

Putkistomateriaalien kehitys, kokemukset ja historia Saint-Gobain PAMissa
Maailmanlaajuinen edelläkävijä
vuodesta 1856

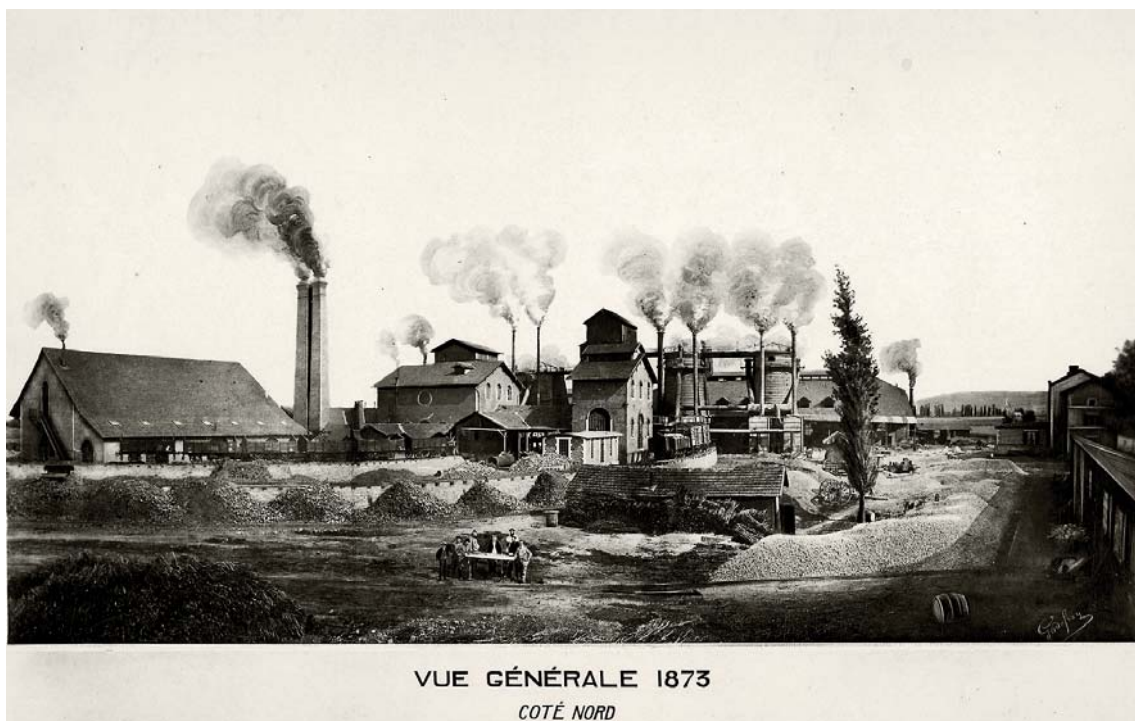
ARNAUD TRÉGUER

amés & fraux Cou^{ve}. Les gens huains nres. Cou de Laolanne
à Rouen gens de nos compres & Cou dea Aydea audu lias que
ce presentra. Il a yant a registroy & du contenu en Jecelle
faire Jouir a uso ledit Du Noye sea associez, heritiers,
Successioes, ayant cause, & Quiviva plainamant &
graisiblement, Cessant & faisant cessir toua trouble & impesch
qui l'avo poudoir euvre donner, Nonobstant toua Edict, &
declaration, reglement, privilege, acrestre & autre chose & c
contraire ausquelles & Nous avons derogé & derogons par ce
presentra. Car tel est nostre plaisir, Et affin que ce soit
chose ferme & stable a tousjours Nous avons fait mettre
nostre Seel & ceditre presentra. Sauf en autre chose nre droit
à l'autroy. Donné à Paris au moie d'octobre L'an
de grace Mil six cens sixant cinq. & de nostre regne
le Vingt troisieme. 1.

