

COUR CIVILE

Séance du 13 janvier 2012

Présidence de M. MULLER, président
Juges : M. Bosshard et Mme Saillen, juge suppléant
Greffier : M. Intignano

Cause pendante entre :

U. _____ S.P.A.

(Me J.-P. Bloch)

et

I. _____ SA

(Me R. Fox)

- Du même jour -

Délibérant à huis clos, la Cour civile considère :

Remarque liminaire: sept témoins ont été entendus dans le cadre de l'instruction. Les témoignages de C._____, R._____, S._____, X._____ et P._____ ne seront retenus que dans la mesure où il sont corroborés par d'autres éléments au dossier. Ces témoins étaient en effet tous, au moment de leur audition, employés de la demanderesse ou de la défenderesse; ils connaissaient l'objet du litige et avaient en outre eu connaissance des écritures des parties. Le témoin Y._____, employé de la défenderesse jusqu'en 2005, a eu connaissance des écritures des parties ainsi que des points sur lesquels il a été interrogé; ses déclarations ne seront ainsi retenues que dans la mesure où elles sont corroborées par d'autres éléments au dossier.

En fait :

1. La demanderesse U._____ S.p.a. (ci-après: U._____ S.p.a.), dont le siège se situe à [...] (Italie), est une société anonyme de droit italien dont le but est la construction et la réparation de machines pour la transformation de caoutchouc et des matières plastiques en général. Une liquidatrice a été désignée le 19 décembre 2002.

La défenderesse I._____ SA est une société anonyme dont le but est la fabrication, le développement et la vente de produits mécaniques. Son siège se situe à [...], dans le canton de Vaud.

2.a) Le 21 septembre 2000, U._____ S.p.a. a reçu une commande (traduction de l'anglais: "*purchase order*"), passée par A._____ (ci-après: A._____) de Suède, relative notamment à la fourniture par la demanderesse d'une tête extrudeuse pour un prix de 1'100'000 euros. Les clauses figurant sur la commande prévoient que la livraison doit avoir lieu en Suède le 16 mars 2001. L'installation doit être opérationnelle à 50%

pour le 27 avril 2001 et à 100% pour le 15 mai 2001. La commande prévoit en outre qu'en cas de retard dans la capacité de production à 50%, A. _____ peut prétendre à une pénalité correspondant à 1% de la valeur de l'installation pour chaque semaine de retard à partir de la semaine 18 de l'année 2001. La même pénalité est prévue dans le cas où la capacité de production n'atteindrait pas 100% dans les deux semaines suivant le 15 mai 2001.

Selon le chiffre 13 des conditions générales [...] annexées à cette commande, la pénalité ne peut excéder 7,5% de la valeur de l'installation. Le chiffre 14 de ces conditions générales prévoit que toute résiliation du contrat donnera lieu à une compensation des pertes subies jusqu'à hauteur de 15% de la valeur du produit commandé. S'il ne peut être remédié au défaut (traduction de l'anglais: "*Where defect has not been successfully remedied*"), l'acheteur peut réclamer une réduction du prix proportionnelle à la réduction de la valeur du produit jusqu'à concurrence de 15% de la valeur de celui-ci.

b) La défenderesse ayant déjà fourni des composants pour d'autres installations industrielles à la demanderesse, celle-ci lui a confié la construction d'une tête d'extrusion avec groupe change-couleur. Le 15 septembre 2000, la défenderesse a ainsi adressé à la demanderesse une offre portant sur la fourniture de la tête d'extrusion. Le contenu de cette offre est notamment le suivant:

"(...)

We thank you very much for your bove mentioned enquiry, and we are pleased to submit you our best quotation for the following items:

1. EXTRUSION CROSSHEAD TYPE ASTL-3:

This crosshead is specially designed for Skin - Foam - Skin + Stripe

The main characteristics are:

- Fixed centring
- Triple layer plus striping

Products dimensions:

- | | |
|-----------------|-----------|
| - Tip diameter: | max. 4 mm |
| - Die diameter: | max. 6 mm |

EXECUTION:

All strategic parts are made of hardened chrome steel with anti-wear coating 1000 HV

Remarks:

Special coating 1000 HV has the following advantages:

- Hardness 1000 HV
- Coefficient of friction reduced
- Improve material flow and distribution
- Reduced risk of material sticking
- Better corrosion and abrasion resistance
- Increased service life of equipment

SCOPE OF OUR SUPPLY:

- 1 Conical melt flow distributor designed for inner **Skin** and **Foam**
- 1 Crosshead body into which the distributor is fitted. This part is equipped with a melt flow separator to ensure a perfect concentricity of each layer.
- 1 Radial distribution for outer Skin
- 1 Front head with additional entry port for striping extruder
- 1 Stripping ring for 1 stripe
- 1 Stripping ring for 2 stripes
- 1 Obstruction ring to produce without stripe

Heating:

- Crosshead body by band heater
- Die nut by band heater

The temperature is controlled by thermocouples Fe-K that give an accurate temperature measurement up to 400°C.

PRICE:

- 1 Crosshead type **ASTL-3**, according to above specifications, **CHF 24'400.-**
without option

The crosshead is delivered with standard set of service tools for mounting/dismounting and cleaning, as well as two sets of instruction manuals in English.

OPTIONS ASTL-3:

Connecting flanges:

- 1 Connecting flange assembly to your extruders, including: **CHF 6'550.-**

- 1 Connecting flange for the main 60 mm extruder
- 1 Connecting flange for the two 30 mm sub-extruders for I/O skin
- 1 Connecting flange for the 30 mm sub-extruder for striping
- Heating element and thermocouple Fe-K for each flange

- 2 Manual bypass for the two 30 mm sub-extruders for I/O skin **CHF 4'400.-**

Automatic bypass:

- 2 Automatic bypass driven by hydraulic motors **CHF 11'800.-**
One for the main extruder
One for the vertical sub-extruder

Quick Colour Change:

- 1 Quick Colour Change System, according to your drawing, with three positions valve, driven by hydraulic motor, including control valve, and electrical control **CHF 24'900.-**

- 1 Hydraulic unit for automatic bypass and Quick Colour Change System **CHF 3'000.-**

EXTRUSION TOOLING:

- 1 Tip made of hardened steel with diamond insert, type **ASTL-3 109:**

$\varnothing \leq 0.60$ mm	CHF 357.-
$\varnothing \leq 0.70$ mm	CHF 362.-
$\varnothing \leq 0.80$ mm	CHF 368.-
$\varnothing \leq 1.00$ mm	CHF 395.-

- 1 Die made of Tungsten Carbide, type **FAA 104**

2. GENERAL CONDITIONS:

Delivery time:	3 Months after receipt of an order and all the technical details clarified
Transport:	Ex works, transport, packing (<i>n.d.r.: illisible</i>) included Insurance not incl. (<i>n.d.r.: manuscrit</i>)
Terms of payment:	60% (<i>n.d.r.: manuscrit</i>)
Quotation validity:	3 months"

Le 2 octobre 2000, la demanderesse a adressé à la défenderesse une confirmation de commande, pour une tête d'extrusion notamment, faisant référence à l'offre du 15 septembre 2000, pour un prix de 70'943 francs. La confirmation prévoit une livraison dans les trois mois environ (traduction de l'anglais: "*Delivery time: 3 months about*").

c) Le produit commandé à la défenderesse était nouveau et la demanderesse le savait. Il n'est pas établi que la défenderesse ait exigé de la demanderesse qu'elle lui fournisse tous les détails techniques nécessaires à l'accomplissement de la commande d'A. _____.

3. Le 9 octobre 2000, P._____, employé de la défenderesse, a adressé une télécopie à [...], employé d'U._____ S.p.a., demandant des informations techniques. Le 10 janvier 2001, X._____, employé de la défenderesse, en a fait de même; R._____, employé de cette dernière, lui a répondu le jour même. La demande d'information portait notamment sur le nom du fournisseur du vérin et la désignation de celui-ci. Ce courriel indique également que la défenderesse en était encore à la phase de construction du projet. Le 12 janvier 2001, X._____ a indiqué à R._____ que le dessin d'implantation n'était pas encore disponible sous forme acceptable et que le système de changement de couleur devait être revu.

Par courriel du 15 janvier 2001 adressé à X._____, R._____ a confirmé la tenue d'une réunion le 18 janvier 2001 à 10 heures dans les locaux d'U._____ S.p.a.. Cette réunion a eu lieu comme prévu; elle devait servir à résoudre la plupart des problèmes rencontrés. Le 22 janvier 2001, X._____ a adressé un courriel à R._____ indiquant que la défenderesse ne disposait pas encore de données confirmées en ce qui concerne la livraison du groupe hydraulique. Le 23 janvier 2001, R._____ a adressé une télécopie à P._____ dont le contenu est notamment le suivant:

"La date de livraison de la tête d'extrusion est incompatible avec nos exigences de livraison de la ligne, étant donné que la commande pour la construction de cette tête a été faite depuis le 2 octobre 2000 (temps de livraison 3 mois à partir de la réception de l'ordre), et malheureusement on a vérifié que jusqu'à la semaine dernière après le rendez-vous chez nous du 18.01.2001 les travaux étaient à un point mort."

Le 30 janvier 2001, P._____ a adressé une télécopie à R._____ pour confirmer que la défenderesse serait en mesure de fournir la tête et les brides de raccordement dans leur configuration définitive, mais sans le changement de couleur, ni les by-pass automatiques, pour le début du mois de mars 2001 (semaine 10). Ce courriel mentionne en outre que la fabrication du changement de couleur et des by-pass était en cours et que leur livraison pourrait intervenir la semaine 17 de l'année 2001. Dans un courriel du 2 février 2001 adressé à P._____ et X._____,

R._____ a demandé des modifications importantes de la commande. Dans un courriel du 16 février 2001, R._____ a écrit ce qui suit à X._____:

"Je vous envoie les dessins qui montrent l'ouverture des colliers des différentes extrudeuses avec les cotes d'ouvertures comme vous m'avez demandé".

Le 19 février 2001, R._____ a adressé un courriel à X._____ lui indiquant que les dessins de la tête étaient "OK". Le 21 mars 2001, X._____ a adressé un courriel à R._____ pour obtenir des précisions relativement à la livraison de la tête d'extrusion et à la longueur des tuyaux hydrauliques pour la commande des by-pass.

4.a) La défenderesse a livré à la demanderesse le cœur de la tête extrudeuse, sans le groupe change-couleur, durant le mois de mai 2001. La demanderesse a commencé les tests en usine sans perdre une minute. Cela a été un désastre. Immédiatement, des problèmes ont surgi sous la forme d'importantes fuites de matière plastique par la tête extrudeuse, provoquant des défauts dans toute la machine, ce qui n'a pas permis de poursuivre les tests. Le 16 mai 2001, R._____ a envoyé un courriel à X._____ indiquant ce qui suit:

"Je vous envoie les photos de la tête qui montrent où il y a la fuite du matériel. Dans l'attente de vos commentaires."

Dito le 17 mai 2001 en ces termes:

"Je vous envoie les photos qui montrent le trou dans le corps de la tête. Salutations."

Il n'est pas établi que la demanderesse faisait part des problèmes rencontrés à A._____.

b) A mi-juin 2001, la défenderesse a livré le change-couleur. La machine a alors été immédiatement expédiée en Suède, sans la tête extrudeuse. Le montage, effectué par les techniciens de la demanderesse sur place, a eu lieu le 9 juillet 2001. Le 6 septembre 2001, R._____ a adressé à X._____ le courriel suivant:

"Après notre entretien téléphonique, veuillez trouver ci-joint la relation avec des photos qui montrent les problèmes de la tête avec changement de couleur".

Le 19 septembre 2001, le même expéditeur a transmis au même destinataire la traduction en anglais d'un rapport d'A._____ précisant les défauts de l'installation fournie par la défenderesse. Par courriel du 1^{er} octobre 2001, R._____ a écrit ce qui suit à X._____:

"Veuillez trouver ci-joint une nouvelle relation avec des photos qui montrent les problèmes que [présente] la tête chez le client de façon à mieux comprendre pour trouver une solution optimale."

Le 12 octobre 2001, X._____ et P._____, pour I._____ SA, ont envoyé par télécopie le courrier suivant à R._____, pour la demanderesse (traduit de l'anglais par la demanderesse):

"(...)

En référence à la tête extrudeuse précitée, nous pouvons résumer la situation comme il suit:

- La tête extrudeuse a été en fonction depuis qu'elle a été livrée au client d'U._____ S.p.a..
- Le couleur-change peut être utilisé par le client avec certaines réserves.
- La tête extrudeuse existante a été endommagée par un utilisateur non informé qui lui a causé des dommages irréparables. La responsabilité d'I._____ SA pour cette défectuosité n'est pas en jeu.
- I._____ SA est concernée par une fuite localisée sur le devant et le flanc de la tête extrudeuse, laquelle a provoqué un dommage matériel en pénétrant dans l'habitacle du système chauffant.
- I._____ SA est d'accord de procéder à la réparation de l'axe et du système d'enclenchement du change-couleur.
- I._____ SA a déjà commencé la production de la partie antérieure de la nouvelle tête.

Nous vous donnons l'assurance que nous prenons toutes les mesures nécessaires pour être sûr que tant vous-même que votre client soyez satisfait.

Cependant, nous vous saurions gré de nous payer au moins 70% de nos factures n° 51254 et 51229.

"(...)"

c) En date du 29 octobre 2001, R._____ a adressé le courriel suivant à X._____:

"J'ai bien reçu votre fax du 12.10.01 et je l'ai transmis à C. _____ pour en parler de façon à résoudre les problèmes, mais en ce moment, on a un problème avec le guide fil à demi-compression que vous nous avez envoyé.

