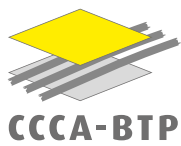
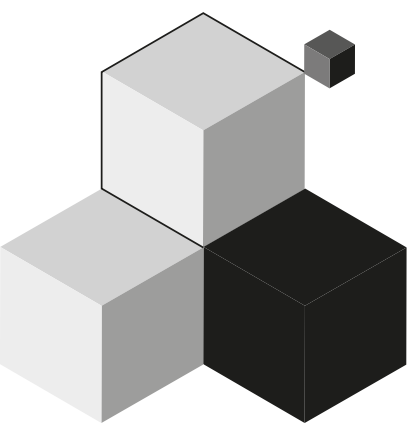
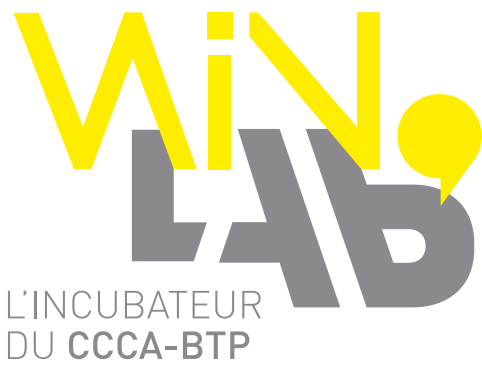
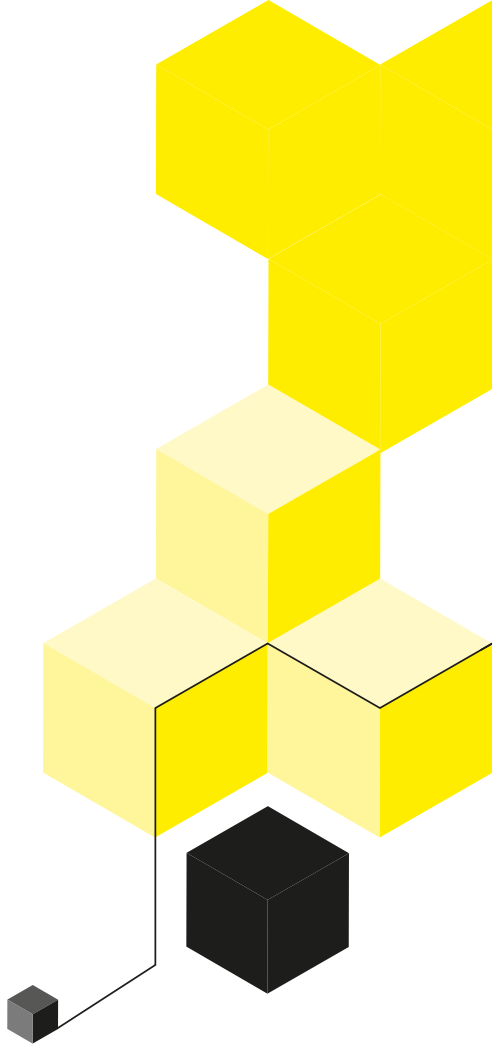


LES EXPÉDITIONS APPRENANTES





DU 19 AU 24
JUN 2023

24
PARTICIPANTS

15
DÉCOUVERTES

Capitale scandinave la plus proche de la France, Copenhague incarne l'inspiration de la ville de demain avec l'usage des matériaux bas carbone et des technologies peu émettrices de CO₂. Depuis 50 ans, les Danois mènent une politique énergétique ambitieuse et se veulent un exemple pour l'Europe et au-delà.

En juin 2023, la seconde promotion des Lexeurs du WinLab', parmi lesquels des veilleurs de Tendances BTP, des formateurs, une apprentie et des collaborateurs du CCCA-BTP, s'est rendue à Copenhague à la découverte de l'innovation dans la construction et l'apprentissage au Danemark à travers quatre sujets: la transition énergétique, l'architecture et la biodiversité, la formation à la danoise, le travail et le mode de vie.

Dans ce livre blanc, nous avons souhaité partager avec vous les principaux enseignements de cette expédition.

Nous vous souhaitons une bonne lecture.

**L'équipe du WinLab',
l'incubateur du CCCA-BTP**



Copenhague. **Les énergies renouvelables au cœur d'un projet de société**

UN MODÈLE DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE COLLECTIF

Sur l'échiquier européen, le Danemark est reconnu comme l'un des pionniers en matière de transition énergétique. Il a réussi à transformer son secteur énergétique en un modèle d'efficacité, de durabilité et d'innovation. Si le contexte réglementaire est largement favorable au développement des énergies renouvelables, telles que l'éolien, ce qui marque le plus, c'est le réel engagement de la population et des entreprises dans cette transition. Amorcée dans les années 1970, elle repose sur plusieurs piliers qui en font un exemple inspirant.

2

Copenhague. Les énergies renouvelables au cœur d'un projet de société



Une expérience riche, un échange de culture fort en émotions: des rencontres qui ont su nous dépeindre le Danemark dans ses moindres détails.

Thierry Bernardie

Ingénieur pédagogique
CCCA-BTP



En savoir plus en flashant le QR code.



