

DIGITAL | LAB DISRUPTION

SUÈDE



Présentation de l'écosystème numérique Suédois



- I. Fiche d'identité
- II. Analyse de l'écosystème
- III. Remerciements

I. FICHE D'IDENTITÉ

Nom officiel : Royaume de Suède
Nature du régime : Monarchie constitutionnelle
Chef de l'Etat : Roi Carl XVI Gustaf
(depuis le 15 septembre 1973)

DONNÉES GÉOGRAPHIQUES

Superficie : 450.000 km²
Capitale : Stockholm
Villes principales : Göteborg, Malmö, Uppsala, Linköping
Langue officielle : Suédois
Monnaie : Couronne suédoise (SEK)

DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES

Population : 9.747.355 (2015)
Densité : 21,6 hab./km²
Taux d'alphabétisation : 93,2 %
Religions : 80 % de la population appartient à l'Église nationale évangélique-luthérienne
Indice de développement humain (PNUD) : 0,907
(14^e ex aequo avec le Royaume-Uni) en 2015

DONNÉES ÉCONOMIQUES

(Commission européenne et service économique régional de l'Ambassade de France en Suède)

PIB : 444,2 milliards € (2015)
PIB par habitant : 44.421 € (2015)
Taux de croissance : 4,1 % (2015), prévision 2016 : 3,4 %
Taux de chômage : 7,4 % (2015)
Taux d'inflation : 0,7 % (2015)
Principaux clients (2015) : Norvège (10,1 %), Allemagne (10 %), Etats-Unis (7,2 %), Royaume-Uni (7,0 %), Danemark (6,8 %), Finlande (6,6 %) - *La France est à la 9^e place*
Principaux fournisseurs : Allemagne (17,9 %), Pays-Bas (8,0 %), Norvège (7,8 %), Danemark (7,7 %), Chine (5,9 %), Royaume-Uni (5,5 %) - *La France est à la 8^e place*

Part des principaux secteurs d'activités dans le PIB :

- Agriculture : **1,4 %**
- Industrie : **26,0 %**
- Services : **72,6 %**

Exportations de la France vers la Suède : **5,21 M € en 2015**
Importations françaises depuis la Suède : **5,58 M € en 2015**
Solde commercial : **-0,36 M € en 2015**
Part de marché de la France en Suède : **4,3 % en 2015**

SITUATION ÉCONOMIQUE

Le « modèle suédois », fondé sur la négociation entre les partenaires sociaux, la prise en compte de leur importance par le gouvernement, la place déterminante des conventions collectives dans le droit du travail et un rôle fortement redistributeur de l'État, a été profondément affecté par la crise du début des années 90, caractérisée par l'effondrement d'une bulle immobilière, une hausse brutale du taux de chômage et des déficits publics importants.

La Suède a alors adopté une série d'importantes réformes structurelles (réforme des retraites, libéralisation des services publics, gestion rigoureuse des finances publiques et entrée dans l'Union européenne en 1995) lui permettant de s'adapter à la mondialisation et d'afficher de bons résultats.

Compte tenu de son ouverture à l'international et de l'importance relative de la zone euro comme client, le pays reste dépendant de la conjoncture internationale et européenne et les soubresauts de l'économie mondiale ont durement touché les marchés financiers suédois. La résilience de l'économie suédoise reste toutefois étonnante.

La situation du marché du travail s'est progressivement améliorée et le chômage a diminué. Des nouvelles mesures ont été prises pour contrer des faiblesses bien identifiées de l'économie suédoise (lutte contre le chômage des jeunes, investissements dans les infrastructures routières et ferroviaires).

Le principal défi pour la Suède (pointé par la Commission européenne) reste la surchauffe immobilière et le niveau très élevé de l'endettement des ménages (178 % de leur revenu disponible).

AVANTAGES

→ **Très bonne santé économique**, la Suède affichant une croissance de 4,1 % en 2015 (prévisions de 3,4 % pour 2016), un PIB/hab environ 30 % supérieur à celui de la France (44 421 €/hab) et des finances publiques saines avec une dette de 42% du PIB en 2016, niveau qui pourrait à nouveau être ramené en-dessous de la barre des 40 % dès 2018 (39,5 % selon les projections fin septembre 2016 du Ministère suédois des finances).

→ **Pays tourné vers l'international** en raison d'un marché intérieur restreint. Les suédois parlent ainsi tous l'anglais couramment et les entrepreneurs suédois pensent spontanément et immédiatement « marché mondial » quand ils créent leur entreprise.

→ **Très forte culture entrepreneuriale : avec plus d'un million d'entreprises pour 9,7 millions d'habitants**, la Suède apparaît comme l'un des pays les plus entrepreneuriaux du monde. Ceci s'explique notamment par des facteurs culturels très forts, la Suède ayant formé depuis 1980 plus de **330.000 élèves à la création d'entreprise** par l'intermédiaire d'un programme intitulé « **Jeune Entrepreneuriat** » et financé par les grandes entreprises et le patronat suédois (Svenskt Näringsliv). L'échec en Suède est ainsi valorisé dans les parcours individuels et non stigmatisé.

→ **Importance de la R&D et de l'innovation** : la Suède est un pays d'ingénieurs et le rôle de l'ingénieur dans la transformation de la société est solidement ancré dans l'imaginaire suédois.

→ **Culture du consensus et du débat public** : l'une des forces de la Suède est de savoir éviter les postures idéologiques et politiques en matière d'innovation et de R&D et de savoir mettre tout le monde autour de la table pour mener des projets concrets tant au niveau national que local ou régional.

→ **Infrastructures numériques** :

la géographie compliquée de la Suède a amené le pays à déployer des infrastructures filaires et sans fils très performantes. Par ailleurs, le gouvernement et les entreprises ont déployé dès la fin des années 90 des programmes permettant aux foyers de s'équiper gratuitement d'un ordinateur notamment pour faciliter le télétravail. Tous les immeubles dans toutes les villes et villages sont aujourd'hui reliés à la fibre Très Haut Débit, la 4G est accessible partout sur le territoire (la 5G est au cœur des recherches du moment). Avec 95 % de la population connectée à Internet, la Suède est probablement aujourd'hui l'un des pays les plus digitalisés au monde. La Suède prévoit d'ici à 2020 que 90 % des entreprises et ménages seront connectées au très haut débit (qui correspond à 100MB/seconde). La France quant à elle prévoit d'avoir l'intégralité de ses entreprises et ménages connectées au très haut débit d'ici à 2022 (qui correspond à 30MB/seconde).

→ **De nombreux fleurons industriels** : l'industrie suédoise compte un nombre important de grands groupes industriels internationaux (IKEA, ABB, Saab, Volvo, Ericsson, Télé2, SAS, Electrolux, H&M...) par rapport au nombre de ses habitants. Cette industrie est aux mains d'une dizaine de familles qui veillent à conserver et développer ce patrimoine industriel tout en conservant leur base fiscale en Suède.

→ **Très forte image-pays** : la Suède bénéficie au plan mondial d'une image positive, qui s'appuie sur des valeurs clairement identifiées et sur laquelle les entreprises suédoises peuvent capitaliser pour leur développement économique à l'international. Cette image positive est certes construite sur des atouts réels, mais elle résulte aussi d'une stratégie de promotion délibérée impulsée par l'Etat à la sortie de la crise de 1990.



