

Entretien avec Claude Parent

Magalie Rastello, étudiante post-diplôme

Après des études de mathématiques, Claude Parent (né en 1923) rejoint l'atelier de Noël Le Maresquier aux Beaux-Arts de Toulouse. Il sera ensuite stagiaire au sein des ateliers de Jean Trouvelot et de Le Corbusier à Paris, avant d'ouvrir son agence en 1955, en association avec Ionel Schein. Proche d'André Bloc - dont il réalisera la maison en 1959 - Claude Parent participe aux recherches du groupe Espace et à la rédaction de la revue *L'Architecture d'aujourd'hui*. En 1963, il fonde avec Paul Virilio le groupe Architecture Principe, qui défend une nouvelle appropriation de l'espace commandée par la Fonction Oblique. La revue *Architecture Principe* créée en 1968 témoigne de leurs réflexions. À partir de 1974 et dans le contexte de la crise du pétrole, Claude Parent réfléchit à une architecture qui serait spécifique aux centrales nucléaires et initie alors un travail en collaboration avec EDF. Il fonde, dans ce cadre, le Collège du nucléaire. Ces travaux ouvrent les portes aux futures collaborations qui auront lieu entre les architectes et designers, et EDF. Au cœur de la pensée des problématiques architecturales modernes, il reçoit, en 1979, le Grand Prix National d'Architecture pour l'ensemble de son œuvre.

Interview with Claude Parent

After studying mathematics, Claude Parent (born in 1923) joined Noël Le Maresquier's workshop at the Beaux-Arts in Toulouse. He was then a trainee at Jean Trouvelot and Le Corbusier's workshops in Paris, before opening his own agency in 1955, in partnership with Ionel Schein. A close friend of André Bloc - whose house he was to build in 1959 - Claude Parent took part in the research work of the Espace group and also wrote for the magazine *L'Architecture d'Aujourd'hui* (Architecture Today). In 1963, he founded the Architecture Principe group with Paul Virilio, calling for a new way of using space

1
La centrale de Fessenheim est la plus ancienne centrale française en exploitation. Sa construction a commencé en 1970.

2
L'arrivée du compteur bleu marque en 1963 l'accès à la puissance électrique domestique avec 6kW. Il s'agit de la première véritable campagne commerciale d'EDF.

as laid down by the "Fonction Oblique" manifesto. The magazine *Architecture Principe* was set up in 1968 and provided an outlet for their ideas. From 1974 onwards, and against the background of the oil crisis, Claude Parent thought about a form of architecture designed specifically for nuclear power plants and began working in partnership with EDF. As part of this work he founded the Collège du Nucléaire (Nuclear Power College). These projects opened up the doors to future partnerships between architects and designers and EDF. He was at the heart of thinking about modern architectural issues and in 1979 he was awarded the Grand Prix National d'Architecture for his work as a whole.

Comment en êtes-vous venu à travailler sur l'architecture des centrales nucléaires avec EDF ?

Cela s'est fait par hasard, un hasard heureux entre gens qui ne se connaissaient pas du tout et qui n'avaient aucun pouvoir. Il existait un jeune polytechnicien, Jean-Claude Lebreton, qui travaillait dans un service d'EDF et qui s'occupait de rechercher des sites pour les centrales nucléaires. Ce jeune homme aimait l'architecture et, comme il était polytechnicien et ingénieur des ponts, il a voulu rentrer en architecture. Il avait un copain de la même promotion de Polytechnique, Paul Andreu, qui l'a aidé à entrer dans le milieu des architectes. Il s'est heurté à un univers qui ne le comprenait pas et a abandonné. La première centrale qui s'est construite a été celle de Fessenheim.¹ Jean-Claude Lebreton est allé voir Fessenheim et il s'est dit que l'on ne pouvait pas faire ça ; que l'on ne pouvait pas continuer à reproduire le modèle de Fessenheim. Il travaillait dans un tout petit service d'EDF, mais il voulait changer les choses. Il m'a téléphoné pour me rencontrer. C'était au moment du compteur bleu², j'étais encore plus « surpréssé » qu'aujourd'hui et j'ai dit non. La troisième fois qu'il m'a appelé, je l'ai reçu. Il pensait que l'on pouvait faire quelque chose pour le nucléaire, alors que tous imaginaient qu'il suffisait de remplacer le fioul par le nucléaire. C'était une erreur totale ; on ne peut pas faire la même chose car ce ne sont pas du tout les mêmes énergies, ça n'a rien à voir. Je suis allé voir la centrale nucléaire de Fessenheim, c'était affreux, aussi moche qu'une centrale thermique. Je me souviendrai toujours de cette image : Fessenheim était en France, parallèle au Rhin, elle se détachait en clair sur des coteaux mauve violacé. On aurait pu