Louis

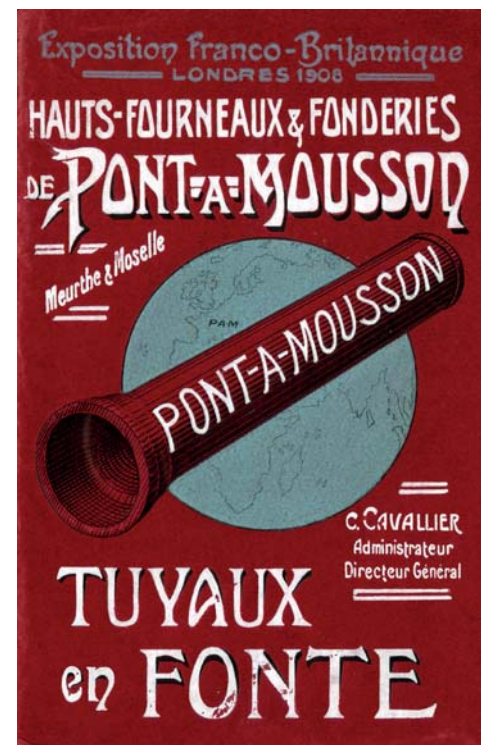
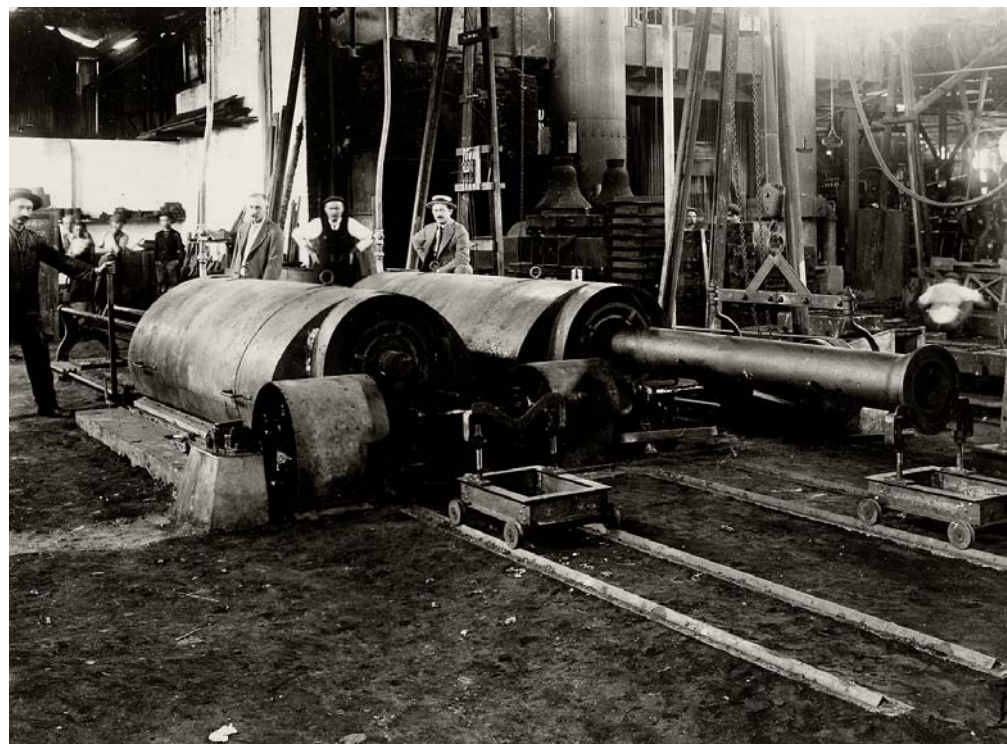
Ordon
Palais
pour duplanta des
manufacture de glaces
à miroir et autres
ouvrages

- > Pont-à-Moussonin valimo 1873.



Pienen teollisuusyrityksen nopea nousu menestykseen oli rohkeiden teollisuusjohtajien näkemysten ja panostusten ansiota.

