

Livret des coopérations franco-chinoises

Editeurs :

Centre pour la coopération internationale, économique
et technologique, MIIT

Alliance pour l'Industrie du futur

Avec le soutien de :

Département des coopérations internationales, MIIT

Ambassade de France en Chine, Service économique

SOMMAIRE

PARTIE I : Coop ération industrielle.....	4
Cas n Ⅰ : Num érisation de la production du groupe <i>China State Shipbuilding Corporation</i>	4
I. Présentation du projet sino-français	4
II. Présentation des entreprises partenaires	4
Cas n Ⅱ : Logistique intelligente pour le groupe JD.com	6
I. Présentation du projet sino-français	6
II. Présentation des entreprises partenaires	6
Cas n Ⅲ : Syst ème de fabrication intelligente de Schneider Electric	8
I. Présentation du projet sino-français	8
II. Présentation des entreprises partenaires	8
Cas n°IV : Intégration numérique de l'usine Cuisines Schmidt.....	10
I. Présentation du projet sino-français	10
II. Présentation des entreprises partenaires	10
Cas n°V : Usine neutre en carbone de l'Oréal à Yichang.....	12
I. Présentation du projet sino-français	12
II. Présentation des entreprises partenaires	12
PARTIE II : Coopération dans les domaines de l'éducation et de la formation.....	14
Cas n Ⅰ : Projet de création à Haining d'une entité franco-chinoise dédiée à la formation professionnelle	14
I. Présentation du projet sino-français	14
II. Présentation des partenaires	14
Cas n Ⅱ : Projets de doubles dipl ômes et de masters franco-chinois dans le	

domaine industriel.....	16
I. Centrale Pékin	16
II. Harbin Institute of Technology	16

PARTIE I : Coop ération industrielle

Cas n°1 : Num érisation de la production du groupe

China State Shipbuilding Corporation

I. Présentation du projet sino-français

Depuis 2015, *China State Shipbuilding Corporation (CSSC)* coop ère avec le groupe *Dassault Syst èmes* pour d éployer la plateforme *3D Exp érience* de *Dassault Syst èmes* au sein de plusieurs filiales, à savoir *Jiangnan Shipyard Group*, *Huangpu Wenchong Shipbuilding Company Limited* et *Marine Design & Research Institute Of China (MARIC)*.

Le porte-conteneur 2700 EVP d ésign é et construit par *Huangpu Wenchong* sera achevé cette année. Il sera le premier produit de ce type au monde à être construit via la plateforme *3D Exp érience*. À l'heure actuelle, c'est en tout 5 types de bateaux qui b énéficient de la plateforme *3D Exp érience* ; cela constitue une base solide pour des approfondissements ult érieurs.

II. Présentation des entreprises partenaires

(I) L'entreprise chinoise

China State Shipbuilding Corporation (CSSC) a été cr ée au 1er juillet 1999 ; c'est un grand groupe d'Etat issu de l'ancienne administration de la construction navale. Il est plac é sous la supervision directe du gouvernement central.

CSSC est étroitement associ é au plan strat égique national de d éveloppement de l'économie maritime. Le groupe a restructuré ses activités autour de six secteurs industriels : la r éparation navale, les plateformes offshore, les mat ériels électriciens, les équipements électrom écaniques, les syst èmes de contr ôle informatiques et les services à l'industrie. Quatre domaines d'application sont priorit éés : la d éfense maritime, le transport maritime, l'ing énierie en mer, et la prospection et l'exploration.

Après plusieurs années de perfectionnement, CSSC réunit aujourd'hui de

nombreuses filiales au plus haut niveau technologique (chantiers navals, usines de fabrication d'équipements électriques et mécaniques, centres informatiques, instituts de recherche) et fournit des services diversifiés tels que de la logistique, des services financiers, et de conseil en gestion de projets. CSSC est devenue l'entreprise phare de l'industrie navale chinoise.