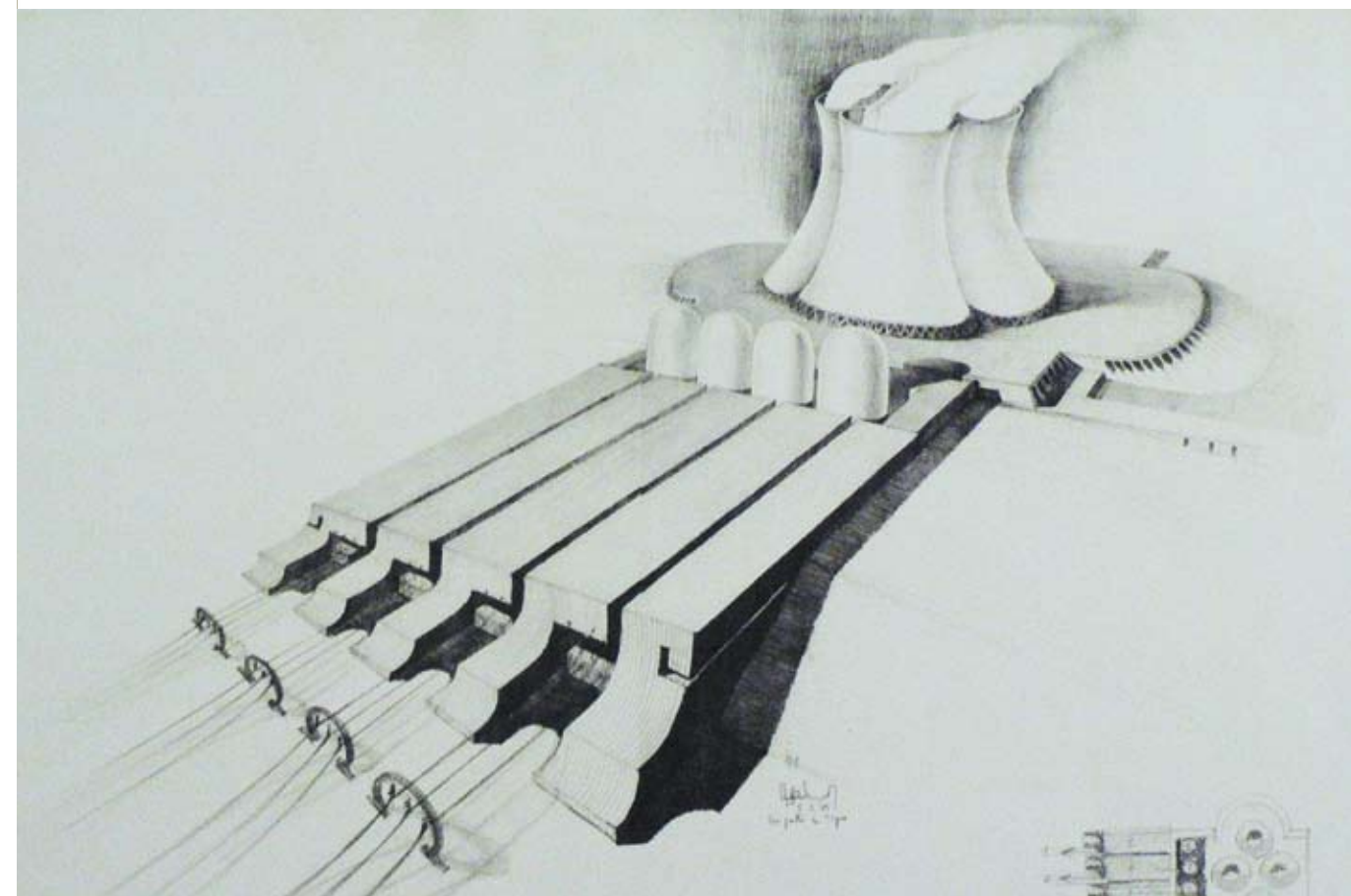
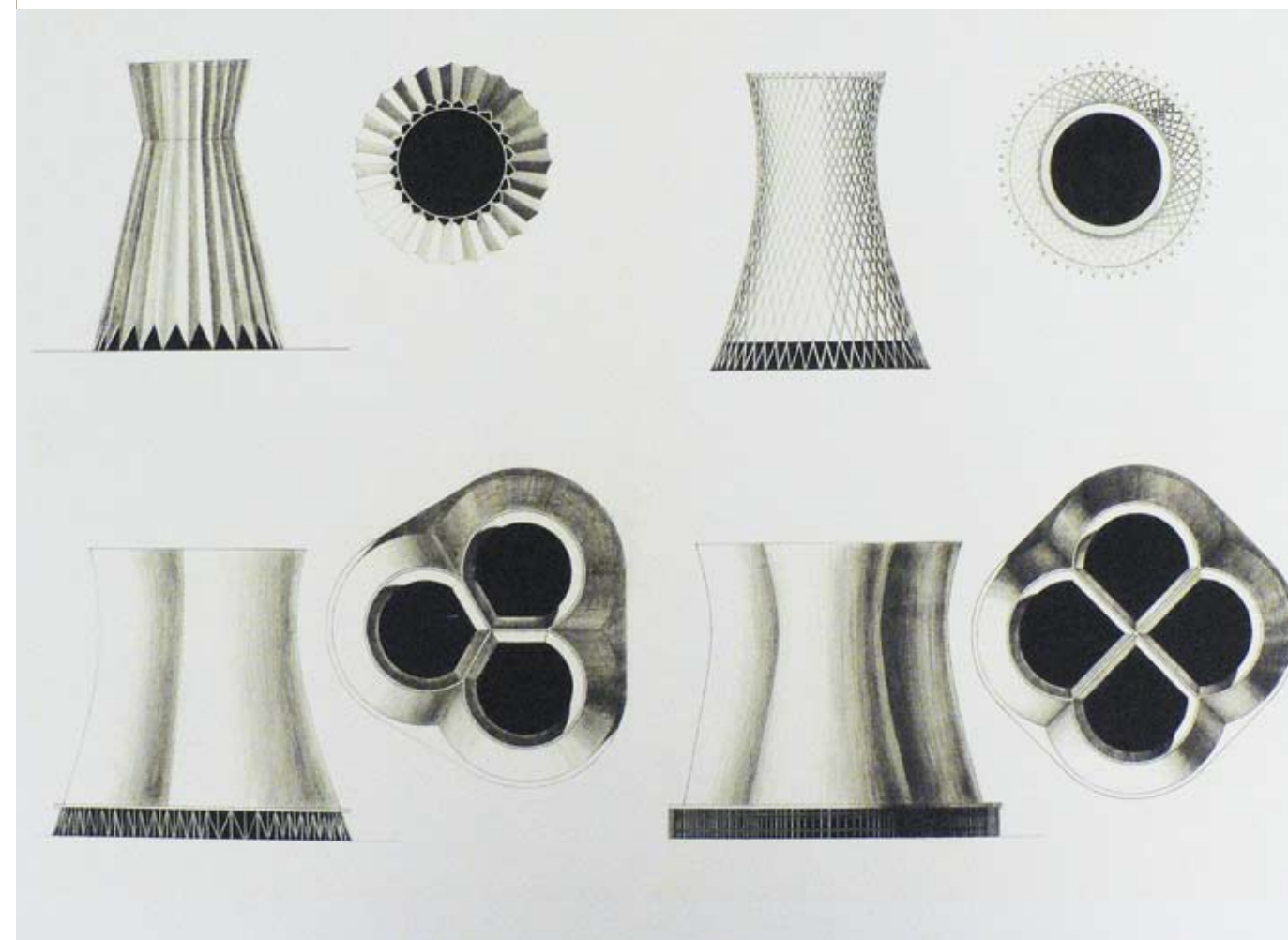
dessiner un trou géant dans le paysage, un trou de cent mètres. C'est là que je me suis dit qu'il y avait tout à faire. Le même Jean-Claude Lebreton m'a fait voir tous les sites putatifs avec d'autres personnes d'EDF, pour savoir quelle était la nature de ces paysages et quel était le crime que l'on allait commettre. J'ai beaucoup appris en allant voir les sites. C'était automatiquement les plus beaux paysages de France, parce qu'il fallait une source d'eau. On était ou sur les grands fleuves, ou sur la mer, dans des sites avec du caractère, que l'on allait transformer de fond en comble. À ce moment-là, on m'a donné trois mois pour démontrer qu'une architecture du nucléaire pouvait exister. J'étais alors mi-architecte, mi-ingénieur, et donc à même de comprendre un langage scientifique.

