

Kunstenaars blik op beton

DE “TRIAGE-LAVOIR” IN BINCHE: VAN DE RENOVATIE VAN BETON TOT DE POËZIE VAN PASTEL

Als architect heeft Katia Honoré de restauratie van de buitenkant van de voormalige steenkoolwasserij “Triage-lavoir” in Binche in goede banen geleid. Tegelijk was ze als kunstenaar helemaal weg van deze getuige van het industrieel verleden van de streek...

© Katia Honoré



HINDERNISSEPARCOURS VOOR EEN WELVERDIENDE BESCHERMING

Wie via de N55 naar Binche rijdt, kan op de rand van de stad niet naast de kolos van beton en glas kijken. Het gebouw – eigendom van de “S.A. Triage-lavoir du Centre” – behoort absoluut tot het nationale erfgoed van de steenkoolindustrie van de jaren 50. Tegelijk is het een schoolvoorbeeld van de nagenoeg onbeperkte toepassingsmogelijkheden van beton voor de constructie van een industriegebouw. Opmerkelijk is bovendien dat het uitgerekend dateert uit een tijdperk waarin men voor dit soort technische constructies gewoonlijk naar staal greep.

Het project van de kolenwasserij kreeg vorm in de moeilijke naoorlogse economische periode. De installatie paste in een ambitieus plan voor de reorganisatie en modernisering van de verwerking van steenkool van de “S.A des Charbonnages du Centre” en werd voor een groot deel gefinancierd met kredieten van het Marshallplan. De constructie werd in 1954 in gebruik genomen.

Deze installatie moest – met het oog op rentabiliteit – steenkool zeven en sorteren volgens zijn granulometrie, en wassen door gebruik te maken van de dichtheitsverschillen tussen steenkool en gesteente (suspensiewasserij). Alles functioneerde op een doorgedreven automatisering en was onderling verbonden met elektrische apparatuur.

Ondanks alle inspanningen bleef de economische toestand verslechteren en staakte de Triage-lavoir reeds in 1969 haar activiteiten.

Daarna bleef het complex drie decennia lang verkommeren. In het kader van de sanering van niet langer voor economische activiteit gebruikte sites verkreeg de stad Binche in 2000 bij het EFRO (Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling) kredieten om het gebouw te... slopen.

Gezien het architecturale, technische en historische belang, en dankzij koppig verzet van vastberaden verdedigers van het industriële erfgoed, werd het complex in 2001 echter toegevoegd aan een beschermingslijst.

Sinds 15 maart 2002 valt het ook onder de bescherming van het IPW (Institut du Patrimoine wallon).

Op 30 januari 2003 kregen de Europese subsidies voor afbraak een herbestemming tot restauratie van het beton.

