



AMBASSADE DE FRANCE EN ALLEMAGNE
SERVICE POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Dernière mise à jour, septembre 2013
Rédacteur : Aurélien Filiali

LE SCHLESWIG-HOLSTEIN :
PRESENTATION GENERALE, ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE

PRESENTATION GENERALE.....	2
Introduction	2
Politique et gouvernement	2
Economie.....	2
Plaquette tournante de l'espace Baltique.....	2
Culture et Tourisme	2
Universités et Recherche.....	3
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE	3
Budget et personnel.....	3
Enseignement supérieur	3
Recherche	3
Réseaux de compétences et programmes de promotion.....	3
Transfert technologique et transfert des savoirs	4
Activités et coopérations internationales.....	5
Liste des universités	5
Liste des écoles supérieures spécialisées (Fachhochschulen).....	5
Liste des instituts de recherche	6
Instituts de la Société Max Planck (www.mpg.de) :.....	6
Instituts de la Société Fraunhofer (www.fraunhofer.de) :	6
Instituts de la Communauté Leibniz (www.wgl.de) :.....	6
Instituts de la Communauté Helmholtz (www.helmholtz.de) :	6

PRESENTATION GENERALE

Introduction

L'Etat du Schleswig-Holstein (SH) est situé au nord de l'Allemagne entre la mer du Nord (à l'Ouest) et la mer Baltique (à l'Est). Ses frontières jouxtent le Danemark au nord, le Land de Basse-Saxe ainsi que la ville Etat de Hambourg au sud, et le Land de Mecklembourg-Poméranie occidentale au sud-est. Il compte plus de 2,8 millions d'habitants, soit 3,5% de la population totale de l'Allemagne, sur une superficie de 15.800 km². Le taux de chômage est de 6,8%. Le Land de Schleswig-Holstein est composé de deux entités historiques : les anciens comtés du Schleswig et du Holstein, séparés par le canal de Kiel qui permet de rejoindre les deux mers sans contourner la péninsule du Danemark. Long de 99 km entre le barrage de Kiel-Holtenau et celui de Brunsbüttel, ce canal autrefois construit pour des raisons militaires est aujourd'hui la voie maritime la plus fréquentée au monde dans le domaine du transport commercial.

Politique et gouvernement

Le Schleswig-Holstein a été gouverné par Peter Harry Carstensen des chrétiens-démocrates (CDU) de 2005 à 2012, d'abord au sein d'une grande coalition avec le parti socialiste (SPD), puis à partir de 2009 avec le soutien des libéraux (FDP). Depuis juin 2012, le Land est gouverné par une coalition SPD-Verts-SSW (*Südschleswigscher Wählerverband*, littéralement « fédération des électeurs du Schleswig du Sud », parti politique de la minorité danoise du SH), avec comme Ministre Président Torsten Albig (SPD). Il s'agit de l'ancien maire de Kiel, capitale du Land.

Economie

Le Schleswig-Holstein est une région de tradition industrielle avec ses 920 km de côtes et ses villes portuaires. L'économie, marquée par une crise de mutation, est progressivement passée ces dernières années d'une dominante industrielle à une dominante tertiaire. La richesse du Land est hétérogène, prospère autour de Hambourg (principalement en mécanique et dans les prestations de service), la côte ouest (structurée par l'agriculture, le tourisme, l'énergie éolienne) et les villes portuaires sur la côte est (Flensburg, Kiel et Lübeck) se concentrant sur le commerce, le transport, la construction navale et l'énergie éolienne. Grâce à ses conditions climatiques et à son environnement naturel, le Schleswig-Holstein se situe avec la Basse-Saxe au premier plan des Länder producteurs d'énergie d'origine éolienne.

Il est à noter que depuis quelques années, le commerce maritime avec les autres Etats de la mer Baltique gagne à nouveau en importance. Ainsi Lübeck dispose du port allemand le plus important sur la mer Baltique (26,1 millions de tonnes de biens échangés en 2012, chiffres en baisse depuis 2007).

Par ailleurs, deux tiers de la flotte allemande de bateaux de pêche sont stationnés dans le Land. Environ 20% du chiffre d'affaires dans la construction navale y est généré.

De nombreux habitants vivent de l'agriculture.