Je suis parti au bas de la chaîne, c'est ce qu'il y a de mieux à faire en France, même si c'est plus long. Petit à petit on a monté les échelons. Il y a eu des échelons dangereux parce que si je me suis fait quelques amis, je me suis aussi fait beaucoup d'ennemis à EDF. La première étude³ était tellement secrète que l'on faisait les réunions chez moi. Ils faisaient venir vingt types d'EDF et je présentais mes travaux. Quand j'exposais mes dessins, seulement deux ou trois personnes s'y intéressaient. À ce moment-là, je n'avais pas encore été présenté à la direction. Ces quelques personnes m'ont fait rencontrer le patron du nucléaire qui s'appelait Michel Hug. Un jour, on m'a dit: « Monsieur Hug a dix minutes pour vous. Vous devez le convaincre. Soit on continue, soit on arrête. » Nous avons fait des panneaux en vitesse. J'avais installé des maquettes à peine esquissées, avec les réacteurs et les salles des machines. Au bout de quinze, vingt minutes, il m'a dit: « ça m'intéresse, vous continuez ». Alors Jean-Claude Lebreton est devenu un homme de pouvoir, et avec lui on a créé un groupe: le collège du nucléaire. Tout ce qui concernait les centrales depuis le dessin du réacteur jusqu'au paysage et à l'environnement devait être vu par des architectes. Je ne voulais pas rester tout seul à travailler pour quelque chose qui couvre tout le territoire. Il fallait au moins quatre personnes. J'ai demandé à Paul Andreu, à Jean Willerval, la vedette architecturale du moment et à Roger Taillibert. Les choses se sont mises en place petit à petit. Paul Delouvrier nous a rejoint plus tard. Lui voulait faire un concours, mais c'était impensable de faire un concours sur des projets dans des sites aussi différents. Il voulait faire travailler Niemeyer, alors nous avons organisé un rendez-vous avec lui. Il est venu, il a pris un rouleau qu'il a déroulé et a fait des croquis pendant une heure avec ses feutres. Il plaçait les réacteurs beaucoup plus loin que ce qu'il fallait. Bref, ils ont eu peur.