Le client a écrit que la pièce s'est abîmée après une production de 100'000 mètres de câble et d'après lui, il n'y avait pas l'insert en diamant monté.

Maintenant, il nous demande une nouvelle pièce le plus vite possible, avec un trou de passage de 0,29 mm tenant compte que le diamètre du fil est de 0.262 mm.

Un autre petit problème c'est que le câble n'est pas en tolérance en sortant de la tête et il est toujours excentrique.

(...)"

Par courriel du 6 novembre 2001 adressé à P. _____ et X. _____, R. _____ a écrit notamment ce qui suit:

"(...) je suis à vous demander quand doit être envoyé chez vous le changement de couleur de la tête A. _____ de façon à le réparer et monter sur le nouveau corps que vous êtes en train de compléter et qui devra être renvoyé chez le lien pour la semaine 48-49."

Le 8 novembre 2001, X. _____ a informé R. _____ par courriel du fait que la nouvelle tête extrudeuse allait être prête pour la fin du mois de novembre 2001. Par courriel du 11 décembre 2001, R. _____ a indiqué à X. _____ l'adresse à laquelle la tête modifiée devait lui parvenir.

Le 1^{er} mars 2002, R. _____ a envoyé un courriel à M. _____, directeur de projet auprès d'A. _____, en copie à X. _____; le contenu de ce courriel est notamment le suivant (*n.d.r.: traduction de l'anglais*):

"(...) J'aimerais vous informer que j'ai informé X. _____ d'I. _____ SA qu'il pouvait procéder à la modification du distributeur actuellement en ses mains, en respectant les mêmes dimensions du premier distributeur que vous avez reçu.

X. _____ se chargera de vous envoyer directement le distributeur dès que celui-ci sera prêt. Parallèlement, j'apprécierais que vous renvoyiez à I. _____ SA le dernier distributeur que vous avez reçu pour les tests.

(...)"

d) Le 20 mars 2002, R. _____ a écrit à X. _____ le courriel suivant:

"A la suite de notre entretien téléphonique, je vous envoie la relation et les photos de la tête comme reçu du client. Veuillez me tenir informé sur les actions à prendre."

Dito le 4 avril 2002 en ces termes:

"A la suite de notre entretien téléphonique de cette après-midi, je vous informe que mardi 9 prochain à 14h30 il y aura une réunion pour parler des problèmes de la tête chez A. _____ avec le client."

Le 17 avril 2002, A. _____ a adressé à X. _____ un rapport relatif aux fuites constatées dans le module change-couleur. Le 19 avril 2002, la défenderesse a établi un document intitulé "Visit report"; les conclusions de ce rapport de visite sont les suivantes (*n.d.r.: traduction de l'anglais*):

"L'état actuel de la tête extrudeuse permet à A. _____ de fabriquer un câble dans de bonnes conditions.

Néanmoins, I. _____ SA entend réparer l'installation délivrée à la satisfaction du client. Le module de changement de couleur sera dès lors à nouveau dessiné afin d'éviter toute fuite. Le nouveau dessin tiendra compte de l'expérience réalisée avec l'installation actuelle et de celle exposée à la foire [...] 2002 (pur design I. _____ SA). De plus, l'arbre de dérivation sera fabriqué à nouveau.

Parallèlement, I. _____ SA étudiera les quelques changements proposés par A. _____ (M. [...]): (...)

Le travail du design du nouveau module de changement débutera immédiatement. Les plans devraient être terminés pour la fin du mois de mai. La fabrication des composant pourraient avoir lieu durant les mois de juin et juillet.

A ce moment-là (juillet), l'assemblage de la tête extrudeuse devrait être renvoyé à I. _____ SA pour l'assemblage et l'ajustement entre le nouveau module de changement de couleur et la tête d'extrusion. (...)"

e) Le 13 mai 2002, X. _____ a dressé un "Visit Report" à l'attention de M. _____. Il ressort de ce rapport de visite que la demanderesse a équipé A. _____ de plusieurs lignes d'extrusion pour de petits câbles en cuivre. La défenderesse a fourni à A. _____ une tête d'extrusion type ASTL3 avec un module de changement de couleur. La demanderesse a reçu la production de la défenderesse au début du mois de juin 2001.

Le 24 septembre 2002, M._____ a adressé un courriel à P._____ relatant les divers problèmes qui demeuraient sur leurs lignes.

5. La demanderesse a établi le 13 septembre 2002 un récapitulatif des pertes qu'elle a subies. Au total, elles s'élèvent, selon ce document, à 214'149 euros. Dès le mois de septembre 2002, des difficultés sont survenues entre les parties en raison du non-paiement par la demanderesse des factures de la défenderesse. Le 25 septembre 2002, Y._____, employé de la défenderesse, a adressé le courriel suivant à C._____, administratrice de la demanderesse (*n.d.r.: traduction de l'italien*):

"Mme C._____,

Je vous remercie vivement de vos efforts pour clarifier la situation.

Notre position n'a toutefois pas changé et nous attendons encore le paiement avant d'envoyer la tête. Si le cas A._____ est maintenant satisfaisant, il ne devrait pas y avoir d'obstacles au versement du solde de nos factures. Vous comprenez que la situation est toujours la même, même si vos promesses sont encourageantes mais non satisfaisantes.

Nous vous remercions de prendre en considération notre point de vue et attendons de vos nouvelles. (...)"

Dans un document du 8 octobre 2002, A._____ a dressé un récapitulatif financier de la relation contractuelle avec la demanderesse. Sous la rubrique "*Summary*" apparaît le poste suivant: "*Delayed delivery (penalty 7,5%): 82'500*" euros. La période considérée pour ce retard débute la trente-sixième semaine de l'année 2001 et se termine la trente-neuvième semaine de l'année 2002, soit le 28 septembre 2002.

6. Par courriel du 2 décembre 2002, M._____ a fait part à Y._____ de sa satisfaction à l'égard du travail accompli par les techniciens de la défenderesse.

7. Les conditions générales de la défenderesse prévoient notamment que l'acheteur ne peut pas réclamer d'indemnité ou annuler le contrat en cas de livraison tardive (ch. 9.5). Elles prévoient également que le délai de livraison peut être raisonnablement prolongé dans l'hypothèse où il y a des changements subséquents effectués par l'acheteur sur la commande (ch. 9.2). Il n'est cependant pas établi que la demanderesse ait accepté ou reçu les conditions générales de la défenderesse.

8. Selon une convention passée le 19 décembre 2002 entre A._____ et la demanderesse, celle-là avait payé, à cette date, des acomptes à hauteur de 930'000 euros alors que le contrat du 21 septembre 2000 prévoyait un prix de 1'100'000 euros. Les parties à cette convention ont convenu d'arrêter à 85'000 euros le solde à payer à la demanderesse.

Par courrier du 1^{er} mai 2003, la défenderesse a adressé un ultime rappel à la demanderesse pour un montant total de 45'429 fr. 70. L'état du compte mentionné dans cette correspondance est le suivant:

<u>N°</u>	<u>Date</u>	<u>Echéance</u>	<u>Facture</u>	<u>Payé</u>	<u>Balance</u>
<u>facture</u>					
51229	21.03.2001	21.05.2001	CHF	19'013.40	CHF 3'693.40
					31'353.40
51254	20.04.2001	20.06.2001	CHF	0.00	CHF
					39'805.00
					39'905.00
2002-07-83	24.07.2002	24.09.2002	EUR	0.00	EUR 742.00
					724.00
51593	16.10.2002	16.11.2002	CHF	8'182.30	CHF 562.30
					8'744.60
16757	30.10.2002	à réception marchandise	CHF	0.00	CHF 293.00
					293.00
			Total		CHF
					<u>45'429.70</u>

Le 21 juillet 2003, la défenderesse a réclamé à la demanderesse le paiement de 29'222 euros 75, soit 45'429 fr. 70, dans un délai au 20 août 2003.

9. Selon un courrier de la [...] du 28 janvier 2004, le cours moyen de l'euro était de 1,5515 au 29 octobre 2003.

10. En cours de procès, une expertise a été ordonnée et confiée à Michel Compagnon, à Calderino (Italie). Il a rendu son rapport le 21 septembre 2007. Il en ressort en substance ce qui suit:

a) La commande passée par A._____ portait sur un nouveau système de téléphonie impliquant une nouvelle spécification très pointue des conducteurs à produire, soit de nombreuses complexités et des risques techniques à assumer. Plus que le diamètre des conducteurs de cuivre, la très fine épaisseur du revêtement isolant des câbles électriques constitue le problème technique qui va engendrer des pressions énormes dans le groupe d'extrusion. Selon la spécification d'A._____, un conducteur doit avoir une épaisseur de matière plastique colorée de 3 microns, ce que l'expert considère comme impossible, le minimum étant de 40 microns. La demanderesse a ainsi accepté, d'avis d'expert, un contrat à très haut risque.

L'installation devait être à même de produire 1'800 mètres de câble à la minute, ce qui est une vitesse classique mais peut-être difficile à atteindre pour les très petits diamètres de conducteurs de cuivre spécifiés par A._____. Selon les exigences techniques d'A._____, deux extrudeuses devaient être connectées à la tête d'extrusion et deux autres au système change-couleur, ce système étant lui-même relié à la tête d'extrusion, **formant un ensemble intime** (n.d.r.: mis en évidence par l'expert). Le principe change-couleur est très utilisé dans l'industrie des câbles de distribution d'énergie électrique qui ont des sections d'isolant plastique beaucoup plus grandes que celles des fils téléphoniques. Selon

l'expert, à la date de la vente de cette installation, le procédé change-couleur n'avait jamais été adapté ou développé pour une production de fil si fin . Le procédé de change-couleur du contrat signé avec A._____ est à considérer comme un prototype, ou pour le moins comme un énorme risque technique. Le composant le plus important de cette installation est, d'avis d'expert, l'ensemble indissociable formé par le change-couleur et la tête.

L'expert confirme que les dessins de la tête ont été fournis par la demanderesse. Selon lui, les données transmises pour le produit final sont des exigences et non des indications qui font partie intégrante du contrat entre la demanderesse et son client. La demanderesse connaissait les exigences d'A._____ mais il était difficile d'entrevoir leur implication sur le groupe "change-couleur et tête", la spécification des produits étant nouvelle.

Au début de leurs relations, il s'est agi pour les parties de collaborer à la réalisation d'une nouvelle tête liée au change-couleur. Cela a amené la demanderesse à envoyer des dessins à la défenderesse les 8 et 16 février 2001 qui devaient l'aider dans la construction qui lui était demandée. La demande faite par la demanderesse à la défenderesse le 3 février 2001 de faire un trou "d'un demi mm - 20 UNF pour l'alogramment d'une sonde de pression Dynisco" était une demande sans importance si la pièce dans laquelle le trou devait être fait n'avait pas encore reçu de traitement thermique.

b) Il est certain, selon l'expert, que la défenderesse n'avait pas connaissance des nouveaux produits pointus d'A._____. La commande passée par la demanderesse ne fait état principalement que d'une tête d'extrusion standard type ASTL-3 et d'un système change-couleur à fabriquer selon les dessins de la demanderesse sans spécification technique. L'adaptation du change-couleur a provoqué le développement d'une nouvelle tête prototype qui n'est plus la tête standard offerte par la défenderesse. L'expert se réfère au courriel de la demanderesse du 2 février 2001 selon lequel elle constate que la défenderesse a compris

comment la tête doit être faite, tout en demandant quand même une modification importante. A ce stade, selon l'expert, il n'y a plus de relation commerciale normale entre un acheteur et un vendeur d'un produit connu mais une relation entre un donneur d'ordre et un sous-traitant pour le développement d'une spécialité. Le sous-traitant, en l'occurrence la défenderesse, doit livrer deux prototypes assemblés, une nouvelle tête et un change-couleur. Au vu de la correspondance échangée entre les parties, il n'est pas certain selon l'expert que la défenderesse ait eu conscience que le change-couleur était une application nouvelle pour des fils téléphoniques spéciaux.

La technologie de l'extrusion relève de l'expérience et non de la science, une nouveauté ou une modification d'un ensemble existant entraînant un risque technique. En l'espèce, il s'agissait d'évaluer les pressions générées par la matière plastique qui devait traverser de longs canaux étroits avec des changements de direction générés par le change-couleur incessants et brusques. Une fois le produit livré, surtout lorsqu'il s'agit d'un prototype, une correction ou une modification est souvent nécessaire. Le délai de livraison du prototype modifié dépend alors surtout de l'identification du problème pour pouvoir le corriger.

c) En cas de fuites de matières plastiques dans un ensemble d'extrusion, un à deux voyages sont nécessaires pour nettoyer les faces en contact, refaire soigneusement le montage mécanique et reprendre la production. Si les fuites persistent, cela signifie que l'ensemble ne résiste pas aux pressions générées par le passage du plastique. Il est alors important de faire un rapport technique notant tous les paramètres de production et notamment les pressions engendrées, pour aider à reconstruire cet ensemble. L'expert constate qu'il y a au dossier des photos de fuites mais pas de rapport des techniciens de la demanderesse pour aider à la compréhension du problème. Selon l'expert, il est impossible de remédier au dysfonctionnement dans un ensemble d'extrusion sur place; seule la reconstruction du change-couleur, en l'occurrence par la défenderesse, peut résoudre le problème.

