions dans des domaines tels que la ville intelligente, la mobilité durable, et l'intelligence artificielle.

Les points clés résumant l'industrie suédoise :

- **Innovation et collaboration** : construction d'alliance pour accélérer la transition vers une énergie neutre en carbone.
- **Production durable** : utilisation de la technologie et des principes d'économie circulaire pour minimiser les déchets et optimiser l'utilisation.
- **Technologie industrielle** : la Suède est un leader dans les solutions digitales dans l'industrie 4.0, de l'IoT à AI.

3. L'écosystème d'innovation et de la recherche suédoise

L'écosystème de recherche et d'innovation suédois est dense et bien structuré, regroupant des agences gouvernementales, des institutions académiques renommées, des centres de recherche et des entreprises impliquées dans les politiques R&I.

3.1 Les acteurs institutionnels

- **Vinnova**
 - Vinnova est l'agence suédoise pour l'innovation, une organisation gouvernementale qui soutient le développement de projets innovants pour renforcer la compétitivité et la durabilité de la Suède. Créée en 2001, elle finance des initiatives dans des domaines variés, tels que la technologie, l'industrie, la santé et l'environnement. Vinnova encourage la collaboration entre entreprises, universités et organisations publiques pour transformer des idées novatrices en solutions concrètes. L'agence joue également un rôle stratégique en influençant les politiques d'innovation à l'échelle nationale et européenne. Elle est un acteur clé pour faire de la Suède un leader mondial en innovation durable.

- **Le Conseil de la recherche (Vetenskapsrådet)**
 - Le Conseil de la recherche suédois (*Vetenskapsrådet*) est une agence gouvernementale indépendante en Suède, dédiée à financer et promouvoir la recherche scientifique de haute qualité. Créé en 2001, il soutient des projets de recherche dans divers domaines, notamment les sciences naturelles, sociales, humaines, médicales et technologiques. Son rôle inclut également la diffusion des résultats de recherche, le développement de politiques scientifiques et la coordination nationale en matière de recherche. L'organisation alloue chaque année une part significative du budget public de recherche en Suède. Elle joue un rôle clé dans le renforcement de la position internationale de la recherche suédoise.

- **Swedish Agency for Economic and Regional Growth (Tillväxtverket)**
 - La Swedish Agency for Economic and Regional Growth (Tillväxtverket) est une agence gouvernementale suédoise chargée de promouvoir la croissance économique et le développement régional. Son rôle principal est de renforcer la compétitivité des entreprises, en particulier des petites et moyennes entreprises (PME), et de soutenir l'innovation. Tillväxtverket facilite l'accès aux financements européens, encourage la collaboration entre entreprises et centres de recherche, et pilote des programmes qui stimulent l'innovation régionale. L'agence joue un rôle clé dans la mise en œuvre de la stratégie de spécialisation intelligente (Smart Specialisation Strategy), visant à orienter les investissements vers des secteurs à fort potentiel. Elle soutient également la transition numérique et écologique, contribuant ainsi aux objectifs de durabilité. En collaborant avec d'autres acteurs publics et privés, Tillväxtverket aide à développer des écosystèmes innovants qui favorisent la croissance inclusive et durable.

3.2 Les acteurs de la recherche fondamentale

La Suède est un leader en matière de recherche fondamentale, grâce à des investissements conséquents dans l'éducation, la recherche et l'innovation.

Concernant le financement de la recherche fondamentale, nous retrouvons :

- **Le conseil suédois de la recherche (*Vetenskapsrådet*)** : Principal organisme de financement de la recherche fondamentale en Suède.
- **Vinnova** : L'agence gouvernementale pour l'innovation, qui finance des projets collaboratifs entre industrie et recherche fondamentale.

Les universités suédoises jouent un rôle majeur dans la recherche scientifique et l'innovation. Parmi les plus notables figurent :

- **L'Université de Stockholm** (un pôle important en physique, chimie et sciences sociales)
- **L'Université de Göteborg**
- **L'Institut Karolinska** (spécialisé en sciences de la santé, en médecine et sciences biomédicales, il attribue le Prix Nobel de médecine),
- **Le Chalmers University of Technology à Göteborg** et **KTH Royal Institute of Technology à Stockholm** (réputés pour leur recherche en ingénierie, informatique et technologies durables.)
- **L'Université d'Uppsala** et **l'Université de Lund** : Acteurs majeurs dans les domaines des sciences naturelles, de la technologie et des sciences humaines.