Avant de créer le collège, j'ai mis un an à obtenir des informations des principaux responsables de la création des centrales. Entrer dans la hiérarchie d'EDF et avoir un pouvoir, non pas de décision mais de proposition, c'était un scandale. Ils comprenaient pour les barrages, mais avec nous c'était plus compliqué. Au départ, on nous donnait des formes quasiment terminées et nous demandaient de les améliorer. Je leur ai fait comprendre que si l'on travaillait de cette manière, nous n'amènerions que des surcoûts. Ensuite le collège s'est agrandi, avec Pierre Dufau, Michel Homberg, Jean Lecouteur qui a fait la centrale du haut de la Seine, et un quatrième qui avait fait la centrale de Gravelines. Finalement, on y est arrivé, et l'on peut dire que ça a marché pendant dix ans. Ça s'est arrêté quand Michel Hug est parti.

How did you end up working on the architecture of nuclear power plants with EDF?

It happened quite by chance, it was just one of those strokes of luck among a load of people who didn't know each other at all and who had no power. Originally I just happened to meet a young École Polytechnique graduate called Jean-Claude Lebreton, who was working in a department at EDF and whose job it was to look for sites for nuclear power plants. He was a young man who loved architecture and, as he was a graduate of the École Polytechnique and a bridge engineer, he wanted to get into architecture. He had a friend called Paul Andreu in the same year at the École Polytechnique who helped him to get a foot in the door of architects' circles, but he ran up against a world which didn't understand him, so he gave up his ideas of partnership. The first plant done at that time was Fessenheim¹. He went to see Fessenheim and told himself there was no way we could carry on like that, we couldn't go on reproducing the Fessenheim model. Jean-Claude Lebreton was working in a very small department at EDF, but he wanted to change things. He rang me up and suggested we should meet. This was at the time of the blue meter,² I was even more "stressed out" than I am today so I said no. The third time he called me I let him come around to my place. He thought we could do something for nuclear architecture, whereas everyone else thought that all you needed to do was replace fuel oil with nuclear power, which is totally wrong. You can't do things in the same way because they're completely different forms of energy, there's no comparison at all. I went to see the nuclear power plant at Fessenheim and it



3 Les dessins présentés ici font partie de ces premières études.

1 Fessenheim power plant is the oldest French power plant which is still in operation. Construction work on it began in 1970.

2 The arrival of the blue meter in 1963 marked access to domestic electrical power with 6kW. This was EDF's first real sales campaign.