Plaque tournante de l'espace Baltique

Afin d'approfondir les relations des pays autour de la mer Baltique, le Schleswig-Holstein a soutenu la constitution d'un « Cercle Baltique » qui doit favoriser le développement économique des régions côtières d'Allemagne, de Finlande, de Suède, de Norvège, du Danemark, de Pologne et des pays baltes. Depuis dix ans, le Land a acquis une position de plaque tournante dans les échanges de la mer Baltique. Les ports ont en effet pu accroître leur trafic grâce à l'ouverture de l'Union européenne sur les pays de l'Est et sont devenus la plate-forme tournante logistique pour toutes les marchandises à destination de la Pologne, de la Russie et d'autres pays anciennement séparés de l'Europe de l'Ouest par le rideau de fer.

Culture et Tourisme

Le nord de l'Allemagne est une région assez touristique, ce secteur ayant représenté 4,6% du revenu du Land en 2012 (à comparer avec la moyenne nationale de 2,8%). Le Schleswig-Holstein, qui bénéficie de ses deux façades maritimes est un lieu traditionnel de séjours de longue durée sur les îles du nord du Land (Sylt notamment).

La culture du Land est influencée par le Danemark voisin et la Frise, région de l'est des Pays-Bas, ce qui est reconnaissable dans l'architecture locale. De nombreux auteurs sont issus de Schleswig-Holstein.

Universités et Recherche

Le paysage des grandes écoles s'est beaucoup développé et modernisé dans le SH au début des années 2000. De nouvelles écoles et facultés ont été fondées et les anciennes structures rénovées. Un système de coopération entre les écoles et la ville Etat voisine de Hambourg a permis de renforcer les profils des diplômés et de concentrer les filières proposées.

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET RECHERCHE

Budget et personnel

Le budget global pour la Recherche publique et privée du Land s'élevait en 2009 à 922 Mio. €, dont 216 Mio. € dans le secteur public.

Le SH comptait 8.900 personnes actives dans le secteur de la R&D en 2009 : 3.900 dans le secteur privé, 2.600 dans les universités (dont un millier de professeurs) et 2.400 dans des organismes de recherche extra-universitaires.

Enseignement supérieur

Le Schleswig-Holstein compte plus de 50.000 étudiants répartis dans douze écoles supérieures spécialisées et trois universités, dont la plus importante est l'Université Christian Albrechts de Kiel (CAU), spécialisée dans l'océanographie, les nanotechnologies et la médecine (particulièrement la recherche sur les inflammations). Celle-ci totalisait à elle seule 24.000 étudiants durant l'année universitaire 2012/2013. Les autres universités sont celles de Flensburg et de Lübeck. Plus de 55.000 étudiants bénéficient des offres de formation des institutions du SH toutes matières confondues. Les matières scientifiques proposées dans le SH couvrent des thèmes aussi divers que les multimédias, les sciences appliquées de l'industrie, le génie civil et l'architecture, le génie énergétique et l'environnement, la microélectronique, la médecine, les biotechnologies et la bio-informatique.

Recherche

- **Instituts de recherche**

Le SH recense trois instituts de recherche de la Communauté Helmholtz, et quatre instituts de la Communauté Leibniz. Les sociétés Max-Planck et Fraunhofer disposent respectivement d'un et deux organismes dans le Land.

- **Evolution stratégique du paysage de la recherche et de la technologie dans le Schleswig-Holstein**

L'innovation est un point important pour la position économique du Land.

Les points forts dans l'enseignement et la recherche au SH sont l'océanographie et les sciences de la terre, les nanotechnologies et la science des surfaces. La médecine est également un thème porté par le Land, notamment en ce qui concerne le cerveau, les systèmes hormonal et comportemental, les infections et les inflammations, ainsi que la biomédecine.

Réseaux de compétences et programmes de promotion

L'Initiative d'excellence (cf. page dédiée du site : <http://www.science-allemande.fr/fr/la-recherche-en-allemande/reformes-actuelles-du-systeme-de-recherche>) a distingué plusieurs structures du SH :

- L'école doctorale « Human Development in Landscapes », interdisciplinaire, à la CAU ;
- Les clusters d'excellence :
 - o « Future Ocean » en sciences marines, à la CAU ;
 - o « Inflammation at Interfaces » en médecine, qui regroupe plus de 70 groupes de travail de Kiel, Lübeck et Borstel.