(II) L'entreprise française

Dassault Systèmes, "The 3DEXPERIENCE Company", propose aux entreprises comme aux particuliers des univers virtuels où imaginer l'innovation durable. Sa plate-forme 3DEXPERIENCE s'appuie sur des applications logicielles 3D leader du marché pour transformer la manière dont les produits sont conçus, fabriqués, et pris en charge par la suite, permettant aux entreprises de créer des expériences client hors du commun. Avec cette plate-forme, les utilisateurs créent des "entreprises sociales" qui font participer leurs propres clients au processus d'innovation. Grâce à son architecture en ligne, l'environnement de la 3DEXPERIENCE aide ces entreprises à tester et évaluer la future expérience, à chaque phase du cycle de vie des produits ou services. En résumé, la 3DEXPERIENCE booste les capacités nouvelle génération à l'œuvre dans l'économie de l'expérience d'aujourd'hui.

Désignée par le gouvernement français, Dassault Systèmes est l'une des entreprises co-pilotes du plan « Industrie du futur ».

Cas n°II : Logistique intelligente pour le groupe JD.com

I. Présentation du projet sino-français

Les projets « Asia No.1 » de JD.com à Pékin et Kunshan (province du Jiangsu) sont au cœur de l'accord signé par Fives et JD.com en mai 2016. Dans ces projets, Fives conçoit et fournit des solutions de manutention et de tri automatique, des logiciels de tri intelligent et des systèmes d'intégration. En déployant des technologies de pointe pour le secteur de l'intralogistique tels que des équipements de tri et de contrôle numérique, ce projet automatisé permet d'améliorer l'efficacité opérationnelle et de réduire au minimum les coûts de main-d'œuvre et bien sûr d'exploitation. Il s'inscrit pleinement dans la démarche d'informatisation portée par les plans « Industrie du futur » et « China manufacturing 2025 ».

Le projet de Kunshan est entré en opération en juin 2017 ; il a permis de répondre pleinement à la forte demande engendrée par le *JD.com* pendant la *Festival 618* (une grande offre promotionnelle lancée par JD le 18 juin). Le projet de Pékin devrait entrer en service au second semestre 2017.

II. Présentation des entreprises partenaires

(I) L'entreprise chinoise

Le groupe JD.com a débuté ses activités dans le domaine du commerce électronique en 2004. Depuis mai 2014, il est coté au Nasdaq Stock Exchange aux Etats-Unis, étant ainsi devenu la première grande plateforme de commerce électronique à réussir son entrée en bourse aux Etats-Unis. En 2016, l'entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 260 Mds CNY (environ 35 Mds CNY), en hausse de 44% par rapport à 2015. La même année, la valeur totale des échanges sur les plateformes du groupe a atteint 658 Mds CNY (+ 47% par rapport à 2015). En juillet 2016, JD est par ailleurs entrée dans le classement « Fortune 500 », qui était la première et la seule entreprise chinoise Internet.

A la fin du premier trimestre 2017, JD.com comptait 236,5 millions d'utilisateurs actifs et près de 140 000 employés à temps plein. Au cours des douze prochaines

années, JD.com axera sa transformation technologique sur le développement de l'intelligence artificielle, le *big data* et d'autres technologies de pointe, afin de renforcer son leadership.

(II) L'entreprise française

Groupe d'ingénierie industrielle, Fives conçoit et réalise des machines, des équipements de procédé et des lignes de production pour les plus grands acteurs mondiaux des secteurs de l'acier, de l'aéronautique, de l'aluminium, de l'automobile et de l'industrie manufacturière, du ciment, de l'énergie, de la logistique et du verre.

L'histoire du groupe Fives, dont l'origine remonte à 1812, se confond avec les plus grands événements industriels et économiques mondiaux. Fives a signé quelques-uns des plus beaux ouvrages de l'ère industrielle : premières locomotives à vapeur et électriques, pont Alexandre III à Paris, charpentes métalliques de la Gare d'Orsay et ascenseurs de la Tour Eiffel.

Ces dernières décennies, Fives a développé ses activités à l'international et a fait l'acquisition de nombreuses sociétés ayant elles-mêmes de riches et longues histoires.

Désigné par le gouvernement français, Fives co-pilote le plan français « industrie du Futur ».

Fives a enregistré un chiffre d'affaires de 1,78 Md € en 2016 et emploie près de 8 400 personnes réparties sur tous les continents.