En haut: Les Lobes, études de réfrigérants à triage naturel (plié, alvéolé, trilobé, quadrilobé, façades, amphores en éventail, en ligne), 1975

Top: Les Lobes, studies of coolers using natural sorting (folded over, honeycombed, trefoiled, quatrefoiled, façades, amphorae in a fan shape, in line), 1975

En bas: Les Pattes du tigre, (aussi nommé Les pieds de Tut-Hank-Hammon), 1975

Bottom: Les Pattes du Tigre (The Tiger's Feet), (also known as Les Pieds de Tut-Hank-Hammon - Tutankhamen's Feet), 1975

was horrible, as ugly as a thermal power plant. I'll never forget that image: Fessenheim was in France, parallel to the Rhine, it stuck right out on purplish mauve hillsides. You could've drawn a giant hole in the landscape, a hole measuring a hundred metres. That was when I told myself that we'd got to do everything we could. Then it was Jean-Claude Lebreton again who got me to go and visit all the putative sites, together with some other people from EDF, so that we could get an understanding of the nature of those landscapes and just what kind of a crime we were going to be committing. I learned a lot from going to see the sites. By definition they were the most beautiful landscapes in France because they had to have a source of water. We were on rivers, or by the sea, on sites with real character, and we were going to turn them upside down. At that point I was given three months to show that there could be a kind of architecture for nuclear power. I was half an architect and half an engineer, so I was able to understand a scientific language. I started at the bottom of the ladder, that's the best thing to do in France, even if it does take longer. Gradually you start to make your way up, rung-by-rung. Some of the rungs were rather rungs because, although I did make a few friends, I also made a lot of enemies at EDF. The first study³ was so secret that we used to have to hold the meetings at my place. They got twenty blokes from EDF to come round and I presented my work. When I showed them my drawings, only two or three people were interested. At that point I hadn't even been introduced to the management. Those few people took me to meet the nuclear power boss, whose name was Michel Hug and then one day, someone said: "Mr Hug can spare you ten minutes. You've got to persuade him, either we carry on or we stop". We knocked up some boards at top speed. I'd installed some models which were barely sketched out, with reactors and machine rooms. After fifteen or twenty minutes he said: "OK, I'm interested, you can carry on". Jean-Claude Lebreton then became a man of authority and, with him, they set up a working group called the Collège du Nucléaire. Everything relating to the power plants, from the designing of the reactor right through to the landscape and the environment, had to be looked at by the architects. I didn't want to be stuck on my own working on something which covers the whole country - it needed at least four people. I asked Paul Andreu, Jean Willerval, who was the architectural star of the moment, and Roger Taillibert to come and join me. Gradually things started to fall into place. Paul Delouvrier arrived later on. He wanted to launch a competition, but there was no way we'd've been able to run a competition on projects planned on sites that were just so different. He also wanted to get Niemeyer working on it, so we held a meeting with him. He came along, he picked up a roll of paper, unfurled it and ten spent an hour making sketches with his felt-tips. He put the reactors a lot further away than they needed to be. Basically it put the wind up the people at EDF...

³ The drawings on display are part of these first designs.