Pour comprendre l'engagement des Danois, il est fondamental d'écouter le récit de ceux qui ont subi les affres de la crise pétrolière. En 1972, près de 92 % de la consommation brute d'énergie danoise provenait du pétrole. Par conséquent, lorsque la crise pétrolière de l'OPEP a entraîné une multiplication par quatre du prix du pétrole en 1973, l'économie et l'approvisionnement énergétique du Danemark ont été gravement touchés. Le pays a dû réagir en mettant en place des mesures d'urgence destinées à atténuer les effets immédiats de la crise. Parmi celles-ci figuraient les « dimanches sans voiture » ou encore la limite d'une douche chaude par semaine et par personne, instaurée au cœur des hivers 1973 et 1974. Elles ont marqué les Danois, comme l'a témoigné Susanne Kuehn lors de l'expérience apprenante, *Public Affairs Manager* chez Rockwool Nordics. Leurs stigmates marquent l'engagement sociétal vers une indépendance énergétique.

Plus tard, les résultats sont probants: en 2021, le pétrole ne représentait plus que 34 % du mix énergétique danois. Les énergies renouvelables, quant à elles, représentaient 43 %, dont 64 %

d'énergies biomasses et 20 % d'énergie éolienne.

Une source de développements économiques

En investissant dans des secteurs tels que l'éolien offshore, les technologies propres ou la préservation de la biodiversité, le Danemark a pu créer de nouvelles opportunités commerciales et stimuler l'innovation.

Ainsi, d'ici 2050, le Danemark prévoit de couvrir 100 % de ses besoins énergétiques grâce aux énergies renouvelables. Parmi celles-ci, l'énergie éolienne occupe une position centrale. En effet, le pays prévoit d'investir de manière substantielle dans l'énergie éolienne, qui contribue déjà à près de la moitié de sa production électrique actuelle. Après avoir créé le plus grand champ d'éoliennes terrestre en Europe, le Danemark déploie, dès 1991, le premier champ offshore du monde. Il est désormais l'un des leaders mondiaux de l'éolien offshore, et envisage de poursuivre cette avancée en se concentrant sur le déploiement d'îles énergétiques, qu'elles soient artificielles ou naturelles.

Pour animer tous ses développements, le Danemark encourage la création de hubs innovants. Les participants de la Lex ont eu la chance de découvrir l'incubateur BLOXHUB, issu d'un partenariat privé-public et hébergé au sein de l'immeuble Blox. Il s'appuie sur la croyance que l'un des principaux enjeux de l'urbanisation de masse et du changement climatique réside dans la recherche de nouveaux modes de collaboration entre architecture, ingénierie, *design thinking*, construction, *facility management* et entreprises technologiques. Il offre une infrastructure avant-gardiste avec un Data Lab, des Fab Labs et un studio VR. La vision de BLOXHUB est de ne plus opposer nature et ville, mais de créer une symbiose entre les deux.

Zoom sur deux entreprises engagées et innovantes

L'ambition de la start-up EcoTree est d'intégrer les sujets de la protection de la nature et des enjeux climatiques dans une activité économique à but lucratif. Ainsi, la société combat le changement climatique en protégeant la biodiversité, tout en faisant corrélérer économie et impact positif.

Elle propose à ses clients d'acheter des arbres de diverses essences à partir de 15 euros. La société les plante et les entretient. Après 60 ans, lorsque l'arbre est coupé pour en utiliser le bois, elle reverse au client la valeur de l'arbre coupé.

L'entreprise ROCKWOOL est un des leaders mondiaux de la fabrication d'isolant. La puissance de la compagnie repose sur 12 000 collaborateurs répartis sur 51 sites de production, dans 23 pays différents. Depuis 2016, le groupe s'est engagé sur 11 des 17 Objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies parmi lesquels la santé et le bien-être, les villes et les communautés durables ou encore la consommation et la production responsables. L'un des exemples présentés est le développement de 60 000 m² de plaques d'isolant Lapinus Rockdelta, produits d'isolation pour réduire les nuisances sonores et les vibrations dans les tunnels en granit du métro de Stockholm. ROCKWOOL est d'ores et déjà parvenu à réduire de 38 % ses émissions de GES et de 20 % celles de ses fournisseurs. Concrètement, l'empreinte carbone de ROCKWOOL est passée de 1,53 à 0,50 kg de CO₂ par m².



Q STATE OF GREEN OU LA PROMOTION DE LA DURABILITÉ ET DE L'INNOVATION À LA DANOISE

State of Green est une organisation à but non lucratif issue d'un partenariat public-privé fondé par le gouvernement danois, la Confédération de l'industrie danoise, l'Association danoise de l'énergie, le Conseil danois de l'agriculture et de l'alimentation et l'Association danoise de l'industrie éolienne. Marque verte officielle du Danemark, elle est parrainée par S.A.R. le Prince héritier Frederik de Danemark. Elle renforce la sensibilisation internationale aux solutions et aux compétences des entreprises et de l'industrie danoises dans les domaines de l'énergie, de l'eau, de l'adaptation au climat et de l'environnement. L'objectif? Inspirer et essaïmer pour faire baisser les émissions de gaz à effet de serre.