Ces établissements travaillent en étroite collaboration avec des entreprises et des organismes publics sur des projets de recherche appliquée.

Voici le classement des meilleures universités suédoises :

Université	Classement mondial des universités QS 2025	Classement mondial des universités de Times Higher Education 2025	Classement des meilleures universités mondiales du U.S. News & World Report 2024-2025	Classement mondial des disciplines académiques de Shanghai 2025
KTH Royal Institute of Technology	74ème	95ème	251ème	Top 100 in mechanical engineering, automation & control, mathematics, electrical & electronic engineering
Lund University	75ème	95ème	125ème	Top 100 in electrical & electronic engineering, biotechnology, physics, geography, ecology
Uppsala University	103ème	130ème	150ème	TOP 100 in mathematics, physics, earth sciences, geography, oceanography, pharmacy and pharmaceutical sciences
Stockholm University	128ème	191ème	153ème	Top 100 in atmospheric sciences, sociology, environmental sciences

				and engineering, earth sciences, oceanography.
Chalmers University of Technology	139ème	201-250ème	341ème	Top 100 in transportation sciences, marine/ocean engineering, telecommunication engineering.
Karolinska Institute	-	49ème	51ème	Top 100 in biotechnology, biological sciences, human biologic sciences, clinical medicine, public health, dentistry and oral sciences, nursing.

La Suède est le 19ème pays au monde avec le plus grand nombre de publications scientifiques (environ 910 000 publications, Mars 2024).

Les universités suédoises et belges collaborent au sein des alliances des universités européennes :

- **Circle U, innovation, research & education for sustainable, democratic and healthier societies.**
 - Université Catholique de Louvain (UCLouvain)
 - University of Oslo (Norway)
- **CIVIS, the European civic University Alliances promoting EU values such as inclusiveness, gender equality, non-discrimination and social equity.**
 - Université Libre de Bruxelles (ULB)
 - Stockholm University (Sweden)
- **EUNICE, the European University for Customised Education.**
 - Université de Mons (UMons)
 - University of Vaasa (Finland)
 - Karlstad University (Sweden)
- **UNIC, the European University of Post-Industrial Cities.**
 - Université de Liège (ULiège)
 - University of Oulu (Finland)
 - Malmö University (Sweden)
- **UNIVERSEH, the European space University for earth and humanity**
 - Université de Namur (UNamur)
 - Lulea University of Technology (Sweden)

3.3 Les acteurs de la recherche appliquée

La Suède possède d'excellents instituts et agences de recherche appliquée :