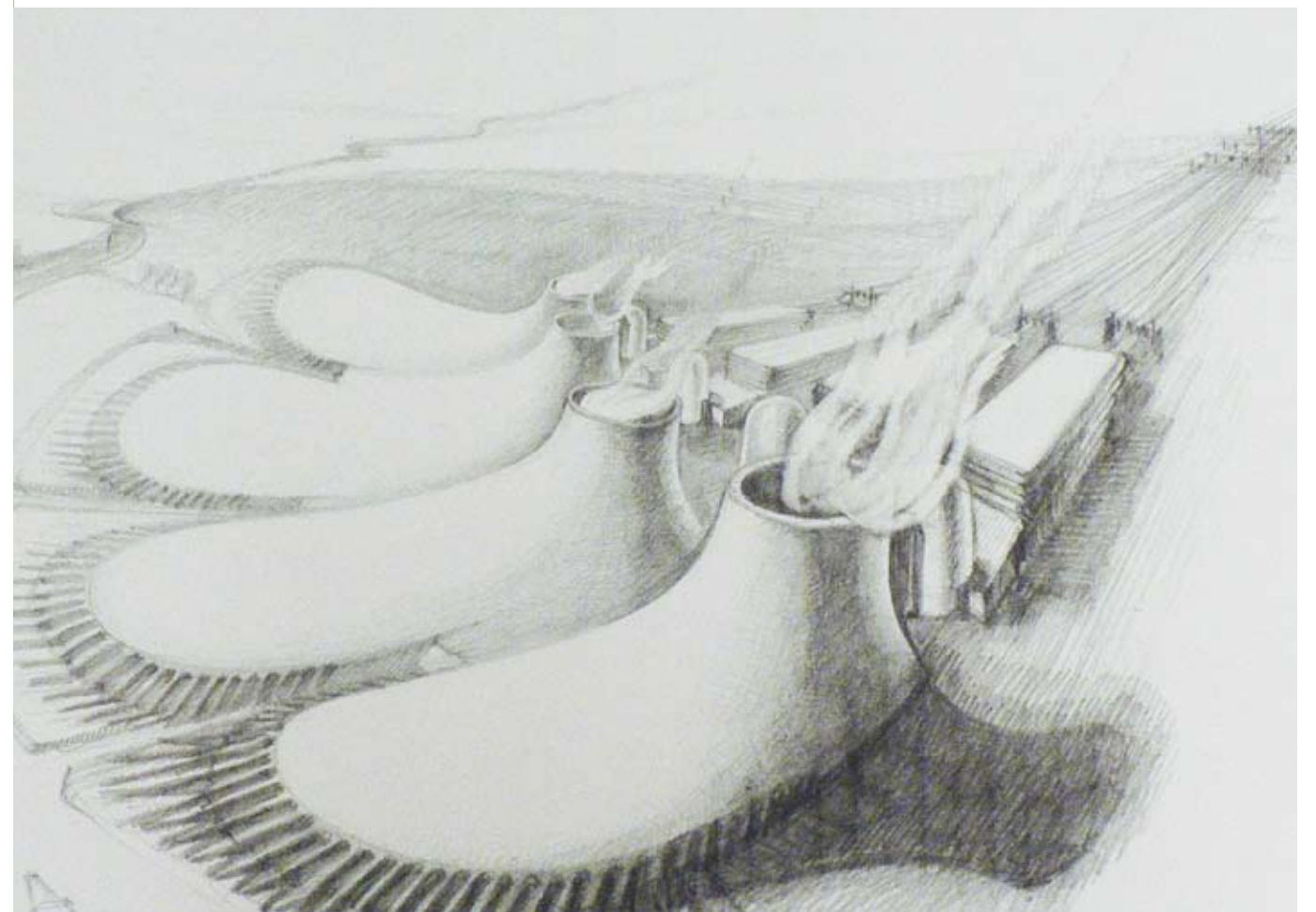
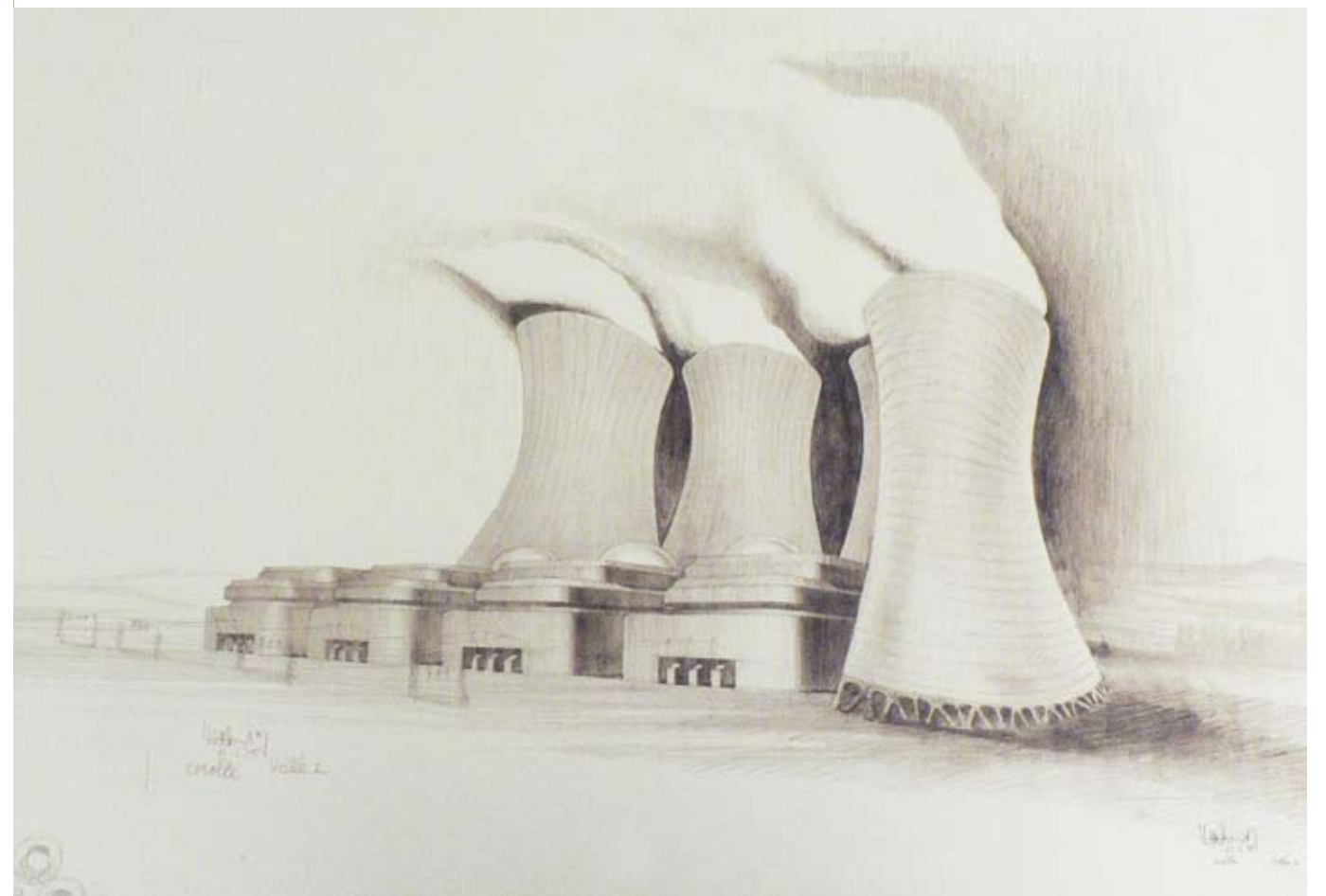
Before setting up the college, I spent a year gathering information about the main people responsible for designing power plants. Joining the EDF management system and having power, not so much to make decisions as suggestions... well, that was pretty outrageous. To start with we were given almost finished shapes and they asked us to improve on them. I managed to make them see that if we did things that way the only thing we'd ever manage to do would be to increase the costs. Then the college grew in size, with Pierre Dufau, Michel Homberg, Jean Lecouteur who did the Haut de la Seine power plant, and a fourth person who did the Gravelines power plant. In the end we managed to pull it off and it's fair to say that it worked for ten years. It came to an end when Michel Hug left.