Au travers de *House of Green*, implanté au cœur de Copenhague, ainsi que de nombreux supports numériques, *State of Green* offre des informations et des connaissances sur les initiatives et les projets verts au Danemark. Elle propose des études de cas, des rapports, des articles et d'autres ressources pour inspirer d'autres pays et acteurs à adopter des pratiques durables. Elle soutient l'innovation en connectant les entreprises et les start-up avec des investisseurs, des partenaires commerciaux et des experts.

RESPECT DES HOMMES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Copenhague, la capitale danoise, est mondialement reconnue pour son urbanisme exemplaire et sa diversité architecturale. Le centre-ville prospère se distingue par des réalisations contemporaines remarquables, des espaces publics attrayants et une vie foisonnante. Ce résultat est le fruit d'une planification minutieuse qui s'est déroulée tout au long de la seconde moitié du XX^e siècle, avec la collaboration tant d'architectes internationaux de renom que d'une nouvelle génération d'architectes danois talentueux.

4

Copenhague. Les énergies renouvelables au cœur d'un projet de société

La lumière, l'eau, les espaces ouverts et la durabilité sont les piliers du récent essor architectural dans la capitale danoise. La visite des différents éléments à Copenhague révèle une approche globale et ambitieuse en matière d'urbanisme, d'architecture et de développement durable. La ville met en avant une volonté de créer des espaces harmonieux et fonctionnels, en accord avec la nature environnante, tout en s'engageant activement dans la transition écologique. Zoom sur quatre projets emblématiques de l'approche danoise.

Fehmarnbelt tunnel (société Vinci), un tunnel aux mesures hors-normes

Le projet *Fehmarnbelt tunnel* vise à relier l'Allemagne au Danemark via un tunnel, offrant un gain de temps de 2 heures. Ce tunnel extraordinaire comprend 25 kilomètres d'alignement, dont 18 kilomètres de tunnel immergé, en faisant le plus long au monde. La pose de 79 éléments de béton nécessite une main-d'œuvre importante, comprenant 500 cols blancs et 2000 ouvriers, totalisant 12 millions d'heures de travail.



Présentation du Fehmarnbelt tunnel



Le quartier Nordhavn



Copenhill



La gare Køge Nord



En savoir plus en flashant le QR code.



Le quartier Nordhavn : un modèle d'urbanisation réfléchi et durable à Copenhague

Le quartier Nordhavn à Copenhague s'attèle à repenser l'avenir de la ville face à une augmentation importante du nombre d'habitants et à la saturation de l'immobilier. L'approche architecturale et urbanistique adoptée pour le quartier Nordhavn repose sur plusieurs piliers comme les déplacements intermodaux ou encore l'hybridation des lieux et espaces.

Le quartier tire parti de sa position géographique dans la zone portuaire, sur la côte de l'Øresund. Toutefois, le développement de parcs et d'espaces verts reste limité. Les matériaux de construction principalement utilisés sont le béton et la laine de verre, avec une préfabrication très développée au Danemark pour optimiser les constructions, en intégrant l'isolation. En matière d'énergie et de gestion des déchets, le quartier vise une empreinte carbone réduite grâce à une énergie verte issue de sources éoliennes et d'un incinérateur qui produit à la fois chauffage et électricité.

Copenhill: une centrale énergétique aux fonctions multiples

Le projet *Amager Bakke*, connu aussi sous le nom de Copenhill, a été conçu par l'un des plus prestigieux cabinets d'architecture danois *Bjarke Ingels Group* (BIG). C'est un incinérateur de déchets où on peut skier, se promener et faire de l'escalade qui a remporté le prix d'architecture *World Building of the Year* en 2021.

Avec son investissement de 650 millions d'euros, le projet a suscité un large soutien politique: sur les 189 députés qui se sont exprimés sur ce projet, 169 ont voté en faveur de sa construction et de sa mise en place. La centrale traite annuellement 613 000 tonnes de déchets, avec un seuil minimum nécessaire pour assurer sa rentabilité de 430 000 tonnes. Elle alimente plus de 30 000 logements en électricité et plus de 70 000 en chauffage.

Copenhill offre aux Danois une expérience unique en leur permettant de skier et de faire de la luge sur une grande colline longue de 500 mètres aménagée avec un revêtement synthétique. Elle offre également le plus haut mur d'escalade du monde avec ses 85 mètres. En haut, un lieu de restauration et de détente accueille les skieurs, et le long des pistes diverses essences d'arbres et d'arbustes ont été plantées pour garantir la place de la biodiversité.

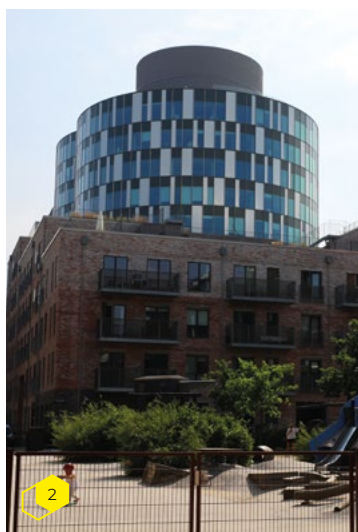
Cette fusion d'activités industrielles et de loisirs témoigne de l'approche novatrice de la ville dans la création d'espaces multifonctionnels.