FAIBLESSES

➡ **Un fort endettement des ménages qui contraste avec les finances publiques saines du pays** : selon les dernières données disponibles à l'issue du 2ème trimestre 2016, la dette des ménages représente désormais plus de 85 % du PIB et 178 % des revenus disponibles. La dette des ménages a ainsi augmenté de 7,3 % entre mi-2015 et mi-2016.

➡ **Un marché du logement complexe et un niveau de construction faible** qui entraînent une saturation progressive du marché et une envolée des prix immobiliers. Entre décembre 2014 et novembre 2015, les prix à l'achat ont augmenté de +18% à Stockholm. Spotify a déjà annoncé la création d'un département spécial dont l'objectif principal est de s'occuper du logement de ses employés.

➡ **Un sous-investissement dans le réseau ferré depuis les années 90**, alors que dans le même temps le nombre de passagers a été multiplié par 2 en 20 ans (deuxième augmentation la plus importante en Europe après celle enregistrée au Royaume-Uni). Ainsi, seuls 66% des trains rapides arrivent à l'heure sur la ligne Stockholm-Göteborg (principale ligne ferroviaire du pays),

ce qui n'est pas sans conséquence pour l'économie suédoise puisque selon KTH (Ecole Royale des Techniques), l'industrie suédoise perd chaque année 1,5 Md SEK (soit environ 160 M €) à cause de problèmes liés aux retards sur le réseau ferré.

➡ **Une fiscalité lourde** avec un impôt sur le revenu encore élevé (jusqu'à 58% à la marge). Par ailleurs la fourchette de revenus en Suède est relativement étroite et il n'existe pas de fiscalité spéciale pour les expatriés ce qui rend difficile pour les entreprises d'attirer les cadres et ingénieurs étrangers spécialisés en Suède.

➡ **Un système public suédois d'innovation foisonnant d'acteurs**, qu'il est nécessaire de rationaliser : il est très probable, et surtout depuis le changement de majorité dans le pays, que l'écosystème actuel de l'innovation soit appelé à subir de profondes transformations.

➡ **Un problème de financement des séries B et C** : comme quasiment tous les pays d'Europe, la Suède est confrontée à un manque cruel d'acteurs sur le segment des levées de fonds en série B et C.

ACTEURS RENCONTRÉS

ACCÉLÉRATEURS / INCUBATEURS	STING (SUP46)
VENTURE CAPITALIST FONDS D'INVESTISSEMENT ET BUSINESS ANGELS	Creandum
AGENCES PUBLIQUES	Tillväxtverket, VINNOVA, Drive Sweden
INSTITUTIONS ET DIASPORA FRANÇAISE	French Tech Suède
LABORATOIRE DE RECHERCHE	Swedish ICT Research
INDUSTRIELS LOCAUX	Ericsson
PATRONAT ET ASSOCIATION DU NUMÉRIQUE LOCAUX	Svenskt Näringsliv (Confédération des entreprises suédoises) IIS – Fondation de l'Internet

OPPORTUNITÉS

POUR LES ENTREPRISES
FRANÇAISES

DES OPPORTUNITÉS TRÈS FORTES EN R&D :

- Que ce soit avec les universités, les centres de recherche, les pôles, les industriels ou les clusters, la Suède est très propice à l'Open Innovation et aux transferts de technologies. Mettre en place des programmes de R&D avec ces structures est donc très facile, d'autant plus qu'elles sont très ouvertes à l'international et participent déjà à beaucoup de programmes européens.
- Par ailleurs, ouvrir un centre de R&D en Suède est également très intéressant : 95 % de la structure de l'emploi étant composée d'emplois qualifiés et le salaire moyen des ingénieurs à la sortie étant très compétitif par rapport à d'autres pays similaires (de 2.750 à 3.350 euros brut ; il est d'environ 4.300 euros au bout de 10 ans d'expérience et d'environ 5.100 euros au bout de 20 ans).
- Enfin, la culture du consensus très répandue en Suède facilite la mise en place, l'agilité et l'efficacité de partenariats publics privés autour de projets de recherche appliquée et/ou de projets innovants. Beaucoup de projets regroupent ainsi industriels, pôles, villes, ministères, agences d'innovation, syndicats et incubateurs et fonctionnent à merveille.

DES OPPORTUNITÉS SECTORIELLES :

- Beaucoup de R&D, de compétences mais également de start-up ou de technologies sont à racheter, acquérir ou intégrer dans les domaines des TIC, des technologies propres, de la santé connectée, des jeux-vidéo, du E-Commerce, de la mobilité connectée et des FinTech.
- Le manque d'investisseurs en série B et C en Suède au regard du nombre de start-up en stock recherchant des fonds pour se développer constitue en l'occurrence une réelle opportunité pour les investisseurs français (banques, VCs, start-up, entreprises...) à la recherche de technologies, de compétences, d'écosystèmes de partenaires ou de parts de marché en Europe.

**TIC, TECHNOLOGIES PROPRES,
SANTÉ CONNECTÉE, JEUX-VIDÉO,
E-COMMERCE, MOBILITÉ
CONNECTÉE FINTECH**

II. ANALYSE DE L'ÉCOSYSTÈME

START-UP NATION

10110
010110
1010110
010010110
11011100111
10001000110011
1011001 111110
101110 000010
101



LA SUÈDE COMPTE ENVIRON 10 000 START-UP EN ACTIVITÉ EN 2015 CE QUI EN FAIT L'UNE DES PLUS FORTES « START-UP NATION » AU MONDE APRÈS LES ETATS-UNIS ET ISRAËL AU REGARD DE SA POPULATION (9.7 MILLIONS D'HABITANTS).

Cette réalité se manifeste également par un nombre disproportionné de licornes, la Suède se classant 5ème pays au monde avec 5 start-up bénéficiant d'une valorisation de plus d'1 milliard de dollars : Spotify, Klarna, Mojang, King et Skype.

- Les exemples de ces 5 licornes ont largement participé au fort développement de la création de start-up en Suède. Depuis 2000, beaucoup de chercheurs, d'ingénieurs, de cadres et de jeunes diplômés suédois rêvent de vivre leur propre «success story».
- 80 % de ces start-up se créent et/ou se développent sur Stockholm et sa banlieue. Une personne sur dix à Stockholm travaille dans le secteur des TIC.
- La grande majorité de ces start-up sont issues de l'écosystème de R&D et d'innovation suédois (20 % des universités) qui reste l'un des plus denses et diversifiés au monde.