Cas n III : Système de fabrication intelligente de Schneider Electric

I. Présentation du projet sino-français

Développée en partenariat avec l'actionnaire *Beijing Economic-Technological Investment and Development Corp*, l'usine *Schneider (Beijing) Medium and Low Voltage Co., Ltd. (SBMLV)* associe production intelligente et maintenance intelligente, en tirant partie au maximum de la technologie « usine transparente » développée par Schneider Electric, dans le cadre général des concepts « Internet + ».

A la fin 2016, l'usine SBMLV avait enregistré les performances suivantes:

- Productivité globale en hausse de 12% par rapport à 2012
- Coût unitaire de production diminué de 5% chaque année (de 2013 à 2016)
- Consommation unitaire d'énergie en baisse de 5% chaque année
- Coûts de fonctionnement en baisse de 5% entre 2013 et 2016
- Temps de fabrication des produits réduit de 20% entre 2013 et 2016
- Taux de rejet des produits réduit de 15% entre 2013 et 2016

II. Présentation des entreprises partenaires

(I) L'entreprise chinoise

L'entreprise publique *Beijing Economic-Technological Investment and Development Corp* a été créée en 1992 par la municipalité de Pékin, en même temps que la zone de développement économique et technologique de Pékin (zone de Yizhuang). Après 20 ans de développement, elle dispose d'un actif total de 67,8 Mds CNY (environ 9 Mds EUR). Ses cinq activités principales sont la mise en place de plates-formes industrielles, la construction des infrastructures et des équipements urbains, la gestion des capitaux, l'investissement et le financement de l'industrie et les services d'exploitation des équipements publics.

(II) L'entreprise française

Schneider Electric est le spécialiste mondial de la gestion de l'énergie et des automatismes.

Schneider Electric développe des produits, solutions et services pour rendre

l'écosystème de ses clients sûr, fiable, efficace et durable. Le groupe investit largement dans la technologie, afin de soutenir l'innovation et la différenciation de ses clients, avec un engagement fort en développement durable.

Le groupe a réalisé 24,7 Mds € de chiffre d'affaires en 2016 et compte 160 000 collaborateurs répartis dans le monde entier.

Cas n°IV : Intégration numérique de l'usine Cuisines Schmidt

I. Présentation du projet sino-français

La marque Schmidt a été introduite sur le marché chinois en 2014, s'appuyant sur une JV entre le groupe Schmidt et Suofeiya, n°1 du placard en Chine.

L'usine de Zengcheng, 5ème site industriel de Schmidt dans le monde, a représenté un investissement de 400 M CNY en équipements industriels et a commencé à produire ses premières cuisines en juin 2015.

L'usine s'appuie sur un système de traitement des commandes fondé sur le concept d' « entreprise étendue ». Depuis la conception graphique d'une cuisine dans le magasin en présence du consommateur jusqu'au pilotage des machines à commande numérique dans les usines et à l'expédition des cuisines chez le consommateur, un seul flux d'informations traite les opérations de façon automatisée. Cela garantit la qualité, le délai, l'efficacité des processus et l'excellence des produits.

II. Présentation des entreprises partenaires

(I) L'entreprise chinoise

Créée en 2003, *Suofeiya Home Collection* se situe à Ningxi, un bourg faisant partie de la circonscription administrative de la ville de Zengcheng. L'entreprise dispose d'une surface de 103 Mu (environ 7 hectares) et d'une surface d'usine de plus de 50 000 m².

Les armoires sur mesures de Suofeiya ont commencé à être fabriqués et vendues en juillet 2003. Forte d'une appréciation très positive de la part de sa clientèle, l'entreprise s'est rapidement imposée comme un leader du marché chinois « haut de gamme ». Elle domine aujourd'hui la concurrence locale, aussi bien en termes de variété et de qualité de la gamme de produits que de parts de marché et de chiffre d'affaires.

(III) L'entreprise française

Fondé par Hubert Schmidt en 1934, le groupe Schmidt, connu sous ses deux marques Schmidt et Cuisinella, est une entreprise familiale basée à Lièpvre, en Alsace, France.

Premier fabricant français de cuisines, son réseau a généré 1,4 Mds € de chiffre d'affaires dans le monde en 2016 et emploie près de 7000 personnes.