Le problème des fuites a été clairement identifié dans un rapport de visite du mois d'avril 2002 écrit par X._____, project manager (n.d.r.: représentant la défenderesse). Lorsqu'il y a fuite de matériau plastique, celui-ci se glisse partout. En extrudant, la tête ouverte pour permettre un passage libre de la matière plastique, X._____ a noté des pressions avant le change-couleur de 700 bars. Tête fermée, avec une filière pour produire la très fine épaisseur d'isolant selon les spécifications d'A._____, ces pressions doivent atteindre 850 bars selon l'expert. Le groupe d'extrusion avec ses longues pièces de connexion et le change-couleur avec ses chemins étroits et tortueux pour la matière plastique génèrent une pression énorme et dangereuse, proche de la rupture mécanique. La tête fournie par la défenderesse ne supportait pas les hautes pressions générées par la matière plastique. Les valeurs de pression enfin connues, la défenderesse était à même d'étudier une reconstruction en conséquence. Dès que la défenderesse a compris que la tête devait être reconstruite, elle devait exiger d'être présente lors des essais chez A._____. C'est en permettant aux techniciens de la défenderesse d'examiner la machine en production que le problème a été identifié et qu'une solution finale a été envisagée.

Les problèmes rencontrés viennent de beaucoup d'imprécisions de la part des deux parties: la défenderesse offre un ensemble "tête et change-couleur" selon le dessin de la demanderesse sans savoir quelle sera l'implication de ce change-couleur sur la tête standard avec un délai de livraison impossible à tenir en cas de reconstruction; la demanderesse au moment de la commande n'informe pas la défenderesse de la nouveauté technique des conducteurs à produire et n'attire pas non plus son attention sur l'utilisation nouvelle d'un procédé change-couleur pour des épaisseurs d'isolation si fines. Il est d'usage dans ce métier de joindre à la commande un cahier des charges définissant les données techniques du produit à fabriquer par le fournisseur. La demanderesse ne l'a pas fait; la spécification d'A._____ étant nouvelle, il lui était impossible de le faire.

d) Les divers problèmes évoqués par A._____ dans un courrier du 24 septembre 2002 adressé à la défenderesse concernaient cette dernière.

e) La défenderesse a dû supporter des frais supplémentaires car l'objet livré ne correspond pas à la commande de base d'une tête standard ASTL-3. Il s'agit d'une nouvelle tête. La reconstruction du change-couleur, solution finale au problème, est un pur développement de la défenderesse. Selon l'expert, la défenderesse a fourni un ensemble qui est le résultat d'une collaboration entre les deux parties. La facture de la défenderesse est exacte dans son principe et sa quotité. En revanche, l'expert ne peut estimer le coût des travaux supplémentaires que la défenderesse a dû supporter.

Les frais très élevés de voyage des techniciens de la demanderesse doivent certainement être dus à la mise au point des éléments constituant l'ensemble de l'installation de 50 mètres de long. L'expert en veut pour preuve une télécopie du 13 septembre 2002 de la demanderesse à A._____ faisant encore état de vingt-huit points de software et de dix points de mécanique à résoudre avant acceptation. Il confirme que les pertes financières (pénalités, frais de voyage, etc.) ont été largement causées par la difficulté de la mise au point de toute l'installation en vue d'atteindre les spécifications difficiles d'A._____. Le paiement de cette dernière, même avec retard, montre la très haute technicité de la demanderesse qui a réussi à répondre aux exigences d'A._____.

f) L'expert confirme encore que la construction d'une toute nouvelle tête ne pouvait qu'engendrer des retards par rapport au délai initial. Une fois les pièces livrées, il restait encore à faire des essais auprès du client final. La mise en production d'un tel ensemble est longue et très difficile. Les pertes de temps sont courantes et normales.

11. Le 10 octobre 2008, une seconde expertise a été ordonnée et confiée à Marcel Jufer, à Lausanne. Il a rendu son rapport le 14 mai 2009. Il en ressort en substance ce qui suit:

a) L'expert confirme que la commande d'A._____ était relative à la livraison en Suède d'une ligne de production de câbles électriques isolés destinés à équiper les centrales du nouveau système de téléphonie UMTL. La particularité de cette installation, représentant un équipement industriel d'une cinquantaine de mètres de long, résidait dans la capacité de la machine à produire des câbles électriques isolés fins, dont le diamètre en cuivre devait se situer entre 0,25 à 0,51 mm, soit un diamètre relativement fin, nécessitant une pression plus élevée de la tête extrudeuse que pour un diamètre plus important. La vitesse maximale à atteindre devait être de 2'400 m/min. Cette installation devait aussi comprendre un dispositif permettant la permutation en continu des couleurs entre la couche interne et la couche externe de l'isolant des câbles par le biais d'un ou deux boîtiers dits X-flow. L'un des composants les plus importants de la machine était la tête extrudeuse, soit une pièce procédant au revêtement d'une matière plastique isolante autour du câble.

La réalisation de têtes d'extrusion n'est pas une science mais une technique. A ce titre, elle ne peut être exacte. A tout problème correspond un ensemble de solutions liées aux ressources et connaissances technologiques du moment. Dans la majeure partie des applications, beaucoup de paramètres entrent en jeu. En l'espèce, le diamètre et la pression étaient inhabituels. La demanderesse n'a pas fourni certains détails techniques au moment de la commande, mais ultérieurement. Le document "Technikal specification" d'A._____ n'est mentionné ni dans l'offre de la défenderesse, ni dans la commande de la demanderesse. Aucune spécification n'est fournie s'agissant de la pression d'injection. L'expert relève toutefois que la défenderesse avait et a toujours une expérience dans ce domaine et devait pouvoir présumer l'ordre de grandeur de cette pression. Habituellement, ce genre de questions se règle par une communication efficace entre les partenaires.

L'expert n'a pas pu prendre connaissance des dessins de la tête qu'aurait fournis la demanderesse à la défenderesse. Sur la base des informations orales reçues par cette dernière, il lui paraît vrai qu'une partie de l'outillage a été réalisée sur la base de ces dessins. Il relève que certaines exigences imposées par la demanderesse, tel par exemple le montage en deux parties du répartiteur change-couleur, a été une cause de fuite. Toutefois, il va de soi selon lui que la défenderesse ayant accepté la réalisation, elle devait pallier les défauts inhérents à ces composants. Les données fournies pour le produit final sont des indications qui ne peuvent que partiellement être comprises comme des exigences. Alors que le diamètre est une donnée intangible, la vitesse de production doit être atteinte avec une certaine tolérance.

b) Une fois le produit livré, il faut effectuer des essais pour obtenir le résultat optimal. Les délais de livraison sont dès lors approximatifs. A ce sujet, l'expert observe que la demanderesse a été soumise de la part de son client à des contraintes de délais et de pénalités explicites, qu'elle n'a pas reportées sur la défenderesse, ce qui aurait paru logique. Puisque seule la demanderesse a signé un contrat avec le client final, elle est responsable vis-à-vis de lui du respect de ces exigences. Pour sa part, la défenderesse a donné un délai pour la livraison du produit, sans faire état de retards possibles liés à la mise au point d'une tête dans des conditions de diamètre et de pression inhabituels. Celles-ci étaient pourtant connues dès le départ par la défenderesse, à l'exception d'une précision relative aux pressions.

Les fuites apparues avaient deux causes: la pression particulièrement élevée et peu habituelle pour la défenderesse et un défaut d'exécution de raccord conique; cette dernière cause relève de la défenderesse. Les défauts ont été corrigés, soit par des modifications mineures, soit par certains changements de conception. Des fuites faibles ont subsisté. Les fuites et autres défauts constatés ne dépendaient pas uniquement de ce que la défenderesse a livré dans la mesure où certains détails de réalisation ont été imposés par la demanderesse, contraintes

que la défenderesse a acceptées. Selon l'expert, les responsabilités sont des deux côtés, soit pour la demanderesse un manque de communication et l'exigence de certaines contraintes imposées non judicieuses, et pour la défenderesse un défaut d'usinage (raccord conique) et des états de surface ou des pièces de raccord présentant de légères fuites. C'est grâce aux contacts directs que la situation a pu être maîtrisée. En effet, dans le cas d'une machine présentant des spécificités connues mais des contraintes nouvelles (diamètre du fil; pression), des difficultés de mise au point sont chose courante. Seule une bonne collaboration entre les partenaires permet d'aboutir dans un délai raisonnable. La coordination semble avoir été insuffisante au départ dans le cas présent. Des défauts peuvent se produire et n'apparaître que lors de la mise en service (pression élevée disponible); ils doivent alors être corrigés dans les plus brefs délais.

c) S'agissant des frais supportés par la demanderesse du fait de l'envoi de ses techniciens en Suède, l'expert relève que la présence sur place de techniciens pour la mise en service est indispensable. En cas de défauts, il est aussi nécessaire d'intervenir sur place. Il relève qu'un technicien de la défenderesse s'est rendu une fois sur place (15-16 avril 2002).

En considérant un prix de l'heure de 61 euros 30, le nombre d'heures supplémentaires supportées par la demanderesse de 2'941 (plus d'une année et demie à plein temps) paraît hors de proportion avec les travaux spécifiques sur la tête d'extrusion et le dispositif change-couleur. Le total de 2'941 devrait correspondre à l'ensemble des prestations visant à la mise au point de la ligne de production. Un chiffre de 5 à 10% du montant de 2'941 paraîtrait plus raisonnable.

S'agissant des autres frais que la défenderesse allègue avoir dû supporter pour répondre aux exigences de la demanderesse, l'expert estime qu'ils sont probablement réels. Bien qu'ils fassent partie des risques d'une réalisation inhabituelle présentant un caractère de prototype, des modifications ont été apportées par la demanderesse par

rapport à la commande de départ. La défenderesse a fourni à la demanderesse ce qu'elle avait commandé sous la réserve d'un défaut d'exécution (raccord conique) et d'imperfections inhérentes à certaines contraintes imposées par la demanderesse. L'expert considère que le montant allégué de 20'000 fr. est un ordre de grandeur correct pour des frais de correction des défauts et d'adaptation des composants. Il précise que la survenance de tels frais correspond à une situation fréquente lors de la mise en service d'installations importantes ayant un caractère innovant pour certains paramètres. Dans ces situations et en cas de problèmes, il y a généralement un maître de l'ouvrage responsable vis-à-vis du client, la demanderesse en l'occurrence. Les problèmes pouvant apparaître sont réglés ensuite entre le maître de l'ouvrage et les sous-traitants. Dans ces cas, l'expert a toujours vu chacune des parties prendre en charge les coûts directs lui incombant, quel que soit le responsable du problème. En cas de pénalités de retard ou de défauts, ce sont les accords formels qui font foi.

d) Il est exagéré de dire que la demanderesse ne maîtrisait pas ce qu'A._____ lui demandait de faire; il serait plus juste de parler de quelques difficultés que la demanderesse avait de la peine à maîtriser.

L'expert confirme qu'une fois les pièces livrées, il restait encore à faire des essais auprès du client final indispensables à la mise au point. Il est courant que des problèmes mineurs apparaissent lors d'une mise en service. En général, une période d'une durée suffisante est planifiée pour le faire. Cela nécessite une disponibilité des partenaires pour corriger d'éventuels défauts. L'expert n'a pas trouvé de document attestant du fait que la demanderesse n'était pas prête avec ses lignes. Toutefois, le nombre d'heures consacrées à la mise au point met en évidence des difficultés certaines.

12. Un complément d'expertise a été ordonné et confié à Marcel Jufer, qui a rendu son rapport complémentaire le 22 mars 2010. Il en ressort en substance ce qui suit:

a) L'expert confirme que la demanderesse a envoyé des dessins à la défenderesse à trois reprises, les 3, 8 et 16 février 2001, afin d'obtenir une modification et pour aider la défenderesse dans la construction de ce qui lui était demandé.

b) Des éléments financiers et explications complémentaires ont été transmis par la défenderesse à la demande de l'expert au sujet du rappel du 1^{er} mai 2003 mentionnant les factures n^{os} 51229 et 51254. Selon ce rappel, trois factures ont été tracées et le montant total a été corrigé. La défenderesse a exposé que ces trois dernières factures ne concernent pas le cas litigieux.

Concernant la facture n° 51'229, l'expert a interpellé la défenderesse au sujet de trois montants, savoir celui de 31'353 fr. 40 correspondant au total de la facture, celui de 19'013 fr. 40 correspondant au montant payé par la demanderesse et celui de 3'963 fr. 40 correspond au solde dû. La défenderesse a exposé que la somme de 19'013 fr. 40 indiquée comme ayant été payée sur la facture est erronée, car c'est en réalité une somme de 27'660 fr. qui a été payée. Le solde dû, selon la facture, de 3'693 fr. 40 reste toutefois le même et c'est donc uniquement le chiffre de 19'013 fr. 40 qui est faux.

L'expert a aussi demandé des explications au sujet de la facture n° 51'593, ne comprenant pas à quoi elle se rapportait. La défenderesse a exposé avoir retiré cette facture, de sorte qu'elle ne devait plus être prise en compte.

L'expert considère que les réponses données par la défenderesse ont clarifié la situation.

c) Lors d'une rencontre à l'EPFL planifiée entre l'expert, R._____, S._____ et leur conseil, un CD a été fourni à l'expert contenant des dessins établis par la demanderesse et envoyés à la défenderesse le 16 octobre 2000 et le 10 janvier 2001. Ce CD contenait

également trois dessins de la défenderesse concernant le changement de couleur, le pack de détection et les raccordements pour la tête. Ces dessins ne sont pas joints à l'expertise. Le CD contenait enfin un rapport photographique annexé à l'expertise.