FOCUS

Les 5 licornes suédoises

Spotify

Fondé en 2006 par Daniel Ek, Sophie Champagnon et Martin Lorezon. Spotify est un logiciel de streaming musical et vidéo qui compte aujourd'hui 100 millions d'utilisateurs. Le siège social est basé à Londres et le pôle de R&D est basé à Stockholm. www.spotify.com

Klarna

Fondé en 2005 par Sebastian Siemiatkowski, Niklas Adalberth et Victor Jacobsson. Klarna est un service de e-commerce qui fournit une solution de paiement en ligne permettant au consommateur de ne régler son achat qu'après réception de son produit. Klarna avance l'argent et supporte le risque de fraude. Le service est pour l'instant disponible en Suède, Norvège, Finlande, Danemark, Allemagne, Pays-Bas et Autriche. www.klarna.com

Mojang

Fondé en 2009 par Markus Persson , Carl Manneh et Jakob Porsér. Mojang AB est un studio suédois de jeux vidéo, principalement connu pour avoir créé le jeu Minecraft. Le studio a été racheté en 2014 par Microsoft pour la somme de 2,5 millions de dollars. www.mojang.com

King

Fondé en 2003 par Riccardo Zacconi, Lars Markgren, Patrik Stymne Sebastian Knutsson, Thomas Hartwig et Toby Rowland King est une société d'applications mobiles, web, Facebook et Windows, connue notamment pour le jeu Candy Crush Saga. La société a été rachetée en février 2016 par Activision Blizzard pour 5,9 milliards de dollars. www.king.com

Skype

Fondé en 2003 par le suédois Niklas Zennström et le danois Janus Friis, en collaboration avec les estoniens Ahti Heinla, Priit Kasesalu et Jaan Tallinn, qui ont développé le logiciel Skype. La première version bêta publique a été lancée en août 2003. Après un rachat par eBay en 2005, Microsoft a acquis Skype en 2011 pour 8,5 milliards de dollars. Le siège de la division Skype se trouve à Luxembourg mais l'équipe de développement et 44 % de l'ensemble des salariés sont situés à Tallinn et Tartu en Estonie. www.skype.com

L'ÉCOSYSTÈME DE R&D ET D'INNOVATION EN SUÈDE :

➔ La Suède est depuis de nombreuses années dans le peloton de tête des pays innovants de l'OCDE.

Avec environ 3,2 % de son PIB consacré à la R&D, elle est actuellement 5^e derrière la Corée du Sud (4,3 %), Israël (4,1 %), le Japon (3,6 %) et la Finlande (3,2 %).

La France occupe la 12^{ème} place, avec environ 2,25 % de son PIB dédié à la R&D (il convient cependant de se rappeler que ce PIB est environ 7 fois et demie supérieur à celui de la Suède).

(Source OCDE)

➔ La politique de recherche du pays trouve son fondement dans **une loi quadriennale pour la recherche et l'innovation** (*Forsknings- och innovationsproposition*) dont la dernière a été adoptée au printemps 2013 et porte sur la période 2013-2016.

Il est intéressant de noter que les lois quadriennales sont toujours « à cheval » sur deux législatures, ce qui permet en théorie une continuité dépassant les clivages politiques dans un pays où le consensus est la règle et où les questions liées à la recherche scientifique sont de toute façon, au-delà de l'affichage politique, peu conflictuelles.

➔ **Le financement public de la recherche se fait principalement par le biais des universités** qui reçoivent du ministère l'essentiel des moyens publics consacrés à la recherche. Il est régulièrement question d'augmenter cette part, afin de renforcer encore la position centrale des établissements d'enseignement supérieur dans le paysage de la recherche. Le reste des moyens transite à travers des **agences, fondations publiques et des Conseils scientifiques**.

L'attribution des moyens aux équipes de recherche s'y fait presque exclusivement par appels à projets réguliers et très sélectifs.

➔ **Un grand nombre de fondations publiques ou privées financent la recherche**, soit de façon transdisciplinaire, soit pour une discipline précise. Les plus connues sont les fondations Wallenberg (en particulier la Knut och Alice Wallenbergs stiftelse), la fondation pour la recherche stratégique (Stiftelsen för strategisk forskning, SSF), la fondation pour la recherche stratégique en environnement (Miljöstrategisk forskning, Mistra) et la fondation pour la mer Baltique (Östersjöstiftelsen).

DEUX SPÉCIFICITÉS CEPENDANT :

1/ Le fonctionnement de l'État repose largement sur des agences. Les ministères de tutelle sont généralement de dimension modeste et leur rôle se borne à fixer dans une lettre de cadrage annuelle les lignes directrices voulues par le gouvernement. La mise en place, la gestion et l'évaluation de l'action sont confiées à des opérateurs de l'État, agences ou « conseils » (financeurs), qui sont chargés d'établir leur propre stratégie en cohérence avec les orientations fixées.

2/ Une large proportion des dépenses nationales de R&D provient du secteur privé : plus des 2/3 viennent des entreprises, quitte à ce qu'une partie significative de la recherche soit concrètement effectuée dans des organismes publics. Il est aussi de tradition dans les pays nordiques que la recherche publique se fasse essentiellement à l'université.



LES UNIVERSITÉS :

Les questions de recherche relèvent en Suède du Ministère de l'Éducation qui capte à lui seul 63,3 % du budget R&D public, et alloue près de la moitié (47,8 %) du budget R&D à près de 40 universités.

Cinq d'entre elles, considérées comme des centres d'excellence, (l'Institut Karolinska, les universités de Lund, d'Uppsala, de Stockholm et de Göteborg) captent environ 60 % de ces fonds.

Toutes les grandes universités disposent de services d'innovation, souvent constitués en entités indépendantes (filiales) grâce à la relative autonomie des établissements.



FOCUS

Nombre d'ingénieurs diplômés chaque année en Suède

La Suède compte aujourd'hui 300.000 ingénieurs.

L'année dernière, 6.000 ingénieurs ont été diplômés dont 3.000 en Master et 3.000 en Licence. D'ici 2030, il devrait manquer 30.000 ingénieurs en Suède.



FOCUS

Valorisation de la recherche universitaire : l'exception suédoise

Les universités (et autres établissements d'enseignement supérieur) étant le lieu principal où s'effectue la recherche, de nombreuses structures de valorisation se développent en leur sein. Cela s'explique également par une particularité essentielle de la Suède :

l'exception du professeur (lärandantaget) garantit au chercheur la propriété intellectuelle et les droits d'auteur sur l'ensemble de ses travaux. Ce ne sont donc pas les universités qui possèdent les droits liés aux résultats de la recherche qui est conduite en leur sein, mais bien les individus qui la font.

La capacité d'un chercheur à exploiter de façon efficace et durable les fruits de sa propre recherche n'est cependant pas corrélée à sa valeur scientifique. Les universités mettent ainsi à la disposition des chercheurs des structures dont le rôle consiste à les accompagner dans la valorisation de leur recherche (brevet, création d'entreprise...).

LES AGENCES GOUVERNEMENTALES :

Vinnova

Rencontré : Göran Marklund, directeur général adjoint de Vinnova

Vinnova (fondée en 2001) gère des programmes visant à renforcer la capacité d'innovation de la Suède. Les programmes ont différentes spécialités et ciblent les acteurs de la société qui sont importants pour l'innovation de la Suède, comme les universités, les instituts de recherche et les acteurs du secteur public.