- **RISE (Research Institutes of Sweden)** est un réseau de centres de recherche et d'innovation qui soutient la compétitivité et le développement durable des entreprises suédoises. Ces centres sont dédiés à la recherche appliquée et travaillent sur des projets touchant différents secteurs tels que l'énergie, la biotechnologie, les matériaux avancés, la construction durable et les technologies de l'information. RISE emploie 2200 personnes et se compose de quatre sociétés détenues en partie ou totalement par l'Etat suédois :
 - o **Swedish ICT** (détenu à 60 % par l'Etat à travers RISE, le reste du capital étant détenu par l'industrie), créé en 2005 et basé à Kista, qui fédère lui-même plusieurs instituts spécialisés dans les TIC et la robotique (SICS Software, ACREO Hardware, Viktoria Transport, Interactive Games&Sound)
 - o **Swerea** (détenu à 42,8 % par l'Etat), qui effectue de la R&D dans les secteurs miniers, métallurgiques et sidérurgiques.
 - o **Innventia** (détenu à 29 % par l'Etat), dédié à la R&D des industries de la forêt, et possédé à 73 % par les 4 premières entreprises forestières de Suède.
 - o **SP Technical Research Institutes of Sweden** (détenu à 100 % par l'Etat), en charge des tests et de la certification
- **Swedish Environmental Research Institute.** Le Swedish Environmental Research Institute (IVL) est une organisation de recherche indépendante qui se concentre sur les questions environnementales et de durabilité. Fondé en 1966, l'IVL collabore étroitement avec l'industrie, les universités et les autorités publiques pour développer des solutions innovantes aux défis environnementaux. L'institut mène des recherches appliquées dans des domaines comme la qualité de l'air, la gestion de l'eau, l'économie circulaire, et les énergies renouvelables. Il participe également à des projets européens et internationaux, contribuant à l'élaboration de politiques environnementales basées sur des données scientifiques solides. L'IVL joue un rôle essentiel dans la transition vers une société durable en développant des technologies propres et en proposant des outils d'évaluation environnementale pour les entreprises. Son approche interdisciplinaire permet d'intégrer des perspectives économiques, sociales et environnementales dans ses projets.
- **AI Sweden** est le centre national d'innovation pour l'intelligence artificielle en Suède. Il vise à accélérer l'adoption de l'IA dans les entreprises, les secteurs publics et la recherche. En collaboration avec des partenaires industriels, académiques et gouvernementaux, AI Sweden développe des projets pilotes et partage des ressources pour renforcer la compétitivité du pays. Le centre se concentre sur des domaines comme la santé, l'industrie manufacturière et la durabilité. AI Sweden joue un rôle clé dans la formation en IA et la création d'écosystèmes d'innovation
- **Le Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)** est un institut de recherche indépendant spécialisé dans les conflits, les armements, le contrôle des armes et le désarmement. Fondé en 1966, il fournit des analyses basées sur des données pour promouvoir la paix et la sécurité internationales. SIPRI publie des rapports de référence sur les dépenses militaires mondiales, les transferts d'armes et les arsenaux nucléaires.

L'institut collabore avec des gouvernements, des organisations internationales et des chercheurs du monde entier. Il joue un rôle clé dans la sensibilisation aux questions de sécurité globale et de prévention des conflits.

- **Le Stockholm Environment Institute (SEI)** est un centre de recherche international qui se concentre sur les défis environnementaux et le développement durable. Fondé en 1989, il travaille à l'interface entre la science et la politique pour proposer des solutions basées sur des données scientifiques. SEI mène des recherches sur des sujets tels que le changement climatique, la gestion des ressources naturelles et la résilience urbaine. L'institut collabore avec des gouvernements, des ONG et des organisations internationales pour influencer les politiques environnementales. SEI joue un rôle clé dans la promotion de pratiques durables à travers le monde.

La Suède dispose d'une quarantaine de clusters/pôles de compétitivité, généralement pilotés par des associations, des entreprises ou des fondations, mais rarement par l'Etat. On peut notamment citer **Kista Science City** (la Silicon Valley suédoise), les clusters relatifs aux (bio)technologies (**Uppsala Bio, Medicon Valley, Fiber Optic Valley**), aux ressources naturelles (**Paper province**), à l'industrie (**Smart Textiles, Robotdalen, Aluminiumriket, Triple Steelix**), à l'IT (**Process IT Innovations**) ou à l'entreprise de demain (**Peak Innovation, Smart Housing Småland**).

La Suède abrite également des parcs scientifiques rassemblant des acteurs clés de la recherche appliquée et joue un rôle crucial dans le développement économique et technologique en facilitant l'innovation et la croissance des entreprises:

- **Lindholmen Science Park (Göteborg).**
 - Focalisé sur les transports, les TIC (technologies de l'information et de la communication) et les médias. C'est un centre d'innovation qui rassemble des acteurs industriels, académiques et publics pour des projets collaboratifs.
- **Sahlgrenska Science Park (Göteborg).**
 - Spécialisé dans les sciences de la vie et la santé. Il soutient le développement de nouvelles technologies médicales et l'innovation en santé.
- **Ideon Science Park (Lund).**
 - L'un des plus anciens parcs scientifiques suédois, dédié aux technologies de l'information, aux énergies renouvelables et aux sciences de la vie. Il est étroitement lié à l'Université de Lund.
- **Uppsala Science Park (Uppsala).**
 - Axé sur les sciences de la vie et les technologies médicales, ce parc est un moteur clé de l'innovation en partenariat avec l'Université d'Uppsala.