Cette rencontre a permis à l'expert de dresser un bilan de la situation. Il relève principalement trois problèmes, savoir les défauts sur la tête d'extrusion de la défenderesse (i), le retard de livraison (ii) et les coûts avancés pour la remise en état (iii).

i) Les fuites importantes apparues sur la tête d'extrusion lors de la mise en service sont clairement le signe de défauts d'exécution (planéité, joints, rapport conique, intégration du change-couleur). La défenderesse a entrepris des améliorations d'exécution pour tenter d'éliminer toute fuite. Ceci s'est fait par étapes avec des succès variables. La chaîne n'a jamais atteint les performances attendues.

ii) S'agissant du retard de livraison, l'expert relève que la clause contractuelle prête à confusion: le délai de trois mois à dater de la commande est précis alors que la nécessité de clarifier tous les détails est un concept vague. Constatant au mois de janvier 2001 que la demanderesse n'avait pas commencé la réalisation, la défenderesse a réagi correctement en envoyant un certain nombre de dessins fournissant des informations et permettant à la défenderesse de démarrer enfin. Manifestement, le retard est imputable à un manque de communication au départ de la commande: la défenderesse aurait dû envoyer la liste des détails à clarifier et la demanderesse aurait dû s'assurer que la clause correspondante était satisfaite. De plus, la défenderesse aurait dû relever, au stade de l'offre, le caractère inhabituel pour elle de cette réalisation (niveau de pression, diamètre, change-couleur) et émettre des réserves éventuelles. Le retard apparu en janvier plaçait le projet dans une situation difficile, compte tenu de la clause de pénalité imposée par A._____.

iii) Le montant total de la commande d'A._____ est de 1'100'000 euros; c'est une somme de 1'015'000 euros qui a été payée à la demanderesse en raison d'une retenue de 85'000 euros opérée par A._____ en raison du retard de livraison et/ou des performances insuffisantes.

La demanderesse affirme avoir investi un montant total de 223'000 euros pour les frais de mise au point de la tête d'extrusion, soit 180'287 euros pour les heures supplémentaires et 42'882 euros pour les frais de voyage des techniciens envoyés en Suède. Selon l'expert, ce montant est prohibitif eu égard aux modifications qui devaient être entreprises sur la tête d'extrusion.

Selon la commande passée par la demanderesse, le prix de la tête d'extrusion construite par la défenderesse était de 70'943 francs. Selon le rappel du 1^{er} mai 2003, la défenderesse réclame un solde de 45'429 fr. 70; ce montant a été ramené à 43'498 fr. 40 selon un document envoyé à l'expert par le conseil de la défenderesse le 31 août 2009.

La mise en parallèle de ces montants et de leurs justificatifs est difficile à appréhender selon lui. Il est justifié qu'une pénalité pour retards et défauts soit imposée à la défenderesse. De son côté, celle-ci a assurément dépassé en frais de réalisation, de modifications et de remplacements de pièces le montant initial de la commande. Toutefois, d'avis d'expert, une pénalité supérieure à 50% de la commande initiale passée par la demanderesse paraît excessive.

13. Par convention de réforme des 26 et 27 septembre 2011, parties ont convenu que la défenderesse soit autorisée à se réformer à la

veille de l'audience préliminaire pour introduire en procédure la déclaration suivante:

"I. _____ SA invoque expressément la prescription des prétentions formulées à son encontre par U. _____ S.p.a.."

Le chiffre I de cette convention précise que la demanderesse conteste cette déclaration. Le chiffre III prévoit que tous les autres actes de la procédure effectués valablement subsistent. Le juge instructeur a ratifié cette convention par avis du 29 septembre 2011.

14. D'autres faits allégués admis ou prouvés, mais sans incidence sur la solution du présent procès, ne sont pas reproduits ci-dessus.

15. Le 29 octobre 2003, la demanderesse a déposé une requête de conciliation devant le Juge de paix des districts d'Yverdon, Echallens et Grandson concluant à ce que la défenderesse soit déclarée sa débitrice d'un montant de 500'418 fr. (soit la contre-valeur de 324'000 euros), avec intérêt à 5% l'an dès le 29 octobre 2003. Le juge de paix a délivré un acte de non-conciliation à la demanderesse le 12 décembre 2003, reçu par elle le 15 décembre 2003.

Par demande du 29 janvier 2004, la demanderesse U. _____ S.p.a. a conclu, avec suite de dépens, à ce que la défenderesse I. _____ SA soit sa débitrice et lui doive immédiat paiement de 502'686 fr. avec intérêts à 5% l'an dès le 29 octobre 2003.

Par réponse du 1^{er} juin 2004, la défenderesse a conclu au rejet des conclusions de la demanderesse. Reconventionnellement, elle a conclu à ce que la demanderesse lui doive et paie immédiatement dès jugement définitif et exécutoire un montant de 75'429 fr. 60, plus intérêts à 5% l'an dès le 30 octobre 2002 sur 45'429 fr. 70 et dès le 1^{er} juin 2004 sur le montant de 20'000 francs.

Par réplique du 23 septembre 2005, la demanderesse a conclu, avec suite de dépens, à libération des conclusions reconventionnelles de la défenderesse.

Le juge instructeur a rendu une ordonnance sur preuves le 1^{er} juin 2007. A son chiffre V, un délai au 2 juillet 2007 a été fixé aux parties pour établir le contenu du droit étranger dont l'application pourrait s'imposer. La défenderesse a déclaré vouloir se prévaloir de l'application du droit suisse dans un courrier du 30 septembre 2008. La demanderesse ne s'est pas déterminée.

Dans son mémoire de droit, la demanderesse a déclaré modifier (réduire) ses conclusions, sous suite de frais et dépens, en ce sens que la défenderesse est sa débitrice et lui doit immédiat paiement de la somme de 203'294 fr. 80, avec intérêts à 5% l'an dès le 29 octobre 2003. Par ailleurs, la demanderesse a déclaré s'en remettre à justice s'agissant des prétentions de la défenderesse à hauteur de 45'429 fr. 70, étant rappelé qu'elle excipe de la compensation. Enfin, elle a confirmé conclure au rejet des prétentions de la défenderesse à hauteur de 20'000 francs.

En droit :

I. Au 1^{er} janvier 2011 est entré en vigueur le CPC (Code de procédure civile suisse du 19 décembre 2008; RS 272) qui règle la procédure applicable devant les juridictions cantonales, notamment quant aux affaires civiles contentieuses (art. 1 let. a CPC). L'art. 404 al. 1 CPC dispose que les procédures en cours à l'entrée en vigueur du CPC sont régies par l'ancien droit de procédure jusqu'à la clôture de l'instance.

En l'espèce, la procédure a été introduite par demande du 29 janvier 2004; elle était toujours en cours le 1^{er} janvier 2011, de sorte qu'elle demeure régie notamment par le CPC-VD (Code de procédure civile vaudois du 14 décembre 1966; RSV 270.11) et la LDIP (loi fédérale du 18

décembre 1987 sur le droit international privé; RS 291), dans leur teneur au 31 décembre 2010.

II. Le siège de la demanderesse se situant à [...], en Italie, on se trouve en présence d'un élément d'extranéité.

a) La Suisse et l'Italie sont toutes deux parties à la Convention du 16 septembre 1988 concernant la compétence judiciaire et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale (Convention de Lugano, ci-après: CL-88; RS 0.275.11). Elles sont également parties à la Convention du 30 octobre 2007 concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale (Convention de Lugano révisée, ci-après: CL-07; RS 0.275.12). Cette dernière est entrée en vigueur pour la Suisse le 1^{er} janvier 2011. En vertu de l'art. 63 CL-07, la convention révisée ne s'applique, en ce qui concerne la compétence des tribunaux, qu'aux actions judiciaires intentées postérieurement à son entrée en vigueur dans l'Etat d'origine.

En l'espèce, la demande ayant été déposée le 29 janvier 2004, soit avant l'entrée en vigueur de la CL-07 pour la Suisse, c'est à la lumière de la CL-88 qu'il convient d'examiner la compétence de la cour de céans.

Cela posé, il suffit de constater que les parties ont procédé sur le fond sans faire de réserves et sans qu'il y ait lieu à déclinaoire d'office en raison d'un for impératif (art. 16 CL-88). La compétence de la cour de céans est ainsi donnée. Il en va de même du point de vue de la LDIP (art. 6) ainsi que sur le plan intercantonal *ratione materiae* et *valoris* (art. 57 al. 2 CPC-VD).

b) Pour déterminer le droit applicable, il y a lieu de qualifier préalablement le rapport juridique litigieux. Pour ce faire et conformément à un principe général du droit international privé, cette qualification doit être faite selon la loi du juge saisi (*lex fori*), en l'occurrence le droit suisse

(ATF 130 III 417 c. 2 précité, rés. *in* JT 2004 I 268; ATF 129 III 738 c. 3.4, rés. *in* JT 2005 I 31; ATF 128 III 295 c. 2a). La loi applicable est ainsi déterminée par la LDIP. L'art. 116 LDIP prévoit qu'en matière contractuelle, le droit applicable est celui choisi par les parties, expressément ou tacitement. A défaut d'élection de droit, l'acte est régi par le droit de l'Etat avec lequel il présente les liens les plus étroits (art. 117 al. 1 LDIP). Ces liens sont réputés exister avec l'Etat dans lequel la partie qui doit fournir la prestation caractéristique a sa résidence habituelle (art. 117 al. 2 LDIP). Par prestation caractéristique, on entend notamment la prestation de service dans le mandat, le contrat d'entreprise et d'autres contrats de prestation de service (art. 117 al. 3 let. c LDIP) (Dutoit, Droit international privé, 4^{ème} éd., n. 25 ad art. 117 LDIP).

In casu, il est admis que la nature juridique de la relation litigieuse consiste en un contrat d'entreprise au sens de l'art. 363 CO (Code des obligations du 30 mars 1991; RS 220). Selon cette disposition, il s'agit d'un contrat par lequel une des parties (l'entrepreneur) s'oblige à exécuter un ouvrage, moyennant un prix que l'autre partie (le maître) s'engage à lui payer. Ici, la demanderesse réclame des dommages-intérêts en raison de la prétendue violation de l'obligation de livrer à temps un ouvrage exempt de défauts découlant du contrat passé entre les parties pour la construction et la livraison de la tête d'extrusion et du groupe change-couleur. Or, aux termes de l'art. 117 al. 3 litt. c LDIP, dans un tel contrat, c'est la prestation de service qui constitue la prestation caractéristique. En l'espèce, c'est la défenderesse, dont le siège est en Suisse, à [...], qui a fourni cette prestation. Le droit suisse est donc applicable.

Au demeurant, l'art. 16 al. 1 LDIP accorde au juge la faculté, en matière patrimoniale, de mettre le fardeau de la preuve du contenu du droit étranger à la charge des parties. Si cette preuve n'est pas apportée, le juge peut appliquer le droit suisse à titre supplétif (al. 2). En l'espèce, le juge instructeur a fixé aux parties un délai pour établir le contenu du droit étranger dont l'application pourrait s'imposer. La défenderesse a déclaré vouloir se prévaloir de l'application du droit suisse,

tandis que la demanderesse ne s'est pas déterminée. La preuve du droit étranger n'ayant pas été apportée par les parties, c'est donc le droit matériel suisse qui doit de toute façon être appliqué.

c) La défenderesse invoque l'art. 17.2 de ses conditions générales qui prévoit une élection en faveur du droit suisse. La défenderesse a toutefois échoué à prouver que ces conditions générales étaient applicables au cas d'espèce. Ni l'offre du 15 septembre 2000, ni la confirmation de commande de la demanderesse du 2 octobre 2000 ne s'y réfèrent. Il n'a en outre pas été établi que la demanderesse se soit vue transmettre ces conditions générales à une date ultérieure et qu'elle aurait accepté qu'elles s'appliquent aux relations contractuelles entre les parties. Il n'y a donc pas eu d'élection de droit au sens de l'art. 116 al. 1 LDIP.

III. La demanderesse réclame à la défenderesse 85'000 euros correspondant aux pénalités de retard qu'elle a dû supporter, 224'169 euros pour les frais supplémentaires, causés notamment par des heures supplémentaires importantes et l'envoi de techniciens en Suède, ainsi que 16'000 euros pour les intérêts passifs découlant du paiement retardé de sa facture par A._____. En substance, la demanderesse prétend ainsi à la réparation du dommage direct et indirect qu'elle aurait subi en raison, d'une part, du retard dans la livraison de l'ouvrage et, d'autre part, des défauts ayant affecté la chose livrée. La défenderesse oppose que les prétentions de la demanderesse seraient prescrites.

La demanderesse fonde ses prétentions sur l'art. 368 CO, qui régit les droits du maître en cas d'exécution défectueuse de l'ouvrage, et/ou sur les articles 102 ss CO, qui traitent de la demeure du débiteur. Il est de jurisprudence constante que le maître peut agir à l'encontre de l'entrepreneur, d'une part, en raison des défauts de l'ouvrage et, d'autre part, en raison du retard dans la livraison (ATF 133 III 335 c. 2.4.4, JT 2010 I 231, SJ 2007 I 457 et les références citées; Chaix, Commentaire romand, Code des obligations I [cité ci-après: CR CO], n. 58 ad art. 368 CO). En

particulier, en cas de retard, le maître peut agir en application de l'art. 366 CO. Dans ce cas, il peut se départir du contrat et faire valoir les droits qui lui appartiennent en cas de demeure de l'entrepreneur. Pour ce faire, il doit toutefois avoir mis l'entrepreneur en demeure qualifiée, par la fixation d'un délai de grâce au sens de l'art. 107 CO (Tercier/Favre/Carron, Les contrats spéciaux, 4^{ème} éd. 2009, n. 4449 et les références citées). S'il ne l'a pas fait, le maître a toujours la possibilité d'agir en vertu des règles ordinaires sur la demeure du débiteur, savoir les art. 102 ss CO (Tercier/Favre/Carron, op. cit., n. 4405). La demanderesse est dès lors fondée à invoquer ces dispositions. Il s'agit donc d'examiner séparément l'action fondée sur la demeure de la défenderesse et celle fondée sur les défauts de l'ouvrage (cc. V et VII), répondant au préalable, pour chacune d'elles, à la question de leur prescription (cc. IV et VI).