La gare Køge Nord: une fusion audacieuse d'architecture et d'innovation environnementale

La gare Køge Nord, construite par le cabinet d'architecture *Dissing+Weitling* est bien plus qu'un simple lieu de transit; elle incarne une vision novatrice pour l'avenir des infrastructures de transport, en mettant l'accent sur l'efficacité énergétique et la connexion harmonieuse avec son environnement naturel. Un objectif clé de l'infrastructure est de relier tous les axes et moyens de transport pour limiter l'utilisation de la voiture et favoriser le développement des transports en commun dans la région.

Une première caractéristique de la gare est l'utilisation de vitres orientées au nord pour éviter la chaleur du soleil. De plus, ces vitres sont dotées d'une technologie *autoclean*, permettant de se nettoyer automatiquement grâce à l'action conjointe du soleil et de la pluie, éliminant ainsi le besoin

d'interventions humaines fréquentes. Le bâtiment lui-même se distingue par son design ouvert, sans climatisation ni chauffage, profitant de la caisse de résonance du bois pour réguler la température intérieure. L'harmonie entre le froid de l'aluminium extérieur et la chaleur du bois à l'intérieur offre une atmosphère accueillante aux voyageurs.



5

Architecture et biodiversité

L'EXEMPLE DE LA ROSKILDE TEKNISKE SKOLE

Fondée en 1840, la *Roskilde Tekniske Skole* attire chaque année pas moins de 11 000 étudiants venus de tout le pays. Distinguée en 2020 par les Nations unies, l'école propose 34 filières de formation allant de l'enseignement secondaire au Bachelor. Située à 35 km de Copenhague, à la sortie de la ville de Roskilde (87 577 habitants), la *Roskilde Tekniske Skole* offre une variété de parcours de formation, allant des formations types « lycéennes » aux cursus d'apprentissage, proposés à partir de 16 ans et ouverts aux adultes jusqu'à 60 ans.

6

Copenhague. Les énergies renouvelables au cœur d'un projet de société

L'établissement déploie différentes actions pour créer un fort sentiment d'appartenance, renforcer la fierté des étudiants et apprentis, et développer leur épanouissement tout au long de leur cursus. La découverte de divers métiers est au cœur de cette approche, offrant une véritable richesse aux jeunes en quête de sens et de perspectives.

Dans une démarche résolument tournée vers l'international, l'organisme de formation encourage activement ses apprentis à s'ouvrir au monde et à des pratiques techniques ou managériales différentes. Une richesse qui constituera une partie de leur bagage professionnel. Chaque année, pas moins de 150 étudiants partent en mobilité européenne, dans le cadre du programme Erasmus+. En retour, l'établissement joue également un rôle d'accueil en recevant des apprentis venus d'autres horizons. Ainsi, des apprentis issus du BP Métallier du BTP CFA du Maine-et-Loire ont eu l'occasion de vivre une expérience formatrice au sein de cette institution !

Chiffres clés

LA ROSKILDE TEKNISKE SKOLE, C'EST :

- 34 filières de formation différentes
- 11 000 étudiants
- 9 sites d'enseignement répartis sur 96 m²
- Une équipe encadrante de 427 personnes, dont 230 professeurs
- 16 % des élèves sont des femmes
- Des journées de cours allant de 8 h à 15 h



En savoir plus en flashant le QR code.



La formation à la carte

La grande force de la *Roskilde Tekniske Skole* réside également dans la variété des conditions de formation. Quatre modalités de cursus permettent de répondre aux attentes des apprentis et d'offrir une formation personnalisée : EUD (formation manuelle en alternance), HTX (formation en lycée sans alternance), EUX (combinaison des deux précédentes permettant la poursuite d'études à l'université) et AMV (formation continue dédiée aux entreprises).

Spécificité danoise, la formation continue (AMV) s'inscrit dans une stratégie visant à valoriser l'apprentissage tout au long de la vie des Danois. Les programmes de formation continue s'adressent à l'ensemble de la population, avec des durées de formation variant de quelques demi-journées à un an.

Dans une démarche de flexibilité et de personnalisation, l'école propose également aux étudiants et apprentis quatre périodes de rentrée par an (août, octobre, janvier et avril). La durée de la formation est comprise entre 3,5 et 5 ans, avec des modules optionnels de 4 semaines. Ces modules sont sélectionnés par l'apprenti

en accord avec son entreprise, offrant ainsi un véritable programme « à la carte » pour répondre au mieux à leurs aspirations et objectifs.

L'innovation pour attirer et fidéliser les jeunes sur les métiers en tension du bâtiment

Avec un taux de chômage avoisinant les 3 %, le Danemark fait actuellement face à une pénurie de main-d'œuvre locale. Cette conjoncture rend le recrutement difficile, d'autant plus que les métiers du BTP sont perçus comme exigeants au Danemark, notamment en raison des conditions de travail parfois difficiles sur les chantiers. Le plein-emploi pousse également les jeunes apprentis à abandonner leur formation en cours pour envisager des changements d'établissement et ainsi découvrir d'autres métiers.

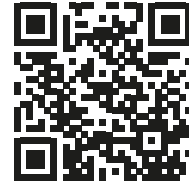
Face à ce défi, la *Roskilde Tekniske Skole* porte une attention toute particulière à la qualité de ses espaces de formation avec des équipements à la pointe.

