

スーパーフェニックスの再起動に関する  
公聴会及び公開ヒアリングの調査

1993年5月

動力炉・核燃料開発事業団  
大洗工学センター

本資料の全部または一部を複写・複製・転載する場合は、下記にお問い合わせください。

〒319-1184 茨城県那珂郡東海村村松4番地49  
核燃料サイクル開発機構  
技術展開部 技術協力課  
電話：029-282-1122（代表）  
ファックス：029-282-7980  
電子メール：jserv@jnc.go.jp

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to :

Technical Cooperation Section,  
Technology Management Division,  
Japan Nuclear Cycle Development Institute  
4-49 Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki, 319-1184  
Japan

© 核燃料サイクル開発機構 (Japan Nuclear Cycle Development Institute)

1993年 5月

## スーパーフェニックスの再起動に関する 公聴会及び公開ヒアリングの調査

前田 清彦\*

### 要 旨

今般、フランスにおいて、トラブルで所定の期間以上停止していたために運転の許可が取り消されていた高速増殖炉スーパーフェニックス(SPX)の再起動に関する公聴会及びその一環としての公開ヒアリングが開催されたので、現地でこれらの実施状況の調査を行った。

調査の結果、フランスにおける公聴会及び公開ヒアリングの実施状況が把握できたとともに、フランス国内におけるSPXないしは高速増殖炉に関する論点並びに設置者及び規制当局の対応ぶりを把握することができた。

また、従来ほとんど情報が得られなかったSPXの許可申請書の記載内容を知ることができた。

\*大洗工学センター技術開発部プラント工学室

目 次

I.	調査目的	1
II.	調査期間	2
III.	調査担当者	2
IV.	調査先・調査日程	3
V.	調査結果	
1.	調査項目	4
2.	パリ事務所等によるSPXに関する 事前入手資料のサーベイ	4
3.	公聴会開催及び公開ヒアリング の開催に関する公示	5
4.	公聴会の開催状況及び公聴会資料 (許可申請書)の記載内容	5
4.1	公聴会の開催状況	5
4.2	公聴会資料(許可申請書)の記載内容	9
5.	公開ヒアリングの開催状況及び公開ヒアリング に関する報道ぶり	10
5.1	公開ヒアリングの開催状況	10
5.2	公開ヒアリングに関する報道ぶり	15
VI.	その後の情報	16
V.	まとめ	17
V.	謝辞	18

## I. 調査目的

動力炉・核燃料開発事業団が福井県敦賀市に建設中の高速増殖炉原型炉「もんじゅ」ないしは高速増殖炉の安全性に関して、フランスのスーパーフェニックス (SPX) のトラブルともからめて、いろいろ議論がなされている。

また、SPXのトラブルに関して提出されたラベリーDSIN長官の報告書において指摘された、ナトリウム漏洩に対する対策の要求についても、いろいろ議論がなされている。

しかるに、これらに対応してSPXの設置者であるNERSAから提出された再起動に関する申請書についての情報は我が国ではほとんど入手することはできず、また、フランスにおいてもその内容を把握する機会は限られている。

今般、フランスにおいてSPXの再起動に関する公聴会及びその一環として公開ヒアリングが開催されることとなったので、現地で直接にSPXの申請書を調査し、公開ヒアリングにおいて質疑応答を通してフランスにおける議論やそれに対する設置者や規制当局の対応ぶりを視察し、「もんじゅ」の設計、建設、ないしは将来の高速増殖炉設計に資する情報を得ることとした。

## II. 調査期間

平成5年4月18日～4月26日

## III. 調査担当者

大洗工学センター技術開発部プラント工学室 (元訴訟対策室担当役)  
前田 清彦

### 同行者

企画部 担当役

古林 俊幸

国際部(パリ事務所) 担当役

川村 武



## V. 調査結果

### 1. 調査項目

調査を行った項目は以下のとおりである。

- (1) パリ事務所等によるSPXに関する事前入手資料のサーベイ
- (2) 公聴会開催及び公開ヒアリングの開催に関する公示
- (3) 公聴会の開催状況及び公聴会資料(許可申請書)の記載内容
- (4) 公開ヒアリングの開催状況及び公開ヒアリングに関する報道ぶり

### 2. パリ事務所等によるSPXに関する事前入手資料のサーベイ

動力炉開発推進本部、パリ事務所等によるSPXに関する事前入手資料についてサーベイし、調査結果を集約した。

その結果は以下のとおりである。

- ① 原子力施設に関する1963年12月11日付政令No. 63-1228
  - ・フランスにおける原子炉の規制に関する政令
  - ・その手続き手順、公聴会開催に関する規定
  - ・その概要は別添資料-1のとおりである
- ② Claude Birrauxの報告書
  - ・SPXに関する公開討論会の報告
  - ・SPXを運転することの有効性等
- ③ ベレゴボア首相のコミュニケ概要
  - ・SPX再起動の条件及びその手順  
(別添資料-2 参照)
- ④ DSIN報告書
  - ・SPXの運転再開は可能である
  - ・SPXのナトリウム漏洩解析の不備を指摘
- ⑤ Curienの報告書
  - ・SPXをTRU廃棄物のバーナーとして使用することの意味、条件

### 3. 公聴会開催及び公開ヒアリングの開催に関する公示

SPXの公聴会開催及び公開ヒアリングの開催に関し、新聞に掲載された公示は以下のとおりである。

- ① SPXの再起動に関する公聴会開催の公示及び同翻訳  
(別添資料-3 参照)
- ② SPXの再起動に関する公開ヒアリング実施の公示  
(別添資料-4 参照)

### 4. 公聴会の開催状況及び公聴会資料(許可申請書)の記載内容

#### 4.1 公聴会の開催状況

公聴会開催の公示に基づき1993年3月30日から1993年4月30日まで(後日、5月14日まで期間が延長された)、SPX周辺のイゼール、エーン両県内の16か所において、公聴会が行われている。筆者及び同行者は、これらの公聴会の内2か所、La Tour du Pin(郡庁所在地、人口約8,000人)及びBouvesse Quirieu(村、人口約1,100人)において実施状況を調査した。別添資料-5に開催場所の地図を示す。

なお、公聴会は、公示された場所と時間に、公聴会資料が閲覧に供され、意見を有する者は、同会場に備えられた意見簿にその意見を記入し(郵送や口頭による意見陳述も可)、最後に公聴会委員会がそれら意見を参酌して報告書を作成して、県知事に報告し、県知事が同報告書に自分の意見書も添えて、産業貿易大臣に報告するという形で行われる。

また、公聴会の一環として、委員の判断により県知事の同意を得て、次のような公開ヒアリングを開催することもできるとされている。

フランスにおける公聴会の手順を別添資料-6に示す。

#### (1) La Tour du Pinにおける公聴会の開催状況

－ 閲覧日時：1993年4月22日 8時45分～12時

－ 場所：La Tour du Pin 所在の郡庁舎 (Sous - Prefecture)

－ 会場の様子など：

公聴会資料(SPXの許可申請書及び意見簿)は、自由に閲覧できる雰囲気ではなく、受付で申し出ると、担当課の係員が自分のオフィス机に資料を持ってきて、その機のうえで閲覧するように指示された。対応は好意的ではあったが、オフィスで数名の職員が仕事をする中で数時間も閲覧するのは、かなり気がひける思いであった。また、閲覧の様子は常に監視されているようであった。

係員によると、我々の前に閲覧した者は、20名弱であり、日本人が閲覧するのは初めてとのことであった。また、通常、来訪者は単独であり、我々のように複数で閲覧にくることはなかったとのことであった。

公聴会資料の記載内容は、4.2に示すが、日本の設置許可申請書に相当するもので、第0章から第8章までで構成されており、箱入りの厚さ30cmに及ぶものである。

La Tour du Pinにおける公聴会では、本日までに意見簿に記帳された意見は、13件、その他に郵送による意見陳述が1件、合わせて14件の意見陳述があった。うち、賛成意見が11件、慎重論が1件、反対意見が2件であった。また、地元の見解は半数程度で、残りはパリ、リヨンなどの人々の意見であった。

－意見簿に記載された意見(訳パリ事務所川村)：

① 賛成(女性)

CO<sub>2</sub>排出、環境汚染の観点から化石燃料によるエネルギー抽出に反対。従って、クリーンな原子力は賛成。ただし、廃棄物処理をうまくして安全確保を。SPXを再開して欲しい。

② 賛成(男性)

原子力関係者(NOVATOM)として、ぜひ再開を。

③ 賛成(男性、38歳)

SPXは軽水炉と同じく安全基準に沿っている。石炭、石油燃料より汚染が少なく、また軽水炉より廃棄物の発生量が少ない。再開によって高速炉研究の継続ができ、欧州の技術上の優位を確保できる。特に米国、日本に対して。従って、再開すべし。

④ 賛成(男性、女性連名、近隣の村の住民)

技術経験を維持し、将来に備えること。

⑤ 賛成(男性)

退職した原子力関係者として、再開を望む。

⑥ 賛成

さほどの特定な安全上の問題もないのに、再開を認めないのはおかしい。

⑦ 賛成

EDFに働く者として、はやく再開を。小さな問題で停止状態にあるのは残念。社会的な雇用確保及び税金(Taxe professionnelle)も重要な、考慮すべき要素だ。

⑧ 賛成(男性)

Avenieresの元副市長として、国また近隣市町村の経済的損失であることから、再開は必然。後退はだめ。しかし、住民ないしは環境に対する安全確保は重要なこと。また、外国に後れをとってはならない。

⑨ 賛成(女性)

EDFに働く者として、ぜひ再開を。

⑩ 賛成(男性)

軽水炉からの核分裂生成物、長寿命廃棄物の転換は、SPX再開、高速炉系の継続によって確保される。PuストックはMOXで消費されるとしても、SPX等による安定的な消費が必要。

⑪ 賛成(男性、パリ鉱山学校教授)

現在及び将来にわたり、原子炉の運転によって発生するPuその他を、21世紀に向けてうまく管理する方法を開発する手段として、SPXは、実証規模で唯一存在するものである。重要な手段、経験を無に帰すことがあってはならない。

⑫ 反対(男性)

Vigrieuに住む関係者として、フランスの国としての、エネルギー選択に係る民主的な議論もなく、加えて原子力に関し必ずしも情報公開が厳格に行われていないのに、公聴会が近隣5km範囲に限定して行われると聞き、驚いている。非増殖(sous-generation)モードの経済的feasibilityは、不確かこのうえない。新技術の開発・試験は受け入れ難いリスクを助長するし、SPXの失敗は明白なものである。従って、許可更新に関し否定的見解を出すよう、委員会に要求する。

⑬ 慎重(男性、リヨンMoulin大学地理学教授)

公聴会の範囲が5km内に限定など、非常に官僚的なやりかただ。SPX再開に本来賛成だが、地理的に制限を設けるなどしているのので、否定的見解を出すよう要求する。

⑭ 反対(環境団体 Sauvegarde de la Nature、郵送書簡)

SPX再開の許可更新に係る公聴会に関し、我々団体の理事会において本日、反対する意志を表明することを決定した。St.Quentin Fallavierの住民は、同炉の欠陥運転によって起こりうる原子力事故リスクに晒され、また、安全が不確実な区域に含まれているというのに、近隣に接する市町村のみに(公聴会が)限定されているのは、スキャンダラスなことである。SPXの失敗は明白であり、2年来EDF配電網にたいした電力も供給できないばかりか、Bourgoin Jallieu市の消費量に相当する電力160Mdkwを消費した。SPXを非増殖モードで稼働させるという提案は、我々からすると非現実的以外のなにものでもない。その実践は早くても第3回目の燃料交換(2000年以降)であり、研究大臣のいうところによっても、同様にその経済的feasibilityは不確実である。また、原子燃料サイクルバックエンドは全く不可能と言わざるを得ない。以上のことから、我々はSPX再開に関し、否定的見解を出すことを委員会議長に対し、強く要求するものである。

## (2) Bouvesse Quirieu における公聴会の開催状況

－ 閲覧日時：1993年4月23日 10時～10時50分

－ 場所：Bouvesse Quirieu 村村役場

－ 会場の様子など：

公聴会資料は、役場のロビーの片隅の机の上に置かれており、自由に閲覧できた。役場の職員は2～3人程度であり、日本では行政相談所か出張所といった感じのところであった。ここでは、正規の公聴会資料に加えて、La Tour du Pin には置いていなかった NERSA が作成した補足説明資料(別添資料-7 及び別添資料-8 参照)が置いてあり、自由に持っていくことができるようになっていた。

Bouvesse Quirieu における公聴会では、本日までに意見簿に記帳された意見は、19件であった。うち、賛成意見が9件、反対意見が10件であった。また、地元の意見が大半で、その内容も単純に賛成するとか反対するとかいうものが多かった。

－ 意見簿に記載された主な意見(訳パリ事務所川村)：

### ① 賛成意見

- ・ SPX に働く者として (失業の懸念?)
- ・ クリーンエネルギーであり、SPX には大きな問題があるとは思えない。
- ・ とにかく再開を。

### ② 反対意見

- ・ 公聴会の資料は膨大で、現場で読み切れるものではない。単なる行政上の手続き、セレモニーに過ぎない。
- ・ 我々に対して何か隠されたものが多いように思う。
- ・ すでに地域住民の健康に影響を与えており、問題である。(具体的には記していない。)
- ・ プルトニウムは1マイクロgで癌になる。

－ なお、同公聴会会場にて、川村が村役場の職員の許可を得て、意見簿に以下の意見を記した。

『日本の原子力関係者としてひと言。フランスは原子力のパイオニアとしての国であり、フランスの原子力技術者は何ら疑いなく安全な原子力活動を遂行していくことができる優れた能力を持っていることは確かである。もし否定的な結論が出されるとしたら、同様な活動を展開する我々ないし日本として残念なことである。』

## 4.2 公聴会資料(許可申請書)の記載内容

SPXの公聴会資料は、SPXの(設置)許可申請書である。

フランスの設置許可申請書は、記載順及び記述の細かさに違いはあるが、記載内容は我が国の原子炉設置許可申請書と類似している。以下、その記載内容を示すが、筆者はフランス語を読めないため、テクニカルタームのみからの推測であり、本節の内容には誤りがあるおそれがある。

構成は、書類0-前文、書類1-許可申請書、書類2-当該施設の所在を示す25,000分の1地域図、書類3-10,000分の1状況図、書類4-施設詳細を示す2,000分の1図、書類5-危険評価レポート、書類6-環境評価レポート、書類7-影響評価レポート、書類8-関係法・規則集からなる。

書類1は、我が国の申請書の鑑に相当するものである。

書類2から書類4は、添付書類七に相当する地図(1/25,000の敷地周辺地図、1/10,000のサイト概況及び敷地境界図、1/2000の敷地内建屋配置、原子炉施設区域境界、使用済燃料施設区域境界)である。

書類5は、添付書類六に相当する気象(気温、風向、風速、雨量)、水象(ローヌ川の水温、流量、水位)、地質、地盤、歴史地震とその大きさ(大きな地震はないが数は以外と多いようである)、周辺の人口分布、周辺の主要産業(農業、酪農)及び生産高、航空路図(サイトから約30kmのところにはリヨン・サトラス空港があり、サイト上空は航空路に挟まれている)等の記載がある。

添付書類八に相当する設備の安全設計の説明も記載されているが、極めて大ざっぱである。主系統以外はほとんど記述していない。ただし、燃料取扱設備は特にその設置区域を明示したうえで、比較的詳しく記述している。

添付書類十に相当する安全解析についても記載されているが、代表的な事象について極めて定性的に記述するにとどまり、解析結果の図は一切ない。

ナトリウム漏洩については、床を流れる表面での燃焼、飛散燃焼、両者の混合燃焼があると記載しているが、1次系は仮想的なドームへの噴出しかない、2次系は充分防止対策をしている他、仮に漏れても鋼製ライナがあるから大丈夫、SG建屋での漏洩は物理的に分離されているから大丈夫としているだけで、具体的な評価結果の定量的記載はない。

事故時の被爆評価は1事象(崩壊熱除去系の能力低下で被覆管温度が徐々に上昇して破損を想定)のみにつき、500m、1km、2km、5km、10kmの各地点で評価している(例500mで7mSv、10kmで0.12mSv)。格納施設の評価については、800MJのエナジェティックスによるドーム内への140kgのナトリウム噴出に耐えられると記述し、被爆評価(例500mで全身51mSv、呼吸0.26mSv、10kmで全身0.85mSv、呼吸0.0043mSv)を記載している。

書類6は、廃棄物処理施設に関する説明書である。

書類7は、SPXによる自然環境、社会環境への影響評価書であり、添付書類九に相当する被爆評価についても記載している。

## 5. 公開ヒアリングの開催状況及び公開ヒアリングに関する報道ぶり

### 5.1 公開ヒアリングの開催状況

別添資料-4 に示した公開ヒアリングの開催の公示に基づき1993年4月22日、イゼール県のLa Tour du Pinにおいて公開ヒアリングが開催された。筆者及び同行者は、この公開ヒアリング会場に赴いて、その実施状況を調査した。別添資料-9 に開催場所の地図を示す。