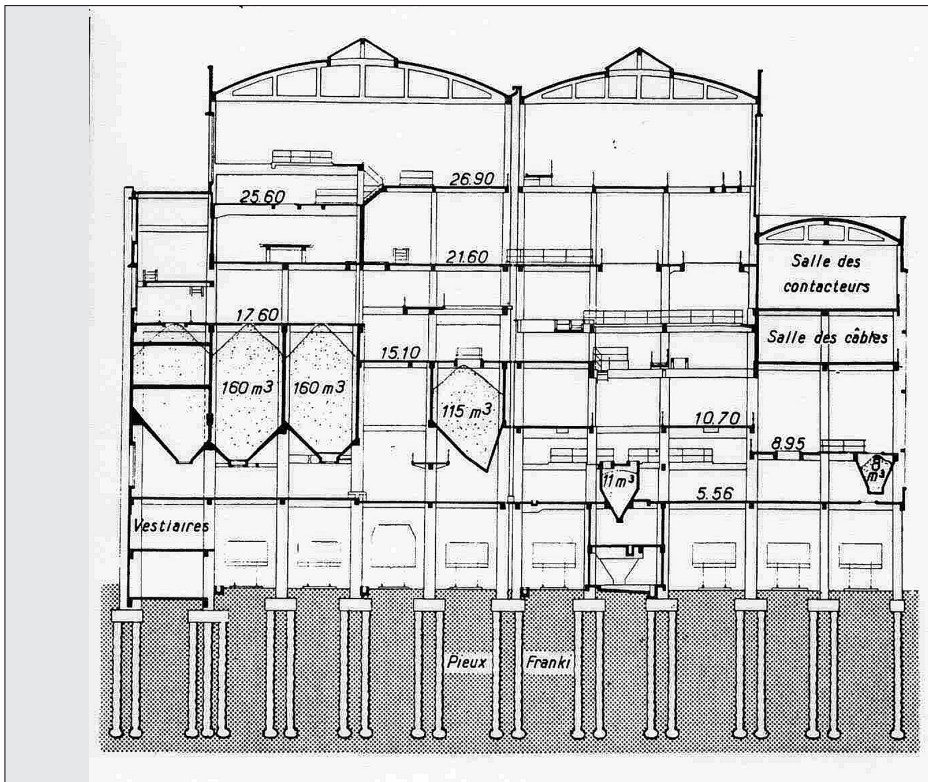
Op 15 mei 2003 volgde uiteindelijk de bescherming als monument door een arrest van de Waalse regering. Sindsdien is ook de omliggende zone beschermd.

De oprichting van de “S.A. Triage-lavoir du Centre” dateert van 16 mei 2003. Zij is sedert 3 oktober 2003 eigenaar van het monument, en werd publiekrechtelijk erkend door de Waalse regering op 18 december 2003.