Durant les recherches, quels sont les éléments qui vous ont le plus intéressés ?

Nous agissions en conseils et nos interventions ont tout de même été très limitées. On ne pouvait donc que donner une silhouette un peu plus travaillée. Un designer aurait très bien pu travailler avec nous sur ces problèmes. Ce qui m'intéressait, c'était de donner une silhouette cohérente à l'ensemble. Il s'agissait d'épurer les formes et de leur donner ce caractère de sphère, de demi-sphère, particulièrement pour le lieu de la fusion nucléaire. On tenait vraiment à cette idée, mais comme nous avons dû imaginer un modèle unique pour des raisons économiques, nous n'avons pas pu réaliser des dômes parfaits comme nous le voulions. Moi, ce qui me plaisait le plus, c'était les panaches. Quand ils voyaient mes dessins, ils me reprochaient de faire des panaches aussi gros. Je leur disais: « Ce qu'il y a de plus beau chez vous, c'est que vous faites des panaches qui sont propres, qui font une vapeur d'eau blanche, qui n'abîment pas le paysage et qui font un dessin gigantesque à l'échelle du paysage. Le vrai mythe de la transformation énergétique de votre petit machin d'uranium en électricité; quel en est le signe pour la population? C'est ce panache. » Il leur faisait peur, mais il existe bel et bien. Le contexte était différent; à l'époque on ne parlait pas de l'énergie comme on en parle maintenant. Aujourd'hui tout le monde parle d'énergie. Je m'étais mis dans la tête que le nucléaire était une énergie nouvelle, une énergie particulière. Je savais déjà que l'énergie pour nous c'était tout, que nous étions tous des petits bouts d'énergie qui s'aggloméraient, donc pour moi c'était presque sacralisé. Je ne pouvais pas admettre que l'on fasse, comme pour les centrales thermiques, de vagues usines, surtout dans les sites sur lesquels les centrales venaient s'implanter. Donc je voulais qu'il y ait un caractère architectural fort, quelles que soient les dimensions, par respect pour les sites. Il s'agissait de faire un nouvel état des lieux et il fallait que la population non seulement admette, mais aussi qu'elle se familiarise avec les centrales.

Corolle - Vallée 2, fév. 1975
Corolle - Vallée 2, feb. 1975

Les Amphores, 1975
Les Amphores, 1975



Et pour ça, on a inventé les symboles. J'ai utilisé des symboles pour nommer les propositions, comme *Les Pattes du Tigre* par exemple. Le tigre représentait l'énergie, c'était une symbolique très littéraire. Il y avait d'un côté le tigre et de l'autre ses pattes. Les pattes sont les éléments les plus dangereux chez le tigre car il peut tuer avec ses pattes d'un seul revers. *Les Pattes du Tigre, Les Temples, Les Pieds de Tout Ankh Amon, Les Amphores, Les Orgues, Les Hottes*, tous ces noms n'étaient pas dits pour rien, ils étaient là pour provoquer. Pendant des années, je n'ai jamais abandonné le dessin de provocation.