なお、今回の公開ヒアリングは、パリ事務所が事前にNERSAから、正式の公示前に開催予定の通告を受け、対応準備を進めておいたことから、会場に赴くことができた。パリでは、マスコミはこの件に関して、事前には一切報道がなく、開催の公示も地方紙のみに掲載された。

#### (1) 開催状況

- － 閲覧日時：1993年4月22日 20時30分～24時
- － 場所：La Tour du Pin の市民ホール (salle Equinoxe)
- － 出席者：およそ400人 (用意された座席がほぼ埋まる程度)
- － 主催者等：壇上に以下の13名
  - ・ 公聴会実施委員会委員 7名(議長、委員5名、補佐人1名)
  - ・ 産業貿易省、DSIN 2名
  - ・ NERSA社 3名(SPX発電所所長他)
  - ・ 司会者 1名

#### － 進行状況等 (パリ事務所川村のメモ及び通訳による)

##### ① 公聴会実施委員会のPronost 議長の挨拶 (約15分)

今回の公開ヒアリングが、グルノーブルの行政裁判所、イゼール県知事の協力において実現できたことを強調するとともに、SPXの許可更新に関する公聴会の手続等について説明を行った。また、公聴会の設定期間について、5月14日まで2週間、期間を延長する旨の決定を行ったことが報告された。

##### ② NERSA社からSPXの現状等について報告 (約30分)

SPXの歴史、運転実績、体制、安全性、安全対策等について、OHPを用いて報告がなされた。

特に、Lacroix 発電所所長は、以下の点を強調した。

- ・ 2600人の直接雇用
- ・ 3億フランの給与支払
- ・ 600件の建設
- ・ 6900万フランの職業税(地方税)

- ・ SPX人員の地域文化活動、環境保護活動への参加
- ・ 欧州のパートナー(イタリア、ドイツ等)の全面的協力

### ③ 関係者の意見陳述 (6名、賛成、反対各3名) (約45分)

CGT、CFGT、FOのそれぞれのSPX組合代表3名が賛成意見を述べた。

その主な主張は以下のとおりである。

次の3つの理由により、再開を絶対的に支持。1. ウラン資源の浪費を避けるべきこと。2. エネルギー自立を強化すること。3. 先端技術を維持すること。

更に、原子力安全問題に関して、発電所内及び外に、充分配慮されている点を強調。

ローヌ・アルプ圏議会議員(環境派)、グリーンピース・フランス代表及びグルノーブル市議会議員が反対意見を述べた。

その主な主張は以下のとおりである。

- ・ 非常に限定した区域を対象とした今回の公開ヒアリングは問題である。
- ・ SPXはコンコルドに代表される国家的浪費以外のなにものでもない。
- ・ ナトリウム火災問題など安全上の多くの問題を抱えており、永久停止へ。
- ・ 今回の公開ヒアリングを開催することについて、事前に知らされておらず、今朝通知を受領した。再度同じ公開ヒアリングを開催すること。また、検討の時間を充分与えることを委員会に要求する。

(この要求に対し、議長は、即刻次のとおり回答。

各方面からの要求もあり、委員会は公聴会期限を2週間延長させることができた。また、他の市町村への拡大については、法律の制約がある。)

### ④ 質疑応答 (約2時間)

質疑応答は、会場の入口であらかじめ渡された資料(別添資料-10)の末尾に添付された質問用紙に質問を記入し、提出されたものに対し、壇上からNERSAあるいはDSINが答えるという形式がとられていたが、途中から、会場内からの口頭による質問に直接答えることとなった。

主な質疑応答は以下のとおりである。

Q: 重大事故の帰結はどういったものか。

A: 発電所内外で必要な措置がとられており(NERSA)、DSINは万が一の重大事故が起きた場合の緊急避難計画(PPI)との整合措置をとるよう、事業者に要求した。

Q: ナトリウム火災問題は解決できたのか。また、ナトリウム火災事故の理解に結びつくものを何か見つけたか。

A: 改善作業は極めて有効なものであることが確かめられているが、各種現象の繋がりについては、今後継続して探究するところである。(NERSA)

DSINは、現在、昨年調査を担当したメンバーと同じメンバーで、書類を分

析/検討している。現在、事業者が行っている改善作業は満足すべきものであるが、厳格さをもって最終判断を行うのは先のこととなる。

Q:提案されている炉の2通りの使用(電力の生産と研究炉として活用すること)の間には、矛盾ないしは非両立性があるのではないか。

A:この矛盾は、表面的なものでしかない。要は施設内の技術的な取扱いの問題である。第2回目の燃料交換で、我々(NERSA)は、径方向ブランケットを取り外し、鋼製ブランケットに置き換える。第3回目の燃料交換から試験が継続される。

Q:20~30年のオーダーで発電所はどうなるのか。

A:単に原子力エネルギーを生産していくことになる。

Q:現在の経済状況の中で、なぜこれに固執するのか。

A:クレイ・マルビルは存在している。相当な経費が掛かった。2000年までとして、我々(NERSA)は、300億kwhの電力生産を留保している。これにはおおよそ50億フランの経費を要するが、電力生産によって60ないしは70億フランが回収できるものと思う。よって、悪いはなしではない。

Q:事故が起きないものとして、財政状態が均衡するにはどのくらいの年数が必要か。

A:300億kwhの予測は突飛な数字ではない。よって、良い方向に向かうであろう。いつになるかについては、予測は困難である。(NERSA)

Q:クレイ・マルビルのkwhの単価はいくらか。

A:25サンチームである。ちなみに、石炭は35サンチームである。(NERSA)

— 反対派から、特に情報が不足している点、本当の議論ができるように配慮してほしい旨、発言があった。

— 賛成派(自然科学協会議長)から、SPX周辺的环境リスクはなく、よって賛成である旨、発言があった。

— その他の議論は、以下のとおり。

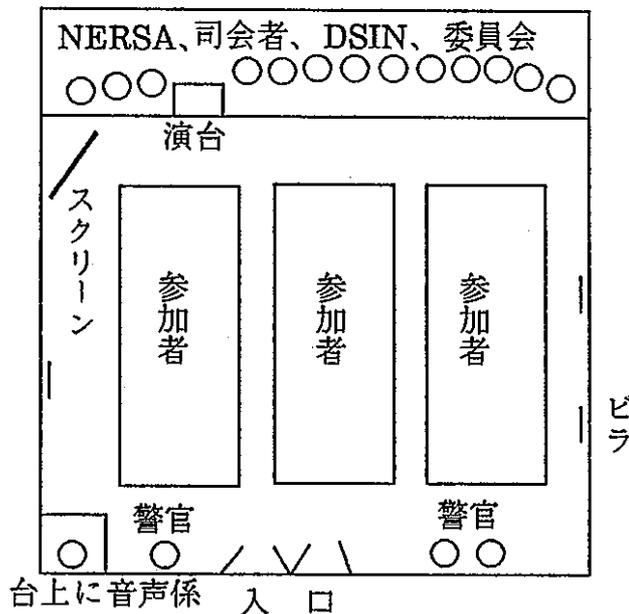
- ・ プルトニウムの危険性について
- ・ DSINの独立性について
- ・ PXの反応度異常がSPXにフィードバックされていない
- ・ PPI(緊急避難計画)の機能について

## ⑤ 結語 (約5分)

Pronost議長から、閉会にあたり、以下の発言があった。

委員会は、明日、会合を持つ。第2回目の公開ヒアリングの必要性について検討する。ただし、公聴会終了(5月14日)から報告書作成、当局への提出まで1か月しかない点、承知してほしい。(我々の作業量を考慮すれば時間が足りない。)しかし、第2回目の公開ヒアリングが必要と委員会のメンバーが判断すればグルノーブルの行政裁判所等、当局に許可を申請する。

－会場の様子など：



公開ヒアリング会場のようす

会場はSalle des Fêtes(お祭りホール)ともいわれる体育館兼ホールといった感じのところである。(詰めれば500~600人は入る大きさ。)

会場のようすは、上の図のとおりである。壁には、反対派のチェルノブイルのビラが2~3枚貼られていた。

公開ヒアリングはほぼ定刻どおり(20時30分)に開始されたが、その時点で用意された約400のいすがほぼ埋まる程度の入場者であり、開始後の入場者は少なかった。賛成派は全体の約6~7割程度、反対派は全体の約2~3割程度、一般住民は全体の約1割程度ではないかと思われた。会場の雰囲気は、終始緊張感のある静粛なものであった。

マスコミの取材は、ヒアリング開始後、1時間程度テレビカメラ(1台)による取材が行われていたが、その後は新聞記者らしい数人だけになった。

会場最後部に警備担当の警察官が3~4名立っていたが、特に動きはなかった。

NERSAからのSPXの現状報告の後には、会場から拍手があった。

環境グループ等の反対派は、2~3人が会場内で静かにビラを配ったり、チェルノブイルの再現だというようなプラカードを持って無言で会場内を歩き回っていたが、特に制止されることもなく、議事は整然と進行した。

関係者の意見陳述は、壇上の演台で行うこととされたが、反対派はいずれも壇の下から発言し、このときは会場から大きなブーイングが起きた。

質疑応答は、きまじめなやりとりといった印象である。

質問用紙に質問を記入し、座席で高く差し上げると、係の女性がすぐそれを回収して壇上に届けてくれ、順にNERSAやDSINが回答するという方式で

ある。反対派もすなおにその方式に従っていた。

途中から、直接会場からの口頭の質問に答えるという方式になったが、ワイヤレスマイクが2~3個用意されており、手を挙げた者に順番に渡されて、発言が許されるという方式であり、会場内にいるオーガナイザらしき人がかなり気を使いながら、発言希望者に平等に発言の機会を与えるように、主催者に合図を送っていた。この場合も、多少議長と大きな声でやりあうという場面はあったが、大きな混乱もなく、秩序が維持されていた。

23時30分頃には、主な質問も出つくした感じになってきたためか、一般住民らしい人から帰り始めたが、反対派の質問は23時50分頃まで続き、その間に賛成派が応援意見を述べるという感じで、やりとりは続いた。

その後、反対派もどんどん帰り始め、24時頃にPronost議長が結語を述べて、平穩のうちに公開ヒアリングは終了した。

筆者らは、反対派のビラを入手したが、ローヌ・アルプ圏の自然保護団体のもの1部(別添資料-11参照)、グリーンピースのもの1部(別添資料-12参照)及び作成元記載のないもの1部(別添資料-13参照、緑色のカード)であった。グリーンピースのビラの末尾には、公聴会委員会あてに出すための反対意見の手紙が付いていた。

ヒアリング開催中、ときどき外に出てみたが、会場の外は平穩であり、特にデモ等の動きはなかった。

日本人の出席者は、筆者ら3名と海外電力調査会パリ事務所員1名であった。

会場内での筆者らの存在は、結構目を引いたようで、日本人の存在を意識した発言が司会者から出た(先端技術の対外競争力について)とのことである。

ヒアリング終了後、クレイ・マルビル駐在のCEA代表、B. Mesnage氏と数分立ち話を交わしたが、氏は、この公開ヒアリングは低次元のものであった、としていた。

## 5.2 公開ヒアリングに関する報道ぶり

公開ヒアリングの開催状況については、地元紙が比較的大きくとりあげているが、全国紙にはほとんど報道されていない。わずかに公聴会の延長を伝えている程度である。

各紙の報道ぶりは、以下のとおりである。

### (1) 4月23日(翌日)付

- ① Le Progrès (別添資料-14、リヨン、ローヌ地方の新聞)  
1面に記述はなく、15面に20cm四方(4段抜き)で報道。
- ② le dauphine libere (別添資料-15、la Tour du Pin & Nort Dauphine の新聞)  
1面に見出しがあり、3面に紙面の1/3ほどの大きさで報道。公開ヒアリングそのもののほか、環境グループが口にガムテープを貼って抗議の姿勢を示している様子も写真で掲載。

### (2) 4月24日付

- ① le dauphine libere (別添資料-16)  
公聴会の開催期間が5月14日まで延長されたとPronost議長が発表したことを報道。反対派の反応も合わせて報道。
- ② Le Progrès (別添資料-17)  
公聴会の開催期間が5月14日まで延長されたとPronost議長が発表したことを報道。反対派の反応も合わせて報道。
- ③ ル・モンド (別添資料-18、全国紙)  
公聴会の開催期間が5月14日まで延長されたことを小さく報道。

### (3) 4月24-25日付

- ① ル・フィガロ (別添資料-19、全国紙)  
経済欄に公聴会の開催期間が5月14日まで延長されたことを小さく報道。

### (3) 4月26日付

- ① Enerpresse (別添資料-20)  
400人を集めて公開ヒアリングが開かれたことと、公聴会が5月14日まで延長されたことを報道。反対派の反応も合わせて報道。

## VI. その後の情報 [SPXの公聴会の開催期間について]

フランス政府は、'93年5月13日付け産業担当大臣及び環境大臣のコミュニケにより、SPXの再起動に関する公聴会の開催期間を再度延長し、6月14日までとすることとした。

コミュニケの概要は以下のとおり。

産業・郵政・通信・貿易相及び環境相コミュニケ

1993年5月13日

### SPXに関する公聴会の延長

- ・ クレイ・マルビルのSPX原子力発電所の公聴会調査委員長と協議の結果、政府は公聴会の期間を一か月(6月14日まで)延長する。このための政令が、産業・郵政・通信・貿易相及び環境相の提案により5月13日首相により署名された。
- ・ すでに6週間の公聴会により、幾千の意見が集められている。多数に意見が寄せられていることは、この問題に対する一般の関心の高さを窺わせる。
- ・ この延長の決定は、透明性を確保し、議論を尽くすべきとの要請に応えるものである。
- ・ 公聴会では、この問題に意見を有する全ての人々が意見を述べることが要請されている。
  - － 公聴会の開催期間中調査委員長に書面で意見を送付するとか
  - － イゼール、アン県の県庁を初めとする(略)の市長村に設けられた公聴会の会場において意見を登録簿に記録するとか
- ・ これに加えてより広く情報を広めることにより、公聴会の手続を尽くすために
  1. 4月22日の公開ヒアリングの際の関連資料を公開している。
  2. 900ページにわたる書類のコピーが、イゼール県とアン県に隣接する県庁で閲覧可能となる。
  3. この書類は、実費の負担により、全ての希望者に提供されるようになる。
- ・ このための必要な全ての情報はミニテルにより得ることができる。
- ・ 調査委員会の結論は、今年の夏に得られるだろう。今年末には許可を目的とした最初の所見を明らかにする。さらに計画されている工事の品質と信頼性を確認する必要がある。これは1994年半ばまでかかるだろう。運転再開に関する決定は、この評価後に行われることになる。
- ・ 両大臣は、本件に関し、安全が第一であることを明らかにしている。

## Ⅶ. まとめ

フランスにおける公聴会の実施状況を調査したが、その結果次のようなことが判明した。

- ① 公聴会の方式は、国民に対するアンケートともいえるべきものであり、事実、フランス語では、*d'enquête publique* と表現されている。
- ② 具体的には、意見簿に意見を記入する他、委員会の委員に口頭で意見を述べることや、郵送による意見陳述を許す等、形式にこだわらず、幅広く意見を求めることに配慮していることが窺われた。
- ③ 公聴会の開催の範囲は、サイトから5 km以内ということになってはいるが、今回調査した *la Tour du Pin* のように、20 kmも離れたところに会場が設けられている等、その範囲は幅広く解釈しており、さらに、公聴会参加者はその住民に限らず、我々のように一見明らかな外国人も含めて一切の制限を加えずに認めていることは、特筆すべきことである。
- ④ 意見簿に記載された意見のうち、賛成意見については、関係者のものが多かったとはいえ、高速増殖炉や原子力についてのフランス国民の理解の深さを窺わせるものであった。一方、反対意見については、我が国の反対派の主張と共通する画一的なものであるという印象を受けた。
- ⑤ フランスの反対派が、環境保護団体と称している団体に多いことは、高速増殖炉ないしは原子力が炭酸ガスによる環境汚染を引き起こさない等、理解を得ていかなければならないはずの組織であり、今後のPAの課題ではないだろうか。
- ⑥ 公開ヒアリングの方式は、その場での質問と回答という形式であり、混乱の恐れをいただいていたが、実際は反対派も含め、ルールに則った整然たる議論が進められ、フランスにおける民主主義の成熟を感じた。
- ⑦ 公開ヒアリングへの参加についても、当日会場に行きさえすれば、一切の制限なしに参加を認めており、半径5 kmの範囲を対象とした公聴会の一環として実施していることについて、この場合も極めて幅広く解釈している。
- ⑧ 公開ヒアリングでの質疑応答の内容は、公聴会の意見簿に記載された賛成意見、反対意見と類似であった。
- ⑨ 今回の公聴会や公開ヒアリングに対するフランスのマスコミの報道ぶりは、極めて冷静であり、特に著名な全国紙が公開ヒアリングに関する記事をほとんど掲載しないことは、意外であった。
- ⑩ フランス政府が公聴会を二度にわたり延長したことは、フランス政府のSPX再起動に対する慎重な姿勢を示すものと思うが、これで再起動の条件とされた条件のクリアについてまた一歩前進したということであり、SPXの再起動の可能性の高さを感じた。

