

# CONSTRUCTION

## MODERNE

N° 100 3<sup>e</sup> TRIMESTRE 1999







# Avec la simplicité pour emblème

●●● JACQUES RIPAULT ET DENISE DUHART SONT PASSÉS MAÎTRES DANS L'ART DU BÉTON PRÉFABRIQUÉ.

À PREUVE LES FAMEUX IMMEUBLES DE LOGEMENTS DE LA ZAC SEINE-RIVE-GAUCHE, À PARIS, QUI COMPTENT

PARTI LEURS PLUS GRANDES RÉALISATIONS. DERNIER ÉPISODE DE CETTE CHRONIQUE ARCHITECTURALE SUR

LE THÈME DE LA PRÉFABRICATION, LE SIÈGE SOCIAL D'EDF-GDF À BREST : MÊME SOUCI DU DÉTAIL, MÊME

SENSIBILITÉ RIGOUREUSE DANS LE TRAITEMENT D'UN MATÉRIAU ÉLEVÉ AU FAÎTE DE SA NOBLESSE.





1



2

**D**ans la catégorie “entrées de ville gâchées”, celle du nord de Brest par la route de Gouesnou mériterait à coup sûr une médaille. Sur des kilomètres se succèdent surfaces commerciales, laveries pour voitures, chaînes de restauration rapide et ronds-points calamiteux. Pourtant, le paysage a encore de beaux restes, et de jolies parcelles subsistent qui pourraient accueillir de moins piètres réalisations. C’est sur l’un de ces terrains qu’EDF-GDF vient de réaliser son siège social de Bretagne (Services Iroise). Au moment du concours, l’opération faisait partie d’une ZAC encore en friche. Lauréats de la consultation, Jacques Ripault et Denise Duhart ont profité de cette heureuse liberté pour caler leur projet en fonction de l’agrément des vues et de plusieurs objectifs précis. À l’est, la voie express

Morlaix-Brest frôle le terrain. Plus à l’est encore, s’étale un centre commercial. Comme EDF-GDF souhaitait se réserver la possibilité de louer une partie de ses locaux, les architectes ont exploité cette contrainte pour développer deux bâtiments distincts formant deux bras est-ouest, décalés mais tendus l’un vers l’autre et reliés par un édifice en barrette. Trois ensembles, donc : la partie sud, la partie nord et la partie transversale. Lancé sur la voie express, l’automobiliste a juste le temps d’apercevoir deux pignons de béton blanc qui tranchent avec l’environnement immédiat. Un signal dans le paysage et un fier emblème pour la firme nationale, clairement identifiée par son sigle bleu rayé de rouge.

#### ● Des horizons... multiples

Depuis les bâtiments eux-mêmes, le regard est cadré de manière à éviter les vues sur la grande surface. Pour l’essentiel, les bureaux sont orientés au nord sur une belle ligne de pins maritimes, ou bien au sud et au sud-ouest sur un paysage aujourd’hui saupoudré de boîtes à bardage, l’aménageur n’ayant pas profité de la qualité du siège social pour donner le ton à l’ensemble de la ZAC.

>>> **1** Façades ouest. Les deux édifices sont reliés par une barrette nord-sud. L’accès au siège EDF-GDF se fait en passant sous le surplomb sud et son pignon monochrome blanc.

**2** **3** Les bâtiments dans leur ensemble jouent de l’ancrage et du décollement, de l’opposition entre le sombre et le clair.

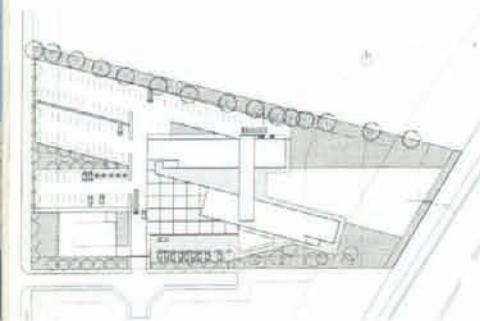
**4** Au-dessus de l’entrée et de la salle de réunion lasurée couleur asphalte, les bureaux au troisième niveau s’ouvrent sur une coursive profonde.