La défenderesse réclame reconventionnellement une somme de 75'429 fr. 70, soit 45'429 fr. 70 pour le solde de sa facture finale et 20'000 fr. pour le paiement des frais supplémentaires qu'elle a dû supporter. On examinera donc les prétentions reconventionnelles de la défenderesse (c. VIII) et ensuite leur éventuelle compensation avec les prétentions de la demanderesse (c. IX), les deux parties ayant invoqué la compensation.

IV. A teneur de l'art. 103 al. 1 CO, le débiteur en demeure doit des dommages et intérêts pour cause d'exécution tardive. Comme ceux-ci sont un complément à la prestation en exécution, leur prescription suit le même régime que la créance inexécutée (Thévenoz, CR CO, n. 15 ad art. 103 CO et la référence citée). S'agissant d'une action fondée sur un rapport contractuel, la prescription ordinaire est celle décennale de l'art. 127 CO. Le contrat ayant été conclu le 2 octobre 2000 et la présente action ayant été ouverte par demande du 29 janvier 2004, les prétentions de la demanderesse découlant du prétendu retard dans la livraison de l'ouvrage ne sont à l'évidence pas prescrites.

V.a) Pour que la responsabilité du débiteur en demeure soit engagée au sens de l'art. 103 CO, les quatre conditions de l'art. 102 CO doivent être réunies (Gilliéron, Les dommages-intérêts contractuels, publication CEDIDAC n° 88, Lausanne 2011, n. 615). Ainsi, il faut que l'obligation du débiteur soit exigible, possible, qu'elle résulte d'un retard injustifié dans l'exécution et que le créancier ait procédé à l'interpellation du débiteur (TF 4C.457/1999 c. 3a du 14 juin 2000; Thévenoz, CR CO, nn. 11 à 16 ad art. 102 CO; Tercier, Le droit des obligations, 4^{ème} éd. 2009, nn. 1279 à 1289; Engel, Traité des obligations en droit suisse, 2^{ème} éd., Berne 1997, n. 201). Si tel est le cas, le débiteur en demeure doit des dommages-intérêts pour cause d'exécution tardive et répond même du cas fortuit (art. 103 al. 1 CO). Sa faute est présumée (Gilliéron, op. cit., n. 619). Il peut se soustraire à cette responsabilité en prouvant qu'il s'est trouvé en demeure sans aucune faute de sa part (art. 103 al. 2 CO).

La responsabilité instituée par l'art. 103 CO présuppose que la prestation soit en définitive exécutée, bien que retardée (Gilliéron, op. cit., n. 615). Il s'agit d'une application du principe de la responsabilité pour l'inexécution de l'obligation posé par l'art. 97 CO (Engel, op. cit., n. 204). Les dommages-intérêts de retard indemnisent l'ensemble du dommage causé par la demeure, le créancier devant être placé dans la situation qui aurait été la sienne si le débiteur avait exécuté son obligation à temps (ATF 116 II 441 c. 3/aa, JT 1991 I 166). Ce dommage, dit positif, comprend notamment le gain manqué, la diminution de la valeur de la prestation, les dépenses engagées en raison du retard et les éventuelles indemnités dues à des tiers (ATF 116 II 441 précité c. 2c, JT 1991 I 166; Thévenoz, CR CO, n. 5 ad art. 103 CO; Gilliéron, op. cit., nn. 625 à 631; Engel, op. cit., n. 204). Il appartient au créancier de prouver non seulement que les conditions de la demeure sont réunies, mais également son dommage et le lien de causalité entre eux (art. 8 CC).

b) En l'espèce, le 15 septembre 2000, la défenderesse a adressé une offre à la demanderesse portant sur la fourniture d'une tête d'extrusion comprenant diverses options, notamment un by-pass et un groupe change-couleur. Les conditions générales au pied de l'offre

prévoient notamment (*n.d.r.: traduction de l'anglais*) que le délai de livraison était fixé à trois mois après la réception de la commande et après la clarification de tous les détails techniques. L'offre se réfère expressément au dessin de la demanderesse s'agissant du groupe change-couleur. Il est précisé également que, en cas de confirmation de la commande, des informations devaient être fournies à la défenderesse pour fabriquer les brides de raccordement. La confirmation de commande du 2 octobre 2000 indique un délai de livraison de trois mois environ ("*3 months about*"), sans que les termes exacts de l'offre de la défenderesse ne soient repris. On peut cependant considérer que l'indication "*about*" prévue par la confirmation de commande fait expressément référence au délai nécessaire pour clarifier les informations techniques. Il ne semble ainsi pas, à première vue, y avoir de divergence entre les volontés des parties. Il n'en demeure pas moins que, à l'aune de leurs accords écrits, il n'est pas possible de déterminer la date précise à laquelle l'ouvrage aurait dû être livré, la demanderesse n'ayant rien allégué à cet égard, si bien qu'il faut examiner si une telle date résulte de l'attitude et de la volonté des parties.

c) En présence d'un litige relatif à l'interprétation d'un contrat, le juge doit tout d'abord s'efforcer de déterminer la commune et réelle intention des parties, sans s'arrêter aux expressions ou dénominations inexactes dont elles ont pu se servir, soit par erreur, soit pour déguiser la nature véritable de la convention (art. 18 al. 1 CO). Si la volonté réelle des parties ne peut pas être établie ou si les volontés intimes divergent, le juge doit interpréter les déclarations et les comportements selon le principe de la confiance, en recherchant comment une déclaration ou une attitude pouvait être comprise de bonne foi en fonction de l'ensemble des circonstances. Le principe de la confiance permet d'imputer à une partie le sens objectif de sa déclaration ou de son comportement, même si celui-ci ne correspond pas à sa volonté intime (TF 4A_272/2010 du 30 juillet 2010 c. 3.1).

Pour interpréter une clause contractuelle selon le principe de la confiance, il convient de partir en premier lieu du texte de ladite clause.

En règle générale, les expressions et termes choisis par les cocontractants devront être compris dans leur sens objectif. Un texte clair prévaudra en principe, dans le processus d'interprétation, contre les autres moyens d'interprétation. Toutefois, il ressort de l'art. 18 al. 1 CO que le sens d'un texte, même clair, n'est pas forcément déterminant et que l'interprétation purement littérale est au contraire prohibée. En effet, même si la teneur d'une clause contractuelle paraît claire à première vue, il peut résulter d'autres conditions du contrat, du but poursuivi par les parties ou d'autres circonstances que le texte de la clause litigieuse ne restitue pas exactement le sens de l'accord conclu. Il n'y a cependant pas lieu de s'écarter du sens littéral du texte adopté par les cocontractants lorsqu'il n'y a aucune raison de penser que celui-ci ne correspond pas à leur volonté (TF 4A_272/2010 précité *ibid.*).

d) Dans le cas d'espèce, la difficulté réside dans l'interprétation, d'une part, des termes "*3 months after receipt of an order and all technical details*" figurant dans l'offre de la défenderesse du 15 septembre 2000 et, d'autre part, des termes "*3 months about*" figurant dans la confirmation de commande de la demanderesse du 2 octobre 2000. Sur la base de ces seuls termes, il n'est pas possible de déterminer, selon une acception littérale de la langue anglaise, si le terme "*about*" doit être compris comme équivalent à "*after receipt of an order and all technical details*". Il faut ainsi se livrer à l'examen factuel de l'attitude des parties pour déterminer quelle était leur volonté, en application du principe de la confiance.

On relève ainsi que, le 9 octobre 2000, la défenderesse a demandé à la demanderesse un certain nombre de renseignements techniques par télécopie. On ignore si d'autres échanges d'informations ont eu lieu jusqu'au 10 janvier 2001, date à laquelle la défenderesse a adressé un courriel à la demanderesse pour demander d'autres renseignements techniques, auquel R._____ a répondu le jour même. A ce moment-là, on constate donc que les éléments techniques n'étaient pas tous clarifiés. Par courriel du 23 janvier 2001, R._____ a informé la défenderesse du fait que la date de livraison de la tête d'extrusion était

incompatible avec les exigences de livraison de la demanderesse puisque les travaux étaient au point mort. Le 30 janvier 2001, la défenderesse a remis un planning modifié à la demanderesse selon lequel la livraison du groupe change-couleur et des by-pass pourrait intervenir durant la semaine 17 de l'année 2001, soit le 26 avril 2001. Ce courriel n'a pas fait l'objet d'une réponse, de sorte que l'on ignore s'il y a eu accord entre les parties à son sujet. Le 2 février 2001, R._____ a demandé à la défenderesse des modifications importantes de la commande initiale relatives au dessin de la tête d'extrusion. Le 16 février 2001, la demanderesse a encore adressé à la défenderesse, à sa demande, un courriel indiquant qu'elle lui transmettait les dessins qui montrent l'ouverture des colliers des différents extrudeuses avec les cotes d'ouverture.

Cet échange épistolaire important permet de constater que les deux parties étaient encore, au mois de février 2001, en train de communiquer sur les détails techniques de l'ouvrage. Selon l'expert Marcel Jufer, la défenderesse a donné un délai de livraison à la demanderesse sans mentionner que des retards seraient possibles dans la mise au point d'une tête d'extrusion vu les conditions de diamètre et de pression inhabituels. On peut donc en déduire que, d'avis d'expert, le délai de trois mois initialement prévu était insuffisant ou, à tout le moins, qu'il aurait dû être accompagné de réserves de la part de la défenderesse.

Les parties n'ont par ailleurs pas allégué quelle aurait été la durée nécessaire à la clarification des détails techniques. Il est établi en revanche qu'il y a eu plusieurs demandes d'informations, ce qui a reporté le délai de livraison de l'ouvrage, les parties n'ayant au demeurant pas allégué que la défenderesse aurait fautivement tardé à réclamer ces renseignements supplémentaires. Il en va de même des demandes de modifications de la commande faites par la demanderesse: on ignore quelle en a été l'importance et quel impact de telles modifications auraient eu sur le délai de réalisation et de livraison de l'ouvrage. Dans cette mesure, il est difficile d'établir avec précision la date à laquelle l'ouvrage

commandé devait être livré et, par voie de conséquence, si la défenderesse s'est retrouvée en demeure de livrer l'ouvrage.

La situation de demeure est d'autant moins établie que l'on peut reprocher aux parties un manque de communication dès la conclusion du contrat. Comme le relève l'expert Marcel Jufer, la défenderesse aurait dû envoyer la liste des détails techniques à clarifier au plus vite et la demanderesse aurait dû s'assurer que la clause visant à clarifier ces détails était satisfaite. La défenderesse aurait en outre dû, au stade de l'offre, relever le caractère inhabituel et nouveau du travail qui lui était demandé. Selon l'expert Michel Compagnon, les problèmes rencontrés dans les relations contractuelles des parties trouvent leur origine dans les nombreuses imprécisions de chacune d'elles et dans leur manque de communication.

En définitive, même à l'aune d'un examen fondé sur le principe de la confiance, il n'est pas possible de déterminer la date convenue de livraison de l'ouvrage. Il apparaît certes probable que la clarification préalable des détails techniques était une condition *sine qua non* à la construction de l'ouvrage. Toutefois, la date à laquelle ceux-ci devaient être réglés en réalité et l'importance du retard en résultant n'ont pas été établies. Bien que la situation de demeure de la défenderesse puisse apparaître vraisemblable, ce degré de preuve ne suffit pas pour constater que la défenderesse se serait trouvée en situation de demeure (art. 8 CC).

e) Le délai de livraison raisonnable pourrait également être déterminé en application de l'art. 75 CO. Celui-ci prévoit qu'à défaut de terme stipulé ou résultant de la nature de l'affaire, l'obligation peut être exécutée et l'exécution peut en être exigée immédiatement. Pour déterminer le terme en fonction de la "nature de l'affaire", il faut se fonder sur la volonté hypothétique des parties, qui permet en général à l'entrepreneur de disposer, jusqu'à la livraison, du temps dont un entrepreneur compétent a besoin pour exécuter et livrer l'ouvrage en ne différant pas le début des travaux (TF 4C.457/1999 du 14 juin 2000 c. 3a précité).

Dans le cas d'espèce, il n'est toutefois pas possible, compte tenu des détails techniques à clarifier, de déterminer quel aurait été le délai de livraison raisonnable en fonction de la nature de l'affaire. Par ailleurs, des informations techniques quant à la nature des modifications demandées et à leur probable durée d'exécution étaient indispensables. Or, non seulement les parties n'ont rien allégué à ce sujet – se contentant d'établir que des modifications avaient été demandées – mais cette preuve n'aurait pu être apportée que par expertise, s'agissant de faits techniques. Les parties ne s'étant pas prévaluées de ce mode de preuve, l'art. 75 CO n'est d'aucun secours *in casu*.

f) En définitive, la demanderesse n'a pas établi que la défenderesse se trouvait dans une situation de demeure. Il lui appartenait d'établir – ce qu'elle n'a pas fait – la date de livraison contractuelle. En l'absence de cet élément, la première condition à la demeure du débiteur, savoir l'exigibilité de la dette, n'est pas remplie, de sorte que la responsabilité de la défenderesse ne peut être engagée de ce chef. Les prétentions de la demanderesse à son égard doivent dès lors être rejetées.