## VIII. 謝辞

今回の調査は、川島元上席嘱託、動力炉開発推進本部の和泉副本部長、高橋次長、山下技術開発室長を初めとする多くの方々のご支援により実現しました。

パリ事務所の方々、特に事前調査による貴重な情報を提供していただいた飯島所長、現地まで同行して情報収集だけでなく、通訳までお願いして調査活動に全面的に協力をいただいた川村担当役に、深く感謝申し上げます。

フランスで共同で調査活動をしていただいた企画部の古林担当役にも、感謝申し上げます。

## 別添資料

- 別添資料ー 1 原子力施設に関する1963年12月11日付政令No. 63-1228の概要
- 別添資料ー 2 ベレゴボア首相のコミュニケ
- 別添資料ー 3 SPXの再起動に関する公聴会開催の公示及び同訳
- 別添資料ー 4 SPXの再起動に関する公開ヒアリング開催の公示
- 別添資料ー 5 SPXの再起動に関する公聴会の開催場所
- 別添資料ー 6 フランスにおける公聴会実施スケジュール
- 別添資料ー 7 公聴会資料のガイド
- 別添資料ー 8 公聴会資料の補足説明資料(SPXの環境影響等)
- 別添資料ー 9 公開ヒアリングの開催場所
- 別添資料ー 10 公開ヒアリングにおいて主催者側が配布した資料
- 別添資料ー 11 公開ヒアリングにおいて反対派が配布したビラ  
(ローヌ・アルプ圏自然保護団体のもの)
- 別添資料ー 12 公開ヒアリングにおいて反対派が配布したビラ  
(グリーンピースのもの)
- 別添資料ー 13 公開ヒアリングにおいて反対派が配布したビラ(作成者不明)
- 別添資料ー 14 公開ヒアリングに関する報道(Le Progres)
- 別添資料ー 15 公開ヒアリングに関する報道(Le Dauphine Libere)
- 別添資料ー 16 公聴会延長に関する報道(Le Dauphine Libere)
- 別添資料ー 17 公聴会延長に関する報道(Le Progres)
- 別添資料ー 18 公聴会延長に関する報道(ル・モンド)
- 別添資料ー 19 公聴会延長に関する報道(ル・フィガロ)
- 別添資料ー 20 公聴会延長に関する報道(Enerpresse)

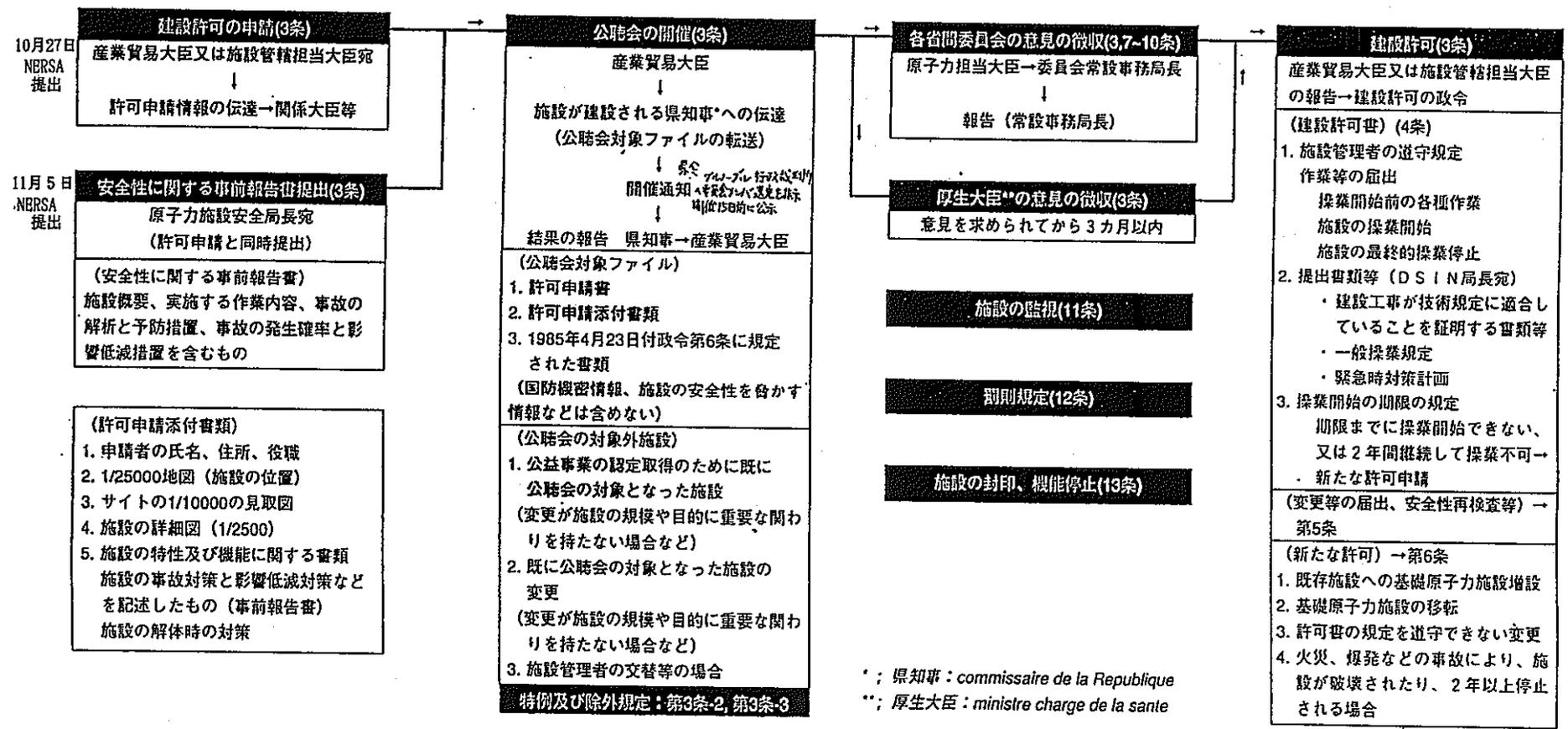
# 原子力施設に関する1963年12月11日付政令 No. 63 - 1228(I) (1963年12月13日付官報) の概要

**適用範囲—基礎原子力施設(1,2条)**  
 (基礎原子力施設)  
 1. 原子炉 (輸送手段の一部をなすものを除く)  
 2. 条例により定められた粒子加速器  
 3. 放射性物質の製造・加工工場  
 燃料製造、再処理施設/廃棄物処理施設  
 4. 放射性物質 (廃棄物含) の貯蔵・保管施設  
 照射施設

(政令の変更経緯)  
 1. 1973年3月27日付政令 No. 73 - 405 (1973年4月4日付官報)  
 2. 1985年4月23日付政令 No. 85 - 449 (1985年4月29日付官報)  
 3. 1990年1月19日付政令 No. 90 - 78 (1990年1月21日付官報)

(3項及び4項の施設は放射性物質の量  
又は放射能の総量で規定)

IV



\* : 県知事 : commissaire de la Republique  
 \*\* : 厚生大臣 : ministre charge de la sante

別添資料- 2

## ベレゴボワ首相のコミュニケ

6月29日付及び12月23日付の首相府のコミュニケの概要は以下のとおりである。

### 1. 6月29日付の首相府のコミュニケ概要

首相は以下の原則を確認した。

- (1) 私はエネルギー自立、温室効果の防止、低いエネルギー生産コスト、最大限の安全確保が可能との観点から原子力を支持する。
- (2) 原子力計画の信頼性は事象の予測能力と計画決定の透明性にかかっている。
- (3) 放射性廃棄物の問題は重要であり、廃棄物を燃焼（増殖の逆）できることは重要である。

以上の3点に基づき、首相は安全当局（DSIN）の報告書、専門家の意見を踏まえ、以下のとおり決定した。

- (1) DSIN報告書を公開する。
- (2) スーパーフェニックス（SPX）の運転再開は、ナトリウム燃焼への対策の実施を前提とする。
- (3) SPXの運転再開に先立ち施設の安全性について公聴会を開催する。
- (4) キュリアン研究・宇宙大臣は、TRU廃棄物の燃焼について、及びそれにSPXが貢献できる条件について報告書を提出する。

### 2. 12月23日付の首相府のコミュニケ概要

首相はSPXに関し、6月29日の決定のフォローアップを、DSIN報告書の公表（7月10日）及び研究・宇宙大臣のTRU廃棄物燃焼についての報告書（以下、TRU報告書とする）提出という事実を受けて検討した。

- (1) TRU報告書は、高速炉に関する技術開発及び経済性評価の継続が必要であることを結論としている。

ブルトニウム燃焼、TRUなどの放射性廃棄物の燃焼は、今日において、これらの蓄積を減少させる唯一の方法と考えられる。TRUなどの放射性廃棄物の燃焼研究には、SPXやフェニックス炉での多様な試験が必要である。特に、SPXでは実証規模での有効性確認が可能である。

- (2) NERSA社は必要なナトリウム火災対策を定め、TRUなどの放射性廃棄物の燃焼の可能性を予見した。さらに、公聴会に向けての書類を作成した。
- (3) SPXの安全性について、公聴会が迅速に開かれ、十分な透明性を持って各方面からの議論が行われるよう、安全評価レポート及びTRU報告書を公表する。これにより、公聴会における透明性と議論の進展が確保できる。
- (4) NERSA社の提出した書類及び公聴会での意見等を審査したうえで、必要な工事・施設の安全性についてのDSINの最終見解が出される。
- (5) 公聴会の結論及びDSIN最終見解に基づき、政府決定が下される。



クレイマルビル高速炉原子力発電所の許可更新に関する公聴会の公示

第1条

1993年2月15日の県令に基づき、クレイマルビル高速炉原子力発電所の許可更新に関する公聴会を開催する。

第2条

公聴会は1993年3月30日から1993年4月30日まで開催される。

第3条

公聴会委員会はJean Pronostパリ高等裁判所鑑定官、Maurice Eisenstein環境技官、Francis Chassin元地方技師長、Lucien Paju元公共事業技官、M. Auboin元C E N G放射線安全部長、及び委員の補佐としてJean Chiaverina E F P、及びI S F技官。本委員会はPronost氏を委員長とする。

第4条

公聴会の資料はイゼール県庁、エーン県庁、ル・テューデュパン郡庁（イゼール）、ベリー郡庁（エーン）及び下記の市庁で3月30日から4月30日まで1カ月間にわたり置かれる。

（イゼール県内）

グルノーブルの県庁：月曜日から金曜日までの9時から16時まで

ラ・テューデュパン郡庁：月曜日から金曜日までの8時30分から12時までと13時30分から16時まで

ブーベッセ・キュリュ市庁：月曜日の8時30分から11時までと14時から17時まで、火曜日の14時から17時まで、水曜日の8時30分から11時まで、木曜日の14時から17時まで、金曜日の8時30分から11時まで、木曜日の14時から18時まで、土曜日の8時30分から11時まで

クレイ・メプルー市庁：月曜日から金曜日までの14時から18時まで

サン・ヴィクトール・モズテル市庁：火曜日の10時から11時30分までと17時30分から19時まで、金曜日の15時から19時まで、土曜日の10時から11時30分まで

アランドン市庁：火曜日と金曜日の16時から19時まで、土曜日の9時から11時まで

コートネイ市庁：月曜日と水曜日の15時から19時まで、土曜日の8時から11時まで

（エーン県内）

アール・オン・ブロッスの県庁：月曜日から金曜日までの9時30分から11時45分までと14時から16時まで  
ベリー郡庁：月曜日から金曜日までの9時から11時45分までと13時45分から16時30分まで  
プロール市庁：月曜日と木曜日の8時45分から12時までと14時から18時まで、土曜日の9時15分から12時まで  
モンタニュー市庁：火曜日と木曜日の14時から17時まで、土曜日の9時から12時まで  
ミエール・ド・アリオール市庁：月曜日、火曜日、木曜日、金曜日の8時30分から11時30分までと13時30分から18時30分まで、水曜日と土曜日の8時30分から11時30分まで  
ルーイ市庁：火曜日、水曜日、金曜日の8時30分から16時30分まで土曜日の8時30分から11時30分まで  
マルクルタン市庁：火曜日と金曜日の14時30分から16時30分まで  
セヨーナ市庁：火曜日と金曜日の9時から11時まで  
ロンナ市庁：火曜日と金曜日の13時30分から15時30分まで

公聴会資料は上記の開庁日以外でも、以下の日時に閲覧することができる。

クレイ・メブルー市庁：4月3日の9時から12時まで  
ラ・テューデュバン郡庁：4月3日の9時から12時まで  
プールの県庁：4月10日の9時から12時まで  
グルノーブルの県庁：4月17日の9時から12時まで  
ベリー郡庁：4月17日の9時から12時まで

#### 第5条

関心のある人は所定の公開日時に自らの意見を直接、公聴会の委員が署名した所定の用紙に記載することができる。または、ラ・テューデュバン38362、私書箱50、クレイ・マルビル発電所公聴会委員会委員長宛に審問を出すことができる。

#### 第6条

公聴会委員会の委員長または委員に意見を述べたい個人または組織の代表は以下の場所、日時に行うことができる。

クレイ・メブルー市庁：4月3日の9時から12時まで  
ラ・テューデュバン郡庁：4月3日の9時から12時まで  
グルノーブルの県庁：4月17日の9時から12時まで  
ベリー郡庁：4月17日の9時から12時まで

ブーベッセ・キュリュウ市庁：4月21日の9時から12時まで

ルーイ市庁：4月21日の9時から12時まで

#### 第7条

報告書の写し及び公聴会委員長のまとめた結論は次の場所で公聴会の終了日から1年間の間入手することができる。場所：イゼール県庁、エーン県庁、ラ・テュールバン郡庁、ベリー郡庁及び第4条に記載した市庁

# LE PROGRES

7 AVR. 1993.

CENTRALE NUCLÉAIRE DE CREYS-MALVILLE

## AVIS AU PUBLIC

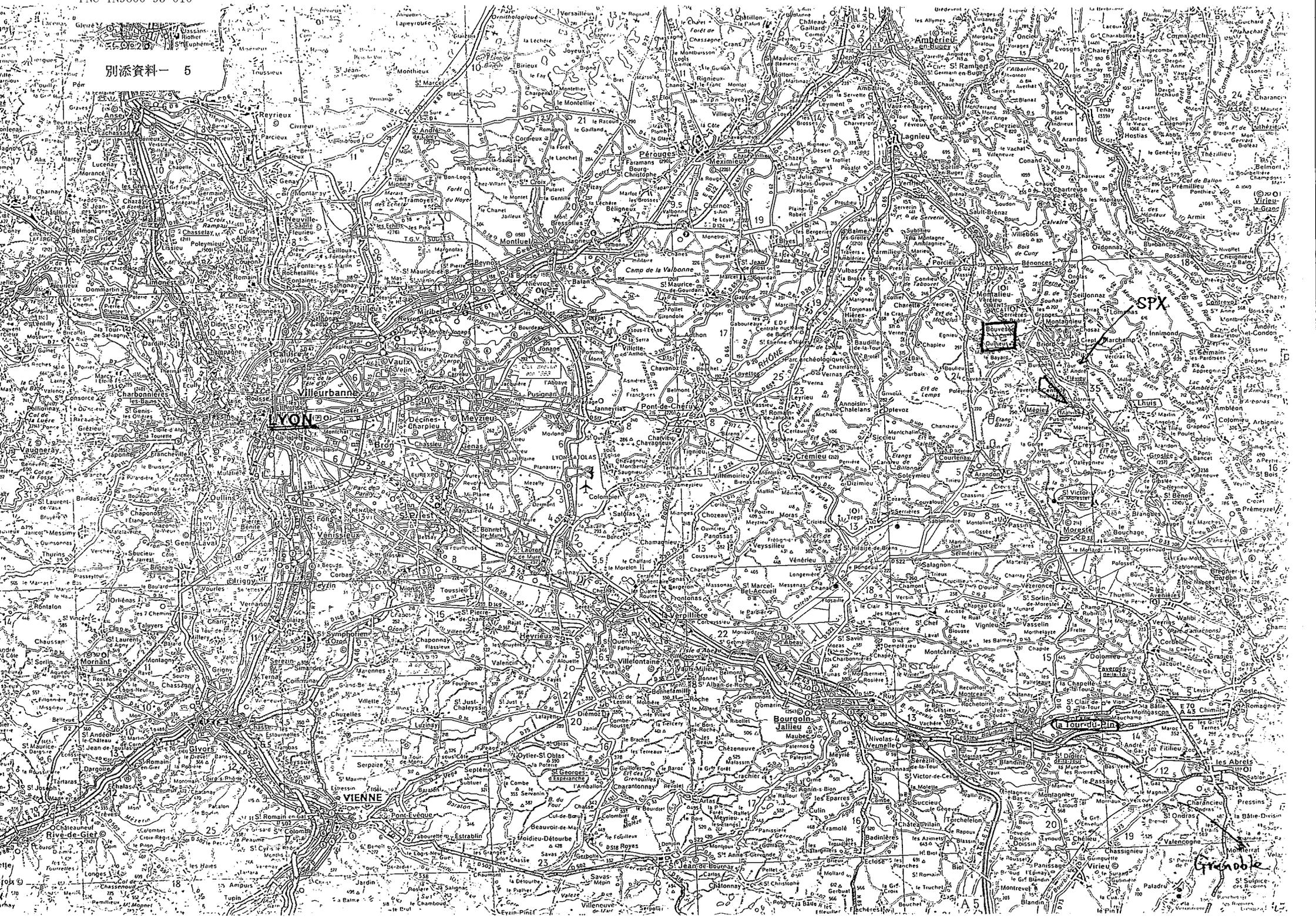
*La Préfecture de l'Isère et la Préfecture de l'AIN communiquent :*

Dans le cadre de l'enquête publique qui se déroule actuellement en vue du renouvellement de l'autorisation de la Centrale de Creys Malville, une réunion publique est organisée par la commission d'enquête à la Tour du Pin, salle Equinoxe, le 22 avril 1993 à 20 h 30.