Sur place, les bâtiments EDF-GDF s’imposent par leur blancheur héritée d’un béton très clair – ni brillant ni mat, légèrement lustré –, mais aussi par leurs deux masses spécifiques, travaillées différemment et pourtant placées en relation, en vibration. Côté est et voie express, le terrain est légèrement en pente et en partie planté de genêts, mais surtout recouvert d’un gazon bien gras, climat breton oblige. L’architecture s’y veut juste posée, volume blanc sur tapis de verdure. Impression que renforcent d’une part la découpe géométrique des deux pignons en forme de L (à l’endroit au nord, tête-bêche au sud), associés chacun à un grand panneau aveugle de béton de ciment blanc, et d’autre part l’effet de sustentation qui se dégage des deux édifices. Le bâtiment nord repose sur un socle sombre, quasiment invisible, le

bâtiment sud sur une série de poteaux dont la taille s’amenuise en fonction de la déclivité du sol.

#### ● Au rythme saccadé des volumes blancs et noirs

Côté accès, on retrouve les mêmes principes, utilisés différemment. Passé les grilles – assez mal venues –, un petit axe nord-sud dessert à main gauche un édifice faiblement élevé : le bureau central de conduite. Discret, secret, noir et bien protégé, il sert à des calculs et au contrôle de la production électrique de la région. Plus loin, toujours à main gauche, des places de parking ordonnées en trois séquences. À main droite, un grand parvis de dalles de béton de granulats gris clair, serties d’un quadrillage blanc, précède les deux bâti-







ments qui, là encore, semblent en partie se détacher du sol. Le bâtiment sud fait un surplomb sous lequel il faut passer pour atteindre l'entrée proprement dite du siège EDF-GDF. Pour porter ce surplomb, une double équerre (soit deux bipodes) de poteaux, en béton également. L'effet conjugue poids et légèreté, gravité et soulèvement, vide et plein. Les deux équerres dans leur concision pourraient sembler fragiles s'il ne s'en dégageait au contraire une impression de puissance, de bras tendus pour résister à la compression des deux niveaux supérieurs de bureaux. Des étages rendus plus compacts encore par le pignon aveugle qui les termine à l'ouest, massif par ses dimensions mais aérien parce que monochrome, uniformément blanc, à la fois présent et flottant.

L'édifice nord décline une autre variante du décollément et de l'ancrage. Le rez-de-chaussée repose sur un lit de béton de ciment blanc où se dressent des porteurs derrière lesquels s'élèvent des vitrages sombres. Là encore, le bâtiment s'élève au-dessus de son socle, son pignon ouest en porte-à-faux sur sa base, tandis que le blanc uniforme laisse la place à un équivalent presque noir : du verre et du métal en nez de dalle.

Cette relation-opposition entre sol et masse construite n'est qu'un des aspects d'une dialectique plus fouillée où se déploient les thèmes du plein et de la profondeur, de la fente et de l'aplatissement, du pliage et du dépliage, du blanc et de l'ombreux, le tout au service ou au contraire servi par les fonctions du programme.

#### ● Un plan simple, ennobli par la lumière

Décalés l'un par rapport à l'autre, les deux ensembles de bureaux adoptent en revanche un plan comparable : couloir central, bureaux en premier jour de part et d'autre, salles de réunion aux extrémités avec vue sur le paysage. Trois dispositifs enrichissent cet agencement dicté par les impératifs économiques. La barrette transversale, comme un trait d'union, offre un belvédère de vitrages clairs donnant sur l'est et l'ouest. En fait, cette barrette irrigue au cœur même des deux entités : juste après l'entrée et la banque d'accueil en bois de hêtre, le côté gauche du hall s'évase vers elle, comme aspiré, déployé dans le sens vertical, avec ascenseurs mais aussi escaliers à marches et rampe de bois. La

### TECHNIQUE

## Structure poteaux-poutres "sans complication"

Sauf pour le surplomb de l'entrée du bâtiment sud, la structure des deux bâtiments est constituée de poteaux placés en périphérie selon une trame de 6 m, et qui reçoivent des poutres posées non pas transversalement mais le long des façades, de poteau à poteau. Elles supportent le plancher préfabriqué constitué d'éléments de 10,50 x 1,20 x 0,30 m coulés avec une flèche de 5 cm et des réserves longitudinales pour le passage des câbles de précontrainte. Mis en place, chaque élément devient plan sous son poids propre. Une chape de 5 cm est coulée côté plancher pour égaliser, tandis que la sous-face est cachée par un faux plafond. Les ferrillages des nez de plancher et des panneaux préfabriqués sont liaisonnés et noyés dans un béton de clavetage. Les lourdes charges du bâtiment sud en surplomb descendent sur un plancher en béton traditionnel fortement ferrillé de 0,80 m de hauteur, allégé par des blocs de polystyrène. Il est repris par deux doubles poteaux formant un angle d'environ 85°. Chaque bipode est fondé sur un puits béton masqué par la finition du sol. L'inclinaison des poteaux, la netteté des bords d'attaque, accentuent encore l'impression de puissance.

structure métallique, presque invisible à certaines heures du jour, fait place au ciel à l'extérieur, avec des jeux d'ombre et de lumière dont l'œil ne se lasse pas. Au rez-de-chaussée, le hall donne à droite sur une vaste salle de réunion, modu-

lable en trois plus petites ouvertes plein sud, dissimulées sur les façades est et ouest par une lasure couleur asphalte. Espace servant, la barrette se termine côté nord par des lieux de détente dévolus aux fumeurs et aux buveurs de café.