Plusieurs clusters locaux réunissent les organismes et instituts et les entreprises du Schleswig-Holstein autour de réseaux de compétences :

- « Gestion maritime » pour l'économie marine ;
- « Economie numérique » pour les nouvelles technologies ;
- NORGENTA pour les sciences de la vie (cf.ci-dessous) ;
- Windcomm pour l'énergie éolienne ;
- « Initiative logistique Schleswig-Holstein » ;
- foodRegio e.V. pour l'agroalimentaire (en particulier dans la région de Lübeck) ;
- Le Centre de compétence Dr. Werner Jackstädt pour l'entrepreneuriat et les petites entreprises de Flensburg, entreprise commune de l'université et de l'école supérieure spécialisée de la ville, qui se positionne dans le domaine de la recherche sur la création d'entreprise et sur les PME.

Les réseaux de compétences du Schleswig-Holstein sont en outre partiellement intégrés avec ceux du Land voisin de Hambourg. En particulier, le Centre Helmholtz de Geesthacht est partie prenante au cluster d'excellence hambourgeois CLISAP, sur les systèmes intégrés de prédiction du climat. Le Centre de recherche de Borstel est membre fondateur, avec les instituts Bernhard Noch et Heinrich Pette de Hambourg, du Centre Leibniz sur les infections.

La ville de Kiel dispose enfin d'un parc scientifique situé près de l'université et regroupant des entreprises de domaines technologiques comme des bureaux d'ingénierie, des compagnies de technologies de l'information et de la communication, des entreprises de technologie médicale... L'agence de valorisation des brevets y est installée, tout comme la KIWI (*Kieler Wirtschaftsförderungs- und Strukturentwicklungsgesellschaft mbH*), société de promotion de la structure économique de la ville. Le parc prévoit une expansion importante dans les années à venir.

Politique de la recherche et de la technologie

Le budget global pour la recherche publique et privée du Land s'élevait en 2009 à 922 Mio. €, dont 216 Mio. € de financements publics, en forte progression depuis une décennie (743 Mio. € en 2001). Les dépenses de R&D représentaient la même année 1,25% du PIB du Land.

Au niveau structurel, la science et l'information sont déjà à un niveau bien avancé au SH. Les services, le commerce et les transports sont donc devenus la nouvelle priorité du gouvernement du Land. Dans le futur, la croissance, l'emploi et la compétitivité seront le résultat de la force d'innovation des entreprises et de leurs collaborateurs. C'est pourquoi la formation, la science et la recherche sont prioritaires, essentiellement dans les domaines de l'océanographie, la géologie, l'écologie, l'environnement, la médecine, et l'économie.

Transfert technologique et transfert des savoirs

La politique technologique et d'innovation consiste au soutien et au renforcement des compétences technologiques. La recherche doit être orientée vers les applications pour être potentiellement transformable en produits ou services sur le marché, afin de maintenir et de créer des emplois dans le Land. Au SH, le Programme d'avenir Economie est l'instrument principal de soutien au niveau régional, disposant de 722 Mio € sur la période 2007-2013.

L'agence « Promotion économique et transfert de technologie en Schleswig-Holstein » (*Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH* ou WTSH) est le partenaire principal des entreprises au sein du Land sur les questions de transfert de technologie. Elle agit pour le compte du Land, des Chambres de commerce locales, et des établissements d'enseignement supérieur. Son objectif est de soutenir la stratégie économique et technologique du SH, afin d'améliorer la compétitivité.

L'agence d'exploitation des brevets PVA SH (*Patentverwertungsagentur GmbH Schleswig-Holstein*) soutient les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche du SH pour breveter leurs découvertes et les mettre en valeur d'un point de vue économique. La PVA SH a été fondée en 2002 et rassemble l'Université Christian-Albrechts à Kiel, les cliniques universitaires de Kiel et Lübeck, l'Université de médecine de Lübeck, l'Université de Flensburg, les Ecoles supérieures spécialisées de Flensburg, Kiel, Lübeck, Wedel et Westküste, la Muthesius Hochschule, le Centre de recherche GEOMAR, le Centre de médecine laser de Lübeck et l'école de musique de Lübeck. En 2010, le SH a enregistré 561 nouveaux brevets.

Un certain nombre d'établissements d'enseignement supérieur du SH (notamment les universités de Kiel et Lübeck) ont également leurs propres chargés de missions en charge du transfert de technologie, et des sociétés de transfert de technologie y sont installées. De plus, la ville de Kiel dispose de son propre portail en la matière, « Technologie Transfer Portal Kiel ». Et la recherche en sciences de la vie dans le nord de l'Allemagne a sa propre agence dédiée, Norgenta, qui s'occupe du transfert de technologie dans ce domaine pour le compte des organismes scientifiques et des établissements d'enseignement supérieur de Hambourg et du Schleswig-Holstein.