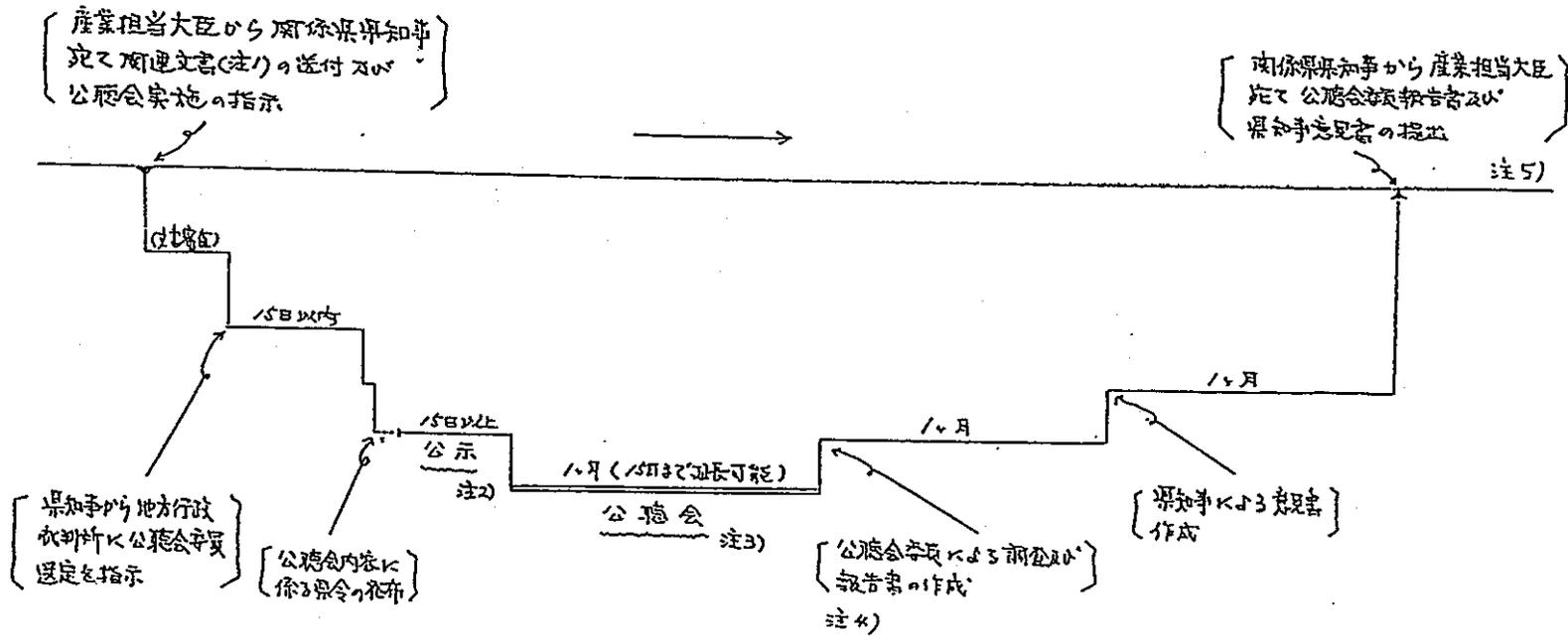
Toute personne intéressée pourra y participer.

051598

別添資料 - 5



### 仏国の公聴会実施スケジュール概要 (原子力施設に關する場合)



注1) 周知文書とは公聴会に付すべき資料で許可申請書及び法令に定める文書をいう。但し、原子力施設といふ法により保護される情報、安全を妨げるべき情報は除外される。

注2) 関係市町村における掲示は有効な手段で、新聞への公告も行う。

注3) 関係各所に設置された公聴会への意見堂録を郵送、委員に対する意見録述という形で行われる。委員の判断により県知事の同意を得て公開を行うこともできる。

注4) 公聴会委員による調査報告書作成は1ヶ月以内に行われ、関係知事からの意見と求めた関係関係、各市町村、議会等は意見を提出する。又、公聴会委員と事業者間で質疑応答も行われる。

注5) 県知事意見書受領後、大臣は、原子力省方向委員会、関係大臣に諮り、意見を求め、最終的に担当大臣の報告に基づき閣議決定し、許可政令を公布する。この間、裁可を要すると思われる政治的判断については、裁可を加味されることもあり。

別添資料 - 7

CENTRALE  
NUCLÉAIRE  
EUROPÉENNE  
A NEUTRONS  
RAPIDES S.A.

**NERSA**

EDF — ENEL — SBK

Siège social : 2, rue Louis Murat 75008 Paris

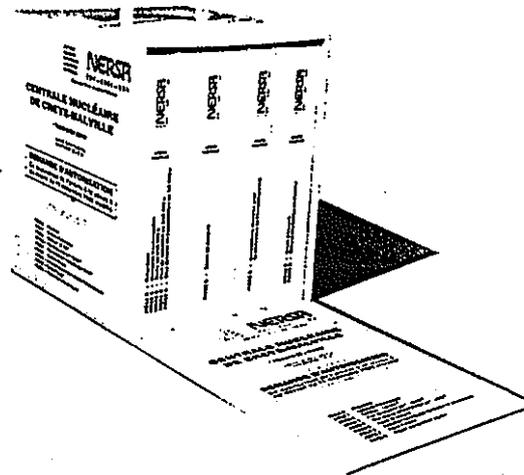
# CENTRALE NUCLÉAIRE DE CREYS-MALVILLE

1 TRANCHE DE 1 200 MW

COMMUNE DE CREYS-MÉPIEU  
DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

## LE GUIDE

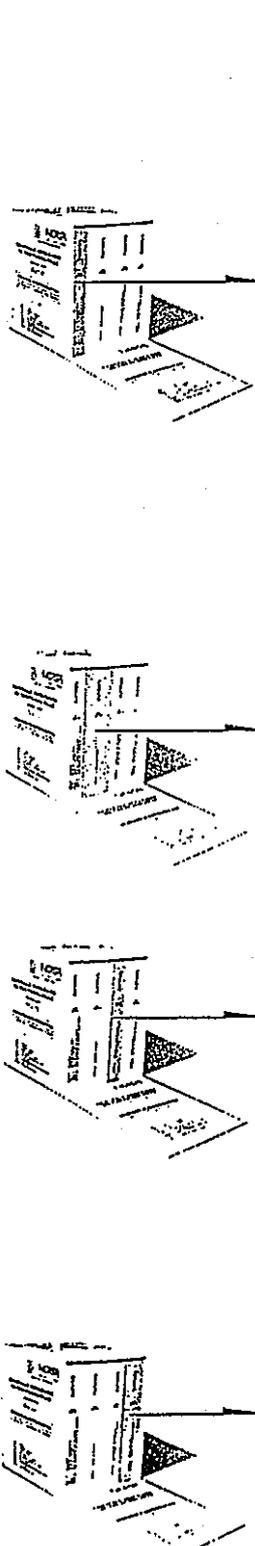
DU DOSSIER D'ENQUÊTE



*Le présent document est simplement destiné à faciliter la consultation du dossier d'enquête. Il ne fait pas partie du dossier d'enquête lui-même dont la composition demeure fixée par l'article 3, alinéas I et III du décret n°63-1228 du 11 décembre 1963 modifié.*

© "copyright NERSA 1993"

## LES PIÈCES DU DOSSIER :

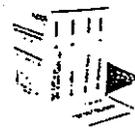
- 
- Pièce 0** **Préambule**  
*Il résume les principales phases de la vie de la centrale : procédures et autorisations administratives, historique et bilan de la mise en service et de l'exploitation.*
- Pièce 1** **Demande d'autorisation**  
*La demande et son annexe exposent les raisons qui motivent la volonté qu'a NERSA de faire fonctionner la centrale.*
- Pièce 2** **Carte au 1/25 000\***  
*Cette carte situe la centrale dans la région.*
- Pièce 3** **Carte au 1/10 000\***  
*Cette carte donne précisément les limites et les différentes zones du site.*
- Pièce 4** **Plan détaillé de l'installation au 1/2 000\***  
*Ce plan détaillé donne la position des différents bâtiments du site.*
- Pièce 5** **Etude de dangers**  
*Cette pièce présente les caractéristiques du site et de l'installation et, à partir des principes généraux de sûreté, les mesures prises pour faire face aux risques et limiter les conséquences des accidents envisageables. L'étude de dangers présente l'organisation et les moyens mis en œuvre pour l'exploitation de la centrale et l'information du public en situation normale et en cas d'accident. Elle précise également les dispositions destinées à faciliter le démantèlement ultérieur des installations.*
- Pièce 6** **Installations classées pour la protection de l'environnement**  
*Cette pièce présente les installations annexes néanmoins classées pour la protection de l'environnement. Les installations du même type directement liées au fonctionnement de la centrale sont citées dans la pièce 5.*
- Pièce 7** **Etude d'impact**  
*Cette pièce comporte une étude détaillée des rapports entre la centrale et son environnement naturel (eau, air, faune, flore, bruit, radioécologie...) et socio-économique (activités humaines, urbanisation...).*
- Pièce 8** **Rappel des textes en vigueur**  
*Cette pièce rappelle les procédures administratives déjà menées pour la centrale de Creys-Malville, situe la procédure actuelle d'enquête publique dans ce cadre et rappelle les principaux textes applicables.*  
  
*En fin de ce classeur, un glossaire explicite les principaux sigles utilisés dans le dossier.*

## VOUS CHERCHEZ DES INFORMATIONS SUR :

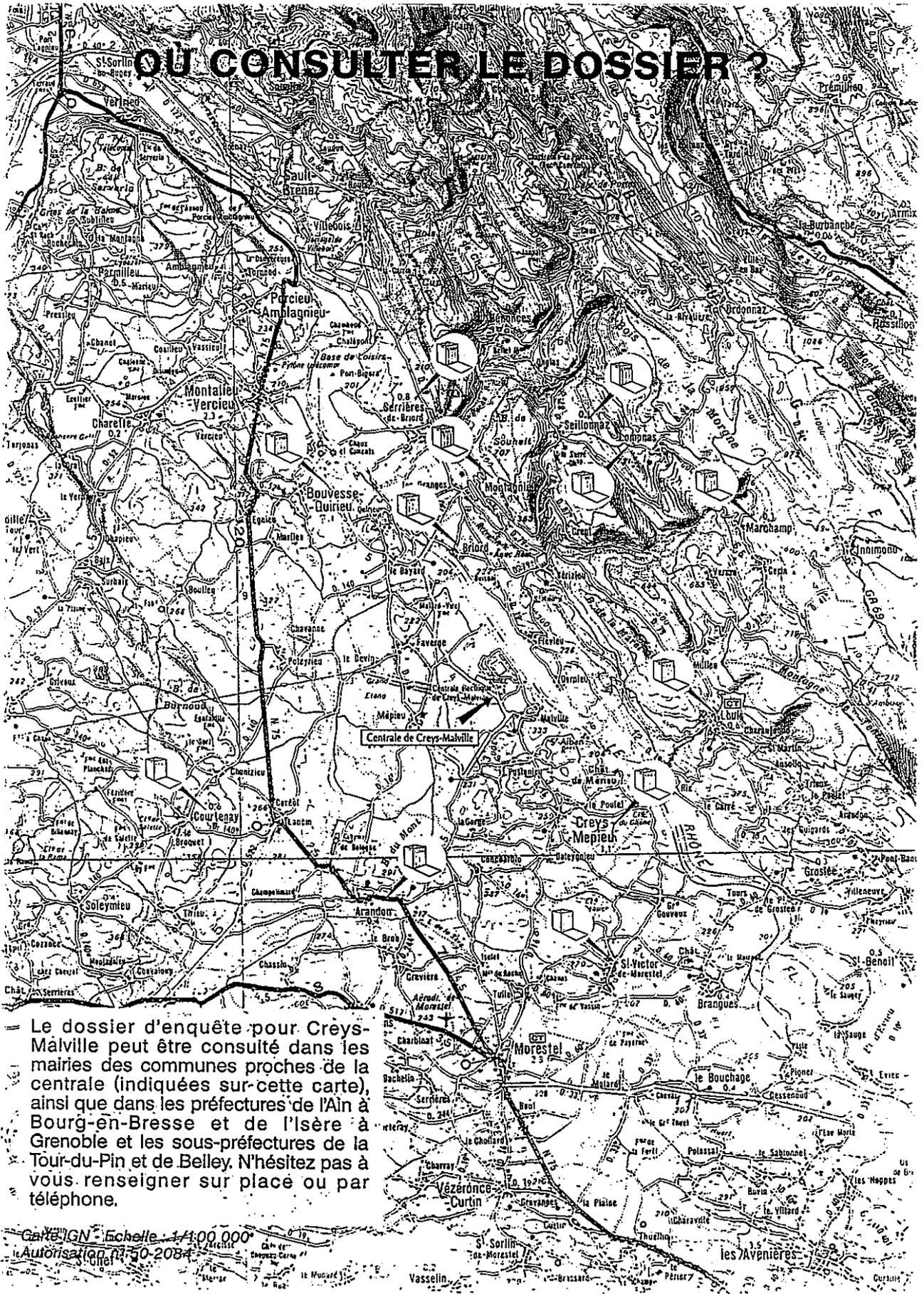


- ▼ **La sûreté nucléaire de Creys-Malville, de la conception à l'exploitation**  
*Principes, mesures de prévention et de protection, évolutions depuis la mise en service, bilan d'exploitation* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitre II-3  
l'étude de dangers, titre B1, chapitres III et V
- ▼ **La maîtrise du sodium**  
*La prévention et la protection contre les réactions avec l'eau, les fuites et les feux* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre B2, chapitres III-3.4, III-5.3 et V-4.3  
l'étude de dangers, titre B2, chapitres IX-3.2, X-3 et XII
- ▼ **La maîtrise de la réaction nucléaire**  
*Les systèmes de contrôle et d'arrêt, l'expérience de Phénix* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitres II-2 et II-3  
l'étude de dangers, titre B1, chapitre III-5.4
- ▼ **Le plutonium, la sous-génération, les actinides**  
*Les différentes configurations possibles du cœur* → Voir dans la pièce 1, la demande d'autorisation, l'annexe  
et dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitre II-2.2
- ▼ **La sécurité vis-à-vis des risques non spécifiques d'une centrale nucléaire**  
*Installations classées pour la protection de l'environnement, prévention et protection contre les accidents classiques* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre B2  
et dans la pièce 6, les installations classées pour la protection de l'environnement
- ▼ **La surveillance, la prévention des incidents, les plans d'urgence**  
*La surveillance des matériels, l'action des pouvoirs publics, les moyens de secours et l'information des populations en cas d'accident* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitre II-2  
l'étude de dangers, titre B1, chapitres V-3 et V-5  
l'étude de dangers, titre B2, chapitres IX et XI  
l'étude de dangers, titre B3, chapitre XIV
- ▼ **L'organisation de l'exploitation, la sécurité du personnel**  
*Les services de la centrale, leur mission et leur organisation, l'information du public en fonctionnement normal* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre B1, chapitres V-1, V-2, VI et VII  
l'étude de dangers, titre B2, chapitre XII  
l'étude de dangers, titre B3, chapitre XIII
- ▼ **Le bilan du fonctionnement**  
*Sûreté, production, connaissance, économie, environnement* → Voir dans la pièce 0, le préambule  
et dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre B1, chapitres III-5 et V-4  
et dans la pièce 7, l'étude d'impact, chapitres I, II, III-1 et IV