Saint-Gobain PAM:n menestystarina on todellista teollisuushistoriaa lukuisine käännteineen. Maailmanlaajuiseksi markkinajohtajaksi kehittyneen vaatimattoman valimon tarina liittyy Ranskan teollisuushistoriaan mutkikkaana ja identiteettikriisien leimaamana. Pienen teollisuusyrityksen nopea nousu menestykseen oli rohkeiden teollisuusjohtajien näkemysten ja panostusten ansiota. Yritys, joka oli tuolloin nimeltään "Société anonyme des hauts-fourneaux et fonderies de Pont-à-Mousson", Pont-à-Moussonin masuuni- ja valimo-osakeyhtiö, onnistui panostamaan muita aiemmin markkinoihin eli vesihuollon kehittämiseen, yhteen tuotteeseen eli putkeen sekä erikoistumiseen tiettyyn materiaaliin eli suomugrafiitti- ja sittemmin pallografiittivalurautaan. Näiden haasteiden lomassa "Vieille dame" eli "Vanha rouva", kuten yhtiötä kutsuttiin, rakensi kestävänsä strategian historiansa



kahteen pysyvään arvoon tukeutuen: teknologiaharppauksiin (keskipakovaluun, pallografiittivalurautaan) sekä voimakkaaseen kansainvälistymiseen ja kaupalliseen kehitykseen. Juhlissaan 150 toimintavuottaan putkistotoiminnot jatkavat kehittymistään samoissa pioneerihengen, innovaation ja teollisen vakauden merkeissä.

VALURAUTA – MATERIAALI VERTAANSA VAILLA

Putken historia voidaan tiivistää seuraavasti. Muinaisen Rooman valtakunnan ensimmäiset putket valmistettiin savesta, paikka paikoin myös hiekkakivistä ja lyijystä. Keskiajalla käyttöön tuli puisia kanavia. Valurautaputken historia alkoi 1600-luvun Belgiasta. Ensimmäiset valurautaputket kytettiin Versailles'n linnan vesihuollosta huolehtineeseen kuuluisaan ”Marlyn koneeseen”. Valurautainen laippaputki (jonka liitoksissa käytettiin siannahkoja tai lyijylevyjä) korvasi puiset putket vähitellen 1600-luvulta alkaen. Vedenjakelu oli tuolloin silti lähes pelkästään kuninkaallisten etuoikeus.

- << Valurautaputkien valmistusta Brasiliassa vuonna 1915.
- < Ranskalais-englantilaisten messujen mainos vuodelta 1908.

MENESTYSTARINAN ALKU

Teollinen seikkailu alkoi Pont-à-Moussonissa liki sata vuotta myöhemmin tyypilliseen tapaan eli sattumalta. Merkittävän rautamalmiesiintymän onnekas löytyminen vuonna 1854 Meurthe-et-Mosellen läänistä johti yhtiön syntymiseen pari vuotta myöhemmin. PAM eli Pont-à-Mousson, asiakkaiden kutsumana ”Grande dame” eli ”Suuri rouva”, voi olla syystä ylpeä yli 150 vuotta vanhoista perinteistään. Kaikki ei silti ole ollut pelkkää ruusuilla tanssimista tässä teollisuusseikkailussa, kuten ei Ranskan teollisuuden historiassakaan. Alkuvuodet olivat hankalat ja sekasortoiset. Valimo valmisti sekalaisia tuotteita eikä erikoistunut vielä putkiin. Yhtiö toimi monien muiden tavoin vaatimattomana sulattona eikä vielä hallinnut suvereenisti metallialan prosesseja. Se oli vielä kaukana kuumisesta ”rauta-alan pohattojen” eliittiin.

ENSIMMÄISET PUTKET

Perustavanlaatuinen valinta oli päätös putkien valmistuksesta. Ensimmäinen putki valmistui tehtaalta vuonna 1865. Aikakaudellaan merkittävää oli, että ”Société anonyme des hauts fourneaux et fonderies de Pont-à-Mousson” perusti heti myyntiosaston. Tällöin alkoi myös erikoistuminen vesihuoltoon. Teollisuuden ja kaupan tärkeä liitto oli muodostunut. Se oli osoitus vertikaalisesta integraatiosta aikana, jolloin koko käsite oli vielä tuntematon.