Cas n°V : Usine neutre en carbone de l'Oréal à Yichang

I. Présentation du projet sino-français

Le projet d'usine neutre en carbone de Yichang fait partie de l'accord stratégique conclu entre L'Oréal et la ville-préfecture de Yichang, officiellement signé en 2015 en présence du Premier ministre français Manuel Valls et du Premier ministre chinois Li Keqiang. Le projet porte principalement sur l'utilisation d'énergies propres et renouvelables telles que l'hydroélectricité et le photovoltaïque. L'usine a remplacé tous les équipements fonctionnant au gaz par des installations fonctionnant à l'électricité, faisant de l'électricité « verte » l'unique source d'énergie de l'usine.

Fin 2015, l'usine de Yichang a ainsi atteint son objectif « zéro carbone » : le site de Yichang est ainsi devenu la première usine de l'Oréal en Asie-Pacifique à atteindre la neutralité carbone. L'usine, qui a réduit de 45 % ses émissions de CO2 entre 2005 et 2014, est l'une des plus performantes de l'Oréal en matière de développement durable. Elle a obtenu la certification environnementale LEED Gold en 2014.

II. Présentation des entreprises partenaires

(I) L'entreprise chinoise

Yichang se situe dans l'ouest de la province du Hubei. La ville supervise 5 districts ruraux (Yuanan, Xingshan, Zigui, Changyang, et Wufeng), 3 villes de rang district (Yidu, Dangyang et Zhijiang), et 5 districts urbains (Yling, Xiling, Wujiagang, Dianjun, et Xiaoting). Elle compte de 4,1 millions d'habitants permanents (3,98 millions d'habitants avec le Hukou), sur un territoire de 21 000 km². Son PIB était de 371 Mds CNY en 2016, en croissance de 8,8% par rapport à l'année précédente.

(II) L'entreprise française

Depuis plus d'un siècle, L'Oréal consacre son énergie et ses compétences à un seul et unique métier : la beauté. L'Oréal a choisi de mettre son expertise au service des femmes et des hommes du monde entier, pour répondre à leurs désirs de beauté dans toute leur diversité. L'Oréal s'engage à mener à bien cette mission avec éthique et responsabilité. Le Group a lancé en 2013 son engagement développement durable « Sharing Beauty with All ».

Le géant cosmétique a pour ambition d'attirer un milliard de futurs nouveaux consommateurs dans le monde entier grâce à sa mission "Beauty for All". L'Oréal Group a réalisé 25,8 Mds € de chiffre d'affaires en 2016 et emploie près de 89 000 collaborateurs dans le monde.

PARTIE II : Coopération dans les domaines de l'éducation et de la formation

Cas n°1 : Projet de création à Haining d'une entité franco-chinoise dédiée à la formation professionnelle

I. Présentation du projet sino-français

La municipalité de Haining, l'UIMM et la société ENERGIE 7 International ont signé en janvier 2017 un accord de coopération pour construire ensemble un parc technologique de premier plan. L'institut des techniciens de Haining s'impliquera dans ce projet sino-français pour former les talents répondant aux besoins des entreprises de haute technologie de demain.

Depuis le début de l'année 2017, Français et Chinois coopèrent pour aboutir à la création d'une classe expérimentale. Ils ont conjointement établi un plan de formation, un programme d'enseignement et un système de gestion et d'évaluation. L'objectif de cette classe expérimentale est de former « à la française » un personnel hautement qualifié (techniciens et techniciens supérieurs). Les partenaires travaillent étroitement avec les entreprises, et mettent en œuvre un enseignement aussi bien théorique que pratique.

Le recrutement de la classe sino-française de « fabrication intelligente » aura lieu en juin de cette année. Il est prévu de recruter 40 personnes. Les cours commenceront officiellement au mois de septembre cette année.

II. Présentation des partenaires

(I) Le partenaire chinois

La ville de Haining se situe dans la partie sud du delta du fleuve Yangtsé, au nord de la province du Zhejiang. Elle est située à 120 kilomètres de Shanghai. À l'Ouest, elle est limitrophe de la ville de Hangzhou et au Sud, de la rivière Qiantang. La population résidente de la ville est de 829 500 habitants pour une superficie de 700,5 kilomètres carrés. Bénéficiant de quatre saisons climatiques distinctes, la ville jouit en outre d'un emplacement géographique idéal. Elle est connue comme « terre

d'abondance, capitale du cuir et de la soie, ville de culture et de tourisme ».