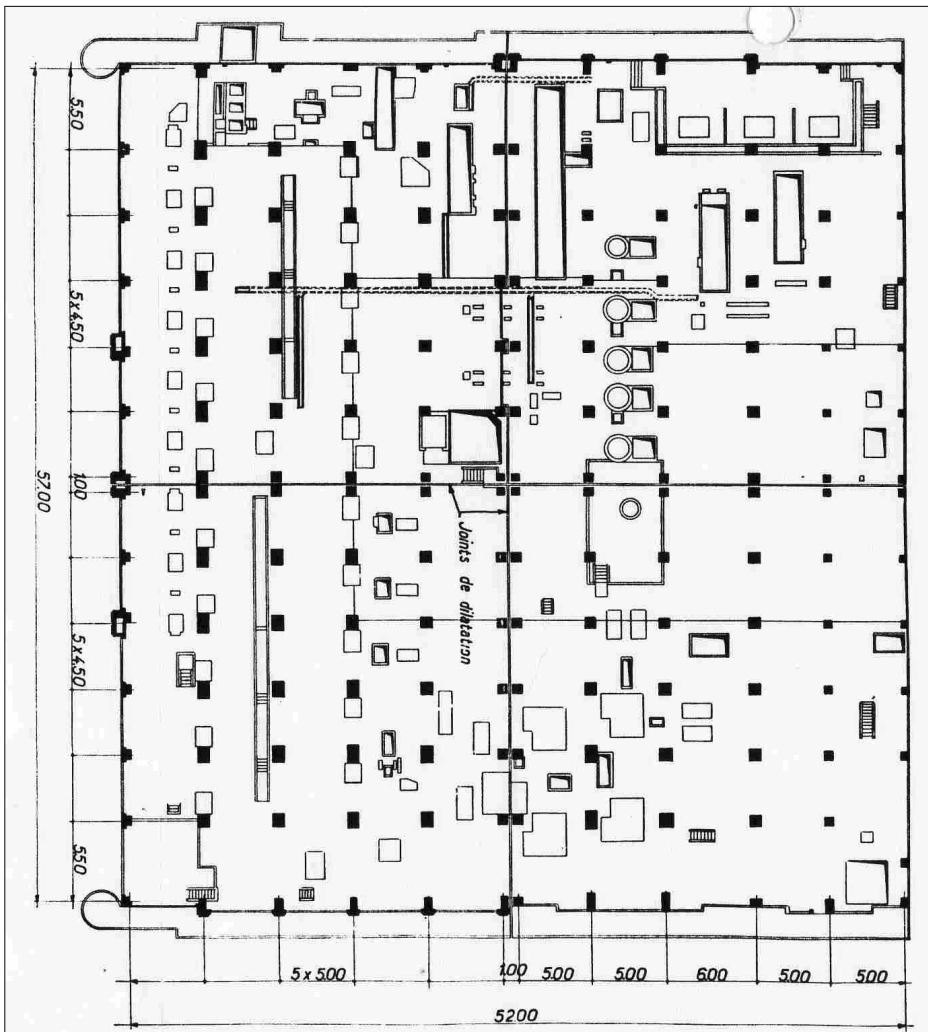
Foto E. Schelstraete



De “Triage-lavoir” aan de rand van de stad Binche is een indrukwekkend complex met een structuur die de tijd kan doorstaan. De afmetingen van zijn structuur werden berekend met een impactcoëfficiënt tot 5. De stabiliteit van het geheel is dus ruimschoots verzekerd.



Het gebouw telt een bruikbaar vloeroppervlak van 16.000 m². Eén vloer, namelijk op het niveau + 5,00 m, strekt zich uit over het hele gebouw. De rest bestaat uit 25 niveaus van vloeren die opengewerkt zijn volgens de installatie van machines. Het geheel is nagenoeg vrij van verticale scheidingsconstructies.



De Triage-lavoir met zijn massief en kubusachtig uitzicht (57x52 m, ±30 m hoog) bestaat uit vier gebouwen. Een woud van kolommen deelt het op in traveeën. Het steunt op funderingspalen die 8 m diep doordringen in de kleilaag. Het is een functioneel gebouw met een doolhofachtig karakter, maar waarbij ook een zekere esthetiek is nagestreefd.

VEELEISENDE PROCEDURES EN VERPLICHTINGEN VOOR EEN TOEKOMST IN BETON

De bescherming eist samenwerking van alle betrokkenen. De SA Triage-lavoir du Centre, de IPW, de aangestelde ontwerper, de *Administration régionale du Patrimoine, de l'Aménagement opérationnel et de l'Urbanisme* (gewestelijk bestuur erfgoed, operationele ordening en stedenbouw), de *Commission des Monuments et Sites*, en de stad Binche werken samen en lanceren het onderzoek naar de volledige rehabilitatie van de Triage-lavoir. Doel van dit onderzoek is alle gepaste procedures en middelen te identificeren voor de eigenlijke restauratie van het Monument, maar ook een bestemming te vinden, wat een noodzakelijke voorwaarde voor zijn inrichting. Het komt er dus op aan op zoek te gaan naar al wie deze ruimtes wil gebruiken en zich daarvoor wil engageren!

Tijdens een eerste grote restauratiecampagne, van 2005 tot 2008, werd de gebouwschil onder handen genomen. Het gewapend beton van de gevels werd behandeld, de daken werden gerestaureerd en de raampartijen vervangen.

De rehabilitatie van deze site loopt ook vandaag nog door. Sinds mei 2014 zijn werken aan de gang in het opslaggebouw dat tegen de oostelijke en noordelijke gevel van de Triage-lavoir werd aangebouwd.

Dit gebouw is volgens een principeakkoord van 2003 bestemd voor de Regie der Gebouwen en zal onderdak bieden aan 4 federale diensten:

- Koninklijk Museum voor Schone Kunsten
- Koninklijk Museum voor Kunst en Geschiedenis
- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen
- Koninklijke Bibliotheek Albert I.

De eigenlijke Triage-lavoir omvat een totale oppervlakte van 16.000 m². Volgens een principeakkoord uit 2010 van de Waalse Regering wordt hiervan 12.000 m² toegewezen aan de *Direction de l'Archéologie* van het Waals Gewest, voor een centraal archeologisch depot (studie- en documentatiecentrum) en om resultaten van opgravingen te bewaren. De resterende 4.000 m² is sinds 2007 al bestemd voor de IFAPME (centrum beroepsopleiding voor hedendaagse kunst- en ambachtvormen).