Taustalla vaikutti jatkuvasti vahva pyrkimys riippumattomuuteen. Rakenteeltaan yhtiö oli koko Lorrainen terästeollisuudessa omintakeinen: sen yrittäjäjohtajat hallitsivat myös pääomaa. ”Ensimmäiset kaksi johtajaa eivät käyttäneet valtaa siksi, että pääoma oli heidän, vaan he ryhtyivät hankkimaan pääomaa, koska heillä oli valta.”

RANSKAN VESIHUOLLON JÄLKEENJÄÄNEISYYS

Sisämarkkinat olivat äärimmäisen suppeat, sillä muutamia suuria kaupunkeja lukuun ottamatta vain harvoissa kunnissa oli vesilaitos. Tuolloisessa Ranskassa juomavesihuolto ei ollut etusijalla, vaan yleiseen hygieniaan suhtauduttiin varsin leväperäisesti. Esimerkiksi vuonna 1903 pidetyssä äänestyksessä päätettiin erittäin niukalla äänierolla siitä, että 1 % rahapelien tuotoista ohjataan vesihuollon kehittämisrahastoon. Rahoitusosuus kumottiin vasta vuoden 2004 alussa. Kun ajatus vesiputkien rakentamisesta oli vakiintunut, oli kasvu 1800-luvun lopulta lähtien nopeaa. Pariisin kaupungin kanssa solmittiin sopimus vuonna 1887, ja yhtiöstä tuli kaupungin pääasiallinen putkitoimittaja.

Juomavesi oli suurkaupunkien yksinoikeus.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen juomavesi oli käsitteenä epämääräinen ja taudit olivat yleisiä. Vesi jäi alakynteen ja siitä huolehdittiin vasta kaikkien muiden hankkeiden jälkeen. Kunnat innostuivat sähköstä, teiden rakentamisesta ja erilaisista laitoksista. Tätä taustaa vasten Ranskan jälkeenjääneisyys muihin kehittyneisiin maihin nähden oli hämmästyttävää. Esimerkiksi Mayennin läänissä oli vuonna 1930 vesilaitos vain Lavalin prefektuurissa ja Mayennin aliprefektuurissa, eikä muualla koko läänissä ollut juoksevaa vettä. Tilanne oli sama Gersin läänissä; juomavesi oli suurkaupunkien yksinoikeus. Nuoren yhtiömmen selviytymisen mahdollisti vain viennin kehittäminen kasvattamalla myyntikonttoriagentuuri- ja tehdasverkostoa. Brasiliaan tehdas perustettiin vuonna 1937. Vienti kasvatti tuotantomääriä ja Ranska vahvisti kestävyyspohjaa: strategian perustat oli luotu kehityksen kivijalaksi.

PROPAGANDAA YLEISEN HYGIENIAN KOHENTAMISEKSI

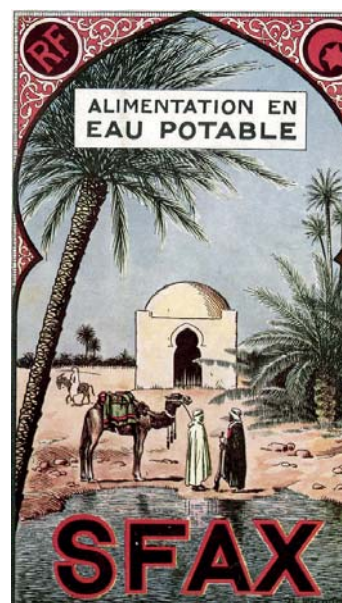
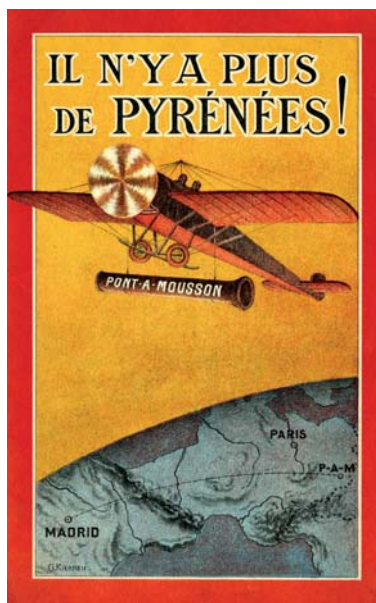
Tuon ajan strategioissa puhuttiin ”kaupallisesta propagandasta” – markkinointia ei vielä tunnettu käsitteenä. Oli luotava tarpeita ja saatava suora kosketus kansaan. ”Kuluttajan” käsite oli vielä kaukana.