## VOUS CHERCHEZ DES INFORMATIONS SUR :



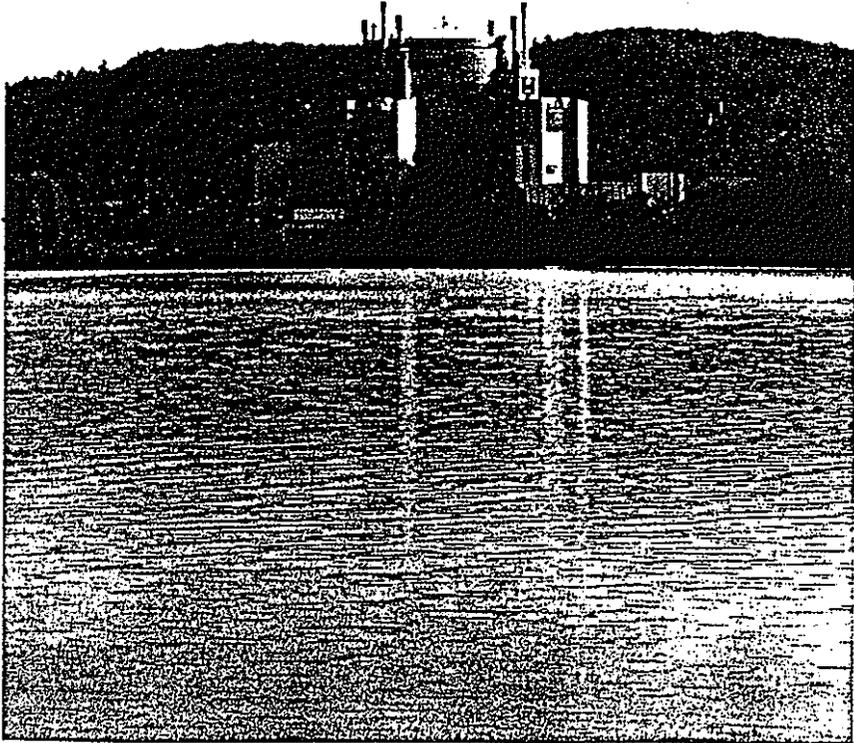
- ▼ **L'intérêt de Creys-Malville**  
*L'expérience d'exploitation, les raisons du redémarrage, les perspectives* → Voir dans la pièce 1, la demande d'autorisation et son annexe
- ▼ **La filière des réacteurs à neutrons rapides**  
*Les options, la polyvalence, l'avenir* → Voir dans la pièce 1, la demande d'autorisation et son annexe
- ▼ **Les raisons de l'enquête publique**  
*La demande d'autorisation de fonctionnement et la place de l'enquête publique dans les procédures administratives relatives à Creys-Malville* → Voir dans la pièce 0, le préambule  
et dans la pièce 1, la demande d'autorisation  
et dans la pièce 8, le rappel des textes en vigueur
- ▼ **La centrale dans son environnement naturel, économique et humain**  
*Géologie, sismologie, hydrologie, météorologie, économie, population, écosystèmes aquatique et terrestre* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitre I  
et dans la pièce 7, l'étude d'impact, chapitre I
- ▼ **Les installations et leur implantation**  
*Le site et son périmètre, les ouvrages et leur implantation, les matériels, leurs caractéristiques et leur fonctionnement* → Voir dans la pièce 2, la pièce 3 et la pièce 4 (plans)  
et dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre A, chapitre II  
et dans la pièce 7, l'étude d'impact, chapitre 0
- ▼ **L'impact de la centrale sur le milieu naturel et humain**  
*L'eau, l'air, le sol, le bruit, la faune et la flore terrestres et aquatiques, le paysage* → Voir dans la pièce 7, l'étude d'impact, chapitres II et IV
- ▼ **Les rejets de la centrale**  
*Les rejets et déchets radioactifs ou non, la réglementation et la surveillance, le démantèlement futur* → Voir dans la pièce 5, l'étude de dangers, titre B1, chapitre IV  
l'étude de dangers, titre C, chapitre XV  
et dans la pièce 7, l'étude d'impact, chapitres II et IV



**NERSA**

EDF - ENEL - SBK

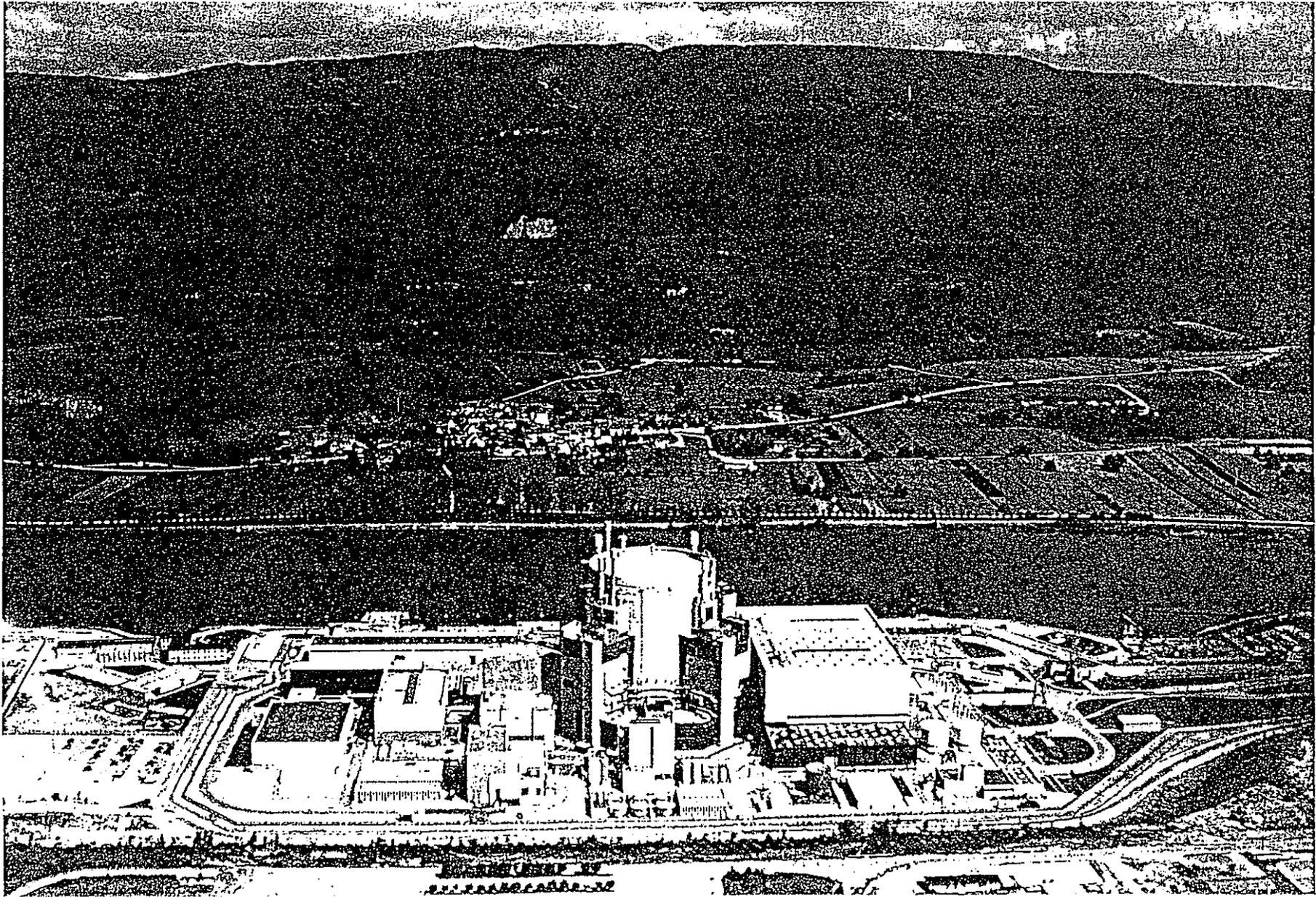
CENTRALE  
NUCLÉAIRE  
EUROPÉENNE  
A NEUTRONS  
RAPIDES S.A.



*la Centrale  
de Creys-Malville  
et son environnement*

# SOMMAIRE

◆ INTRODUCTION.....	Page 3
◆ SITUATION GENERALE.....	Page 5
◆ SPECIFICITE DE CREYS-MALVILLE.....	Page 7
◆ COMMENT FONCTIONNE LA CENTRALE.....	Page 9
◆ CREYS-MALVILLE ET L'ENVIRONNEMENT .....	Page 11
DEBIT DU RHONE.....	Page 12
TEMPERATURE DU RHONE.....	Page 13
COMPOSITION CHIMIQUE DE L'EAU DU RHONE.....	Page 14
HYDROGEOLOGIE.....	Page 15
VIE AQUATIQUE.....	Page 16
FAUNE ET FLORE TERRESTRES.....	Page 17
RADIOACTIVITE .....	Page 19
NIVEAU SONORE.....	Page 20
INSERTION DANS LE PAYSAGE.....	Page 21
◆ SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT.....	Page 23
◆ ECONOMIE REGIONALE .....	Page 25
◆ TRAITEMENT ET TRANSPORT DES DECHETS.....	Page 27
◆ MESURES PRISES EN CAS D'ACCIDENT.....	Page 29
◆ FIN D'EXPLOITATION - DEMANTELEMENT .....	Page 31



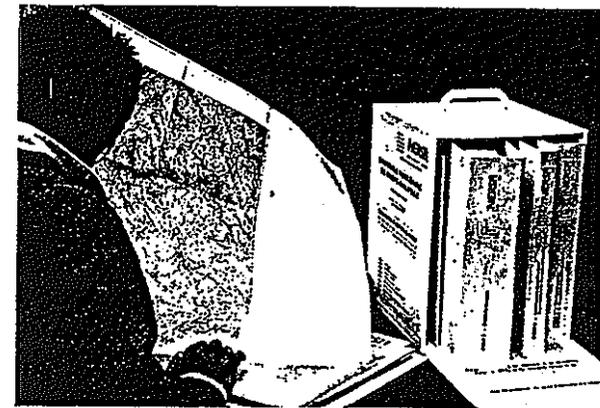
La centrale vue du sud-ouest  
A l'arrière plan le village de Fléville et les contreforts du Jura

# INTRODUCTION

**M**ise en service pour la première fois en 1985, la centrale nucléaire de Creys-Malville est à l'arrêt depuis le 3 Juillet 1990. Une nouvelle autorisation de fonctionnement est aujourd'hui nécessaire en application de l'article 4-III alinéa 3 du décret du 11 décembre 1963 modifié. Dans le cadre de cette nouvelle demande, une étude d'impact est présentée. Ce type de document est habituellement rédigé pour des centrales en projet. Son contenu a été adapté pour tenir compte du contexte spécifique créé par l'existence de l'installation. En particulier, sont prises en compte les études réalisées depuis la création de la centrale ainsi que l'expérience tirée de son exploitation. Elles montrent que l'impact de la centrale est resté strictement plus faible que celui initialement estimé.

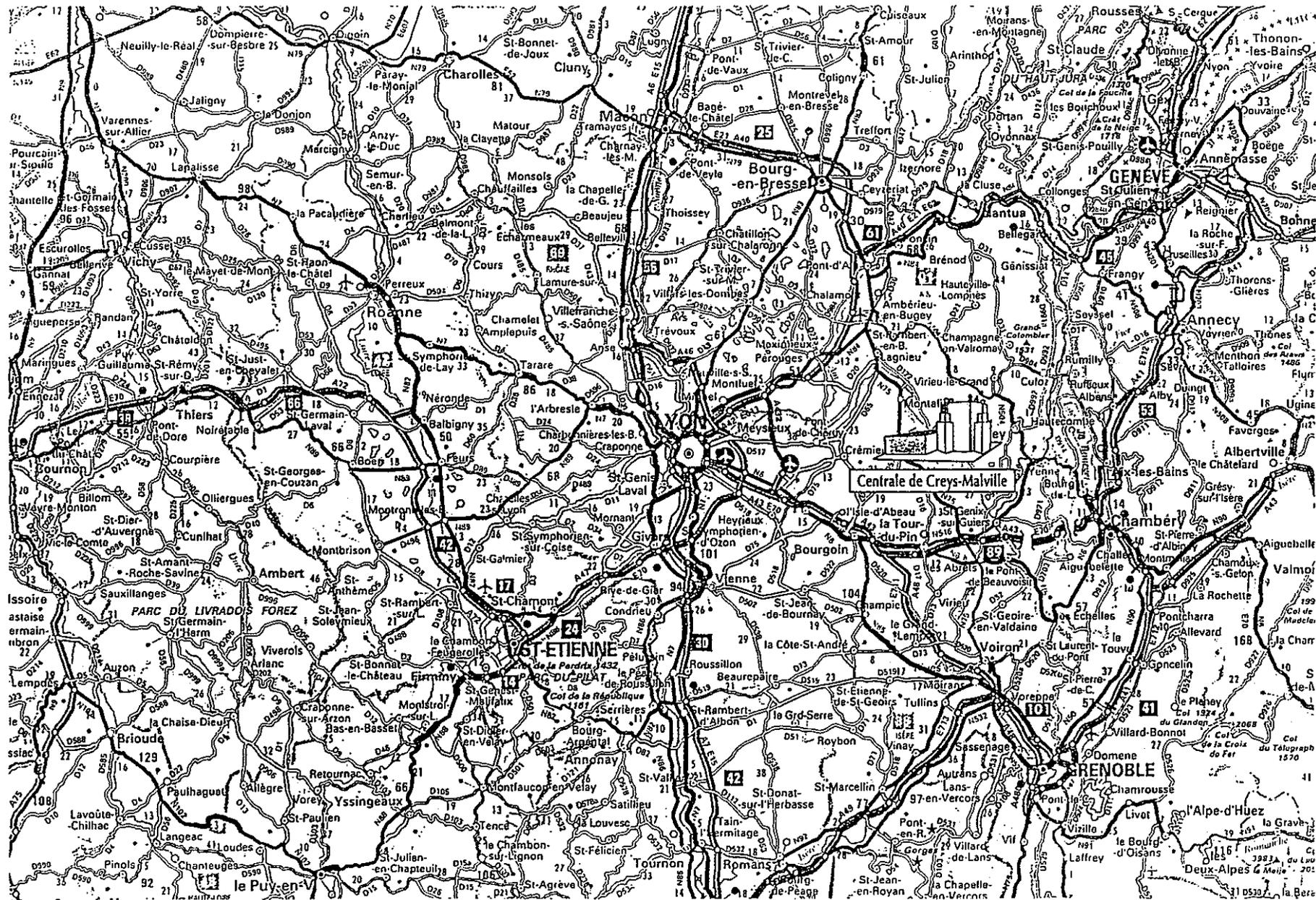
Le but du présent document est de fournir un résumé de l'étude d'impact, résumé qualifié de "non technique" par la directive n°85/337/CEE du Conseil des communautés européennes du 27 juin 1985. Les principaux thèmes développés dans l'étude d'impact sont présentés ci-après.

Pour l'information des lecteurs, des renvois aux chapitres et paragraphes de la pièce 7 (étude d'impact) du dossier d'enquête sont mentionnés par un pictogramme en marge du texte (  ). Seul ce dossier a valeur de référence.