- Financement de la recherche : programmes de développement de nouvelles connaissances et de l'expertise dans les domaines d'importance stratégique.
- Capacité d'innovation de groupes cibles spécifiques : programmes de renforcement de la capacité d'innovation de groupes cibles spécifiques, entre autres pour les petites et moyennes entreprises et pour les acteurs du secteur public.
- Coopération trans-sectorielle : programmes destinés à la mise en commun des ressources en connectant les acteurs au sein de différentes industries et domaines de connaissances avec un accent sur les défis sociétaux : transports intelligents, ville durable, life science, économie circulaire et industrie connectée.

www.vinnova.se



FOCUS

« Drive Sweden », un exemple de projet soutenu par Vinnova

Rencontrée : Catharina Elmsäter-Svärd, CEO de Drive Sweden et ancienne Ministre des transports (de 2010 à 2014)

Drive Sweden est un programme stratégique d'innovation, lancé par le gouvernement suédois et financé par la Swedish Energy Agency, le Swedish Research Council Formas et l'agence d'innovation Vinnova. Il regroupe une quarantaine d'acteurs privés et publics et coopère avec l'ensemble des parties prenantes dans le futur de la mobilité, y compris les acteurs juridiques, financiers, technologiques et sécuritaires. Drive Sweden pousse à la création d'un système de transports basé sur l'automatisation, la numérisation et la création de nouveaux services afin de développer une société durable et de renforcer l'industrie suédoise. Il a un rôle de coordination au niveau national et chapote l'ensemble des projets pertinents, en incluant également les activités internationales.

www.drivesweden.net

LES CLUSTERS :

➔ 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 biotechnologies (Uppsala Bio, Medicon Valley), aux ressources naturelles (Paper province), et à l'industrie (Smart Textiles, Robotdalen, Aluminiumriket, etc).

➔ Outre son activité de financement de la recherche, **l'agence Vinnova**, formellement placée sous la tutelle du ministère chargé de l'économie, gère notamment depuis 2001 un **programme de soutien de clusters régionaux**. Intitulé Vinnväxt (mot qui joue sur l'association de vinna, gagner et växa, croître), ce programme vise à faire **émerger des clusters reconnus au niveau national ou international en s'appuyant sur des synergies régionales entre acteurs de la recherche, entreprises, décideurs, collectivités territoriales...** Il y a à ce jour 13 clusters : Robotdalen, Uppsala BIO, Skåne Food Innovation Network, Fiber Optic Valley, New Tools for Health, ProcessIT Innovations, Triple Steelix, Smart Textiles, Biorefinery of the Future, Peak Innovation, Paper Province 2.0, Geo-Life Region et Smart Housing Småland.

➔ **La SISP (Swedish Incubators & Science Parks)** est l'association nationale, à but non lucratif, des incubateurs et des parcs scientifiques en Suède. Elle regroupe 65 membres (gérant 43 incubateurs et 33 parcs scientifiques) qui représentent 5000 entreprises et plus de 70 000 employés.

LES PÔLES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION :

La Suède compte également deux pôles avec une forte visibilité internationale dans des domaines qui constituent des secteurs de pointe du pays : Kista Science City (la « Silicon Valley du nord », en banlieue de Stockholm) et Medicon Valley (sciences de la vie, à cheval sur les régions sud de la Suède – Scanie – et est du Danemark voisin). Ces deux pôles constituent des phares de la recherche suédoise au niveau mondial.



FOCUS

KISTA Science City : le pôle de développement urbain pour un monde connecté et intelligent

Kista Science City est la **Silicon Valley de la Suède** et se classe parmi les premiers clusters TIC au monde (plus grand cluster TIC en Europe et 3e dans le monde). Il est en effet à la pointe dans les domaines de la téléphonie, des télécommunications et des systèmes sans fil. Les grands axes technologiques privilégiés par le cluster sont les systèmes sans fil, les télécommunications, les systèmes à très haut débit et les applications.

Son succès repose à la fois sur une chaîne complète dans les TIC et sur la **coopération et la mise en réseau des différents acteurs économiques, académiques et du secteur public dans la fondation Electrum.**

Au sein de la fondation siègent des **représentants du secteur des TIC (Ericsson, IBM, PacketFront), une société immobilière, l'institut de recherche Acreo, l'Institut Royal**

de Technologie (KTH), et la municipalité de Stockholm. Six conseils stratégiques axés sur l'éducation, le développement des compétences et l'esprit d'entreprise, la recherche, le marketing et l'innovation **dressent les grands objectifs.**

Deux filiales à but non lucratif permettent de les atteindre :

Kista Science City AB (KSCAB), qui est l'entité opérante au sein du cluster de Kista, et Stockholm Innovation & Growth AB (STING), un incubateur qui permet aux start-up de développer plus facilement leur idée et d'avoir un accès plus rapide au marché international.

Kista abrite **6 établissements d'enseignement supérieur**, rassemblant ainsi **6 800 étudiants**. Le cluster accueille également l'Agence de Recherche Suédoise pour la Défense et le Swedish Institute for Computer Science (SICS). En termes de R&D, le site regroupe environ **1200 chercheurs**, répartis entre universités, instituts de recherche

industriels et laboratoires de R&D des groupes privés.

On compte **65 000 employés et 8 500 entreprises implantées dans la région de Kista, dont deux tiers font partie du cluster de Kista Sciences City. Entre 2007 et 2013, le nombre d'emplois a quasiment doublé à Kista, alors qu'il a augmenté de 18 % dans le reste de la Suède.**

<http://kista.com/>

Un des projets les plus emblématiques du Kista Science Center est l'**Urban Arena** : ce projet sur 2 ans (2016-2018) en open innovation rassemble des industriels, clusters, pouvoirs publics, instituts de recherche, incubateurs, universités et vise à inventer, déployer et tester des opportunités de numérisation dans un environnement urbain réel. C'est un terrain de test à ciel ouvert, permettant aux entrepreneurs et développeurs de tester leur produit en situation réelle.

<http://www.urbanictarena.se/>



- **Dark fiber Research room Stokab**
Salle de recherche sur la fibre noire par Stokab
- **6LoWPAN Connode/Intel**
6LoWPAN par Connode et Intel
- **5G Ericsson**
5G par Ericsson
- **StockholmPublicisWiFi**
by S:t Erik Kommunikation
WiFi public de Stockholm par S:t Erik Kommunikation
- **Urban ICT Arena WiFi by Telia**
WiFi de l'Urban ICT Arena par Tella



FOCUS

La Suède, pays le plus innovant de l'Union européenne

Le dernier Global Innovation Index (2016) classe la Suède en 2ème position des pays les plus innovants (derrière la Suisse et devant le Royaume-Uni), la France occupant la 18ème place du classement.

(Source www.globalinnovationindex.org)

C'est donc sans surprise que la Suède se classe première dans le classement de l'Union Européenne, European Innovation Scoreboard 2016, suivie du Danemark et de la Finlande, alors que la France est 11ème, juste au-dessus de la moyenne de l'UE 28.

LES INSTITUTS DE RECHERCHE :

Les instituts de recherche sont regroupés par secteur, couverts par la holding **RISE (Research Institutes of Sweden)**.