Les élèves ainsi formés dans des conditions optimales pourront ensuite rejoindre l'entreprise de leur choix et en adéquation avec leurs attentes en matière de salaire, de cadre de travail et de bien-être professionnel.

Par ailleurs, l'école incite également les étudiants et apprentis à proposer de l'innovation dans leurs activités. Cette stratégie permet de renforcer leur attrait pour le métier et leur envie de s'investir à long terme. Les apprentis sont invités à penser différemment et à trouver de nouvelles solutions en lien avec les activités de leur métier, consacrant ainsi environ un quart du temps de formation à cet aspect stimulant et créatif.



En savoir plus en flashant le QR code.



Pernille Bjerne,
Coordinatrice internationale
de la RTS et 4 apprentis
maçons



Visite
des plateaux
techniques
de la RTS



Roskilde Tekniske
Skole



LA FORMATION AU CŒUR D'UNE POLITIQUE D'ATTRACTIVITÉ GLOBALE

Pour répondre à ses problématiques territoriales, le Danemark a mis en place une politique de formation adaptée en proposant une offre de formation diversifiée, innovante et attrayante, permettant ainsi à des bénéficiaires de tous âges de personnaliser leur parcours professionnel tout au long de leur vie.



En savoir plus en flashant le QR code.



Une stratégie tournée vers l'intérieur, mais aussi vers l'extérieur! Ainsi, afin d'acquérir des compétences professionnelles spécifiques, le pays autorise une immigration de compétences. Cependant, et ce malgré une politique de formation axée sur la rentabilité et les besoins du marché, la pénurie de main-d'œuvre dans certains secteurs conduit à des accords avec d'autres pays.

Écoles et entreprises, des liens de plus en plus marqués

Les entreprises s'impliquent davantage dans la formation des apprentis. Émilie Rath, ancienne apprentie de la RTS, première femme ingénieure mécanique en Formule 1, responsable des apprentis de Wicotec Kirkebjerg, a présenté la démarche structurée de recrutement des apprentis qu'elle a mise en place et qui consiste à :

CE QU'IL FAUT RETENIR...

- **Le rôle des entreprises formatrices :** depuis 2014, un comité composé d'entreprises et de syndicats professionnels collabore pour définir les contenus de formation de chaque métier, ainsi que les modalités pédagogiques à mettre en œuvre, le tout étant validé par l'État. Elles interviennent dans le processus de pré-recrutement, ainsi que dans l'accueil, l'accompagnement et le suivi de chaque apprenti. Il y a des interactions constantes entre les entreprises, les syndicats et les organismes professionnels, dans le but de proposer des parcours de formation adaptés aux attentes et aux besoins du marché.
- **Le rythme de l'alternance :** en ce qui concerne les parcours proposés, l'alternance adopte un rythme moins soutenu que celui pratiqué en France. Par exemple, un étudiant peut passer une année entière en entreprise avant de retourner au centre de formation.
- **Autonomie et travail de groupe :** au cœur de toutes les activités de formation, la pédagogie, c'est-à-dire le travail en groupe, est privilégiée. Cette approche est déjà présente dès le primaire. Elle permet aux apprenants de développer une grande liberté et favorise l'expérimentation en mode *Do it Yourself*, ce qui renforce leur autonomie et leur confiance en eux.

1. Informer et susciter des vocations:

Émilie Rath se déplace dans les écoles pour informer les étudiants sur les métiers et expliquer les opportunités offertes par son entreprise.

2. Attirer les talents:

dès que les étudiants s'inscrivent à l'école, l'entreprise se présente à eux et mène des entretiens de recrutement pour évaluer la compatibilité entre l'étudiant et l'entreprise.

3. Proposer des contrats d'embauche précoce:

au bout de seulement deux mois à l'école, les étudiants reçoivent un contrat d'embauche qui les engage dans le projet de l'entreprise et renforce leur sentiment d'appartenance (uniforme fourni).

4. Intégrer et faire unité:

à leur arrivée dans l'entreprise, les étudiants participent à une visite des locaux et partagent un petit-déjeuner convivial favorisant les échanges. Ils reçoivent des vêtements aux couleurs de l'entreprise qu'ils portent sur leur lieu de travail et au sein de l'organisme de formation.

5. Découvrir tous les métiers:

les étudiants sont affectés à différents services de l'entreprise pour explorer une variété de métiers.

6. Offrir une flexibilité dans le choix des projets:

les apprentis ont la liberté de choisir les modules et les projets sur lesquels ils souhaitent travailler.

L'entreprise offre également une certaine souplesse dans les horaires pour répondre aux besoins de ses apprentis. En outre, elle envisage la création d'un programme à l'étranger pour les apprentis intéressés.

Enfin, l'école et l'entreprise s'efforcent de changer les mentalités et les cultures pour attirer davantage de femmes vers ces métiers traditionnellement associés aux hommes.

- **Confiance et responsabilisation:** le pays adopte une approche basée sur la confiance en chaque individu, et cette mentalité se reflète également dans la démarche Santé et Prévention pour les apprentis au CFA et en entreprise. Les individus sont responsabilisés, ce qui peut se traduire par des situations variées au sein d'un même atelier. Par exemple, certains apprenants choisissent de porter des équipements de protection individuelle (EPI) tandis que d'autres préfèrent s'en passer, sans que les formateurs n'exigent qu'ils en utilisent.