Au demeurant, la demanderesse n'a ni allégué, ni établi que les autres conditions à l'existence d'une demeure de la défenderesse seraient remplies. Elle n'a en particulier pas offert de prouver qu'elle aurait procédé à une interpellation de la défenderesse.

VI.a) Il est admis que les parties ont été liées par un contrat d'entreprise au sens des art. 363 ss CO. Dans ce domaine, les règles de la garantie pour les défauts (art. 367 à 371 CO) priment sur les dispositions générales traitant de l'inexécution des obligations. Le maître de l'ouvrage ne peut ainsi pas, en lieu et place des droits qui lui sont octroyés par ces dispositions, soutenir qu'il y a mauvaise exécution du contrat et se prévaloir des art. 97 ss CO (ATF 136 III 273 c. 2.2, SJ 2010 I 333; Tercier/Favre/Carron, op. cit., n. 4463).

En matière de prescription, l'art. 371 al. 1 CO renvoie aux règles de la vente, de sorte que les règles applicables à ces deux types de contrat sont similaires (Tercier/Favre/Carron, op. cit., n. 4532). Celles-ci prévoient deux délais différents. Le premier, d'une durée d'une année, correspond à la règle générale et s'applique aussi bien aux défauts apparents qu'aux défauts cachés (art. 210 al. 1 CO). Le second constitue l'exception et ne régit que les cas où le vendeur a intentionnellement induit l'acheteur en erreur (art. 210 al. 3 CO). Dans ce dernier cas, le Tribunal fédéral a jugé que la prescription applicable est celle, décennale, de l'art. 127 CO (ATF 107 II 231, JT 1982 I 71). Le délai commence à courir, dans les deux cas, au jour de la réception de l'ouvrage (art. 371 al. 2 *in fine* CO). Selon la jurisprudence, l'ouvrage est considéré comme livré lorsque l'entrepreneur communique son achèvement au maître ou lorsqu'il le lui remet (TF 4D_112/2009 du 16 octobre 2009 c. 4 et les références citées).

b) En l'espèce, au mois de mai 2001, la défenderesse a livré à la demanderesse le cœur de la tête extrudeuse, sans le groupe change-couleur et sans le système by-pass. La demanderesse a commencé les tests en usine sans perdre une minute. Cela a été un désastre. Immédiatement, des problèmes ont surgi sous la forme d'importantes fuites de matière plastique par la tête extrudeuse, provoquant des défauts dans toute la machine, ce qui n'a pas permis de poursuivre les tests. Les 16 et 17 mai 2001, la demanderesse a informé la défenderesse, par courriel, des résultats des tests, indiquant par ailleurs avoir envoyé des photographies de la tête extrudeuse. On peut dès lors se demander si la livraison était achevée à ce moment-là ou non. Il est certain que le cœur de la tête d'extrusion est un élément essentiel de l'ouvrage à livrer; on ne saurait cependant pas en dire moins du groupe change-couleur. Le coût de cette pièce, légèrement supérieur à celui de la tête d'extrusion, démontre d'ailleurs qu'il s'agissait d'une pièce tout aussi essentielle que la tête elle-même. En l'absence de cet élément essentiel de l'ouvrage commandé le 2 octobre 2000, on ne saurait considérer que la livraison était achevée au mois de mai 2001.

Il ressort de l'instruction qu'à la moitié du mois de juin 2001, la défenderesse a livré le change-couleur. La machine a alors été immédiatement expédiée en Suède, sans la tête extrudeuse. Le montage, effectué par les techniciens de la demanderesse sur place, a eu lieu le 9 juillet 2001. On ignore toutefois si, à ce moment-là, la tête d'extrusion et le groupe change-couleur ont été montés ensemble dans les locaux d'A._____. Il ressort de l'instruction que, le 6 septembre 2001, la demanderesse a adressé un courriel à la défenderesse auquel étaient jointes des photos qui "montrent les problèmes de la tête avec le changement de couleur". Peu importe le contenu de ces photos, le courriel démontrant que la tête d'extrusion et le change-couleur ont fonctionné ensemble dans les locaux d'A._____ à une date comprise entre le 9 juillet et le 6 septembre 2001. En outre, le 12 octobre 2001, la défenderesse a confirmé dans un courriel adressé à la demanderesse que la tête extrudeuse a été en fonction depuis qu'elle a été livrée au client final. Certes, la date de livraison pertinente n'est pas celle effectuée auprès d'A._____, mais celle effectuée par la défenderesse en mains de la demanderesse, parties au contrat litigieux. Ces éléments permettent toutefois de confirmer que l'objet de la commande du 2 octobre 2000 a été livré à une date indéterminée entre la moitié du mois de juin et le 6 septembre 2001.

Il faut toutefois nuancer la portée de cette livraison: en effet, dans son courriel du 12 octobre 2001, la défenderesse précise que la tête a été endommagée par un utilisateur non informé et qu'elle doit dès lors être reconstruite. Le 8 novembre 2001, la défenderesse a informé la demanderesse que la nouvelle tête d'extrusion allait être prête pour la fin du mois de novembre 2001. Le 11 décembre 2001, la demanderesse a communiqué à la défenderesse l'adresse à laquelle la nouvelle tête d'extrusion devait être livrée. Par rapport des 19 avril et 13 mai 2002, la défenderesse a constaté que la tête d'extrusion permettait de fabriquer le câble dans de bonnes conditions et a proposé de dessiner et de construire à nouveau un groupe change-couleur pour que l'installation fonctionne à l'entière satisfaction d'A._____. Par courrier du 8 octobre 2002,

A._____ résumait le coût financier de l'affaire, en tenant compte de pénalités de retard pour une période allant jusqu'au 28 septembre 2002. A cette date, au plus tard, A._____ considérait donc que l'ouvrage avait été livré. Certes, les réparations et modifications de la tête d'extrusion et du groupe change-couleur postérieures au mois de juin 2001 ont pu être conséquentes. On sait notamment que ces deux éléments essentiels ont été refaits à neuf par la défenderesse et, par conséquent, ont été à nouveau livrés. Il s'agissait cependant de reconstructions motivées par le souhait de donner entière satisfaction à A._____. On ignore si ces modifications étaient nécessaires pour éliminer les défauts apparus après le montage du 9 juillet 2001.

c) Quoiqu'il en soit, la question de la date exacte de livraison peut demeurer indécise. Au plus tôt, la livraison en mains de la demanderesse a été effectuée à la moitié du mois de juin 2001. Au plus tard, elle l'a été le 28 septembre 2002. La demanderesse n'a au demeurant pas allégué, ni même établi, avoir interpellé la défenderesse pour réclamer la réparation de son dommage avant le dépôt d'une requête de conciliation le 29 octobre 2003 devant le juge de paix des districts d'Yverdon, Echallens et Grandson. Le délai d'une année, même à considérer qu'il n'ait commencé à courir que le 28 septembre 2002, était déjà échu à ce moment-là. Les prétentions de la demanderesse fondées sur les défauts de l'ouvrage livré sont ainsi prescrites, quelle que soit la date de livraison que l'on considère, et doivent être rejetées pour ce motif.

Au surplus, les parties ne soutiennent pas que l'on serait en présence de défauts cachés, de sorte que le délai décennal prévu par l'art. 210 al. 3 CO (par renvoi de l'art. 371 al. 1 CO) n'est pas applicable au cas d'espèce.

d) La solution ne serait pas différente si le courrier de la défenderesse du 12 octobre 2001 devait être considéré comme une reconnaissance de dette valant interruption de la prescription au sens de l'art. 135 ch. 1 CO. Dans cette correspondance, la défenderesse reconnaît en effet qu'elle est "concernée par une fuite localisée sur le devant et le

flanc de la tête extrudeuse, laquelle a provoqué un dommage matériel en pénétrant dans l'habitacle du système chauffant".

A admettre que ce courrier soit une reconnaissance de dette valable et suffisante, un nouveau délai de prescription d'une année des prétentions de la demanderesse commencerait dès lors à courir. Le *dies ad quo* de ce délai correspond à celui de la réception de ce courrier par le cocontractant, la reconnaissance de dette étant une manifestation de volonté sujette à réception (TF 4A_276/2008 du 31 juillet 2008 c. 4 et les références citées).

Dans un courriel de la demanderesse du 29 octobre 2001, celle-ci mentionne la réception du courrier du 12 octobre 2001 et sa transmission à C._____. C'est donc au plus tard à cette date-là que la demanderesse a reçu la reconnaissance de dette de la défenderesse. Or, en déposant une requête de conciliation le 29 octobre 2003, soit exactement deux ans plus tard, la demanderesse a laissé expirer le nouveau délai d'une année qui aurait par hypothèse commencé à courir à réception de ce courrier, de sorte que ses prétentions, sous cet angle-là également, sont prescrites.

e) Dans la mesure où la demanderesse invoque la compensation des prétentions reconventionnelles de la défenderesse, il y a lieu d'examiner le bien-fondé de ses prétentions prescrites. La question de leur éventuelle compensation sera examinée plus loin (cf. c. IX).

VII.a) A teneur de l'art. 368 al. 2 CO, lorsque les défauts de l'ouvrage ou les infractions au contrat sont de moindre importance, le maître peut réduire le prix en proportion de la moins-value, ou obliger l'entreprise à réparer l'ouvrage à ses frais si la réfection est possible sans dépenses excessives. Parallèlement aux trois voies alternatives prévues par l'art. 368 al. 2 CO (résolution, réduction du prix ou réparation), le maître est en droit de réclamer à l'entrepreneur fautif des dommages-intérêts pour le préjudice patrimonial consécutif au défaut qui n'est pas couvert par l'une

des voies précitées (ATF 126 III 388 c. 10, rés. *in* JT 2002 I 215, SJ 2001 I 156; Tercier/Favre/Carron, op. cit., nn. 4554 à 4562, et les réf. citées; Engel, op. cit., p. 452). A la différence des droits spécifiques du maître de l'ouvrage qui sont alternatifs, la réparation du dommage peut être demandée en sus (ATF 117 II 550 c. 4b, JT 1993 I 136; Tercier/Favre/Carron, op. cit., n. 4619). Le but visé par cette action ne consiste en effet plus à obtenir la correction de l'exécution du contrat, mais bien plutôt à rétablir l'équilibre contractuel pour replacer le maître dans la situation qui aurait été la sienne s'il n'y avait pas eu de défauts (Tercier/Favre/Carron, op. cit., n. 4620). Cette action n'est qu'une forme particulière de celle contractuelle en dommages-intérêts prévue par les art. 97 ss CO (Engel, op. cit., p. 453). Elle est donc soumise aux mêmes règles générales, à l'exception des conditions spéciales d'exercice prescrites par les art. 367 ss CO, notamment en ce qui concerne les incombances du maître (ATF 133 III 335 c. 2.4.4 précité, JT 2010 I 223, SJ 2007 I 457; Tercier/Favre/Carron, op. cit., 4621).

La notion de dommage prévue à l'art. 368 al. 2 CO ne recouvre pas tous les dommages que peut subir le maître du fait de l'inexécution ou de l'exécution imparfaite du contrat d'entreprise. Le dommage doit trouver sa source dans le défaut de l'ouvrage, mais se développer en dehors de ce dernier (Chaix, CR CO, n. 57 ad art. 368 CO et les références citées à la note infrapaginale n. 156). L'ouvrage est entaché d'un défaut lorsqu'il ne possède pas les qualités convenues par les parties ou auxquelles le maître pouvait s'attendre d'après les règles de la bonne foi. Toute divergence entre ce que l'ouvrage livré est effectivement et ce qu'il devrait être constitue un défaut. L'absence des qualités attendues constitue également un défaut, mais une diminution de valeur est requise. Elle peut notamment consister en l'absence de propriétés nécessaires à l'usage convenu (Chaix, CR CO, nn. 5 et 6 ad art. 368 CO).

Le droit du maître à la réparation du dommage consécutif au défaut suppose une faute de l'entrepreneur (ATF 116 II 454 c. 2a, JT 1991 I 162; ATF 116 II 305 c. 2, JT 1999 I 173). Il faut que le caractère défectueux de l'ouvrage puisse être reproché à l'entrepreneur parce qu'il a agi soit

intentionnellement, soit par négligence, en ne faisant pas preuve de la diligence requise (Chaix, CR CO, n. 62 ad art. 368 CO). Cette faute est présumée et il appartient à l'entrepreneur de s'en disculper (ATF 107 II 438, rés. *in JT* 1981 I 634).