RISE, spécialisée dans la recherche industrielle, emploie 2200 personnes et se compose de quatre sociétés détenues en partie ou totalement par l'Etat suédois :

➔ **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)

➔ **Swerea** (détenu à 42,8 % par l'Etat), qui effectue de la R&D dans les secteurs miniers, métallurgiques et sidérurgiques

➔ **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

➔ **SP Technical Research Institutes of Sweden** (détenu à 100 % par l'Etat), en charge des tests et de la certification



EXEMPLES

Swedish ICT

Rencontré : Hans Hentzell, CEO of Swedish ICT Research

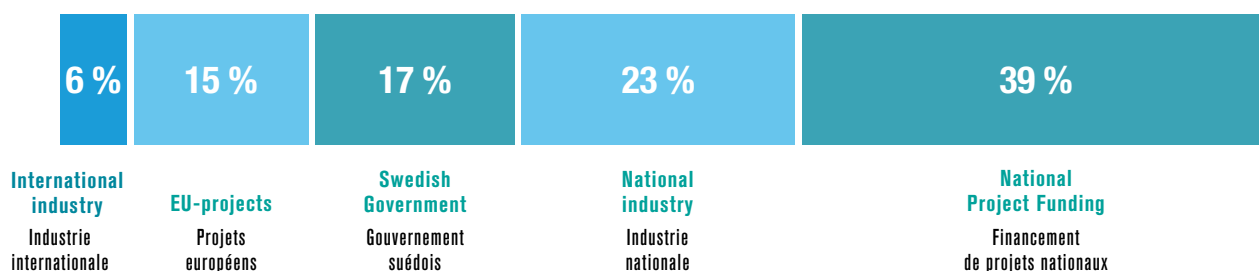
Swedish ICT est un groupe d'instituts de recherche de classe mondiale dans le domaine des TIC (technologies de l'information et de la communication) et regroupe près de 450 chercheurs travaillant sur plus de 500 projets nationaux et internationaux de R&D, parmi lesquels 43 projets européens. Le siège social de **Swedish ICT** est situé à Kista, avec des représentations dans les grandes villes et les régions suédoises

www.swedishict.se

Champs d'expertise :

- Santé connectée
- Vie urbaine
- Apprentissage des TIC
- Internet du sport et du bien-être
- Mobilité durable
- Automatisation et process industriels
- Internet & Télécoms

Répartition du chiffre d'affaire de Swedish ICT en 2015 (456 M SEK) :



LES INCUBATEURS :

- ➔ Il existe en Suède 43 incubateurs dont 20 sont situés à Stockholm (6 publics et 14 privés).
- ➔ Le modèle économique des incubateurs publics repose sur des subventions publiques (70 %) et sur le fruit des exits réalisés (30 %).
- ➔ Les incubateurs apportent les services traditionnels des pépinières d'entreprise (espace de co-working, coaching et networking) et des financements allant en général de 10 à 35 K € contre 5 % du capital.



FOCUS

L'incubateur STING (Stockholm Innovation & Growth)

Rencontré : Raoul Stubbe, Business Coach ICT

STING est un incubateur à but non lucratif créé par la ville de Stockholm et joue un rôle spécifique dans la création de start-up en Suède : classé n°4 au plan mondial dans le Top Global University Business, STING est possédé par la Fondation Electrum (Ville de Stockholm, Université KTH, Ericsson). En tant qu'incubateur, il héberge des start-up et les met en contact avec des business angels, finance des programmes dédiés (sciences de la vie, TIC), cofinance des programmes d'accélération (« Fast forward », avec 16 start-up internet concernées par an qui reçoivent un financement de 28 000 € ; « Excelebrate », sur 6-18 mois, avec 10/15 entreprises en continu), principalement dans

les TIC, les technologies propres et les sciences de la vie. Depuis sa création en 2002, STING a financé plus de 180 start-ups permettant la création de 1220 nouveaux emplois. STING est hébergé chez SUP46 (Start-up People of Sweden), un espace de réunion et de coworking fondé en 2013 et situé au cœur de Stockholm.

<http://www.stockholminnovation.com/>

<http://sup46.com/>

LES ACTEURS DU FINANCEMENT DE LA R&D ET DE L'INNOVATION EN SUÈDE :

- ➔ **Vetenskapsrådet (VR), le conseil suédois de la recherche**, est l'équivalent le plus proche de l'**ANR française**. Outre le fait qu'il soit l'organisme qui distribue de façon compétitive l'essentiel des moyens publics de la recherche hors universités (plus de 6 Mds SEK / 650 M € en 2015) au cours d'appels à projets semblables à ceux de l'ANR, il est le signataire d'**un certain nombre d'accords franco-suédois**. Ces accords ont été signés en 2010 et 2011 en lien avec l'engagement de la France dans le projet européen de construction à Lund de la source de neutrons ESS.
Les crédits de VR sont principalement distribués dans 5 domaines stratégiques : les sciences naturelles et technologiques (1 044 M SEK) ; la médecine et la santé (863 M SEK) ; les sciences humaines et sociales (277 SEK) ; les sciences de l'éducation (152 M SEK) ; la recherche artistique (25 M SEK). (Source VR, Årsredovisning 2015). **Le conseil suédois de la recherche** est cependant davantage tourné vers l'amont et la R&D (les fonds vont financer les projets de R&D soumis par les chercheurs et retenus par le Conseil).
- ➔ **L'agence Vinnova : Les crédits de Vinnova** sont répartis en 11 domaines stratégiques parmi lesquels on trouve la santé, les transports et l'environnement, les TIC et services, la coopération européenne et internationale, l'innovation dans les services publics...
- ➔ **Le partage des tâches entre VR et Vinnova** peut grossièrement s'apprécier en fonction du caractère appliqué ou non de la recherche financée. **Si VR est le bras armé du ministère chargé de la recherche et soutient davantage la recherche fondamentale, Vinnova est celui du ministère chargé de l'économie et s'intéresse surtout aux applications innovantes.**

SCALE-UP ECOSYSTEM

10000110
11101000110100
00101111100101110
001100001011100100
1001100 1001000
000011 000000
011111 010111
011
01
10
1
0
11
101
110
100
001
0010 11010001
01011011100110010000
101011100100111010000
110011101000110111100





LES ENTREPRISES INNOVANTES PASSENT, APRÈS L'ÉTAPE R&D, PAR QUATRE PHASES SUCCESSIVES: LA PHASE D'AMORÇAGE, LA PHASE DE DÉMARRAGE, LA PHASE D'EXPANSION ET LA PHASE DE DÉVELOPPEMENT.