Chiffres clés

AU DANEMARK

- Tous les 3 ou 4 ans, les Danois changent de carrière
- 25 % des étudiants de la filière électrique sont en reconversion



Cette expédition bouleverse nos façons de voir le monde et de concevoir les façons de vivre de travailler de penser la vie.

Émilie Hébrard

Formatrice BTP CFA du Gard. Lauréate des Trophées de l'innovation du WinLab' 2021

L'attractivité et l'agilité de la formation danoise

Attractivité et agilité sont les deux mots retenus par les participants de la Lex pour caractériser le système de formation danois qui se manifeste à travers cinq aspects majeurs:

1. Rémunération:

les salaires de départ en alternance se situent entre 1270 et 1680 euros. Cependant, il est important de noter que le coût de la vie dans ce pays est plus élevé qu'en France.

2. Appartenance à une communauté:

l'apprentissage de l'appartenance à une communauté et le travail en groupe sont inculqués depuis le plus jeune âge.

3. Innovation et flexibilité:

les modules de formation sont conçus de manière innovante et flexible.

4. Agilité:

le système éducatif danois met l'accent sur l'indépendance, l'intelligence collective, l'expérience, la découverte et le respect des traditions, tout en favorisant la confiance.

5. Approche financière:

elle occupe une place prépondérante dans leur mode de vie. Le système de formation doit être rentable, et un cursus avec trop peu d'élèves peut être supprimé, entraînant une réduction du nombre d'enseignants. L'attractivité, la créativité et la réactivité sont donc essentielles dans les centres de formation pour assurer leur pérennité, ce qui se reflète dans les modalités d'évaluation où 25 % des critères portent sur des démarches d'innovation.

La créativité est une composante importante de l'enseignement. L'apprenant est guidé par ses appétences personnelles (modules de spécialisations) et par son projet professionnel (apprentissage réalisable dans des entreprises différentes, puisque plusieurs modules doivent être sélectionnés). Deux aspects qui sont combinés dans la réalisation d'un projet créatif qui représente 20 % de l'enseignement, la reproduction simple de gestes professionnels n'étant pas admise. Autant dire que tout est fait pour booster la créativité des secteurs professionnels et par conséquent toute l'économie, au moyen des forces émergentes, car les apprenants sont pleins de ressources, et le système danois l'a bien compris!

TRAVAIL AU DANEMARK

UNE INNOVATION AVANT TOUT SOCIALE

Grande autonomie au travail, excellent équilibre entre vie professionnelle et vie privée, moindre importance accordée à la hiérarchie et au statut, niveau de confiance très élevé, y compris des managers, investissement des pères dans les tâches parentales, etc. Ces divers aspects de la culture du travail au Danemark contribuent à créer un environnement professionnel stimulant, équilibré et productif.

Depuis des années, le Danemark occupe une place très haute dans les classements des pays où il fait bon vivre. En mars 2023, le *World Happiness Report* a placé le pays en 2^e position des pays les plus heureux au monde. Il est en même temps l'un des pays où la productivité est la plus élevée au monde, selon l'OCDE. Lego, Maersk, Vestas, Carlsberg, Rockwool, Velux... tous ces fleurons sont danois. Ajoutons la croissance économique soutenue, et le bénéfice public important, et le Danemark apparaît comme un pays référence.

Parmi les mesures proposées pour atteindre cet objectif, le Plan stratégique propose de connecter tous les acteurs du cycle de la recherche et de l'innovation, en favorisant les partenariats, nationaux et internationaux, et en simplifiant l'aide aux entreprises et aux innovateurs.

Un exemple inspirant d'économie florissante et d'unité au travail

Doté d'une dynamique économique robuste et ancré dans une tradition marchande, le Danemark connaît actuellement un essor remarquable qui lui vaut une reconnaissance mondiale particulière, tant et si bien que certains parlent même de « moment danois ». Au niveau économique, on pourrait qualifier la réussite danoise de « cohérente » : les comptes de la nation sont excédentaires, la posture nationale est d'un libéralisme pur (l'intervention de l'État dans les affaires économiques est insignifiante), et la famille royale danoise se positionne comme très intégrée à la société et hypermotrice dans le développement économique.

Les Danois jouent en équipe ! On parle d'une nation qui concourt à un objectif commun : celui de la réussite de tous. Pour ce faire, tous les acteurs se font confiance, qu'il s'agisse des entreprises, des salariés ou des politiques. Ces valeurs de confiance et d'équipe se retrouvent dans le modèle de management danois : le *flat management*.

Ce climat favorise une politique du consensus : on discute, on transige, on s'accorde et on finit par s'entendre.



En savoir plus en flashant le QR code.



Une culture du travail entre efficacité, responsabilité sociale et défis de main-d'œuvre

Dans le monde professionnel danois, l'humain est donc au cœur du processus. Au sein de l'entreprise, l'organisation cherchera prioritairement à trouver des solutions anthropiques, en privilégiant l'équité et la mixité, toujours au service de l'efficacité.

Les grands sujets de l'entreprise danoise s'articulent autour de plusieurs facteurs que l'on pourrait rapprocher de la responsabilité sociétale des entreprises (RSE). Économies d'énergie, économie circulaire et financement vertueux sont les composantes de l'organisation du travail danois.