Haining est l'un des berceaux de la culture Liangzhu. Elle possède un riche patrimoine culturel et historique de renommée mondiale visible à travers ses personnalités célèbres, son festival des lanternes et sa culture « Chao ».

Le niveau de développement économique et social à Haining est relativement élevé. Haining a été classée comme « ville forte » de la province du Zhejiang. Haining s'est classée au 13^{ème} rang du top 100 des villes rurales en Chine en 2016 et au 9^{ème} rang en 2015. Haining est l'une des villes les plus prometteuses de la zone du delta du fleuve Yangtsé.

(II) Les partenaires français

L'Union des Industries et Métiers de la Métallurgie (UIMM) est l'un des plus grands organismes patronaux français. Les membres de l'UIMM sont de grands groupes industriels d'importance mondiale tels que PSA, Areva, Airbus et Dassault Aviation.

L'entreprise française Energie 7 a été créée en 1980. Elle joue un rôle d'intermédiaire pour l'exportation de produits européens en Chine et pour le sourcing depuis la Chine, pour aider les sociétés européennes à créer des usines « clés en mains » en Chine.

Cas n°II : Projets de doubles diplômes et de masters franco-chinois dans le domaine industriel

I. Centrale Pékin

L'école Centrale Pékin a été créée conjointement par l'université Beihang et le Groupe des Ecoles Centrales avec le soutien des Ministères de l'éducation chinois et français. Elle a commencé son recrutement en 2005. Centrale Pékin vise à former des ingénieurs internationaux en introduisant en Chine le système français de formation d'ingénieurs tout en capitalisant sur les points forts de l'Université Beihang. Centrale Pékin est le leader de la coopération sino-française en matière d'enseignement supérieur en ingénierie. Elle est la première école étrangère en Chine, et l'une des premières écoles sélectionnées dans le « Programme de formation des ingénieurs exceptionnels » du Ministère de l'éducation chinois. Elle est également devenue la première institution chinoise à obtenir l'accréditation française CTI (Commission des titres d'ingénieurs) et EUR-ACE (Accréditation des formations d'ingénieurs en Europe), ce qui lui permet d'attribuer un diplôme d'ingénieur reconnu en France.

Centrale Pékin recrute chaque année 120 étudiants ayant obtenu les meilleures notes à l'examen de fin d'enseignement secondaire (Gaokao). Environ 80 étudiants peuvent suivre les cours de Master et la formation d'ingénieur généraliste. L'école a déjà coopéré avec plusieurs écoles préparatoires et des universités réputées pour mettre en œuvre des mécanismes d'échanges internationaux au premier cycle universitaire, des échanges à court terme, des doubles diplômes et d'autres types de partenariats. S'appuyant sur son système de formation d'ingénieurs à la française, l'école a établi des partenariats avec une dizaine d'entreprises réputées, aussi bien françaises que chinoises, comme COMAC et SAFRAN. Les entreprises partenaires ont activement participé à l'établissement et à la mise en œuvre du plan du développement et du plan de formation de l'école. Elles proposent également des lieux et des opportunités de stage et d'emploi.

II. Harbin Institute of Technology

Le Harbin Institute of Technology (HIT) a été créé en 1920. Actuellement placé sous la supervision du MIIT, il dispose de campus à Harbin, Weihai, et Shenzhen. HIT a pour ambition de répondre aux besoins de l'économie chinoise en se plaçant au niveau de maîtrise technologique le plus élevé au niveau international.

L'école d'informatique du HIT entretient une coopération suivie avec l'Université

de Bordeaux et l'Université Blaise Pascal en France. En 2006, les deux parties ont créé un système de master conjoint. En 10 ans, plus de 150 étudiants ont été recrutés et environ 110 diplômés. En 2012, Français et Chinois ont créé le *laboratoire international pour l'informatique, la modélisation et l'optimisation des systèmes du développement durable (LIA: SCSD-FCLAB)*, afin de mener ensemble des recherches sur des thèmes tels que l'informatique à haute fiabilité, l'Internet mobile, l'Internet des objets et les services informatiques. Par ailleurs, depuis 2012, les deux parties organisent chaque année un forum international de l'informatique pour le développement durable.