- > Valurautaputken asennusta Roomassa, Italiassa 1909.
- >> Putkityömaa Sfaxissa Tunisiassa 1913.



”Säästäkäämme kuluttajaa valurautaputkilta ja niiden laadulta ja puhukaamme hänelle vedestä, hygieniasta, mukavuuksista, hengen ja omaisuuden varjelemisesta.

Niinpä perustettiin ”Propaganda-, mainos- ja laajentumistoimisto” eli Propex mainostamaan tehokkaasti vettä ja sen suomia etuja. Juoksevan veden – sekä myös valurautaputkien – hyötyä väestölle keuhuttiin kirjoissa, mykässä huumorielokuvassa ja koulukirjoissa. Mitään ei jätetty sattuman varaan – hieman samaan tapaan kuin rengasvalmistaja Michelinin strategiassa. Yhtiö levittikin runsaasti ”reklameja”, mikä alkoi tuottaa tulosta. Eräs tuolloinen myyntijohtaja kiteytti asian näin; ”Säästäkäämme kuluttajaa valurautaputkilta ja niiden laadulta ja puhukaamme hänelle vedestä, hygieniasta, mukavuuksista, hengen ja omaisuuden varjelemisesta. Nostakaamme Pont-à-Moussonin yhtiö tuoksinan yläpuolelle, kuten Michelin-yhtiö. Ulkoisesti pyyteetön toiminta on paras valtti, koska meillä on aikaa.” Toimintaa leimasi jo tuolloin pyrkimys olla enemmän kuin pelkkä putkistotoimittaja.



- < Mainosjulisteita eri aikakausilta.
- > Putkilinja asennus Kairossa, Egyptissä 1909-1926.

HYGIENIA- JA VESIKOMITEA

Samaan aikaan syntyivät yhteydet päättäjiin hygienia- ja vesikomiteoiden perustamisen myötä. Yhtiöstä tuli vesialan ja hygieenikkojen puolestapuhuja. Tukena olivat hygieenikkojen järjestö AGHTM ja muut alan valmistajat.