L'écart entre les deux élévations est utilisé pour des vues latérales, toute hauteur. Ce thème de la fente, de "l'entre-deux-murs ou refends", se retrouve dans les deux bâtiments sous forme d'horizontales et de verticales qui sont autant d'occasions de dégagements, d'horizons cadrés, d'approfondissement des perspectives, de taches de lumière, d'enrichissement des plans mais aussi du dessin des élévations : les voilâ creusées, découpées, pliées, dépliées en grands panneaux et bandes de béton blanc surlignés par le creux, le retrait des vitrages, à la fois transparents et comme chargés d'encre. Ainsi, sur la façade sud du bâtiment sud, au 3<sup>e</sup> niveau, tous les bureaux s'ouvrent sur une coursive profonde, comme au même étage, côté est, la salle de réunion donne sur une terrasse couverte. Fric-tions de pleins et de vides (dans lesquels se glissent les escaliers de secours) propices aux articulations et à l'enchaînement des masses construites...

#### ● Coutumiers du fait

Pour Jacques Ripault et Denise Duhart, cette composition n'est pas nouvelle. Témoin les logements de Seine-Rive-Gauche, à l'ouest de la bibliothèque François-Mitterrand. À Brest, elle est basée sur un système structurel sans

complication. L'ossature de poteaux calée le long des façades reprend les planchers en béton précontraint sans élément porteur intermédiaire, d'où une grande souplesse dans l'utilisation des plateaux. La trame constructive de 6 m permet une subdivision des bureaux tous les 1,5 m (surface de 13 à 20 m<sup>2</sup>). En façade, les têtes de plancher reçoivent par clavetage les panneaux de béton de granulats de marbre des Pyrénées. Des panneaux blancs polis en trois passes, transportés par camion, précautionneusement emmaillotés pour éviter épaufrures et bris, et résultat d'un travail de conception minutieux en agence. Contraignant – concertation poussée avec le fabricant, maîtrise des ratios poids-dimensionnement pour éviter des redécoupages sur place –, ce travail est aussi gratifiant dans la mesure où il pousse à un contrôle total du calepinage, des épaisseurs, des joints de recouvrement, bref du meccano de la construction, ou encore de la géométrie générale et du détail. Ainsi, suivant les côtés, les élévations se déclinent en trois, quatre ou cinq strates longitudinales de panneaux dont le dimensionnement et le rythme s'accordent à ceux des menuiseries extérieures (en aluminium laqué à rupture de pont thermique), sans toutefois se caler nécessairement sur la structure des

poteaux. Objectif : mieux souligner cette logique de mur-rideau, ces écarts entre les plans de façade qui orientent les regards et par où se glisse la lumière.

#### ● Le détail élevé au rang de priorité

Le soin du détail à l'extérieur se retrouve aussi à l'intérieur. Ainsi dans les bureaux, les poteaux sont intégrés aux meubles de rangement le long des façades, les ventilo-convecteurs gaz (ce type d'énergie appliquée à la ventilation est une particularité du bâtiment) se dissimulent en plénum ou contre l'allège. Celle-ci, haute de 0,80 m et complétée par une tablette bois de 0,50 m, est surmontée d'un châssis ouvrant de 0,60 m qui, en position assise permet de contempler le paysage. Un second châssis (1,20 x 1,50 m) situé au-dessus vient compléter le dispositif.

Aux objectifs de rentabilité immobilière d'EDF-GDF, le maître d'œuvre a donc répondu en trois temps. Par la stratification en plateaux de 510 m<sup>2</sup> de SHON facilement recomposables et la qualité des espaces intérieurs, tout d'abord. Ensuite par l'image même d'EDF-GDF, incontestablement mise en valeur. Mais sans gesticulations : ni toits en casquette ni formes provocantes. On apprécie au contraire la discipline de la géométrie, la simplicité des lignes, le nombre compté des matières – le béton blanc, en particulier. Dernier attrait : l'autonomie de l'architecture. Certes, les bâtiments s'implantent en fonction des vues, des flux routiers, de l'orientation est-ouest du terrain, mais ils ne cherchent pas l'immersion dans le site. À l'inverse, leur logique et leur cohérence internes les imposent comme deux entités puissantes, naturellement emblématiques du siège social d'une grande entreprise. ■

>>> **1** Les deux parties du siège EDF-GDF sont reliées par une haute barrette métal et verre ouverte sur l'est et l'ouest.