Le dommage du maître de l'ouvrage consiste en une perte éprouvée ou gain manqué. La perte éprouvée (*damnum emergens*) se définit comme la perte effective subie par le débiteur, qui touche directement son patrimoine et qui peut résider soit dans une diminution de l'actif, soit dans une augmentation du passif (Gilliéron, op. cit., n. 390; Engel, op. cit., p. 717). Le gain manqué (*lucrum cessans*) réside dans le gain dont le créancier s'est trouvé privé par la faute du débiteur, soit parce qu'il aurait pu conclure d'autres contrats que celui finalement conclu avec le débiteur (intérêt négatif), soit parce que l'inexécution ou la mauvaise exécution le prive de certains profits qu'il aurait réalisés si le contrat avait été parfaitement exécuté (intérêt positif) (Gilliéron, op. cit., n. 391).

b) Il est constant en l'espèce que des fuites de matière plastique sont apparues lors de la mise en service de la tête d'extrusion et du groupe change-couleur dans les locaux d'A._____. Selon l'expert Marcel Jufer, ces fuites avaient deux causes: la pression particulièrement élevée et peu habituelle d'une part, et un défaut d'exécution du raccord conique, d'autre part. Les défauts ont été corrigés, soit par des modifications mineures, soit par certains changements de conception. Des fuites faibles ont subsisté. Les fuites et autres défauts constatés ne dépendaient pas uniquement de la défenderesse, dans la mesure où certains détails de réalisation ont été imposés par la demanderesse. Selon l'expert, les responsabilités sont partagées: pour la demanderesse, un manque de communication et l'exigence de certaines contraintes imposées non judicieuses et, pour la défenderesse, un défaut d'usinage (raccord conique) et des états de surface ou des pièces de raccord présentant de légères fuites. C'est grâce aux contacts directs que la situation a pu être maîtrisée. En effet, dans le cas d'une machine présentant des spécificités connues mais des contraintes nouvelles (diamètre du fil, pression), des

difficultés de mise au point sont chose courante. Seule une bonne collaboration entre les partenaires permet d'aboutir dans un délai raisonnable. La coordination semble avoir été insuffisante au départ dans le cas présent. Des défauts peuvent se produire et n'apparaître que lors de la mise en service (pression élevée disponible); ils doivent alors être corrigés dans les plus brefs délais. Ces exigences étaient connues de la défenderesse dès le départ, à l'exception de données insuffisamment précises relativement aux pressions que devait supporter la tête d'extrusion et le groupe change-couleur.

Selon l'expert Michel Compagnon, les problèmes rencontrés viennent de nombreuses imprécisions de la part des deux parties: la défenderesse offre un ensemble "tête et change-couleur" selon le dessin de la demanderesse sans savoir quelle sera l'implication de ce change-couleur sur la tête standard; la demanderesse n'informe pas la défenderesse, au moment de la commande, de la nouveauté technique des conducteurs à produire et n'attire pas non plus son attention sur l'utilisation nouvelle d'un procédé change-couleur pour des épaisseurs d'isolation si fines. Il est d'usage dans ce métier de joindre à la commande un cahier des charges définissant les données techniques du produit à fabriquer par le fournisseur. La demanderesse ne l'a pas fait.

Les experts concordent ainsi pour dire que les fuites apparues constituent un défaut. La défenderesse devait fournir une tête d'extrusion étanche permettant la fabrication de fils électriques isolés très fins. Une fois les fuites apparues, parties ont convenu d'y remédier par divers moyens; au final, la tête d'extrusion et le groupe change-couleur ont été reconstruits. Il est dès lors établi que l'ouvrage présentait des défauts, en ce sens que les fuites ne permettaient pas une utilisation de la tête d'extrusion et du groupe change-couleur conforme à sa destination.

c) S'agissant des responsabilités de chacune des parties, l'avis des experts est convaincant: tous deux considèrent que la faute est partagée. La défenderesse a à l'évidence commis une faute, à tout le moins par négligence, en livrant une pièce non étanche qui présentait un

défaut d'usinage (raccord conique). En outre, dès la conclusion du contrat, elle aurait dû immédiatement s'enquérir des informations techniques qui pouvaient lui manquer, notamment les détails relatifs à la pression que devaient supporter la tête d'extrusion et le groupe change couleur. Considérant la nouveauté de la pièce à construire, que l'expert Michel Compagnon a qualifié de prototype, la défenderesse aurait aussi dû interpeller la demanderesse pour connaître la finalité de la pièce qu'elle devait construire. D'autre part, la demanderesse n'est pas exempte de tout reproche non plus: sa communication relative aux détails techniques de la pièce à construire a été défailante et certaines des contraintes techniques imposées à la défenderesse étaient, d'avis d'expert, peu judicieuses. Les experts imputent en outre à juste titre à chaque partie une responsabilité dans leur manque de communication dès le début de leurs relations contractuelles. Les responsabilités étant partagées, la faute concurrente de la demanderesse diminue celle pouvant être imputée à la défenderesse. Au vu de ce qui précède, une diminution de moitié de la responsabilité de la défenderesse paraît justifiée.

d) La demanderesse soutient avoir dû payer 85'000 euros à A. _____ à titre de pénalités de retard dans la livraison de l'ouvrage. Or, c'est en réalité un montant de 82'500 euros qu'A. _____ a réclamé à la demanderesse dans le récapitulatif financier qu'elle a dressé le 8 octobre 2002 au titre des pénalités de retard. Le montant de 85'000 euros allégué par la demanderesse ressort de la convention du 19 décembre 2002 passée entre elle et A. _____ qui prévoit uniquement un chiffre global pour solder la facture. Rien ne permet de retenir que ce dernier montant correspondrait exclusivement à des pénalités de retard, de sorte qu'on s'en tiendra au montant de 82'500 euros qui ressort du récapitulatif du 8 octobre 2002. Les pénalités de retard qu'a dû supporter la demanderesse sont le résultat d'une faute de la défenderesse, dont l'ouvrage livré comportait des défauts dont la réparation et la mise au point a pris du temps, et d'une faute concurrente de la demanderesse, dont la communication a été défailante quant aux informations techniques à transmettre à la défenderesse et dont certaines contraintes techniques imposées à la défenderesse étaient peu judicieuses.

Considérant que seule une responsabilité diminuée de moitié peut être imputée à la défenderesse, c'est au final un montant de 41'250 euros qui aurait pu être alloué à la demanderesse.

e) La demanderesse réclame un montant de 224'169 euros au titre du dommage découlant des frais supplémentaires qu'elle a consentis. Elle soutient que ces frais concernent non seulement des heures de travail supplémentaires qui ont dû être payées, mais également des frais de voyage, de bouche, de déplacement, etc. La défenderesse soutient en revanche que ce montant serait disproportionné.

L'expert Michel Compagnon n'a pas été en mesure d'estimer précisément le coût de ces travaux supplémentaires. Il a toutefois exposé que les frais très élevés de voyage des techniciens de la demanderesse devaient certainement être dus à la mise au point des éléments constituant l'ensemble de l'installation de 50 mètres de long. L'expert en veut pour preuve une télécopie du 13 septembre 2002 de la demanderesse à A._____ faisant encore état de vingt-huit points de software et de dix points de mécanique à résoudre avant acceptation. L'expert a confirmé que les pertes financières (pénalités, frais de voyage, etc.) avaient été largement causées par la difficulté de la mise au point de toute l'installation en vue d'atteindre les spécifications difficiles d'A._____.

Selon l'expert Marcel Jufer, la présence sur place de techniciens pour la mise en service et la réparation des défauts était indispensable. Il relève qu'un technicien de la défenderesse s'est rendu une fois sur place (15-16 avril 2002). En considérant un prix de l'heure de 61 euros 30, le nombre d'heures supplémentaires supportées par la demanderesse de 2'941 (plus d'une année et demie à plein temps) lui a paru hors de proportion avec les travaux spécifiques sur la tête d'extrusion et le dispositif change-couleur. Selon l'expert, le total de 2'941 heures devrait correspondre à l'ensemble des prestations visant à la mise au point de la ligne de production. S'agissant des frais liés uniquement à la

commande du 2 octobre 2000, il a considéré qu'un chiffre de 5 à 10% du montant de 2'941 heures paraîtrait plus raisonnable.

Les deux experts considèrent ainsi que les frais supplémentaires réclamés par la demanderesse sont excessifs en ce sens qu'ils ne concernent pas uniquement la commande passée à la défenderesse et la réparation défauts constatés sur la tête d'extrusion et le groupe change-couleur, mais aussi l'installation complète - avec laquelle la défenderesse n'a aucun lien - livrée à A._____. Les défauts dont A._____ a demandé la réparation qui n'ont aucun lien avec la commande du 2 octobre 2000 ne peuvent à l'évidence pas être imputés à la défenderesse.

Selon l'expert Marcel Jufer, le montant correspondant à 5 ou 10% des heures supplémentaires alléguées par la demanderesse est raisonnable. Sur un total de 2'941 heures supplémentaires alléguées, cela aboutit à un total compris entre 147 et 294 heures. *Ex aequo et bono*, la cour de céans retiendra le montant de 200 heures supplémentaires. Vu le tarif horaire de 61 euros 30, cela correspond à un montant de 12'260 euros au total. Compte tenu de l'existence d'une faute concurrente de la demanderesse estimée à 50%, c'est une somme de 6'130 euros qui aurait pu lui être allouée.

Quant aux autres postes de ce dommage, soit les frais de déplacement et de bouche, leur quotité n'a été ni alléguée, ni établie, de sorte que la demanderesse n'apporte pas la preuve de son dommage à cet égard. Le fardeau de la preuve lui appartenant, ses conclusions à ce titre ne pouvaient lui être allouées.

f) La demanderesse réclame enfin les intérêts passifs courus entre le moment où A._____ aurait dû payer sa facture selon la commande de cette dernière et le moment où elle a effectivement été payée. Elle allègue qu'un montant de 170'000 euros aurait en conséquence été retenu de la fin du mois de juin 2001 au mois de décembre 2002, soit pendant dix-huit mois. Elle soutient ainsi que, à un

taux d'emprunt bancaire usuel de 9,5%, la défenderesse serait sa débitrice de 24'225 euros ($170'000 \text{ €} \times 9,5\% \times 1,5 \text{ an}$).

Les experts Michel Compagnon et Marcel Jufer n'ont pas été en mesure de se prononcer sur ce montant. L'expert Marcel Jufer a d'ailleurs relevé que les montants allégués par la demanderesse ne correspondaient pas à ceux figurant dans la convention passée le 19 décembre 2002 avec A._____. La demanderesse, sur qui repose le fardeau de la preuve, échoue ainsi dans l'établissement de son dommage, de sorte que ses conclusions à cet égard ne pouvaient lui être allouées.

g) En définitive, c'est une somme de 47'380 euros qui aurait pu être allouée à la demanderesse si ses prétentions n'avaient pas été prescrites. Au taux de change de 1,5515 franc pour 1 euro au jour où la demanderesse a réclamé ce montant, savoir le 29 octobre 2003, cette somme correspond à 73'510 francs ($47'380 \times 1,5515$).

VIII. La défenderesse réclame reconventionnellement à la demanderesse le paiement du solde du prix convenu par 45'429 fr. 70 et le paiement des frais supplémentaires qu'elle a dû supporter par 20'000 francs. On notera d'emblée que l'addition de ces deux montants figurant dans la conclusion de la défenderesse est erronée, le total s'élevant à 65'429 fr. 70 et non 75'429 fr. 70.

a) La défenderesse soutient que le prix convenu serait forfaitaire, de sorte que les modifications importantes demandées après la conclusion du contrat ont provoqué des dépenses complémentaires dont la demanderesse devait s'acquitter.

Aux termes de l'art. 363 CO, le contrat d'entreprise est un contrat par lequel une des parties (l'entrepreneur) s'oblige à exécuter un ouvrage, moyennant un prix que l'autre partie (le maître) s'engage à lui payer. Il résulte de la définition légale qu'il ne peut y avoir contrat d'entreprise que si l'une des parties s'oblige à exécuter un ouvrage,

moyennant un prix que l'autre partie s'engage à lui payer (TF 4C_285/2006 du 2 février 2007 c. 2.1; ATF 127 III 519 c. 2b, JT 2002 I 218, SJ 2001 I 630). Lorsque les parties conviennent de prix effectifs ("d'après la valeur du travail", art. 374 CO), le risque du prix est supporté par le maître; il en va de même en cas de dépassement non excessif du devis au sens de l'article 375 CO (TF 4C_46/2003 du 26 octobre 2004 c. 3.1). A teneur de l'art. 373 CO, lorsque le prix a été fixé à forfait, l'entrepreneur est tenu d'exécuter l'ouvrage pour la somme fixée, et il ne peut réclamer aucune augmentation, même si l'ouvrage a exigé plus de travail ou de dépenses que ce qui avait été prévu (al. 1). A l'inverse, le maître est tenu de payer le prix intégral, même si l'ouvrage a exigé moins de travail que ce qui avait été prévu (al. 3). En ce sens, on admet que le prix forfaitaire ou prix ferme fixe une limite à la fois maximale et minimale pour la rémunération de l'entrepreneur (TF 4C_209/2005 du 9 janvier 2006 c. 4.1).

La partie qui prétend à l'existence d'un prix ferme au sens de l'art. 373 CO a la charge de la preuve (TF 4A_183/2010 du 27 mai 2010 c. 3.2 *in fine*; TF 4P_99/2005 du 18 août 2005 c. 3.2). En cas de doute, on ne présume pas une telle convention et le prix de l'ouvrage doit être déterminé d'après la valeur du travail (art. 374 CO). La présence d'un descriptif détaillé ne constitue cependant pas une condition nécessaire à la fixation d'un prix ferme; celui-ci peut en effet également résulter d'une estimation grossière des coûts (TF 4C_23/2004 du 14 décembre 2004 c. 3.1).

b) Le montant de la commande du 2 octobre 2000, pour la tête d'extrusion notamment, était de 70'943 francs. La défenderesse n'explique pas en quoi ce prix aurait été forfaitaire, se contentant de l'affirmer. Elle semble déduire son argumentation du simple fait que la commande mentionne un prix; à suivre son raisonnement, on viderait les art. 373 et 374 CO de leur substance. La défenderesse n'allègue aucun élément permettant de soutenir que le prix convenu aurait été forfaitaire: ni son offre du 15 septembre 2000, ni la confirmation de commande de la demanderesse du 2 octobre 2000 ne font état d'un prix forfaitaire, ni même d'indices permettant de considérer que tel fût le cas. Le fardeau de

la preuve à cet égard lui appartenant, force est de constater que la défenderesse n'établit pas que le prix convenu aurait été forfaitaire.

c) Cela étant, le prix doit être déterminé conformément à l'art. 374 CO, soit en fonction de la valeur du travail fourni. A cet égard, la défenderesse a réclamé à la demanderesse le paiement du solde de sa facture par 45'429 fr. 70 par courriers des 1^{er} mai et 21 juillet 2003. Elle prétend que ce montant lui est intégralement dû.