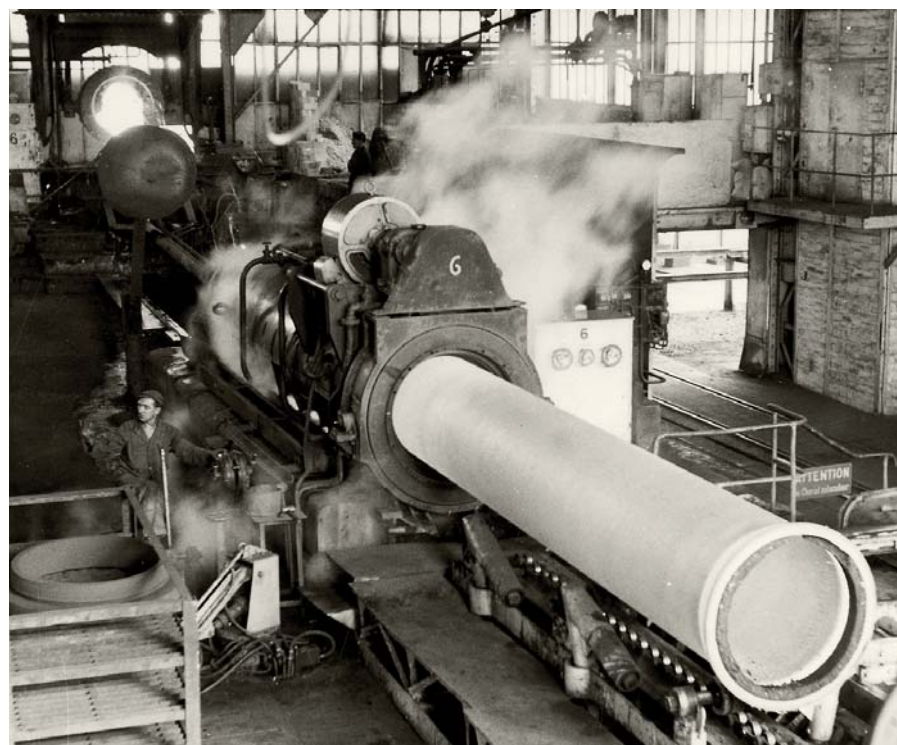
Komitean aikakauslehden L'Eau ("Vesi") julkaiseminen annettiin tuolloin AGHTM:n tehtäväksi. Nykyisin julkaisu on nimeltään TSM. Yhteydet järjestöön ovat olleet tiiviit noista ajoista lähtien. PAM:n entiset työntekijät ovat toimineet järjestössä merkittävässä tehtävässä. Pariisin alueen johtaja on perinteisesti toiminut järjestön varainhoitajana. Sisämarkkinat kasvoivat vähitellen, ihmisten tietoisuus kasvoi ja määrärahoja rakentamiseen myönnettiin. Kaikki ei käynyt kuitenkaan helposti, vaan yhä useampi kilpailija pyrki valuraudan uranuurtajan markkinoille. Alkoi ankara kilpailu.

MAINONNAN KEHITYS

Alkuvuosien "reklameissa" puhtaan juomaveden hyötyjä ja etuja korostettiin monisanaisesti hyvin erilaisissa tiedotusvälineissä (koulukirjat, kalenterit, muistikirjat jne.). Mykkäfilmissä La Source ("Lähde") esiteltiin valurautaputkistojen etuja. Elokuvaa esitettiin kouluissa ja kunnantaloilla.



PHOTO BY UNCLEY ET AL



Valuraudan myynninedistämisessä sekoittuivat näin valistus ja viihde. Tämän onnistuneen yhdistelmän lisäksi PAM toi viesteissään esiin valloituksiaan vientimarkkinoilla ja korosti aikakaudelle tyypillistä eksotiikkaa ja orientalismaa. Vasta 1970-luvulla käyttöön tuli perinteinen mainonta, jossa keskityttiin tuotteisiin.

KILPAILU KIRISTYY

TERÄSBETONIPUTKI

Ranskan sisämarkkinat olivat edelleen varsin pienet. Lisäksi kilpailu oli kiristymässä. Jo 1890 teräsbetoniputki ja valurautaputki taistelivat ankarasti markkinoista. Tässä kamppailussa valurauta valtasi leijonanosan jakeluputkien kokoluokassa, mutta teräsbetoni vakiinnutti asemansa läpimitaltaan erittäin suurten kanavien materiaalina. Säilyttääkseen asemansa Pont-à-Mousson joutui antamaan periksi usein. Varsinkin tiettyjen valmistajien taloudelliset kytkökset vesilaitoksiin olivat merkittävä kaupallinen este.



- << Keskipakovalu-
prosessi 1960.
- < Putkien kuljetusta
putkityömaalle
Iquiquessa Chilessä
1920-1929.

TERÄSPUTKET

Teräksen kilpailu alkoi kunnolla ensimmäisen maailmansodan jälkeen. Karismaattisen johtajan Camille Cavallier'n ”taisteluksi veitsenterällä” kutsuma tilanne äityi lopulta hintasodaksi. Teräs ohitti valuraudan vuonna 1927. PAM reagoi tähän ”propagandallaan”, joka nykyisessä kielenkäytössä tarkoittaisi valta-aseman vahvistamista erityisesti valuraudan kestävyyttä korostamalla. Ensimmäiset kaupalliset tuoteluettelot ilmestyivät 1900-luvun alussa.