**2** Pour atteindre l'entrée, il faut passer sous le surplomb de l'édifice sud porté par deux puissants bipodes. **3** À gauche de l'entrée, la barrette de verre et de métal organise les circulations verticales et les relations entre les deux bâtiments.





## Béton préfabriqué : le choix de la précision

**L**a préfabrication ne va pas de soi. C'est une façon de pousser la conception du projet jusque dans ses moindres détails. La description minutieuse qu'elle exige oblige à penser, à dessiner, à préciser. Exercice coûteux. Mais ce surcroît de travail en amont se montre largement payant en aval, au moment du chantier, dans le contrôle de la réalisation et de la qualité. Décrire, s'assurer de l'efficacité du préfabricant, c'est tenir le projet. Sous cet angle, la

préfabrication peut être assimilée à une stratégie de maîtrise de la construction et de l'assemblage.

### ● Chef-d'œuvre d'artisan

Pour l'agence Ripault-Duhart, le chantier de Brest est sans doute l'ultime étape d'une longue expérience de la préfabrication dont le point d'orgue fut l'opération Seine-Rive-Gauche à Paris. La connaissance, la maîtrise du processus, poussent

maintenant à d'autres investigations. En particulier du côté du béton brut coulé en place, matériau plus sensible, structure et parement, d'un seul bloc comme la pierre, plus puissant encore. Les architectes sont clairs : "À Brest, la préfabrication n'a rien d'exceptionnel". La structure de poteaux et de poutres longitudinales reçoit les panneaux préfabriqués clavetés en nez de plancher précontraint.

Chaque façade fait l'objet d'un descriptif avec panneaux spécifiés, numérotés – allège, imposte, extrémité, acrotère, surface pleine –, avec prévision de recouvrement, dimension et poids maximal pour le chemin de grue, etc. Pour accroître les dimensionnements, des empochements sont réalisés ponctuellement aux dos des panneaux afin d'en réduire le poids. Les éléments les plus lourds, en allège sur le pignon aveugle de l'édifice sud, pèsent 7 tonnes. Pour l'ensemble des bâtiments, tous les panneaux sont en ciment blanc et granulats de marbre des Pyrénées (ces derniers calibrés de 1,5 à 2 cm). Chaque panneau a été poli en trois passes et non cinq comme c'est souvent le cas, cela pour éviter les effets de brillance et de glaçure, trop voyants, et pour obtenir au contraire une surface douce, suffisamment lissée pour être quasiment autolavable. ■

TEXTE : GRÉGOIRE LE SOURD

PHOTOS : PATRICK MÜLLER



**Maître d'ouvrage :**  
Gaz de France,  
service Immobilier

**Assistant maître d'ouvrage :**  
groupement KERIM-SOBRETC

**Maîtrise d'œuvre :**  
atelier d'architecture  
Jacques Ripault et Denise Duhart

**BET ingénierie  
et économiste :**  
Betom Ingénierie

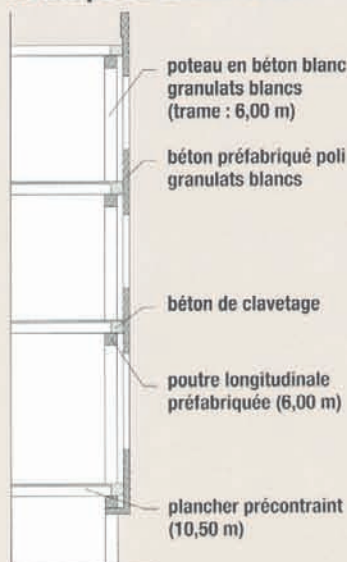
**Pilote OPC :**  
Sofresid Ouest SBC

**Entreprise de gros œuvre :**  
Marin

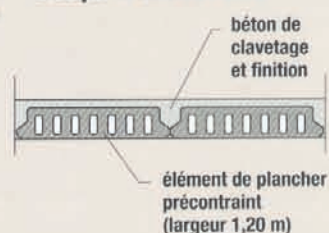
**Surface :**  
5 350 m<sup>2</sup> SHOB  
3 450 m<sup>2</sup> SHON

**Coût HT :**  
22 MF

### III Coupe structure béton



### III Plancher précontraint coupe transversale



Dessin : Xavier Ténot