Les grandes entreprises suédoises, notamment dans les secteurs de l'automobile, des télécommunications, de la biotechnologie et de la pharmaceutique, sont également des piliers de l'innovation. Des entreprises comme Volvo, Ericsson et AstraZeneca sont reconnues pour leurs investissements continus en R&D et leurs collaborations avec les universités et les instituts de recherche.

Les principaux secteurs industriels impliqués sont :

- **Technologies propres** : Volvo, Scania (transport durable) ; Northvolt (batteries pour véhicules électriques).
- **Biotechnologies et santé** : AstraZeneca, Elekta (solutions en oncologie et radiothérapie).
- **Numérique et IA** : Ericsson (5G, IoT).

La Suède est innovante et **protège ses innovations**. En 2023, la Suède a déposé 21 803 brevets, ce qui en fait le 14ème pays au monde (la Belgique est 20ème avec 10 642 brevets déposés ; OMPI). La Suède est 8ème pays au monde en terme de dépôts de brevets par millions d'habitants (664). Concernant les marques déposées, la Suède est 25ème pays au monde (51 178) alors que la Belgique est 38ème (35 748). Concernant les dessins et modèles industriels, la Suède est 21ème pays au niveau mondial avec 4798 dépôts (la Belgique est 27ème avec 3143) (OMPI).

3.4 Les acteurs du monde des startups

Stockholm, en particulier, est reconnu pour son écosystème de start-ups dynamique, notamment dans le secteur des technologies numériques. Des entreprises comme Spotify, Klarna et Skype sont nées en Suède et ont prospéré grâce à l'infrastructure de soutien à l'innovation. Citons notamment comme acteur essentiel :

- **Swedish Incubators and Science Parks (SISP)**
 - Organisation nationale qui regroupe plus de 60 incubateurs et parcs scientifiques en Suède. Elle soutient la création et la croissance d'entreprises innovantes à travers tout le pays. SISP joue un rôle clé dans le développement de l'écosystème entrepreneurial en facilitant la collaboration entre les startups, les universités et les industries. L'organisation contribue à l'innovation dans des secteurs variés comme les technologies vertes, les sciences de la vie et le numérique. SISP aide à renforcer la compétitivité de la Suède sur la scène internationale en stimulant l'innovation locale.
- **SUP**
 - Anciennement connu sous le nom de SUP46 (Start-Up People of Sweden), est une communauté suédoise dédiée aux fondateurs et opérateurs de startups. Fondée en 2013 à Stockholm, elle a évolué d'un espace de coworking physique vers une plateforme en ligne, offrant des ressources et des opportunités de mise en réseau pour favoriser la croissance des startups. Les membres bénéficient d'une base de connaissances, d'avantages exclusifs, d'événements et d'un accès à une communauté de pairs partageant les mêmes idées. SUP vise à soutenir les fondateurs et à améliorer l'écosystème entrepreneurial en Suède et au-delà.

3.5 Les acteurs du financement

Le financement de la recherche et de l'innovation en Suède est en grande partie soutenu par l'État, via des agences comme le **Conseil de la recherche (Vetenskapsrådet)** et **Vinnova**, l'agence nationale de l'innovation. Environ 75 % des projets financés par Vinnova impliquent des collaborations entre des institutions de recherche et des entreprises.

En plus de ces acteurs, on retrouve :

- **Almi Företagspartner (Almi).**
 - Entreprise d'Etat créé en 1994. Elle contribue au financement des PME à fort potentiel de croissance durable. Almi est financé par des subventions de l'Etat, des régions et des fonds de l'UE, ainsi que par les résultats générés par ses opérations. En 2021, les investissements d'Almi se sont élevés à 44 M€ (437 M SEK), pour un portefeuille de 372 entreprises. Ses activités comprennent des opérations de capital-investissement en finançant des entreprises en phase de démarrage et d'expansion en collaboration avec des banques. Almi propose également des produits de soutien à l'exportation, en lien avec les agences suédoises de crédits à l'exportation. Par le biais de sa filiale Almi Invest, détenue exclusivement par Almi, l'entreprise investit également dans le capital-risque d'entreprises dans leur phase d'amorçage, aux côtés de business angels. Les secteurs particulièrement visés sont les nouvelles technologies (logiciels, sécurité des données, e-commerce, Fintech, réalité virtuelle, IoT, jeux vidéo), les cleantech (énergies renouvelables, recyclage), la santé (développement de médicaments, eHealth), et l'industrie (équipement industriel, matériaux, agritech, impression 3D). Par ailleurs, la filiale est dotée d'un fonds spécifique GreenTech, dédié aux investissements dans les entreprises contribuant à la réduction CO2.