Inderhavnsbroen
Pont-levis ouvert en 2016 avec une voie pour les cyclistes et les piétons.

Copenhague
compte 675 000 vélos pour 600 000 habitants

L'humain au centre des préoccupations

Humanisme et confiance demeurent la base du contrat social du travail au Danemark. Ainsi, l'équilibre vie privée-vie personnelle se traduit par un arrêt de l'activité à 16h. Les Danois peuvent s'occuper de leurs familles et s'assurer une vie sociale de qualité.

Les Danois affichent une grande souplesse dans la gestion de leur vie professionnelle. Le marché de l'emploi des séniors y est dynamique. L'école finit vers 14h et permet aux jeunes de s'investir dans des associations ou de travailler dès l'âge de 13 ans.



Les principaux facteurs de succès s'articulent autour d'un taux de chômage de 4,2 %. Un Danois change en moyenne 7 fois d'emploi au cours d'une carrière relativement longue : l'âge de départ à la retraite est calculé sur un temps de reste à vivre de 14,5 ans par rapport à l'espérance de vie danoise. Le taux de travail des seniors y est l'un des plus élevés d'Europe, avec 72 % d'actifs parmi les 50-64 ans. Le système de chômage offre un maintien de 80 % du salaire sur une période allant jusqu'à deux ans d'indemnisation.

CE QU'IL FAUT RETENIR...

- **Une culture naturelle de l'alternance intégrée au travail :** c'est dans l'ADN du système d'apprentissage où les entreprises, avec les syndicats, siègent dans les commissions bipartites, que ce soit pour l'évolution des effectifs (en adéquation avec les besoins des secteurs), pour l'adaptation des référentiels pédagogiques, pour les validations des examens ou même pour les agréments des organismes de formation : souplesse et consensus.
- **Une écoute des besoins et une bienveillance naturelles qui génèrent un sentiment de bien-être pour les salariés,** y compris les alternants. L'apprenant visite lors de la 1^{re} journée d'intégration tous les services de l'entreprise, une occasion de créer des liens et des contacts faciles par la suite. Personne n'imaginera qu'il puisse s'agir d'une perte de temps... Plus tard, des entretiens sur le bien-être des apprentis sont réalisés. Une piste intéressante pour limiter des ruptures et renforcer l'esprit d'équipe.
- **Une culture d'entreprise omniprésente dès la formation,** que cela soit du point de vue des organisations, des droits et devoirs, de la communication ou encore des postures. Les jeunes sont, dès le plus jeune âge, « entreprise compatible » !

L'ÉCOLOGIE, TOUT UN ÉTAT D'ESPRIT

Depuis l'impact du choc pétrolier de 1973, le virage vers les énergies renouvelables au Danemark a évolué en une stratégie nationale à long terme, ralliant l'ensemble des parties prenantes danoises pour garantir sa cohésion et sa mise en œuvre. Cette démarche engage divers acteurs, allant du Gouvernement aux groupes environnementaux, des chercheurs aux industriels, et s'ancre profondément dans la population danoise elle-même.

12

Copenhague. Les énergies renouvelables au cœur d'un projet de société

Loin d'être un simple changement technique, le sujet de la transition énergétique est perçu comme un processus intrinsèquement démocratique, s'appuyant sur l'engagement collectif, la connaissance partagée et la prise de conscience individuelle pour être un choix éclairé.

Lors de son séjour à Copenhague, les participants de la Lex ont pu observer cette place accordée à l'écologie par les Danois dans différents aspects de la vie quotidienne :

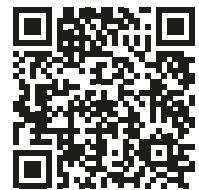
- **le tri des déchets**: afin de réduire la quantité de plastique incinéré et faciliter le recyclage, les habitants de Copenhague doivent trier leurs déchets en dix types (bio, papier, carton, métal, verre, plastique, textiles, cartons alimentaires, déchets résiduels et déchets dangereux). S'il est utile de rappeler qu'à raison de 844 kg par an, les Danois étaient en 2021 les plus gros producteurs de déchets ménagers par personne en Europe, le pays est aussi le champion du recyclage;
- **la place du vélo**: bien que les transports aient été le secteur où les progrès en termes d'efficacité et de changement de source énergétique ont été les plus lents, les mobilités douces ont désormais gagné la bataille.

Le développement massif des transports en commun et des réseaux de pistes cyclables ont diminué l'usage individuel de la voiture. À Copenhague, 37 % des habitants vont travailler ou étudier chaque jour à vélo, et l'on compte 560 000 vélos pour 519 000 habitants;

- **une conscience accrue du changement climatique**: selon une étude de la banque européenne d'investissement publiée en 2021, 79 % des Danois pensent que le changement climatique et ses conséquences sont le défi le plus important pour l'humanité au XXI^e siècle. Ce taux est le plus élevé en Europe. Face à cette prise de conscience, les Danois prêtent une attention particulière aux gestes écologiques: le Danemark est l'un des plus grands consommateurs de produits bio, et mène des expérimentations éco-responsables, comme une île testant le zéro déchet. Par ailleurs, la nature occupe une place importante. Près d'un quart de la ville de Copenhague est constitué d'espaces verts, et toute nouvelle construction depuis 2010 doit comprendre un toit végétal.