*Le dossier d'enquête*

*Le présent document ne fait pas partie du dossier d'enquête dont la composition reste fixée par l'article 3, alinéas I et III du décret n°63-1228 du 11 décembre 1963 modifié.*



Carte IGN. Echelle : 1/1 000 000  
Autorisation n° 50 - 2084

# SITUATION GENERALE



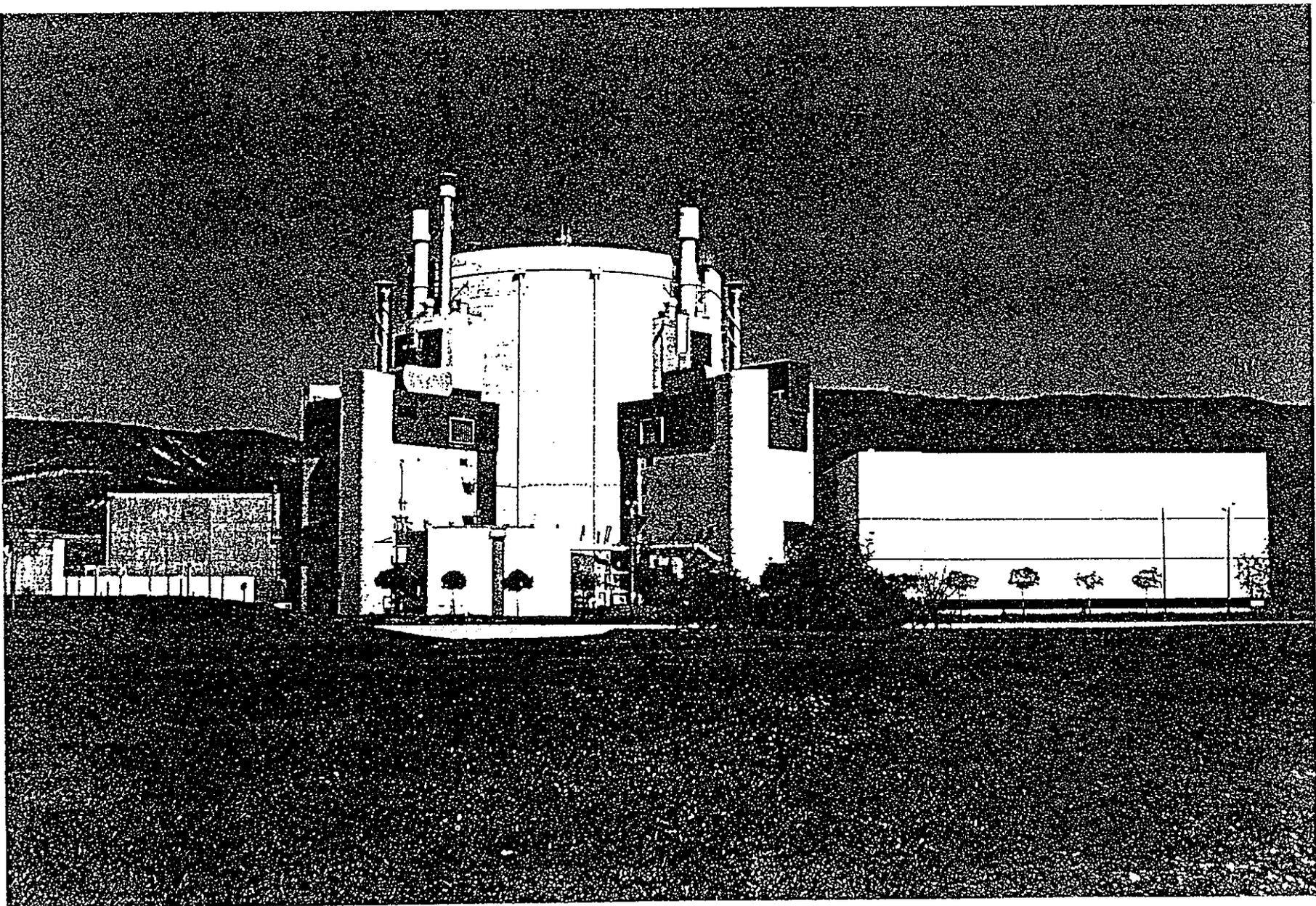
**L**e site de Creys-Malville se trouve sur le territoire de la commune de Creys-Mépieu dans l'Isère, au bord du Rhône :

- à 50 km à l'est de Lyon,
- à 65 km au nord-nord-ouest de Grenoble,
- à 70 km au sud-ouest de Genève.



Dans un rayon de 20 km, toutes les villes ont moins de 10 000 habitants. La densité de population moyenne dans un rayon de 10 km est de 42,5 habitants/km<sup>2</sup>.

La zone proche du site ne comporte ni activité industrielle dangereuse, ni voie de circulation routière, ferroviaire, fluviale ou aérienne importante.



# SPECIFICITE DE CREYS-MALVILLE

Voir  
III-2

La Centrale de Creys-Malville est une centrale nucléaire européenne construite par la société de droit français NERSA qui associe les sociétés électriques européennes EDF\*, ENEL\*, SBK\*.

Elle est équipée d'un réacteur à neutrons rapides (type RNR) dont les spécificités sont prises en compte pour atteindre un niveau de sûreté équivalent à celui des autres réacteurs nucléaires industriels.

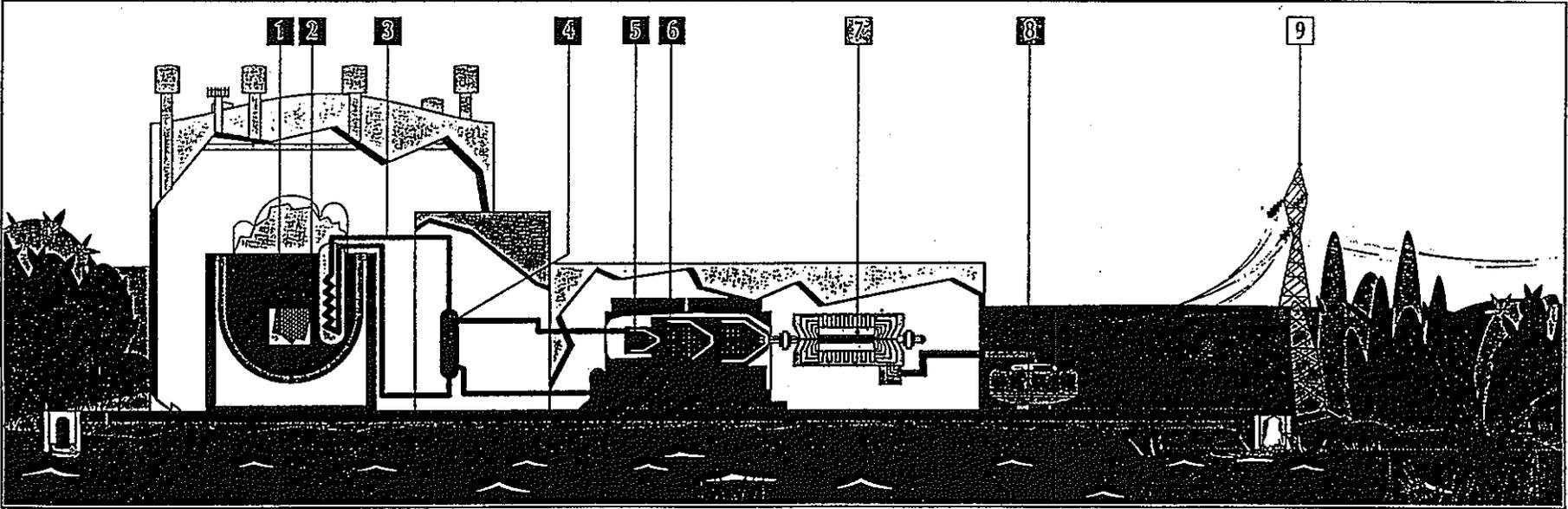
Par rapport aux réacteurs à eau sous pression (type REP), certains avantages vis-à-vis de la préservation de l'environnement peuvent être cités :

- rejets thermiques plus faibles,
- rejets d'effluents radioactifs plus faibles,
- doses reçues par le personnel plus faibles,
- ressources naturelles d'uranium mieux utilisées.

\*EDF : Electricité de France (51%)

\*ENEL : Ente Nazionale per l'Energia Elettrica (Italie) (33%)

\*SBK : Schnellbrüter Kernkraftwerksgesellschaft GmbH (association de producteurs d'électricité européens d'Allemagne, des Pays-Bas, de Belgique, et du Royaume-Uni) (16%)



# COMMENT FONCTIONNE LA CENTRALE

Voir 0-2

La Centrale de Creys-Malville utilise l'énergie thermique résultant de la fission de l'uranium et du plutonium. Cette énergie thermique est transformée en énergie mécanique grâce à deux turbines actionnées par la vapeur d'eau sous pression. Elles entraînent deux alternateurs qui produisent l'électricité.

## 1. Le coeur du réacteur

Il est composé d'assemblages combustibles et de barres de contrôle plus ou moins insérées dans le coeur pour régler la puissance et pour arrêter le réacteur. Il est entouré d'assemblages en acier absorbant une grande partie du rayonnement émis par le coeur.

## 2. Le circuit primaire

C'est un circuit interne à la cuve du réacteur. Il permet, grâce à la circulation du sodium liquide, de transférer la chaleur produite dans le coeur à un autre circuit de sodium, dit secondaire, au moyen d'échangeurs. Le sodium du réacteur est couvert par un gaz inerte (l'argon) en légère surpression pour éviter toute entrée d'air. Le sodium primaire, radioactif, ne sort pas de la cuve du réacteur.

## 3. Les circuits secondaires

Ce sont quatre circuits fermés de sodium liquide qui transfèrent la chaleur à un circuit d'eau et de vapeur au moyen de générateurs de vapeur. Le sodium du circuit secondaire n'est pas radioactif.

## 4. Les générateurs de vapeur

Ces quatre appareils permettent à la chaleur du sodium du circuit secondaire de vaporiser l'eau et d'échauffer la vapeur destinée aux turbines.

## 5. Les turbines

Actionnées par la détente de la vapeur produite dans les générateurs, les deux turbines transforment l'énergie thermique en énergie mécanique.

## 6. Les condenseurs

La vapeur détendue dans les turbines est condensée par refroidissement au contact de tubes parcourus par de l'eau. Celle-ci est prélevée dans le Rhône à l'amont de la centrale et restituée à l'aval.

## 7. Les alternateurs

Entraînés en rotation par les turbines, les deux alternateurs produisent du courant électrique. Chaque alternateur a une puissance de 600 000 kilowatts.

## 8. Les transformateurs

Ils élèvent la tension du courant produit par les alternateurs de 20 000 Volts à 400 000 Volts pour son transport par le réseau très haute tension.

## 9. Les lignes électriques de liaison

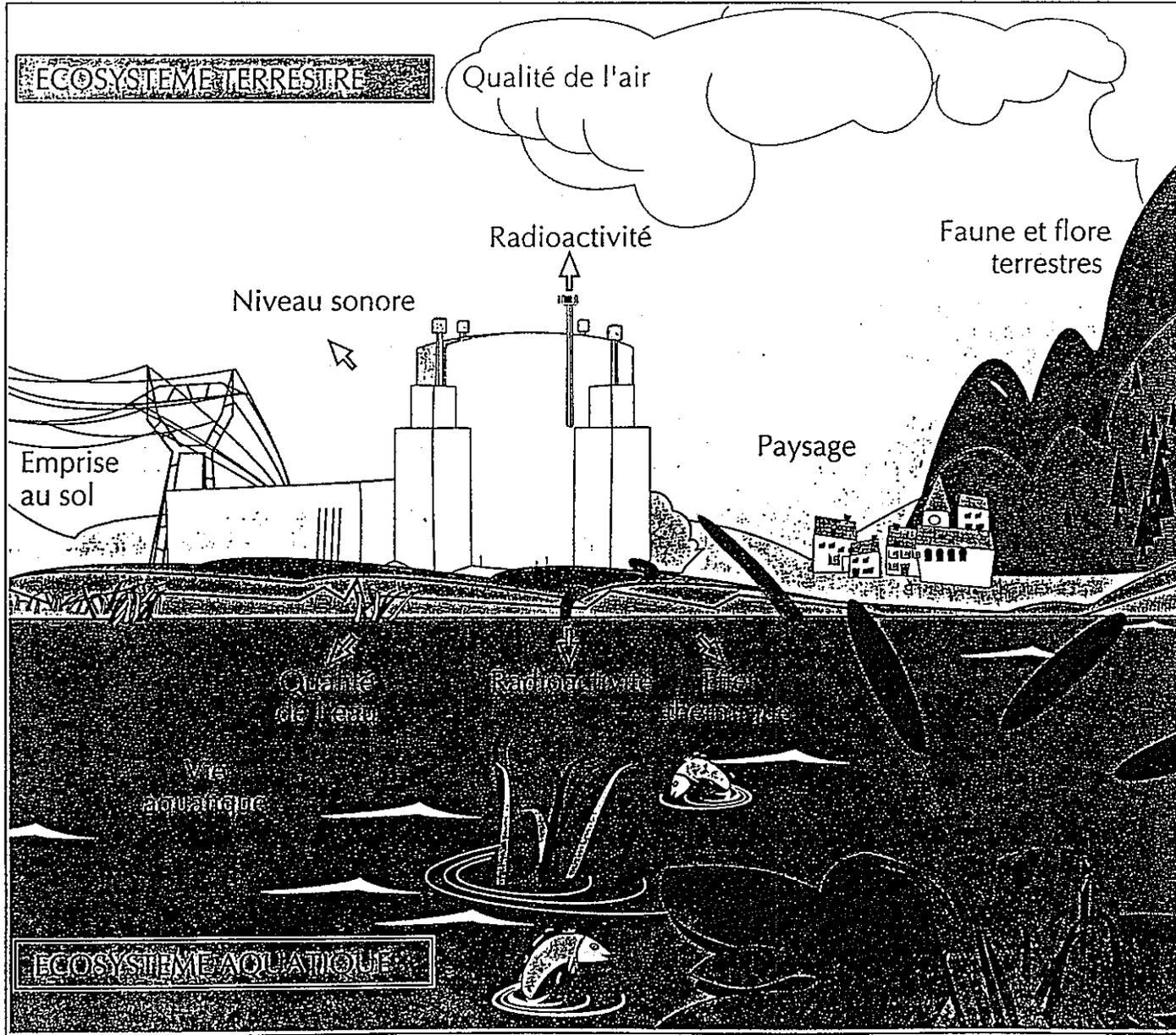
La centrale de Creys-Malville est reliée au réseau national par des lignes électriques à 225 000 Volts et 400 000 Volts. Ces lignes permettent l'alimentation des installations auxiliaires de la centrale et l'évacuation de l'électricité produite.

### Le sodium

Le sodium a été choisi pour ses qualités :

- faible pouvoir de ralentissement des neutrons
- très bon conducteur de la chaleur (conductivité 100 fois supérieure à celle de l'eau)
- faible viscosité (3 fois plus faible que celle de l'eau dans les conditions d'emploi)
- température d'ébullition très élevée par rapport à la température d'utilisation

Des dispositions adéquates permettent de maîtriser les conséquences potentielles de ses inconvénients (inflammabilité à l'air et réaction avec l'eau).

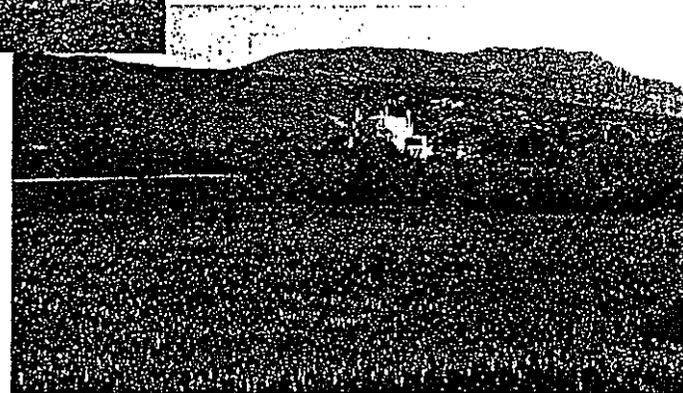
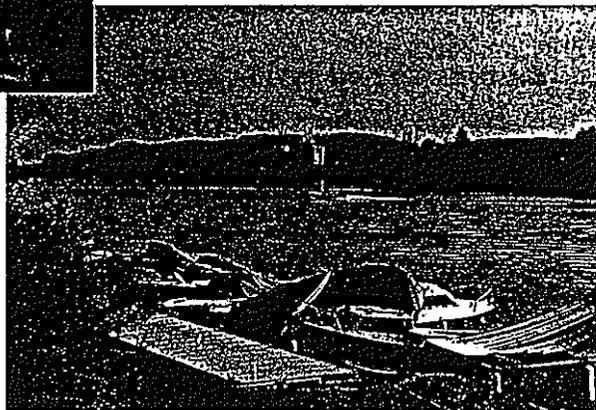


# CREYS-MALVILLE ET L'ENVIRONNEMENT

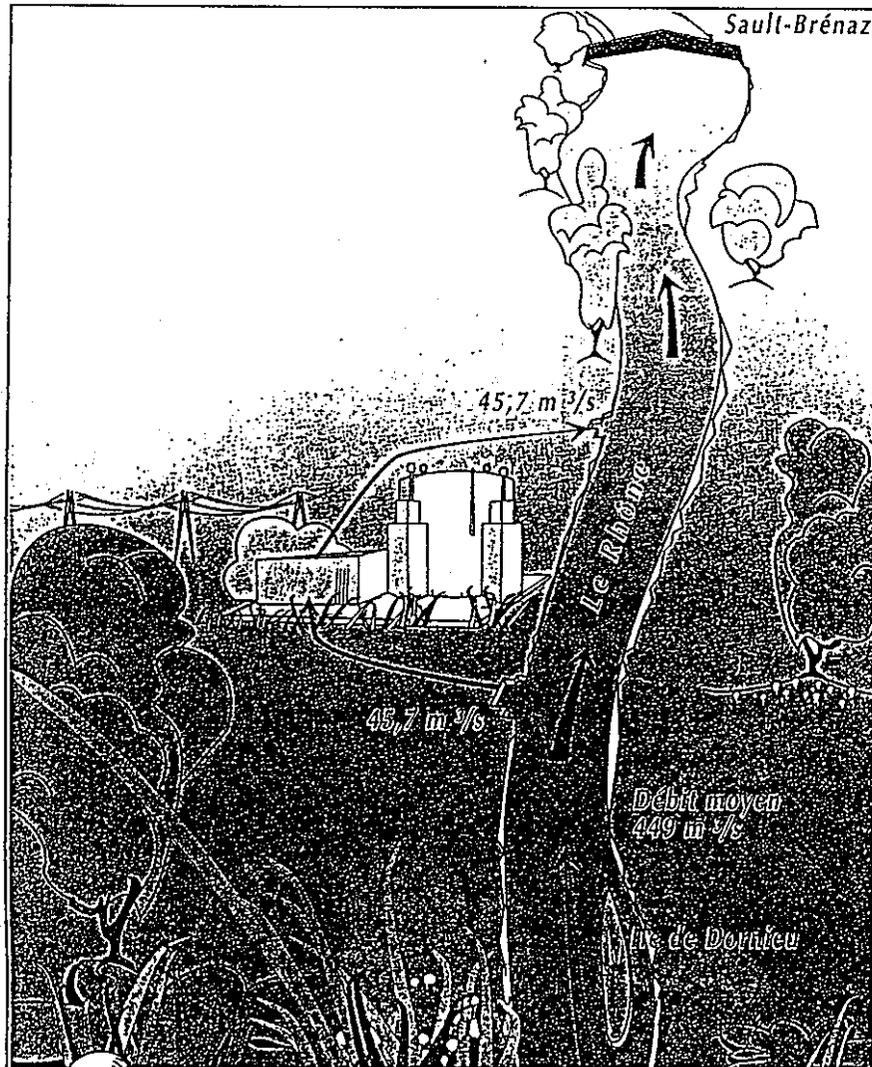
---

**T**raiter des rapports entre Creys-Malville et l'environnement, c'est étudier pour les deux types de milieu, aquatique d'une part, terrestre et atmosphérique d'autre part, les grands domaines figurés sur le schéma ci-contre.