- **Formas**
 - Agence suédoise gouvernementale qui finance la recherche et l'innovation dans les domaines de l'environnement, de l'agriculture, des ressources naturelles, de l'aménagement du territoire et des sciences sociales. Son objectif principal est de promouvoir une société durable en soutenant des projets de haute qualité scientifique et pertinents pour les défis environnementaux actuels. Formas alloue des subventions à des chercheurs, entreprises et organisations publiques pour des projets interdisciplinaires et collaboratifs. Elle se concentre sur des questions clés comme le changement climatique, la biodiversité et la gestion durable des ressources. En plus du financement, Formas contribue à la diffusion des connaissances pour orienter les politiques publiques et sensibiliser le grand public.

- **Industrifonden**
 - Fonds créé par l'Etat en 1979. Depuis la fin des années 1990, il se concentre dans les investissements dans le capital-risque de PME en phase de démarrage et d'expansion dans trois secteurs : les sciences naturelles, la Deep tech, et les technologies transformatrices.

- **Saminvest**
 - Entreprise détenue par l'Etat de capital-risque créée en 2016, intégrant l'année suivante en tant que filiales les sociétés publiques de capital-risque Fouriertransform (spécialisée dans l'industrie de l'automobile) et Inlandsinnovation

(mandat géographique portant sur le nord du pays). Saminvest finance de manière indirecte des entreprises à fort potentiel de croissance. Pour ce faire, l'entreprise investit dans des fonds d'investissements et des programmes de business angels avec divers spécialisations sectorielles (nouvelles technologies, sciences naturelles climat), et intervenant à divers stades de développement des entreprises, de la phase d'amorçage à la phase d'expansion. En 2020, l'entreprise a investi au total 85 M€ (846 M SEK). Elle gère actuellement des actifs à hauteur d'environ 600 M€ (6 Mds SEK).

- **La Fondation suédoise pour la recherche stratégique (Stiftelsen för strategisk forskning, SSF)**

- Créée par le Parlement et le gouvernement suédois en 1994. L'objectif de la fondation est de soutenir la recherche dans le domaine des sciences naturelles (biotechnologies, technologies médicales), des sciences et technologies des matériaux, et des technologies de l'information et de la communication. La fondation finance la recherche suédoise par le biais de subventions à des groupes de recherche, des subventions individuelles et à destination d'université, et enfin des subventions dédiées à la mobilité des chercheurs. Son budget total est depuis 2018 d'environ 100 M€ (1 Md SEK) par an.

Il existe de nombreuses collaborations entre les pays nordiques et des organisations rationalisent les financements :

- **Nordic Research Council & NordForsk.**

- Le Nordic Research Council (NRC) est une organisation intergouvernementale qui soutient la coopération en matière de recherche entre les pays nordiques (Suède, Danemark, Norvège, Finlande, Islande). Son objectif est de renforcer les capacités de recherche dans la région et de promouvoir l'excellence scientifique. NordForsk est une initiative du Conseil nordique de la recherche, dédiée à soutenir la collaboration en recherche scientifique dans les pays nordiques. Elle finance des projets de recherche transnationaux et stimule l'innovation dans des domaines stratégiques comme la santé, l'environnement et l'énergie. NordForsk contribue à la compétitivité mondiale de la région en facilitant des programmes de recherche communs, en renforçant les capacités des chercheurs et en établissant des liens avec d'autres régions et organisations internationales.

- **Nordic Innovation**

- Organisation intergouvernementale créée par les pays nordiques pour promouvoir l'innovation et la compétitivité dans la région. Elle soutient des projets collaboratifs entre entreprises, gouvernements et chercheurs pour résoudre des défis économiques, sociaux et environnementaux. L'organisation se concentre sur des domaines clés comme la transition énergétique, la digitalisation, et les villes durables. Nordic Innovation facilite l'échange de connaissances et de meilleures pratiques à travers les pays nordiques. En agissant comme un catalyseur pour l'innovation, elle aide à renforcer la position des pays nordiques sur la scène internationale.