Les programmes « Innovations d'entreprise » et « Business to Business (B2B) » ont pour but d'aider et de promouvoir les initiatives individuelles et de renforcer la compétitivité des PME du SH. Cette politique favorise la collaboration entre les organismes de recherche, les écoles spécialisées et les entreprises pour poser les bases de la recherche et du développement de produits, procédés et services.

Activités et coopérations internationales

Les établissements d'enseignement supérieur et les organismes de recherche du Schleswig-Holstein participent à de nombreuses coopérations internationales, notamment dans le cadre du Programme cadre de recherche de l'Union européenne. Ainsi, les universités et écoles supérieures spécialisées de Kiel et Flensburg font partie de 24 projets INTERREG, pour un volume de soutien de l'ordre de 16 Mio. €. Les structures de transfert de technologie du Land travaillent également avec des partenaires européens dans le cadre de projets de coopération régionale et de soutien à la technologie.

Le cadre géographique le plus important est celui de la mer Baltique, et en particulier les collaborations avec le Danemark, que le SH souhaite continuer à développer. D'autres partenaires privilégiés incluent la Chine (partenariats Lübeck/Shanghai et Hangzhou, et GEOMAR/Ocean University of China à Qingdao).

Enfin, un projet phare a été développé par l'Université de Lübeck dans le cadre de la lutte contre le SRAS, d'abord avec la Chine, puis dans le cadre d'un projet de recherche sino-européen regroupant des scientifiques de Chine, du Danemark, de Pologne et d'Allemagne.

Liste des universités

- Université Christian Albrechts de Kiel : 24.000 étudiants.
Site : www.uni-kiel.de
- Université de Flensburg : 4.600 étudiants.
Site : www.uni-flensburg.de
- Université de Lübeck : 3.360 étudiants.
Site : www.uni-luebeck.de

Liste des écoles supérieures spécialisées (Fachhochschulen)

- Nordakademie - Ecole supérieure spécialisée privée d'économie agréée par l'Etat (Elmshorn)
Site : www.nordakademie.de
- Ecole supérieure spécialisée de Flensburg
Site : www.fh-flensburg.de
- Ecole supérieure spécialisée de Kiel
Site : www.fh-kiel.de
- Ecole supérieure spécialisée de Lübeck
Site : www.fh-luebeck.de
- Ecole supérieure spécialisée AKAD de Pinneberg

- Site : www.akad.de
- Ecole supérieure spécialisée de Wedel
Site : www.fh-wedel.de
 - Ecole supérieure spécialisée de la Côte Occidentale – Ecole supérieure technique et d'économie (Heide)
Site : www.fh-westkueste.de
 - Ecole supérieure Muthesius - Ecole supérieure spécialisée d'art et de management culturel (Kiel)
Site : www.muthesius.de
 - Ecole supérieure spécialisée d'administration et des services (Altenholz et Reinfeld)
Site : www.vfh-sh.de
 - Musikhochschule Lübeck
Site : www.mh-luebeck.de
 - Ecole supérieure spécialisée virtuelle
Site : www.oncampus.de
 - Académie d'économie de Schleswig-Holstein (Kiel)
Site : www.wak-sh.de

Liste des instituts de recherche

Instituts de la Société Max Planck (www.mpg.de) :

- Institut Max-Planck de biologie évolutive (Plön)
Site : www.evolbio.mpg.de

Instituts de la Société Fraunhofer (www.fraunhofer.de) :

- Institut Fraunhofer des technologies du silicium (Itzehoe)
Site : www.isit.fraunhofer.de
- Institut Fraunhofer de biologie marine (Lübeck)
Site : www.emb.fraunhofer.de

Instituts de la Communauté Leibniz (www.wgl.de) :

- Bibliothèque centrale allemande pour la recherche économique ZBW (Kiel)
Site : www.zbw-kiel.de
- Centre de recherche Borstel – Centre Leibniz en médecine et sciences biologiques FZB (Borstel)
Site : www.fz-borstel.de
- Institut Leibniz de pédagogie des sciences naturelles et des mathématiques (IPN) (Kiel)
Site : www.ipn.uni-kiel.de
- Institut d'économie mondiale IFW (Kiel)
Site : www.ifw-kiel.de

Instituts de la Communauté Helmholtz (www.helmholtz.de) :

- Centre Helmholtz de Geesthacht (Geesthacht)
Site : www.hzg.de

- Institut Helmholtz de sciences marines GEOMAR (Kiel)
Site : www.geomar.de