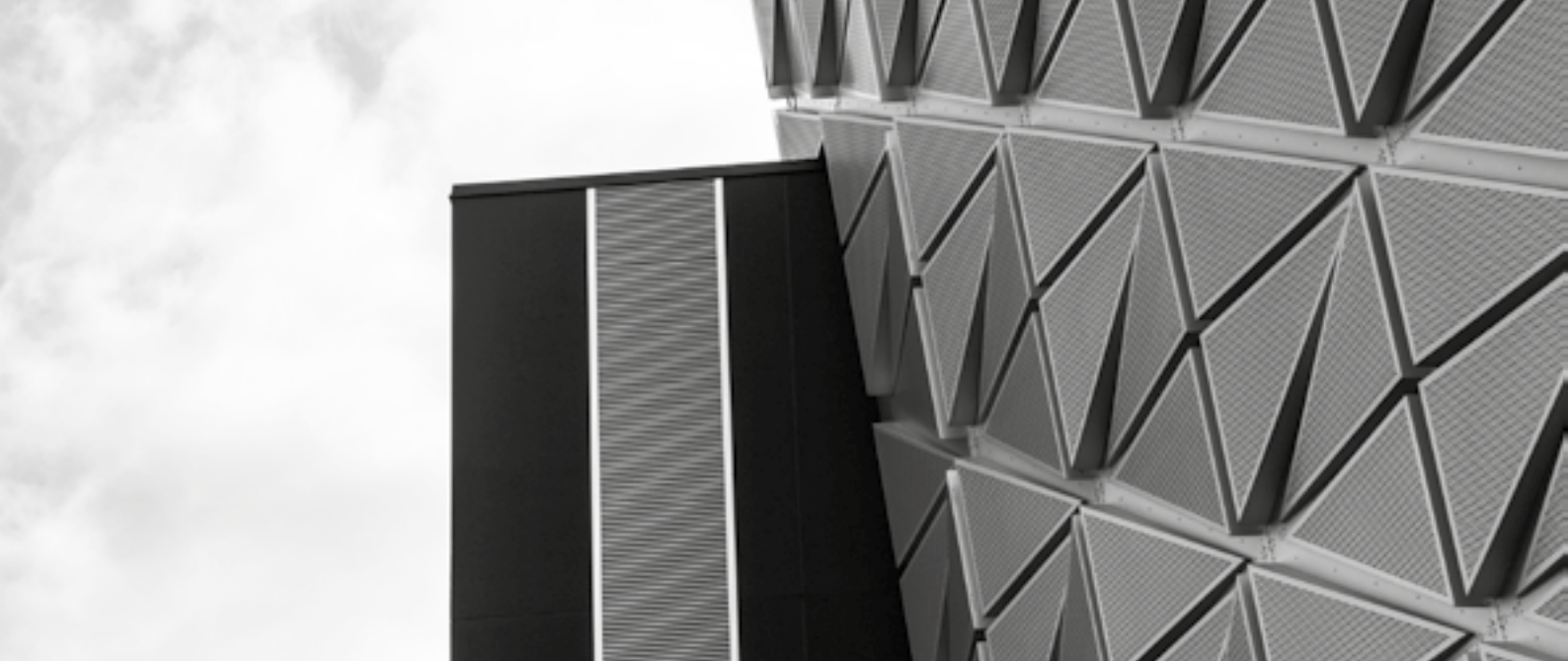
DANS LE SYSTÈME SUÉDOIS ACTUEL, IL N'EST PAS RARE QUE PLUSIEURS ACTEURS PUBLICS OCCUPENT SIMULTANÉMENT UN OU PLUSIEURS DE CES CRÉNEAUX, AVEC DES EFFETS DE CHEVAUCHEMENT CONSTATÉS PAR LES ACTEURS EUX-MÊMES (CE QUI A CONDUIT TROIS AGENCES GOUVERNEMENTALES, DONT TILLVÄXTVERKET – L'AGENCE SUÉDOISE POUR L'ECONOMIE ET LA CROISSANCE RÉGIONALE – À CRÉER LE SITE D'INFORMATION POUR LES ENTREPRENEURS WWW.VERKSAMT.SE).

➔ Phase d'amorçage (seeding)

ALMI, agence publique, est le point d'entrée principal des entrepreneurs innovants : elle propose du capital d'amorçage et un financement dans la phase de démarrage d'une entreprise, jusqu'à sa phase de développement, et peut accepter de prendre seule des risques plus importants que les banques (ALMI est prêteur unique dans 10 à 15 % des cas). Le groupe ALMI et sa filiale ALMI Invest travaillent exclusivement avec des PME pour faciliter la mise en place de garanties de prêts, de cofinancements en partenariat avec les établissements bancaires ou bien favorise l'accès au capital-investissement, et plus particulièrement au capital-amorçage. En moyenne, l'investissement est de l'ordre de 150 000 – 200 000 €

par entreprise, mais certains investissements ont pu atteindre 4 M € pour une seule entreprise, ALMI ne se fixant pas de plafond. ALMI n'investit jamais plus de 50 % du montant total du projet considéré. ALMI gère également l'essentiel des fonds structurels européens reçus par la Suède.

L'agence gouvernementale Vinnova soutient également et finance des projets au stade du seeding ; il s'agit, généralement, d'accompagner des projets identifiés (et financés) dès le stade de la R&D. Vinnova soutient annuellement près de 3 000 projets, en cofinancement dans 90 % des cas, et dans un cadre collaboratif dans 75 % des cas. Les montants alloués varient, selon les projets, de 10 000 € à 1 M €.



➔ Phase de démarrage

Dans la phase de démarrage, l'offre publique tend à foisonner. Vinnova et ALMI Invest continuent en effet d'assurer le financement des entrepreneurs ; de plus, **Tillväxtverket (TVV)**, l'Agence Suédoise pour l'Economie et la Croissance Régionale, peut également apporter un soutien financier direct aux entrepreneurs.

➔ Phase d'expansion et de développement

À ce stade de l'innovation, il devient relativement plus difficile pour les entrepreneurs ou entreprises de trouver une source de financement privée (banques, sociétés de capital-risque, private equity etc..). **Avec uniquement 4 fonds d'investissement privés capables d'investir des tickets de 5 millions d'euros (Créandum, NorthZone, Atomico et EQT Ventures)**, la Suède a en fait, comme beaucoup de pays européens, de vraies difficultés à faire passer ses start-up de la phase de démarrage aux phases d'expansion et de développement.

Industrifonden (IF), joue un rôle majeur, en se concentrant sur les PME à fort potentiel.

Cette fondation, créée en 1979 par le Gouvernement, a des capitaux originellement publics et opère aujourd'hui sur des bases commerciales, sans apport de capitaux extérieurs. Elle intervient essentiellement pour développer des PME à haut potentiel en phase d'expansion (mais également en phase de démarrage) qui souhaitent lever entre 0,5 M € et 10 M €. IF a investi, depuis sa création, 15 Mds SEK dans près de 1000 entreprises.