L'étude d'impact tient compte de la mise en service du barrage de Sault-Brenaz sur le Rhône en 1986.



# DEBIT DU RHONE



## Caractéristiques hydrauliques du Rhône

Le débit moyen annuel est de 449 m<sup>3</sup>/s. Le débit moyen journalier est inférieur à 180 m<sup>3</sup>/s moins de 10 jours par an. Le débit minimal garanti est de 130 m<sup>3</sup>/s, grâce aux barrages réservoirs hydroélectriques qui équipent le Rhône à l'amont de la centrale. Le débit de crue centennale est de 2 658 m<sup>3</sup>/s.

Du fait du barrage de Sault-Brenaz, le niveau du Rhône ne varie que de 40 cm au droit de la centrale et la vitesse d'écoulement est faible ; elle ne dépasse pas 0,35 m/s (1,26 km/h).

La plate-forme de la centrale est située à plus de 2 m au-dessus du niveau qui serait atteint lors d'une crue millénaire ou lors d'une crue centennale conjuguée avec l'effacement des barrages amont.

## Besoins en eau de la centrale

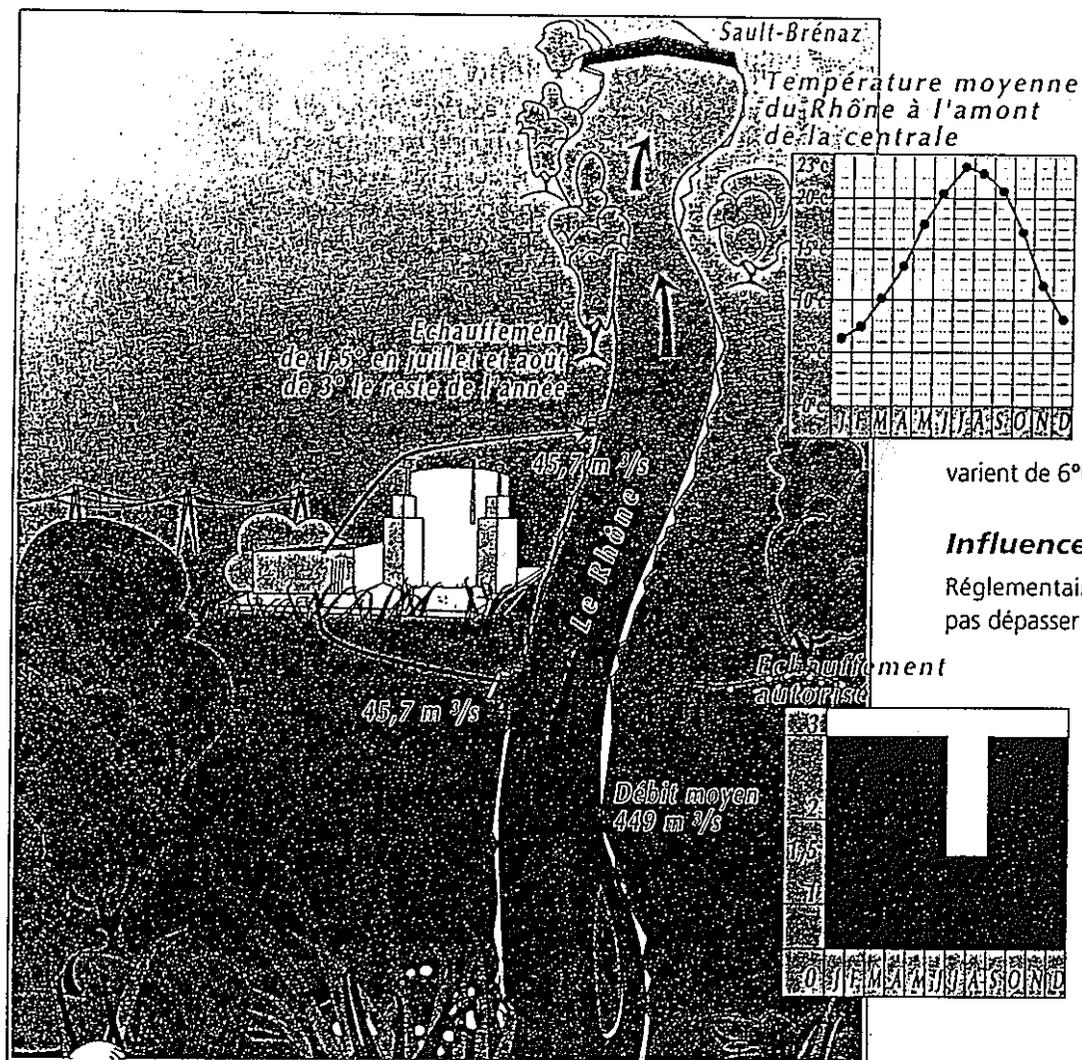
Le débit prélevé dans le Rhône est au maximum de 45,7 m<sup>3</sup>/s. Cette eau est intégralement restituée en aval de l'usine à 600 m environ de la prise d'eau. La vitesse de l'eau au droit de la prise n'excède pas celle du courant dans le fleuve.

Voir  
I-1.2.1

Voir  
II-1.2.2

# TEMPERATURE DU RHONE

A 8 - 14



## La température naturelle du Rhône en amont de la centrale

La température est très variable, malgré l'effet régulateur du lac Léman.

Les moyennes journalières extrêmes peuvent atteindre 0°C en janvier et 24°C en juillet. Au cours d'un même mois, ces moyennes journalières peuvent varier de près de 14°C. Les moyennes mensuelles

varient de 6°C en janvier à 23°C en juillet.

Voir I-1.3

## Influence de la centrale

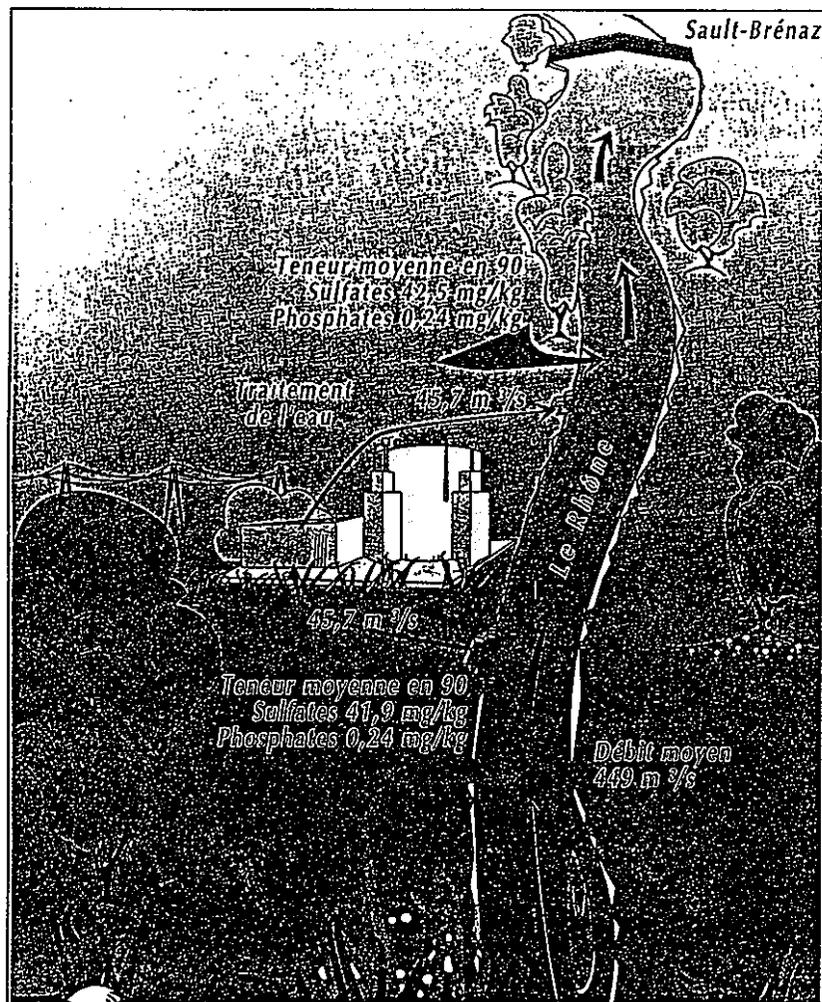
Réglementairement, la température du rejet ne doit pas dépasser 30°C. Après mélange à l'aval, la température

du Rhône ne doit pas dépasser 23°C. L'échauffement du Rhône ne doit pas dépasser 1,5°C en juillet et août, et 3°C le reste de l'année. Cette limite de 3°C peut être dépassée dans certaines conditions pour une durée de 15 jours au plus d'octobre à juin.

Voir II-1.2.2

L'exploitant, pour respecter cette réglementation, peut être conduit à réduire la puissance de la centrale, comme cela s'est produit durant l'été 1989.

# COMPOSITION CHIMIQUE DE L'EAU DU RHONE



## Qualité de l'eau du Rhône

Au niveau du site, la qualité de l'eau du Rhône est généralement moyenne, avec une bonne oxygénation et une faible teneur en sels minéraux mais avec une forte teneur en carbonates et en phosphates dissous. Cette qualité est surveillée depuis la mise en service de la centrale ; elle a peu évolué.

Voir  
I-1.4.1

## Influence de la centrale

La majeure partie de l'eau prélevée (40 m<sup>3</sup>/s) sert au refroidissement des condenseurs. Elle est rejetée à l'aval de la centrale sans aucune modification chimique.

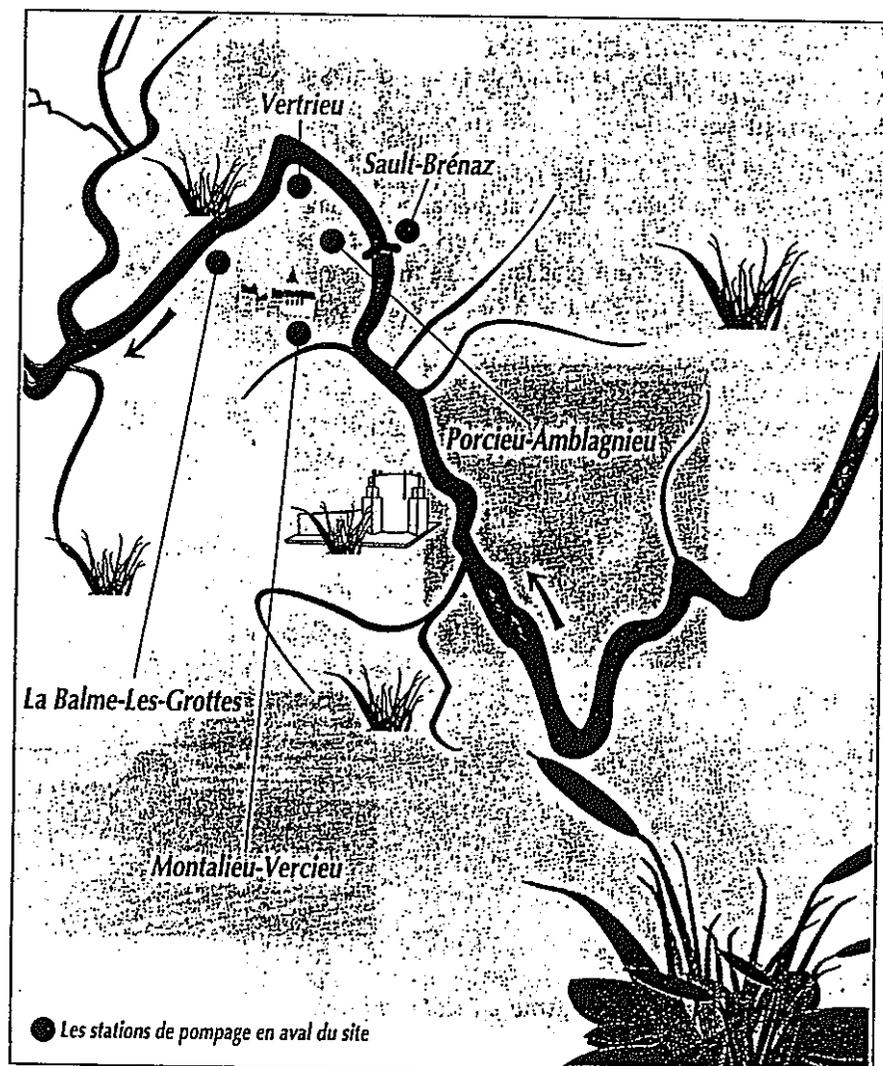
La fraction prélevée pour satisfaire les besoins d'eau industrielle ou de refroidissement des autres éléments de la centrale fait l'objet de pré-traitements pour éviter la salissure ou la corrosion des circuits. Un post-traitement avant rejet au fleuve est effectué si nécessaire.

Ces opérations ajoutent à l'eau rejetée de faibles quantités de produits chimiques, notamment des phosphates et des sulfates. Cela augmente dans des proportions tout à fait acceptables les concentrations de ces éléments déjà présents dans l'eau du fleuve. La réglementation impose des limites pour ces concentrations et des stations de contrôle permettent d'en vérifier le respect.

Voir  
I-1.1.3

Voir  
II-1.2.3

Les valeurs ci-contre correspondent à la moyenne des mesures mensuelles effectuées en 1990.



# HYDROGEOLOGIE

## (Etude des eaux souterraines)

La centrale de Creys-Malville est construite en rive gauche du Rhône, sur près de 90 m d'alluvions sablo-argileuses reposant sur le socle calcaire du Jurassique. Ces alluvions sont globalement très perméables, surtout dans les niveaux proches de la surface, avec des filets d'écoulement privilégiés à plusieurs niveaux.

Voir  
I-1.5

La construction de la retenue de Sault-Brenaz fait que le niveau du Rhône n'a plus que de faibles variations. La nappe superficielle directement en relation avec le Rhône a donc été relevée et stabilisée.

L'installation de la centrale sur une plate-forme surélevée n'a apporté aucune modification notable aux circulations d'eau souterraines. Des puits équipés de piézomètres permettent de surveiller le niveau des nappes et de prélever des échantillons de contrôle. Les installations de pompage ont pu se développer normalement à l'aval.

La présence de la centrale est donc sans effet sur l'hydrogéologie.

# VIE AQUATIQUE

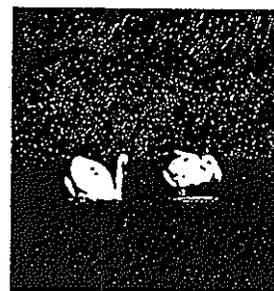
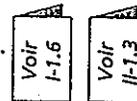
## L'organisation de la vie dans les cours d'eau

Les éléments les plus représentatifs de la vie dans les cours d'eau sont les poissons. Pour assurer leur développement et leur reproduction, ils doivent trouver dans le milieu d'autres organismes animaux ou végétaux qui leur servent de nourriture. Pour que la vie s'épanouisse dans la rivière, il faut que soit préservé un équilibre entre les différentes espèces.

Comme pour les autres centrales, l'exploitant assure le suivi de la faune piscicole pour apprécier l'influence des rejets de la centrale sur la faune et la flore.

## La faune et la flore aquatiques

A la demande de NERSA, la qualité de la vie aquatique du Rhône est suivie, depuis la mise en service, par le CÉMAGREF\*. Ce suivi a montré que le milieu aquatique au droit du site avait une qualité biologique globale moyenne. La retenue de Sault-Brénaz a entraîné une évolution de l'édifice biologique vers des espèces mieux adaptées à des eaux plus lentes. Le fonctionnement de la centrale n'a entraîné à ce jour aucun effet décelable.