ASBESTISEMENTTI- JA PVC-PUTKET ELI HALPATUOTTEIDEN TULO MARKKINOILLE

Vuonna 1932 putkistojen taistelutantereelle tuli uusi toimija kuin salama kirkkaalta taivaalta, kun Éternit toi markkinoille ensimmäiset halvat ja kevyet asbestisementtiputket. PAM vastasi kilpailuun samoin aseina ja ryhtyi valmistamaan niitä tytäryhtiössään Éveritessä. Tilanne toistui PVC-putkien yhteydessä, ja PAM koki aidon identiteettikriisin muoviputkien tulon myötä. PAM valmisti niitä saamatta niistä juurikaan voittoa. Se pyrki turhaan kehittämään lasikuituvahvisteisten muoviputkien valmistusprosessia tutkimuskeskuksessaan mutta palasi 1980-luvun alussa viisaasti valurautaputkeeseen. Keskittyminen huipentui kuitusementtitoiminnan päättymiseen vuonna 1996.

TEKNIikka KAUPALLISENA VALTTINA

KESKIPAKOVALU

Valurautaputkien kehitysura vakiintui suurten teknisten innovaatioiden myötävaikutuksella. Ensimmäisenä niistä keskipakovalu korvasi pystyvalumenetelmän 1930-luvulla. Yhtiö hankki kahden brasilialaisinsinöörin keksimän ja suunnitteleman menetelmän patentin ja kehitti sen peruseriaatetta. Keskipakovalussa jatkuvasti kaadettava metalli jähmettyy keskipakovoiman alaisuudessa putken muotoon. Periaatetta paranneltiin vuosikymmenien saatossa, ja 1950-luvulla siitä tuli yleisin valmistusmenetelmä. Tämän teknologiaharppauksen ansiosta Pont-à-Mousson pystyi valmistamaan isoja sarjoja työtahdilla, jota ei voitu pystyvalun aikakaudella aavistaakaan.

PALLOGRAFIITTIVALURAUTA SUOMUGRAFIITTIVALURAUDAN AVUKSI

Liian ohuet valurautaputket rikkoutuivat, koska harmaavalurauta oli haurasta. Putket reagoivat kuin isoäitien vanhat padat liedellä eli ne halkesivat. Tämän vuoksi metallikerroksen pak-suutta oli kasvatettava.

> Kaivannon valmistusta, Nancy, Ranska 1926.

>> Putken kuljetusta.

1900-LUVUN KÄÄNNEKOHTA PAM:N HISTORIASSA

Amerikkalaisen aseteollisuuden kehittämä pallografiittivalurauta ja sen käytön aloittaminen putkialalla muodostui PAMin historian käännekohtaksi. PAM:n insinöörit ymmärsivät silloisen ”laboratoriokokeen” tarjoamat valtavat mahdollisuudet. Pallografiittivalurauta ei ole suomugrafiittivaluraudan muunnos vaan uusi materiaali, jonka ominaisuudet ovat poikkeukselliset – jopa vallankumoukselliset.

TEKNOLOGIAHARPPAUS

Pieni annos magnesiumia muuntaa suomugrafiittivaluraudan katalyysireaktiossa pallografiittivaluraudaksi, jonka ominaisuudet ovat mekaanisen lujuuden ja venymän suhteen poikkeukselliset. Ominaisuudet ovat vanhaan suomugrafiittivalurautaan nähden kolminkertaiset. Uusien laatuominaisuuksien ansiosta putket saivat niiden kehityksen takaavia etuja. Teknologiaharppaus oli Pont-à-Moussonin kasvulle varsinainen moottori. Halkeamisriskistä eroon päässyt valurauta vakiintui lopullisesti putkistojen perusmateriaaliksi. Vuonna 1970 Pont-à-Mousson korvasi suomugrafiittivaluraudan tuotannon kokonaisuudessaan pallografiittivaluraudalla.