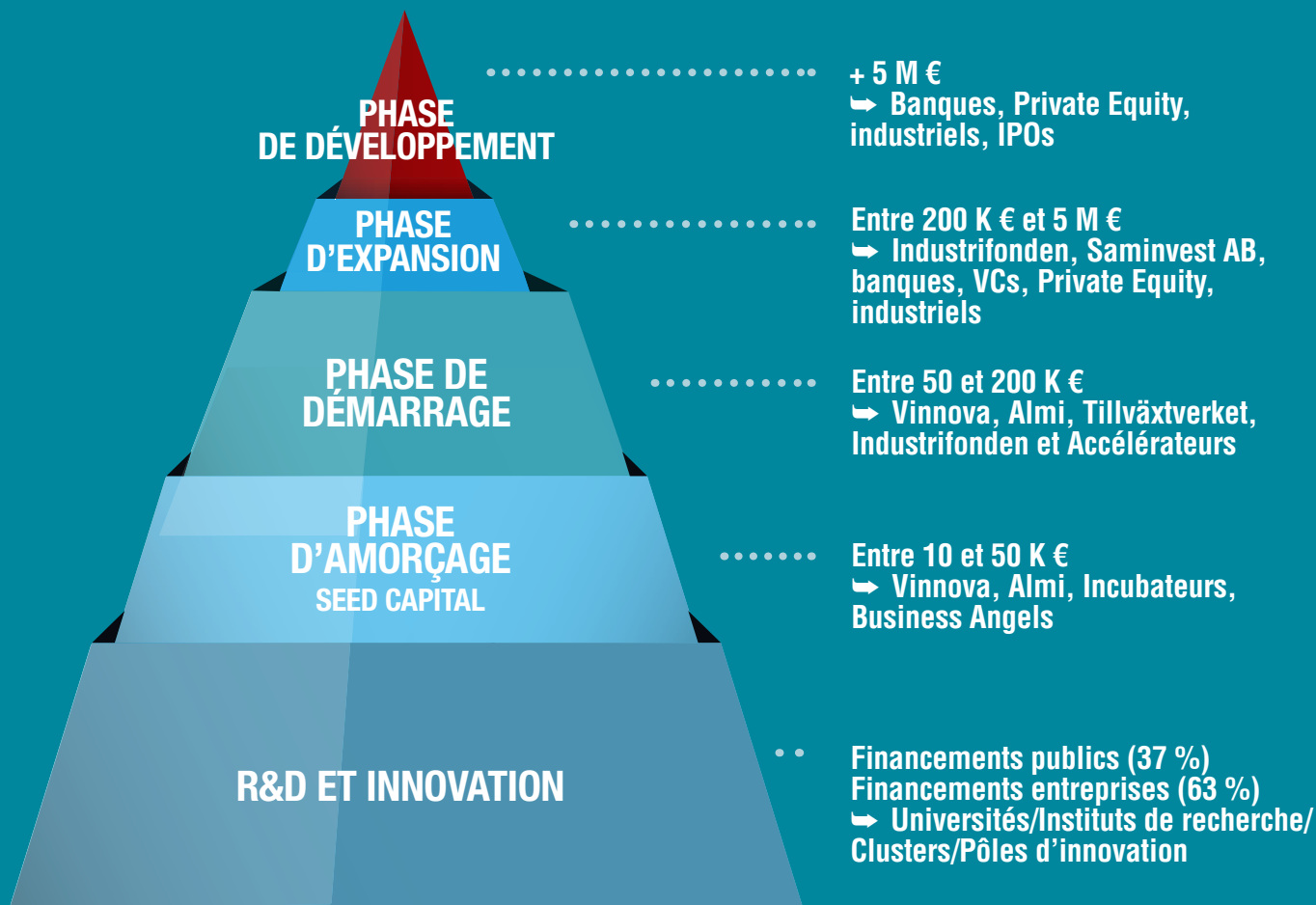
Les entrepreneurs peuvent également compter sur un certain nombre d'acteurs privés de type business angels et incubateurs.

Le fonds Industrifonden est également susceptible d'être mobilisé, même s'il intervient davantage dans la phase d'expansion ; l'une des difficultés actuelles, soulignées par STING, porte d'ailleurs sur la « transmission » de financement des PME de STING Capital vers des fonds de venture capital comme Industrifonden (IF).

Le portefeuille d'entreprises d'Industrifonden représente 3,7 Mds SEK (411 M €) et comprend actuellement près de 100 PME-PMI avec un accompagnement sur un horizon de 5 à 15 ans.

Deux sociétés de capital-risque, **Fouriertransform** et **Inlandsinnovation**, détenues par l'Etat suédois, ont été créées à la fin des années 2000 à des fins spécifiques : Fouriertransform pour renforcer la compétitivité internationale de l'industrie automobile suédoise dans un contexte de crise du secteur automobile. Inlandsinnovation pour financer l'innovation dans le cadre d'un mandat géographique strict, qui est la partie intérieure (nord) de la Suède, jugée défavorisée. À l'initiative du gouvernement social-démocrate et vert actuel, le Parlement a voté en juin 2016 la création d'une nouvelle société d'investissement publique, **Saminvest AB, qui prendra des parts au sein de fonds privés qui à leur tour investiront dans des start-up innovantes et prometteuses** (fond in fond). Saminvest AB a été créée au 1er juillet 2016 et Inlandsinnovation et Fouriertransform deviendront dès le 1er janvier 2017 des filiales de Saminvest AB avant de disparaître progressivement.

LE FINANCEMENT :



FOCUS

Le fonds d'investissement Creandum

Rencontré : Fredrik Cassel, Partner chez Creandum

- Fonds créé en 2000 de 180 M €
- 8 à 10 investissements par an
- 50 % en capital d'amorçage (jusque 200 K €)
- 50 % en série B (5 M €)
- Investissements dans les plateformes et le e-commerce principalement
- Pour Creandum le tournant en Suède a eu lieu dans les années 2000 avec quelques pionniers qui ont ouvert la voie et ont donné envie aux jeunes Suédois de créer leur propre entreprise
- **Depuis le nombre de start-up en Suède a explosé (surpondération par rapport à la population totale) mais cependant la valorisation globale reste la même car les différents acteurs du financement investissent dans le même nombre de projets.**

La Tech suédoise face à de nouveaux défis selon

Creandum : Creandum confirme que les start-up suédoises rencontrent des difficultés pour assurer leur financement en Série B et C.

Les associés estiment également qu'aujourd'hui la « Tech » suédoise arrive à un tournant dans son développement, la compétition avec de nouveaux pays de plus en plus ambitieux (comme la France) imposant de créer moins de start-up mais à plus fort potentiel mondial immédiat ce qui n'est pas le cas actuellement, beaucoup de start-up suédoises se limitant aux marchés nordique et balte.
<http://www.creandum.com>

DIGITAL TRANS- FORMATION

11101000
0011001010000
0100110111101110
11100111 00011001
011001 001011
111000 001011
10000
011
01
1
1110
0011
1001
00011
10011
0010 100000
10010 110100
11110110 00010000
10001100001011010
000111010001100
01101001011



LA SUÈDE, L'UN DES PAYS LES PLUS DIGITALISÉS AU MONDE

➔ En ce qui concerne les entreprises, notamment les TPE-PME, 90 % d'entre elles ont un site Web (contre 66 % en France) et 70 % considèrent le numérique comme stratégique. Cependant seulement 17 % d'entre elles réfléchissent actuellement à un plan de transformation numérique et 7 % ont déjà mis en œuvre leur plan de transformation numérique.

➔ De manière générale, les grandes entreprises ont tendance à considérer les nouvelles technologies comme un enjeu

plus important que les PME.

Une explication possible est que les grandes entreprises sont arrivées plus loin dans leur processus de digitalisation et se sont rendues compte des problèmes techniques et enjeux qu'un tel processus représente.

➔ Lorsque l'on demande aux entreprises suédoises quelles sont les nouvelles technologies qu'elles utilisent aujourd'hui, si la robotique et l'automatisation arrivent en tête ; l'intelligence artificielle, les Big Data et l'IoT arrivent en bas du tableau.

Au-delà des universités, agences gouvernementales, instituts de recherche et clusters qui œuvrent depuis une vingtaine d'année à la transformation numérique de la Suède, deux autres institutions mènent des actions exemplaires, particulièrement auprès des citoyens et des entreprises.



EXEMPLES

Tillväxtverket (TVV) - Swedish Agency for Economic and Regional Growth

Rencontré : Lena Carlsson, CDO de Tillväxtverket

- L'Agence suédoise de croissance économique et régionale, TVV, est une agence gouvernementale nationale chargée de renforcer la compétitivité des entreprises suédoises et d'améliorer le cadre général pour faire des affaires en Suède. TVV compte 390 employés travaillant dans neuf endroits autour de la Suède. Son siège social est à Stockholm.
- Elle cible prioritairement les TPE, PME et ETI.