Foto JC Bourcy



Foto's van de zuidgevel van het Triagecomplex vóór en na de werken.



Foto E. Schelstraete



De "Triage-lavoir".

RESTAURATIE ALS PROEFPROJECT, BETON BLIJFT VOORTBESTAAN

De vaststellingen bij het begin van het onderzoek zijn onverbiddelijk. Het beton van de Triage-lavoir – die vanaf 1969 stond te verkommeren – biedt een troosteloze aanblik. De oppervlakken die blootstonden aan weer en wind, vertonen veel schade, zoals scheurvorming en afbrokkeling van de betonlaag die het staal omhult. Op tal van plaatsen zijn geroeste wapeningen zichtbaar. Hier en daar is de volledige reconstructie van sommige structurelementen noodzakelijk. Gelukkig valt er echter geen enkel stabiliteitsprobleem te bespeuren! Volgens een voorafgaande studie zijn deze vaststellingen het gevolg van carbonatatie van het beton. De reden van deze schade is dubbel.

1. De constructie werd gerealiseerd in het kader van een enorme inspanning – de zogenaamde “kolenslag” –, en gefinancierd met kredieten van het Marshallplan. Het moest snel gaan! Het beton werd onder grote tijdsdruk gegoten, ten nadele van de kwaliteit. Op amper 20 maanden tijd werden 7.500 m³ gewapend beton en 1.000 ton staal verwerkt in 72.000 m² bekistingen, met inbegrip van het heien van de funderingspalen!

2. Het beton werd ter plaatse gedoseerd en gemengd, met kruiwagens en betonmolens. Water werd op het oog toegevoegd! Dit beantwoordt niet aan de huidige normen voor kwaliteit en technische regelmaat van het beton dat in betoncentrales wordt bereid en met betonmixers wordt afgeleverd.

In het raam van het restauratiebouwproject en conform het beschermingsbesluit was het belangrijk voorrang te geven aan restauratie en behoud van het bestaande beton in identieke toestand, zonder wijziging of aantasting van zijn structuur. Vandaar, en met het oog op verduurzaming van dit beschermde bouwwerk, werd afgestapt van een behandeling waarbij het gecarbonateerde beton tot op enkele centimeters diepte wordt verwijderd of waarbij belangrijke constructiedelen worden afgebroken. Deze mechanische techniek houdt ook vele nadelen in zoals aantasting van de wapening, microscheurtjes enz.

Noordelijke gevel in de steigers.

Foto JC Bourcy



Na de voorafgaande proeven ter plekke door een erkend laboratorium, en rekening houdend met de belangrijkheid van de uit te voeren werken, drong zich dus de chemische behandeling van het beton van de gevels op, met re-alkalisatie door elektrosmose. Dit type chemische behandeling, gepatenteerd als NOVBETON®, heeft immers het voordeel dat ze de chemische regeneratie van het beton garandeert. Bovendien is ze een waarborg voor zijn duurzaamheid, herstelt ze de beschermende omgeving en respecteert ze het esthetisch aspect. De werkmethode op het bouwterrein verloopt dan ook als volgt:

- Verwijdering, met een zachte methode, van niet-hechtend beton.
- Reiniging van deze zones en verwijdering van loszittend roest op het staal.
- Eventueel aanbrengen van nieuwe wapeningsstaven indien het resterende staal niet meer volstaat.
- Toepassing van een hydraulische mortel, geschikt voor herstellingen.
- Toepassing van het gepatenteerde NOVBETON®-procedé door het aanbrengen van een elektrolietreservoir over het volledige te behandelen oppervlak.
- Werking van het procedé gedurende 5 tot 10 dagen.
- Controle van het procedé door een erkend laboratorium.
- Demonteren van de installatie en uiteindelijke reiniging met water.
- Aanbrengen van de silicaat afwerkingslaag op alle oppervlakken.