L'Europe finance aussi des projets de recherche et d'innovation dans les pays nordiques via différents outils de financement : Horizon Europe, COST, CORNET, Eureka (dont Eurostars), Interreg Nord (Sweden, Finland, Norway), Digital Europe.

Enfin, il existe de nombreuses sources de financements privés via des fonds d'investissements, des business angels:

- **EQT Ventures**
 - Basé à Stockholm, EQT Ventures est l'un des plus grands fonds de capital-risque en Europe, investissant dans des start-ups technologiques à fort potentiel. En 2022, EQT a clôturé son fonds de croissance à 2,4 milliards d'euros, dépassant son objectif initial.
- **Nordic Capital**
 - Fondé en 1989, Nordic Capital est un fonds de capital-investissement majeur en Suède, se concentrant sur des investissements dans des entreprises matures, notamment dans les secteurs de la santé, des services financiers et des technologies.
- **Altor Equity Partners.**
 - Avec 8,3 milliards d'euros levés dans cinq fonds, Altor est un acteur clé du capital-investissement suédois, investissant principalement dans des entreprises de taille intermédiaire.
- **Creandum**
 - Ce fonds suédois a levé 660 millions d'euros et investi dans 79 entreprises, se concentrant sur des investissements en phase d'amorçage et de croissance dans le secteur technologique.
- **Node.vc**
 - Basé à Stockholm, Node.vc est un fonds de capital-risque en phase de démarrage qui a récemment clôturé un fonds de 71 millions d'euros pour soutenir les entrepreneurs nordiques.
- **Alliances VC**
 - Fonds d'investissement pour les fondateurs nordiques avec des ambitions globales.
- **East Hill equity**
- **VEQ**
 - We invest in early-stage software companies with innovative, digital and scalable business ideas.
- **Pale blue dot**
 - We invest in diverse and ambitious founders building scalable companies that help us reduce or reverse climate change.

4. Partenariats nationaux et internationaux

La Suède entretient des partenariats de recherche et d'innovation tant au niveau national qu'international.

- **Partenariats nationaux**

- Au niveau national, des initiatives collaboratives, comme la plateforme “Innovationskraft Sverige” (la force d'innovation suédoise), regroupent différents acteurs pour travailler sur des solutions innovantes aux défis sociaux et environnementaux. Le programme de “clusters d'innovation” permet aux entreprises et institutions académiques de collaborer dans des domaines stratégiques tels que la technologie, la santé et l'environnement.

- **Partenariats internationaux**

- La Suède participe activement à des projets de recherche financés par l'Union européenne, notamment au programme Horizon Europe. Elle collabore également avec d'autres pays nordiques au sein du Nordic Research Council et de Nordic Innovation. En outre, des partenariats bilatéraux existent avec des pays comme les États-Unis, le Japon, et la Corée du Sud dans des domaines de recherche technologique avancée.

- **Organisations internationales**

- Le pays est membre d'organisations comme l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), où elle échange sur les meilleures pratiques et les politiques de recherche. La Suède travaille également avec des organisations comme l'Agence internationale de l'énergie (AIE) pour innover dans le secteur énergétique.

5. Collaboration entre la Belgique et les pays nordiques

Quelques chiffres de la collaboration entre la Belgique et la Suède:

- La Suède est le 13ème pays avec lequel la Belgique collabore le plus en termes de publications scientifiques (les deux premiers sont la France et les Etats-Unis). On recense 3548 copublications entre la Suède et la FWB (Scopus 2013-2022).
- La Finlande est le 10ème en termes de collaborations des entités belges (y compris entreprises) dans le programme Horizon Europe (NCP Europe, FNRS).
- Le Danemark se classe 10ème en termes de collaborations des universités FWB dans Horizon Europe (NCP Europe, FNRS).
- Les universités belges font partie d'alliances européennes comprenant des universités des pays Nordiques :
 - **CIVIS** (service à la société): ULB et Université de Stockholm
 - **Circle U**: UCLouvain et Université d'Oslo et Université d'Aarhus
 - **UNIVERSEH** (Alliance européenne European Space University for Earth and Humanity (UNIVERSEH). UNamur et Luleå University of Technology.
 - **EUNICE** (European University for Customized Education): UMONS et l'University of Vaasa (Finlande) + la Karlstad University (KAU)-Suède
 - **UNIC** (Université européenne des villes en transition postindustrielle) - ULIège et Malmö University (Sweden) et University of Oulu (Finlande)
- Les domaines de collaboration prioritaires entre la Suède et la Belgique:
 - **Énergies renouvelables et technologies propres.** Exemple: collaborations entre entreprises suédoises (ex. Northvolt) et belges (Solvay) pour développer des matériaux avancés pour les batteries, projets communs sur l'hydrogène vert et le stockage énergétique, cofinancés par Horizon Europe, etc.
 - **Biotechnologies et santé.** Exemple: partenariats entre AstraZeneca et des entreprises belges, ainsi que des universités (ex. KU Leuven) pour le développement de nouveaux traitements, la recherche appliquée en oncologie et thérapies géniques impliquant des institutions comme Karolinska Institutet et l'Institut de Duve (UCLouvain) en Belgique.
 - **Transport durable.** Exemple : collaboration dans le cadre de l'initiative européenne sur la mobilité verte, incluant Volvo, Scania, et des entreprises belges comme Umicore (matériaux pour batteries).
 - **Technologies numériques et IA.** Exemple: Développement conjoint de solutions en cybersécurité et villes intelligentes, via des hubs comme *AI Sweden* en Suède et *Sirris* en Belgique.

- Les initiatives et plateformes communes entre la Suède et la Belgique:
 - **Clusters européens**
 - Participation conjointe à des plateformes/cluster européens comme l'**EIT (European Institut of Innovation & Technology) Climate-KIC** et l'**EIT Health**, qui favorisent l'innovation appliquée.
 - **Projets phares**
 - Le programme européen **Clean Hydrogen Partnership**, où des chercheurs et entreprises des deux pays collaborent.
 - Coopération dans le domaine de la **5G et IoT (Internet of things)** au sein de projets soutenus par l'Union européenne.

- Accords bilatéraux en vigueur liant la Communauté française, la Région wallonne ou la COCOF au pays
 - Déclaration conjointe Région wallonne – Uppland du 21.04.2008.

6. Perspectives et défis

La Suède, bien qu'en avance sur de nombreux points, doit relever plusieurs défis pour maintenir son avantage en matière de recherche et d'innovation :

- **Défi de la désindustrialisation de l'Europe** et compétition internationale: Avec la montée en puissance de pays comme la Chine et d'autres économies asiatiques en matière d'innovation, la Suède doit diversifier ses partenariats pour rester compétitive au niveau mondial. Exemple: marché de la batterie avec Northolt.
- **Adaptation aux technologies émergentes** : L'essor de l'intelligence artificielle et de la numérisation rapide demande une adaptation continue de la législation et des infrastructures éducatives et de formation.
- **Régulation de l'innovation verte** : Bien que la Suède soit engagée dans la transition écologique, le pays doit faire face à des défis pour rendre certaines technologies (comme la capture de CO2) commercialement viables à grande échelle.

7. Conclusion

L'écosystème de recherche et d'innovation suédois se caractérise par son dynamisme, son orientation vers la durabilité, et un soutien structurel fort de la part de l'État et des entreprises privées. La stratégie nationale vise à renforcer la compétitivité du pays tout en répondant aux défis sociétaux et environnementaux. Grâce à son réseau dense d'institutions académiques, d'agences de recherche et de partenariats internationaux, la Suède est bien positionnée pour continuer à jouer un rôle de premier plan dans l'innovation mondiale.

Envie d'en savoir plus ? Je suis à votre disposition 😊

François Gaspard
Conseiller Académique et Scientifique – Pays Nordiques
f.gaspard@delwalbru.be
+32 474 33 12 25

Adresse locale :
Embassy of Belgium
Kungsbrogatan 2
112 27 Stockholm, Sweden