Pour cela, les outils les plus importants de l'agence sont les connaissances, les réseaux et le financement. Sur la base de sa connaissance des besoins des entreprises et des régions pour se développer, elle construit des réseaux de coopération et de financement des initiatives qui renforcent le secteur des entreprises.

Les priorités actuelles portent sur **le déploiement d'outils applicatifs dans les PME (CRM, SCP, ERP...), le développement de l'excellence opérationnelle dans les PME et enfin la robotisation et l'automatisation des PME industrielles.**
www.tillvaxtverket.se

IIS - Fondation Internet en Suède

Rencontré : Dany Aerts, CEO de IIS - Fondation de l'Internet

IIS (Fondation Internet En Suède) est un organisme indépendant pour le bénéfice du public qui favorise le développement positif d'Internet en Suède. IIS est notamment responsables de l'extension de domaine de niveau supérieur « .se ». Il y a actuellement environ 1,4 million de domaines « .se » enregistrés. La fondation a également mis en place un outil indépendant qui aide les clients haut débit facilement tester et d'évaluer leur connexion Internet, le Bredbandskollen (le Check Broadband). Chaque jour, environ 100 000 mesures sont effectuées. Cet outil a permis une amélioration de la qualité du haut débit au niveau national.

Ses autres activités sont :

- Inclusion numérique
 - L'état de santé de l'Internet en Suède
 - Fédérations d'identité
 - Le fonds d'Internet
- www.iis.se

FRENCH CONNECTION

000001
1001101
10111001
01000000
0110100101
00110000101
1001101
0100101
00100101
0001101
0000101
11011001
0010010
10000111010
011110001001
11111001111010
0000010100101010
000000
000000
001101
111101



LA PRÉSENCE FRANÇAISE EN SUÈDE DANS LES DOMAINES DE L'INNOVATION ET DE LA TECH S'ARTICULE AUTOUR :

↳ De grands acteurs du secteur implantés dans le pays depuis longtemps et clairement identifiés dans le paysage suédois comme CapGemini, Dassault Systèmes et Schneider Electric. CapGemini a notamment remporté en 2014 un contrat avec l'agence suédoise dédiée à la digitalisation des données médicales consistant en la création d'une plateforme informatique donnant accès à l'ensemble de la population âgée de plus de 18 ans à son dossier médical en ligne.

Dassault Systèmes a quant à elle remportée un contrat en mai 2016 pour la mise en place de sa plateforme 3DEXPERIENCE, une solution industrielle facilitant la coopération entre différentes données utilisées par les designers, les ingénieurs, et les constructeurs originaires de tous les pays d'Europe dans le cadre de la construction de l'European Spallation Source à Lund.

↳ Des « success stories » comme Massive, filiale du leader français des jeux-vidéos Ubisoft, qui a récemment annoncé l'achat d'un bâtiment dans le centre-ville de Malmö, troisième plus grande ville de Suède, qui abritera à partir de 2019 son nouveau siège social. Cette annonce fait partie de la stratégie de développement de Massive y compris l'augmentation de ses effectifs, qui passeraient de 400 employés à 550/600 employés dans les années à venir.

↳ Des acteurs français dont le secteur d'activité principal n'est pas le numérique mais qui sont directement concernés par le processus de digitalisation de la société et de l'économie actuellement en cours comme le transporteur français Transdev qui fait partie du programme stratégique soutenu par Vinnova, « Drive Sweden ».

↳ Des français ingénieurs ou développeurs venus travailler ou étudier en Suède dans les grands groupes, start-up et universités renommées que compte le pays comme la KTH (École Royale des Techniques) et Chalmers.

LA FRENCH TECH SUÈDE

Sous l'impulsion de deux entrepreneurs français, Frédéric Laziou et Antoine Heftler, du Service Économique Régional (SER) de Stockholm, et en liaison avec Business France (BF) et la Chambre de Commerce française en Suède (CCFS), il a été collectivement décidé de mettre en place, à compter de mai 2015 (date de lancement de l'opération), une communauté virtuelle d'entrepreneurs ou d'acteurs français/francophiles/francophones en Suède, intéressés par la French Tech et les TIC. L'objectif de cette communauté, qui se matérialise aujourd'hui par un compte Twitter (@FrenchTechSE) est de constituer une première étape vers un éventuel futur French Tech Hub en permettant aux acteurs intéressés et actifs dans les pays nordiques de se reconnaître dans la démarche French Tech.

Un an et demi après le lancement de l'opération, le bilan est positif avec un compte twitter @FrenchTechSE suivi par plus de 1 400 personnes en octobre 2016 et une

présence physique de la French Tech Suède assurée dans plusieurs événements publics comme dans le cadre du centenaire de la Chambre de Commerce suédoise en France. Le « business forum » franco-suédois organisé le 14 septembre 2015 a permis de monter un stand French Tech, qui a reçu la visite de la princesse Victoria et du prince Daniel de Suède, de l'Ambassadeur de France en Suède, de l'Ambassadrice de Suède en France.

Le 24 octobre 2016, la rencontre avec la Secrétaire d'État en charge du numérique et de l'innovation, Axelle Lemaire, et les acteurs de la French Tech en Suède, a confirmé tout l'intérêt de développer la French Tech dans les pays nordiques. L'écosystème français en Suède étant assez peu développé, dû notamment au nombre restreint d'entrepreneurs français actifs dans le domaine de la Tech dans ce pays, l'idée d'étendre la communauté virtuelle French Tech Suède à l'échelle nordique (French Tech Nordique) a été jugée pertinente et fera partie des priorités pour 2016 et 2017.



DIGITAL
DISRUPTION | **LAB**

POWERED BY MEDEF

III. REMERCIEMENTS

Nous remercions les personnes qui nous ont aidées à la réalisation de ce document.

Jacques Lapouge

Ambassadeur de France en Suède

Pierre-Alexandre Miquel

Chef du service économique régional pour les pays nordiques

Thomas Charrier

Attaché Transport Logement Infrastructures TIC au service économique régional

www.ambafrance-se.org

Nicolas de Moucheron

Ancien directeur régional pays nordiques chez Business France

Yvane Bocchi-Wirman

Directeur régional pays nordiques chez Business France

Justine Vautrin

Chargée de développement chez Business France

www.businessfrance.fr

Ainsi que toutes les personnes rencontrées lors de ce déplacement.

Cette synthèse a été effectuée dans le cadre de la mission Digital Disruption Lab, en août 2016.

SOURCES :

Fiche Curie+ Recherche Suède, Attaché scientifique à l'Ambassade de France en Suède - Emmanuel Salmon

Notes du service économique régional de l'Ambassade de France en Suède

Ministère des Affaires étrangères et du Développement international

Swedish ICT : La Suède se digitalise

WWW.DIGITALDISRUPTIONLAB.INFO

MISSION RÉALISÉE AVEC LE SOUTIEN DE



DIGITAL | LAB DISRUPTION

Présentation de l'écosystème numérique suédois

WWW.DIGITALDISRUPTIONLAB.INFO



POWERED BY MEDEF