Les Amphores étaient aussi une provocation parce qu'à ce moment-là, il y avait une opposition terrible à l'implantation des centrales dans la France entière, à cause des réfrigérants qui étaient trop hauts. Les réfrigérants sont des tours de béton qui ont jusqu'à plusieurs mètres d'épaisseur, et à quelques endroits, 18 ou 30 cm seulement. Ce sont des membranes légèrement coniques, des choses qui bougent et qui se déforment. On ne peut pas les mettre trop près l'une de l'autre à cause du phénomène de résonance : quand la forme ne peut plus encaisser les vibrations, elle se casse. De l'air pris en bas rencontre de l'eau qui descend, qui est chaude, et le courant d'air fait que ça refroidit au passage. C'est ce que l'on appelle le tirage naturel. Le tirage artificiel se fait avec des hélices à l'intérieur de réfrigérants plus petits. On a essayé ça à Chinon, mais ça a été catastrophique au niveau du rendement. C'était très beau à l'intérieur, mais l'intérieur, on ne le voit jamais. J'avais essayé de faire des réfrigérants à tirage naturel différents, avec des formes variées : des trilobés, plissés, pliés, mais ce n'était pas intéressant techniquement. Tout ça, c'était pour leur faire penser à des formes. J'ai donc réalisé beaucoup de dessins d'étude avec des formes différentes.

During the research, which parts did you find most interesting ?

We were working on an advisory basis and, even so, we were really limited in terms of what we could do. So all we could really do was give things a slightly more detailed outline. A designer could very easily have worked with us on those problems. The thing that interested me was giving the whole thing a consistent outline. So it was a matter of refining the shapes, giving them that spherical or semi-spherical character, for the place where the nuclear fusion took place. This was an idea we really cared about, but as we had to dream up a single model for economic reasons, we couldn't produce perfect domes as we'd've liked to have done. Personally the thing I liked most was the plumes. When they saw my drawings they used to moan about how big my plumes were. I used to say "the great thing in your business is that you make your own plumes, which produce white steam, don't wreck the landscape and have a gigantic design on a scale which fits in with the landscape. What's the really mythical thing about the way you convert energy from your little bit of uranium into electricity? What does the population at large see as the symbol of it? It's this plume". It scared the hell out of them, but there it is, as large as life. Things were different back then; people didn't use to

talk about energy the way they do today - nowadays everyone's talking about energy. I'd got it into my head that nuclear power was a new, special form of energy. I already knew that for us energy was everything, that we were all little bits of energy gathering together, so for me it was almost sacred. I couldn't accept the idea of just doing vague factories, like for thermal power plants, especially on the sites where the power plants were being built. So I wanted something which'd have a strong architectural character, regardless of the dimensions, in order to show respect for the sites. It was a matter of taking a fresh look at things and we needed the population not only to accept, but to familiarise themselves with power plants. And to do that we came up with symbols. I used symbols to name the ideas, things like *The Temples, The Tiger's Feet*, etc. The tiger represented energy, it was a very literal kind of symbolism; on one side you'd got the tiger and on the other you'd got his feet. The tiger kills with his feet, at a single stroke. *The Tiger's Feet, Tutankhamen's Feet, The Hoods*, we didn't choose the names at random, they were a kind of provocation. For years I never gave up on the idea of design as provocation.

The Amphorae - now that was really provocative as at that time there was terrible opposition all over France, because the cooling towers were too tall. The cooling towers are concrete towers which can be up to several metres thick and, in some places, just 18 or 30 cm. They're slightly conical membranes, things which move and lose their shape. You can't put them too close together because of the phenomenon of resonance: when the shape can't take any more vibrations it breaks up. Air taken in at the bottom meets water coming down, which is hot, and the air current cools it down as it passes through. We call this "natural draught". Artificial draught is carried out using rotors inside smaller cooling towers. We tried this out at Chinon but it was disastrous in terms of output. It was very beautiful on the inside, but nobody ever sees the inside. I'd tried to make cooling towers with natural draught which would be different, with a variety of shapes: trefoiled, pleated, folded over, but technically there was no point. The idea of all this was to get them thinking about shapes, so I did a lot of design drawings with different shapes.

Je voulais vous raconter comment tout cela s'est passé car chaque étape a été importante. À chaque étape, tout aurait pu s'arrêter. Pourtant les architectes y ont finalement trouvé leur place. Je suis très fier d'avoir contribué à ouvrir une porte et à créer une place pour mes confrères et pour moi-même au sein d'EDF. On a fait un boulot utile, qui a été reconnu par les paysagistes et par les autres de mes confrères.

I wanted to show how it all happened, because every stage is important. Everything could've stopped at any stage. Even so, in the end the architects found their place in the scheme of things. I'm really proud to have played a part in opening up a door and creating a place for my colleagues and myself at EDF. We did a useful job, and it's one which has been recognised by landscape architects and my other colleagues.