Halkeamisriskistä eroon päässyt valurauta vakiintui lopullisesti putkistojen perusmateriaaliksi.

PONT-À-MOUSSONISTA TULI SAINT-GOBAININ MUSTA HEVONEN

Samoihin aikoihin eli vuoden 1970 alussa Ranskassa nähtiin ensimmäisiä julkisia nurkanvaltauksia: BSN yritti hankkia määräysvallan Saint-Gobainissa. Saint-Gobainin kanssa järjestetyn tapaamisen ansiosta kyettiin muuttamaan mittakavaa yhdessä hetkessä. Pont-à-Mousson riensi Saint-Gobainin avuksi esittämällä vastatarjouksen, ja identiteetiltään vahvat yhtiöt sulautuivat toisiinsa. Pääjohtaja de Vogüe luovutti



tuolloin paikkansa Roger Martinille, josta tuli ”Compagnie de Saint-Gobain - Pont-à-Mousson” -yhtiön ensimmäinen pääjohtaja. Uusi jättiläinen toimi tuolloin kolmella päätoimialalla: Saint-Gobain SA lasi- ja pakkausalalla, Pont-à-Mousson putkistoalalla ja Socea vesi- ja viemäröintiurakoijana. 1970-luku oli Pont-à-Moussonille toiminnan monipuolistumisen aikaa. Saint-Gobainin pääjohtajana vuosina 1986–2010 toiminut Jean-Louis Beffa ja hänen seuraajansa Pierre André de Chalendar rakensivat tälle pohjalle maailmanlaajuisen teollisuuskonsernin, joka on toimialajohtaja useimmilla toiminta-aloillaan. Saint-Gobain-konserni on panostanut selkeästi tulorahoitukseen perustuvaan kasvuun jatkuvan tutkimus- ja kehitystoimintansa ansiosta.



SAINT-GOBAIN PAM: MAAILMANLAAJUINEN TEHTÄVÄ

Noista ajoista lähtien Pam on täydentänyt tuotevalikoimaansa juomavesiputkista kattamaan kaikki tehokkaan vesihuollon vaatimat tuoteratkaisut. Toiminta on organisoitu kolmeen osa-alueeseen: vesi ja viemärointi, kaivon kansistot sekä kiinteistöviemärit. Ranskan, Saksan, Espanjan, Ison-Britannian, Italian ja Brasilian perinteisiä laitoksia on hiljattain täydennetty luomalla uutta kapasiteettia Kolumbiaan, Kiinaan, Etelä-Afrikkaan ja Tšekin tasavaltaan. Putkisto-toimintoja harjoitetaan kaupallisesti noin sadassa maassa. Pont-à-Moussonin menestystarina jatkuu samoissa pioneerihengen, innovaation ja teollisen vakauden merkeissä. Yhtiön työvoiman muodostavat naiset ja miehet haluavat maineikkaiden edeltäjiensä tavoin puolustaa innokkaasti maailmanlaajuista johtoasemaansa valurautaputkien valmistajina. Kokemuksestaan vahvistunut Saint-Gobain PAM juhlii 150-vuotista historiaansa ja vakuuttaa vaatimattomasti, ettei putkistojen aika ole milloinkaan ohi.

présentra C'est très est nostre plaisir, Et afin que ce soit
chose ferme et stable a tousjours Nous auons fait mettre
nostre Seel a ceditte présente Sauf en autre chose nre droit
et l'autour Donné a Paris au mois d'octobre L'an
de grace Mil six cens sixant cinq. et de nostre regne
le Vingt Troisième. 1.

Louis.

Ordonnance
Pour l'apport des
Manufactures de glaces
à miroir et autres
ouvrages

Dequenegard *ly 87*



JULKAIJIA: Saint-Gobain PAM Finland
GRAAFINEN SUUNNITTELU: Thero Design
PAINO: Esa Print Oy, 2015