Selon l'expert Michel Compagnon, le récapitulatif du 1^{er} mai 2003 de la défenderesse est exact dans son principe et sa quotité. En ce point, il est contredit par les déclarations même de la défenderesse à l'expert Marcel Jufer. Celui-ci expose en effet, dans son rapport complémentaire d'expertise, avoir obtenu des éléments financiers et des explications complémentaires de la défenderesse au sujet du rappel du 1^{er} mai 2003. Cette dernière lui a expliqué que la somme de 19'013 fr. 40 indiquée comme ayant été payée sur la facture est erronée, car c'est en réalité une somme de 27'660 fr. qui a été payée par la demanderesse. Le solde dû, selon la facture, de 3'693 fr. 40 reste toutefois le même et c'est donc uniquement le chiffre de 19'013 fr. 40 qui est faux. Considérant que la défenderesse a elle-même souligné les erreurs contenues dans son courrier du 1^{er} mai 2003, repris en substance dans son courrier du 21 juillet 2003, l'avis du premier expert n'est pas pertinent: il s'est en effet déterminé sur un document contenant des erreurs.

L'expert Marcel Jufer a ainsi constaté que le solde dû s'élève à 3'963 fr. 40. Il n'a en revanche pas pu confirmer le bien-fondé de cette somme, en l'absence de la facture finale, seuls les courriers des 1^{er} mai et 21 juillet 2003 lui ayant été remis par la défenderesse. Pour ce motif, l'expert n'a pas été en mesure de confirmer le bien-fondé du solde réclamé par la défenderesse, de sorte qu'il n'est pas possible de déterminer l'exactitude de ce montant. Au demeurant, la défenderesse n'a pas produit sa facture finale dans le cadre du présent litige, de sorte que ses allégations et ses offres de preuves - lacunaires - ne permettent pas non plus d'établir son dommage. Le fardeau de la preuve de celui-ci lui

appartenant, sa conclusion tendant au paiement par la demanderesse d'un montant de 45'429 fr. 70 doit être rejetée.

La demanderesse a toutefois admis en procédure être la débitrice de la défenderesse d'un montant de 3'390 fr. au titre du paiement du solde du prix convenu le 2 octobre 2000. Sur cette base – et compte tenu du fait que ce montant est très proche de celui que l'expert a constaté – la demanderesse doit être reconnue la débitrice de ce montant en faveur de la défenderesse.

d) En second lieu, la défenderesse réclame le paiement des frais supplémentaires qu'elle allègue avoir dû supporter par 20'000 francs. Comme dit précédemment (cf. c. VIII.b ci-dessus), le prix convenu n'était pas forfaitaire, de sorte que de tels frais ne peuvent être dus sur cette base. En revanche, sous l'angle de l'art. 374 CO, ces frais supplémentaires font partie de la valeur du travail effectif, de sorte que, s'ils sont prouvés, ils doivent être alloués.

Selon l'expert Michel Compagnon, la défenderesse a dû supporter des frais supplémentaires car l'objet livré ne correspond pas à la commande de base d'une tête standard ASTL-3: il s'agit d'une nouvelle tête. De même, la reconstruction du change-couleur, solution finale au problème, est un pur développement de la défenderesse. Bien qu'il ait constaté la réalité des travaux supplémentaires que la défenderesse a dû supporter, cet expert n'a toutefois pas pu estimer leur valeur. L'expert Marcel Jufer estime également que ces frais supplémentaires sont probablement réels. Bien qu'ils fassent toutefois partie des risques d'une réalisation inhabituelle présentant un caractère de prototype, des modifications ont été apportées par la demanderesse par rapport à la commande initiale. La défenderesse a fourni à la demanderesse ce qu'elle avait commandé sous la réserve d'un défaut d'exécution (raccord conique) et d'imperfections inhérentes à certaines contraintes imposées par la demanderesse. L'expert considère que le montant allégué de 20'000 fr. est un ordre de grandeur correct pour des frais de correction des défauts et d'adaptation des composants.

Alors que l'expert Michel Compagnon n'a pas été en mesure de chiffrer la valeur du travail supplémentaire au paiement duquel prétend la défenderesse, l'expert Marcel Jufer n'a pas distingué, dans son appréciation du chiffre global de 20'000 fr., quelle part relève de la correction de défauts et quelle part relève de l'adaptation des composants. Si on peut imaginer que la correction de défauts provoque effectivement des frais supplémentaires, l'adaptation des composants est un poste à l'évidence englobé dans l'offre de base de la défenderesse. Elle ne pouvait en effet pas ignorer qu'elle allait devoir fabriquer une pièce proche du prototype et que, *de facto*, elle devrait l'adapter, de sorte qu'elle en a tenu compte - ou aurait dû - dans l'établissement de son offre du 15 septembre 2000. La défenderesse n'a pas davantage établi les postes de ce montant de 20'000 fr., se contentant d'alléguer à cet égard que cette somme correspond à des dépenses supplémentaires. Force est dès lors de constater qu'il n'est pas possible de déterminer le montant du dommage de la défenderesse en raison des frais supplémentaires qu'elle allègue avoir dû supporter.

Partant, la défenderesse échoue dans la preuve de son dommage à ce titre. Le fardeau lui appartenant, sa conclusion tendant au paiement par la demanderesse d'un montant de 20'000 fr. doit être rejetée.

e) En définitive, la conclusion reconventionnelle de la défenderesse doit être admise à concurrence de 3'390 fr., sous réserve de ce qui suit.

IX.a) Les deux parties ont invoqué la compensation de leur créance réciproque. Aux termes de l'art. 120 al. 3 CO, la compensation d'une créance prescrite peut être invoquée, si la créance n'était pas éteinte par la prescription au moment où elle pouvait être compensée. Cette disposition signifie que le créancier d'une prétention qui peut, selon les règles générales, être opposable en compensation ne perd pas cette

faculté du seul fait de la prescription de sa créance (Jeandin, CR CO, n. 20 ad art. 120 CO). La prescription extinctive ou libératoire, une fois acquise, ne fait que paralyser le droit d'action lié à la créance qu'elle atteint, laquelle n'en subsiste pas moins en tant qu'obligation naturelle ou imparfaite (ATF 133 III 6 c. 5.3.4, JT 2007 I 243, SJ 2007 I 281). Autrement dit, la prescription libératoire n'éteint pas le droit d'une manière radicale (Engel, op. cit, p. 798). Il peut y être renoncé (art. 141 al. 1 CO; ATF 132 III 226 c. 3.3, JT 2007 I 445, SJ 2006 I 321) et le juge ne peut suppléer d'office le moyen en résultant (art. 142 CO). Il est donc possible d'invoquer la compensation d'une créance prescrite, si la condition posée à l'art. 120 al. 3 CO est réalisée. Au demeurant, la dette prescrite reste ce qu'elle est, c'est-à-dire une obligation, fût-elle affaiblie (Engel, op. cit., loc. cit.); d'où il suit que ce qui a été payé pour acquitter une dette prescrite ne peut être répété, parce qu'il ne s'agit pas du paiement d'un indu (art. 63 al. 2 CO).

Ainsi, il convient d'examiner si, au moment où la prescription est intervenue, le créancier qui invoque la compensation pouvait exercer ce droit aux conditions de l'art. 120 al. 1 CO (ATF 107 II 55 c. 2b, JT 1981 I 269; Jeandin, CR CO, n. 21 ad art. 120 CO). A teneur de cette disposition, lorsque deux personnes sont débitrices l'une envers l'autre de sommes d'argent ou d'autres prestations de même espèce, chacune des parties peut compenser sa dette avec sa créance, si les deux dettes sont exigibles. Pour qu'il y ait compensation, la loi exige ainsi un rapport de réciprocité entre deux personnes, qui sont chacune titulaire d'une prétention contre l'autre. La compensation éteint alors les deux dettes qui sont opposées, à concurrence de celle qui est la plus faible en valeur. Pour que le mécanisme de la compensation entre en jeu, deux créances en rapport de réciprocité doivent évidemment exister, dont sont titulaires l'auteur de la compensation pour l'une, le destinataire de la déclaration de compensation pour l'autre (ATF 134 III 643 c. 5.5.1, SJ 2009 I 269; Jeandin, CR CO, n. 5 ad art. 120 CO).

b) En l'espèce, les créances qu'invoquent les parties sont déduites en justice sous la forme de dettes d'argent et découlent du contrat d'entreprise qu'elles ont conclu le 2 octobre 2000. Il existe dès lors

un rapport de réciprocité entre les créances des parties qui permet l'admission de la compensation quant à son principe.

Pour que la créance de la demanderesse - prescrite - puisse valablement être opposée en compensation de la créance de la défenderesse à son encontre, encore faut-il qu'elle ne fût pas prescrite au moment où elle est née. A cet égard, il faut rappeler que l'ouvrage a été livré entre le mois de juin 2001 et le début du mois de septembre 2001. La créance de la demanderesse était dès lors prescrite dès le mois de juin 2002 au plus tôt et dès le début du mois de septembre 2002 au plus tard. D'autre part, la défenderesse mentionne, dans le rappel daté du 1^{er} mai 2003 adressé à la demanderesse, les factures n^{os} 51'229 et 51'254, datées respectivement des 21 mars et 20 avril 2001; les échéances de paiement accordées expirent respectivement les 21 mai et 20 juin 2001, ce qui est suffisant pour constituer une interpellation (art. 102 CO; TF 4C.85/2003 du 28 mars 2003 c. 7.2). Il faut rappeler que la défenderesse a expliqué à l'expert que les autres factures mentionnées sur cette missive du 1^{er} mai 2003 ne doivent pas être prises en compte, puisqu'il s'agit d'une erreur (cf. ch. 12.b ci-dessus). Ainsi, en date des 21 mai et 20 juin 2001, la créance de la demanderesse n'était pas prescrite et aurait pu être compensée avec celle de la défenderesse. La compensation peut dès lors être retenue à concurrence de 3'390 francs.

En définitive, la créance de la demanderesse, même prescrite, s'élève à 73'510 fr., montant à compenser avec la créance de la défenderesse par 3'390 francs. Il en résulte que la créance de la demanderesse, prescrite, ne peut lui être allouée, et que la créance de la défenderesse, compensée, ne peut pas l'être non plus. Les conclusions des parties doivent dès lors entièrement être rejetées.

X. La demanderesse a pris des conclusions à hauteur de 502'686 francs au pied de sa demande du 29 janvier 2004. Bien qu'elle ait déclaré réduire ses conclusions dans son mémoire de droit, une telle réduction n'est plus possible à ce stade (art. 266 CPC-VD). La défenderesse

réclamait 75'429 fr. 70, soit un montant bien inférieur. Bien que les deux parties voient leurs conclusions rejetées, il n'en demeure pas moins que la demanderesse perd bien davantage que la défenderesse, de sorte qu'il se justifie d'allouer des dépens réduits d'un tiers à cette dernière, qu'il convient d'arrêter à 28'851 fr. 75, savoir :

- a) 20'00 fr à titre de participation aux honoraires de
) 0 . son conseil;
- b) 1'000 fr pour les débours de celui-ci;
) .
- c) 7'851 fr 75 en remboursement des deux tiers de son
 . coupon de justice.

**Par ces motifs,
la Cour civile,
statuant à huis clos
en application de l'art. 318a CPC,
prononce :**

- I.** Les conclusions prises par la demanderesse U. _____ S.p.a. contre I. _____ SA, selon demande du 29 janvier 2004, sont rejetées.
- II.** Les conclusions reconventionnelles prises par la défenderesse I. _____ SA contre U. _____ S.p.a., selon réponse du 1^{er} juin 2004, sont rejetées.
- III.** Les frais de justice sont arrêtés à 13'721 fr. 35 (treize mille sept cent vingt et un francs et trente-cinq centimes) pour la demanderesse et à 11'777 fr. 65 (onze mille sept cent septante-sept francs et soixante-cinq centimes) pour la défenderesse.

IV. La demanderesse versera à la défenderesse le montant de 28'851 fr. 75 (vingt-huit mille huit cent cinquante et un francs et septante-cinq centimes) à titre de dépens.

Le président :

Le greffier :

P. Muller

G. Intignano

Du

Le jugement qui précède, dont le dispositif a été communiqué aux parties le 20 janvier 2012, lu et approuvé à huis clos, est notifié, par l'envoi de photocopies, aux conseils des parties.

Les parties peuvent faire appel auprès de la Cour d'appel civile du Tribunal cantonal dans les trente jours dès la notification du présent jugement en déposant auprès de l'instance d'appel un appel écrit et motivé, en deux exemplaires. La décision qui fait l'objet de l'appel doit être jointe au dossier.

Le greffier :

G. Intignano