Na de toepassing van dit procedé was het probleem van de carbonatatie van het gewapend beton van de Triage-lavoir opgelost. Bovendien vergt het beton geen bijkomende vorm van onderhoud, omdat er geen materiaal of materieel nodig is voor de bescherming van de structuur. Het beton van de Triage-lavoir toont sinds de restauratie geen enkel teken van veroudering en/of aantasting! Deze restauratie kan een proefproject genoemd worden: ze bracht de nagenoeg onbegrensde toepassingsmogelijkheden van beton aan het licht, maar ook zijn sterkte- en duurzaamheidseisen en dit dankzij de inzet van studiewerk en de gepaste technieken.



Aansluiting van een kathode.

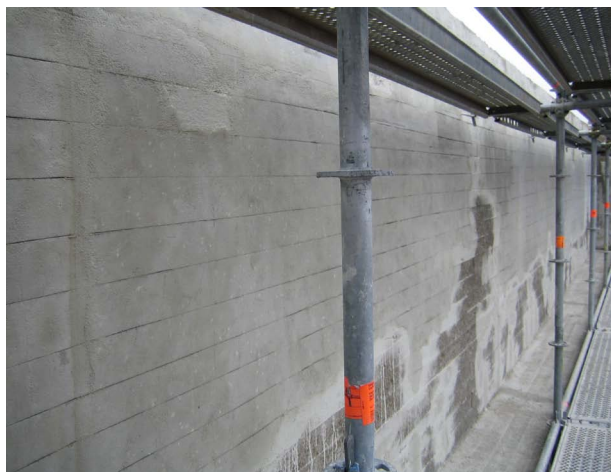
Anodes en traliewerk aan de buitenkant.



Projectie van vezels uit het elektrolietreservoir.



Fotos JC Bourcy



Detail van een herstelde zone.

Behandeling in uitvoering.



Behandeling van trappen.



Fotos JC Bourcy

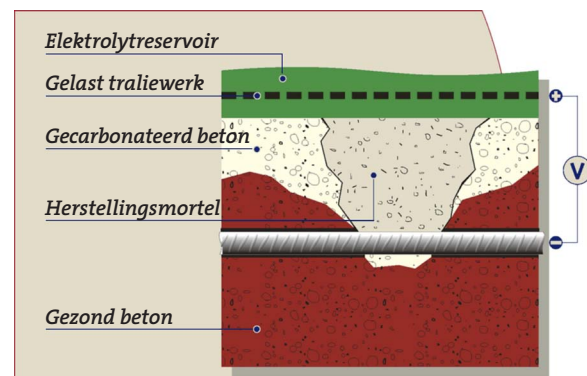
DE CARBONATATIE VAN BETON EN DE ELEKTROCHEMISCHE BEHANDELING

De carbonatatie van beton is het uitvloeisel van een chemische reactie tussen het atmosferische CO_2 en de cementmassa. Deze veroorzaakt een daling van de PH van het beton en hierdoor een verlies van zijn beschermend vermogen tegen de corrosie van de wapening. De elektrochemische behandeling doet de PH van gecarbonateerd beton opnieuw stijgen tot omstreeks 12,5 zodat het opnieuw beschikt over zijn beschermende eigenschappen wat de wapening aangaat. De behandeling bestaat uit het aanbrengen van een alkalische gel op het betonoppervlak. De penetratie van deze gel in de poriën wordt versneld door een gelijkstroom toe te passen die circuleert tussen de oorspronkelijke wapening (die de kathode vormt) en een gelast traliewerk op het oppervlak (dat optreedt als anode). Daar komt nog bij dat dit proces parallel een ioniserende reactie meebrengt voor water dat zich direct rond de wapeningen bevindt, wat effectief bijdraagt tot de heralkalisering van het beton en de passivering van de wapeningen. Ditzelfde proces maakt tot slot een zoutextractie mogelijk van het beton dat aangetast is door chloorhoudende ionen. De alkalische gel vormt namelijk een elektrolyte. De verspreiding hiervan in het poriewater leidt deze chloorhoudende ionen naar de anode en zorgt dus voor hun extractie uit het beton. Een laatste voordeel van dit procedé is tot slot dat het reeds gevormde roest op de wapeningen (hematiet)

wordt getransformeerd tot magnetiet waardoor het in volume krimpt en dus minder druk uitoefent op het beton.