Découvrez « Le rapport mission temporaire autour des ODD » qui analyse entre autres les bonnes initiatives du Danemark en flashant le QR code.



Une découverte intéressante à la fois sociale, sociétale, économique, politique, énergétique et environnementale.

Nathalie Rolling Lerch

Administratrice du Living Lab de Build & Connect

**Le *Hygge*, le modèle de vie
scandinave que le monde envie
au Danemark**

Ce concept danois est souvent décrit comme une approche de la vie axée sur le bien-être et la convivialité. On peut le définir comme une sensation de chaleur, de confort et de bonheur que l'on ressent lorsqu'on crée une atmosphère chaleureuse et accueillante. Le *hygge* implique généralement de se détendre avec des proches, de profiter de moments simples et de créer une ambiance agréable, souvent à travers des éléments tels que la lumière tamisée, des bougies, des couvertures douillettes et de la bonne nourriture. C'est une approche de la vie qui valorise le plaisir des petites choses et la connexion avec les autres.



CE QU'IL FAUT RETENIR...

DANEMARK ET TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le parcours du Danemark vers la durabilité énergétique sert de modèle inspirant pour le reste du monde. De la crise pétrolière à la diversification énergétique, le pays a prouvé qu'une combinaison de mesures pragmatiques, de politiques progressistes et d'une mobilisation démocratique peut concrétiser une vision écologique et économique.

En tant que leader dans l'énergie éolienne offshore, la cogénération et la gestion efficace de l'eau, le Danemark a montré que la transition énergétique peut être à la fois une réponse aux défis environnementaux et une source d'opportunités économiques.

Alors que le monde s'efforce de relever le défi du changement climatique, le modèle danois apporte un exemple concret de la manière dont la collaboration entre gouvernements, entreprises et citoyens peut façonner un avenir énergétique plus vert et plus prospère pour tous.

REMERCIEMENTS

- **Christophe Parisot**
M. l'Ambassadeur de France
au Danemark
Claire Camdessus
Ambassade de France
au Danemark
- **Sébastien Bliaut**
VINCI Construction
Grands Projets
- **Jakob Norman-Hansen**
BLOXHUB
- **Gina Périer Lapee,**
Kristoffer Sparre
EcoTree International
Nicolas Guilbert
@Eocube Assembly
Nicolas Salmon
Nielsen Concept
- **Vibeke Pakkenberg,**
Pernille Bjerre,
René Kjærgaard Frost
Roskilde Tekniske Skole
(Roskilde Technical College)
- **Emilie Rath**
Wicotec Kirkebjerg A/S
- **Sophia Rini,**
Susanne Kuehn
ROCKWOOL Danmark
- **Gry Klitmose Holm**
State of Green Denmark
- **Anders Torbøl,**
Per Anker Hansen,
Karine Vittaz
Lycée Français Prins Henrik –
Copenhague
- **Tine Holmboe,**
Jesper Henriksen
Dissing+Weitling
- **Samuel Vaillant Jørgensen,**
Romain Lliedo
Std Cinemagic et l'équipe
de la Danish-French
Chamber of Commerce
- **Karen-Luise**
Johansen Geslin,
Ana Elena Kelly
Ambassade du Danemark
en France

Une expédition apprenante c'est avant tout une expérience d'ouverture d'esprit. Un instant où l'on découvre une nouvelle culture de travail, des modes d'organisation différents et des attitudes managériales adaptées aux modes de vie. C'est offrir un nouvel horizon à l'innovation en alliant le local et l'international au travers de rencontres inspirantes.

Une expédition apprenante, c'est aussi une aventure humaine, s'imprégner d'autres écosystèmes novateurs, sentir sur le terrain l'innovation qui, demain, révolutionnera notre secteur. L'innovation, c'est de la co-création, de l'innovation collaborative, c'est être en capacité de penser, de raisonner à plusieurs, avec des personnes de différents horizons, pour arriver à trouver une solution innovante à un problème donné.



Pour innover, il faut prendre la construction comme une brique d'un écosystème, car rester en silos, c'est se priver d'opportunités tels que celle d'innover, de partager la connaissance et d'apprendre. À travers ces expéditions apprenantes, l'objectif est justement d'œuvrer à ce décloisonnement et de favoriser les connexions entre acteurs de la filière BTP. C'est également s'ouvrir plus largement sur le monde pour mieux construire sa « vision haute ».

Avec ces voyages d'études, le CCCA-BTP s'inscrit pleinement dans sa mission, d'éclairage, d'anticipation des nouveaux usages, qui lui a été confié, dans le cadre du plan stratégique Dévelop'BTP.

C'est pour cela qu'aujourd'hui, le WinLab', au-delà d'être un incubateur, est un accélérateur de l'innovation offrant la capacité de voir loin. Et l'intérêt pour le CCCA-BTP de s'être doté d'un éclaireur de tendances, c'est d'avoir une approche prospective et de traduire très concrètement les nouveaux enjeux de la ville et construction, en initiant de nouvelles approches pédagogiques et expérimentations.

Franck Le Nuellec

Directeur du Marketing, du Développement et de l'Innovation stratégique du CCCA-BTP



www.ccca-btp.fr