Met deze methode vraagt de re-alkalisatie van het beton vijf tot tien dagen. Voor de chloride-extractie is daarentegen drie tot zes weken nodig. De doeltreffendheid van het proces kan in real time gecontroleerd worden door verneveling van een fenolftaleïne-oplossing (kleurindicator), door de meting van de stroomdichtheid of door het afnemen van monsters. Deze methode maakt dus een doeltreffende en duurzame restauratie van beton mogelijk, zonder hiervoor te moeten overgaan tot verregaande afbraak. Alleen de niet-hechtende delen moeten worden verwijderd.

Bron: Ir. JC. Bourcy



Elektrochemische behandeling van het beton

KATIA HONNORÉ

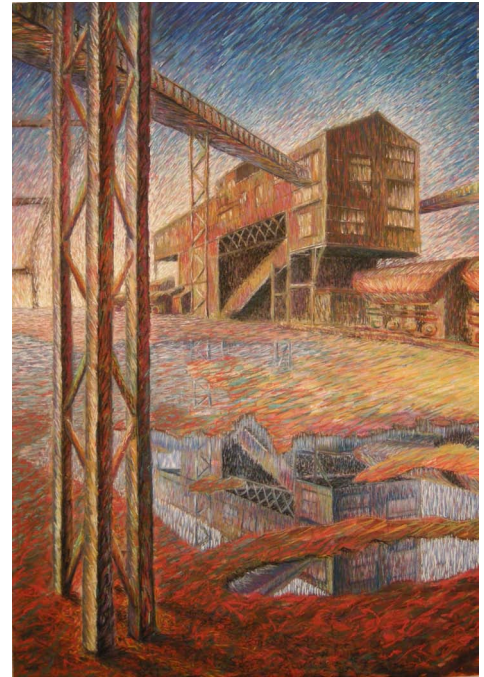
HET ARTISTIEKE PARCOURS

Het artistieke parcours van Katia Honoré startte in 2008, aan de kunstacademie van Watermaal-Bosvoorde. Hier begon ze haar passie voor schetsen, perspectief en weergave van architecturale volumes – uiteraard ruimschoots aanwezig in haar eigenlijke vak – te transponeren naar de schilderkunst.



De artieste begon al zeer vroeg haar werk tentoon te stellen en veroverde twee prijzen als een eerste – welverdiende – erkenning: selecties voor de kunstwedstrijd “Art-Sud” in 2010 en de “Prix Louis Schmidt” in 2012.

Katia Honoré werkt vooral met gemengde technieken: ze vermengt op papier de kleuren en de transparantie van ecoline-inkt en de krachtige trekken van droge pastelverf. Haar favoriete thema's zijn fabrieken, industriële gebouwen, ... “Tja, ik ben geboren en opgegroeid in Charleroi. Industriecomplexen maken integraal deel uit van de landschappen uit mijn kindertijd. Ze boeien me enorm.”



Le roton



La Roue



© Katia Honoré

Auteur: Katia Honoré, artiste, schilder, architect
kathonnore@gmail.com
facebook : KatiaH Artiste

Meer informatie:

Institut du Patrimoine wallon (IPW)
Rue du Lombard 79
5000 Namur

Monuments et Structures SNC
Ir JC Bourcy, zaakvoerder
jc.bourcy@skynet.be

“Comprendre Le Lavoir”, auteur Karel Broes,
Ingenieur-toezichter bij de constructiewerken van de Triage-lavoir