Le Rhône et sa faune :  
canards, cygnes, ragondins ...

\*Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts.

# FAUNE ET FLORE TERRESTRES

Voir  
I-2.6

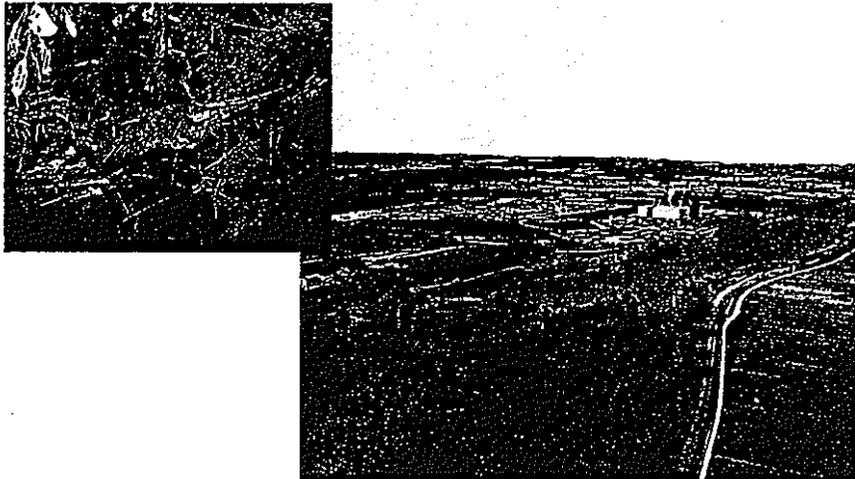
Voir  
II-2.3

**O**n constate une richesse remarquable liée à la diversité des milieux, à la présence d'eau et à des reliefs variés.

De nombreuses Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) sont situées dans l'environnement proche. La création du plan d'eau de Sault-Brénaz et sa mise en réserve de chasse ont eu un effet bénéfique pour les oiseaux qui y trouvent un lieu de repos propice, aussi bien pour les espèces sédentaires, que pour les migrateurs. De nombreuses zones humides, comme le grand étang de Mépieu, sont également très attractives. Les mammifères sont présents à

proximité. Le chevreuil et le sanglier sont bien représentés, ainsi que le castor réintroduit depuis vingt ans et présent dans l'île de Dornieu, à 500 m de la centrale.

Le fonctionnement de la centrale n'a apporté aucune perturbation sensible aux différents équilibres écologiques. Seule la légère augmentation du niveau sonore à proximité immédiate du site peut écarter la faune la plus sauvage, qui dispose toutefois de nombreuses zones refuges à proximité.

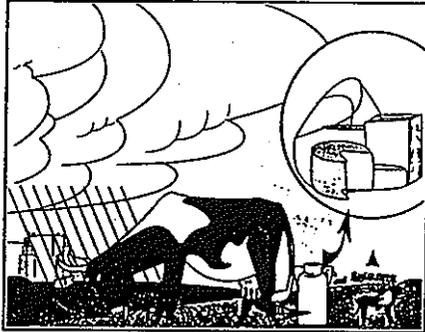
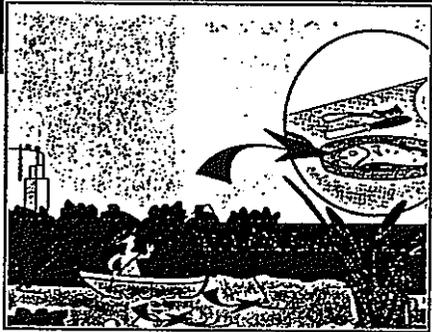


*Au premier plan, l'île de Dornieu, réserve naturelle où vivent notamment des castors*





*Station de contrôle de l'eau du Rhône en aval de la centrale*



*Prélèvement d'herbe pour analyse*

# RADIOACTIVITE

## **N**iveau de radioactivité de la région

Les rayonnements ionisants que l'on peut mesurer dans l'eau, l'air ou le sol peuvent avoir une origine naturelle du fait du rayonnement cosmique et de la présence de nombreux éléments radioactifs comme le radium, l'uranium, le potassium 40 ou le carbone 14. Ces éléments radioactifs sont présents dans le corps humain, les sols ou les matériaux de construction des immeubles. Les rayonnements ionisants peuvent aussi être d'origine artificielle et liés aux activités de l'homme (examens et traitements radiologiques en médecine, industrie nucléaire, télévision, cadrans lumineux des montres, etc.).

Voir  
II-2.3.2

La dose moyenne d'irradiation due aux rayonnements d'origine naturelle est de 1,25 millisieverts par an en France. Elle peut être trois fois supérieure à cette valeur dans certaines régions. Celle due aux causes artificielles, notamment l'irradiation médicale, représente environ la moitié de cette valeur moyenne. Les règles fixées par la législation française à partir des textes de la Commission internationale de protection radiologique recommandent de ne pas dépasser 5 millisieverts par an pour la population et 50 millisieverts par an pour les travailleurs soumis à un suivi médical.

### **Radioactivité de la centrale**

La centrale de Creys-Malville n'émet pas de rayonnement direct au delà des enceintes de protection créées pour contenir les produits radioactifs en fonctionne-

ment normal et lors d'un accident. Son fonctionnement produit, lors des réactions de fission, des corps radioactifs qui restent contenus dans les aiguilles de combustible. Son fonctionnement peut aussi activer le circuit primaire et certains produits de corrosion qui restent à l'intérieur dans la cuve du réacteur. Seule une très faible partie de ces corps radioactifs ou activés peut contaminer les effluents liquides ou gazeux de la centrale.

L'activité des rejets est systématiquement contrôlée et comptabilisée. Elle reste très inférieure aux limites réglementaires et aux valeurs autorisées par les arrêtés spécifiques. Le respect de celles-ci pour les rejets liquides permet de garantir une exposition inférieure au millième de la limite fixée.

Depuis 1986, les rejets liquides correspondent au maximum à 1,9% de la limite annuelle autorisée pour le tritium et 0,05% pour les autres éléments.

Pour les rejets gazeux, le bilan effectué depuis 1986 montre que les activités annuelles maximales n'ont pas dépassé les fractions suivantes des valeurs limites autorisées :

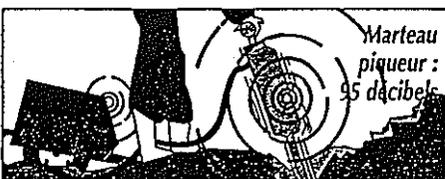
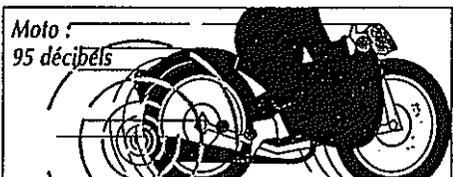
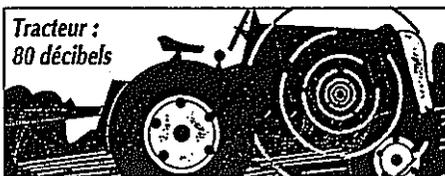
- 0,8% pour les halogènes gazeux et les aérosols
- 21% pour les gaz rares

Le niveau de radioactivité à proximité du site est suivi depuis la mise en service. Ce suivi s'effectue par prélèvements d'échantillons dans les principales formes de vie animale ou végétale. Les mesures faites montrent que le fonctionnement de la centrale n'a pas modifié de façon décelable l'activité naturelle du site.

Voir  
II-1.1.4

Voir  
II-2.1.3

# NIVEAU SONORE



## QUELQUES EXEMPLES DE LA VIE COURANTE

### Les sources de bruit de la centrale

Les principales sources de bruit de la centrale sont les turboalternateurs et les transformateurs, ainsi que tous les matériels équipés de ventilateurs qui peuvent émettre des bruits transmis par l'air. Le soin particulier apporté à leur construction a permis de limiter fortement le niveau sonore qu'ils occasionnent.

Les calculs montrent que l'augmentation de la pression acoustique résultant du fonctionnement de la centrale ne constitue pas une gêne pour la tranquillité du voisinage. Les valeurs prévues se situent autour de 45 décibels.

Voir  
I-2.4

Voir  
II-2.2.2

# INSERTION DANS LE PAYSAGE

PNC-TN9600 93-010

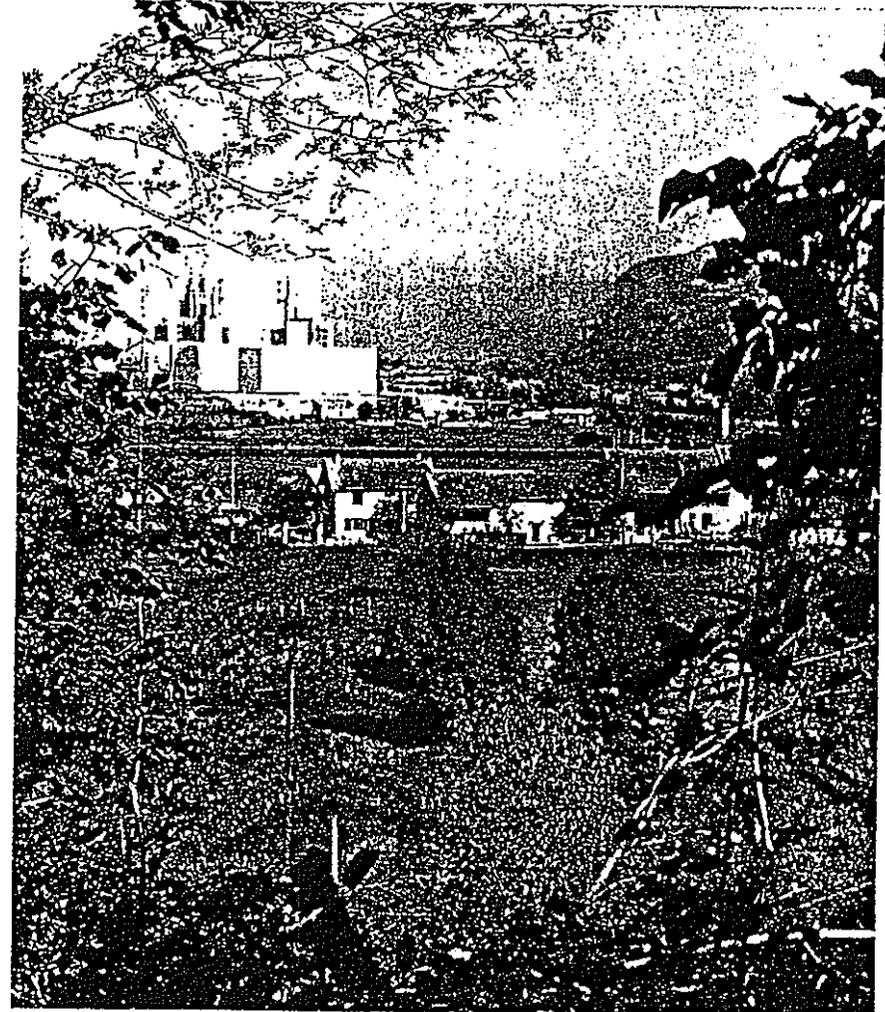
Voir  
II-3

La centrale de Creys-Malville est implantée au bord du Rhône, dans un site de plaine, à la sortie des contreforts du Jura.

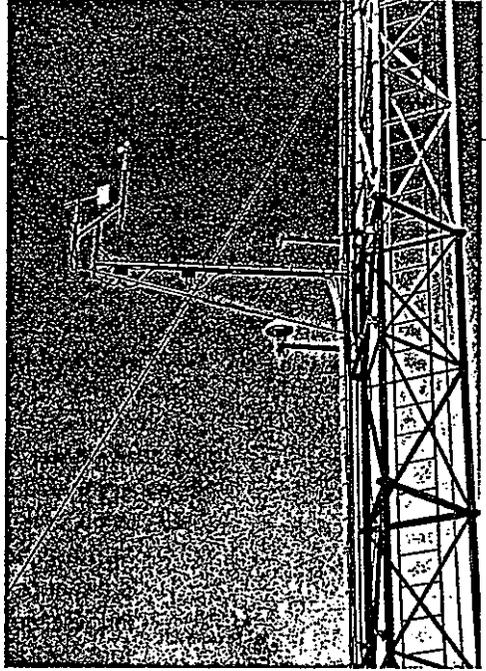
Du point de vue de la perception de la centrale dans le paysage, il est bien évident qu'un tel volume ne peut passer inaperçu. Mais trois facteurs en facilitent l'insertion :

- la présence de buttes engazonnées en limite ouest et nord-ouest du site,
- la présence, en rive droite du Rhône, des contreforts du Jura plissé sur lesquels l'ouvrage s'appuie visuellement. Les collines de la rive droite sont rejointes par celles de la rive gauche, juste après le village de Malville. Ce bouclage permet le défilement de la centrale derrière les obstacles naturels lorsque l'on remonte la vallée du Rhône.
- le traitement des extérieurs des bâtiments, tendant à distinguer les différents volumes pour éviter une impression de masse : béton brut pour le bâtiment réacteur, couleur ocre et brun pour les bâtiments des générateurs de vapeur...

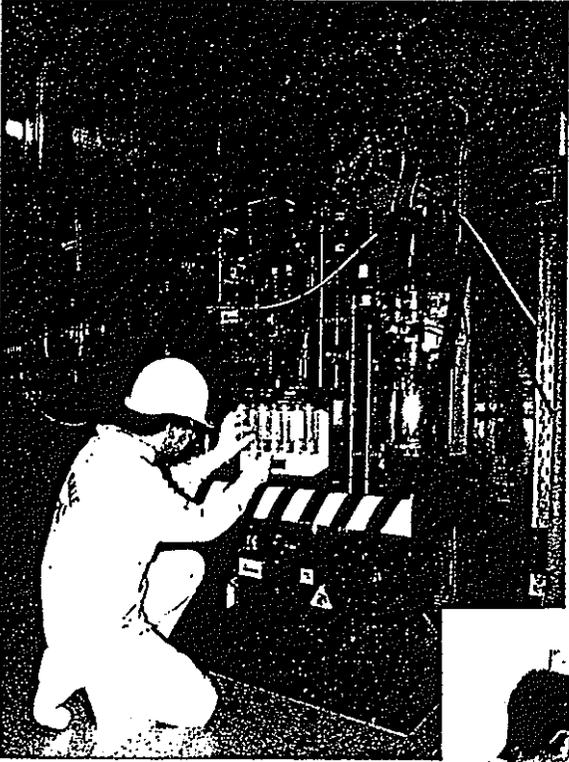
Le site est desservi par la départementale D16 à partir de la route nationale N75 (près d'Arandon). La voie routière importante la plus proche de la Centrale, la route nationale N75 (Bourg-en-Bresse-Grenoble) passe à plus de 5 km à l'ouest, et l'autoroute A43 (Lyon-Chambéry), à plus de 20 km au sud. La portion du Rhône concernée n'est pas reliée par écluse au fleuve en aval.



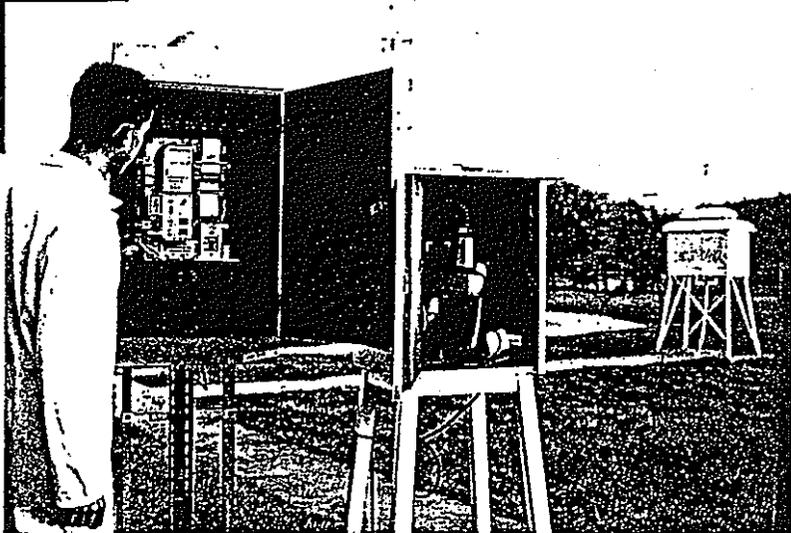
*Au premier plan, le hameau de Malville*



Mesures météo



Vérification quotidienne  
des appareils de mesures



Station de contrôle atmosphérique

# SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Voir  
IV-2.1

La surveillance de l'environnement fait partie des activités d'exploitation d'une centrale nucléaire. Cette surveillance extérieure complète les mesures effectuées dans la centrale avant et pendant les rejets. Elle porte sur les domaines suivants : l'eau, l'air, la radioécologie, notamment le suivi de l'herbe et du lait.

## Surveillance de la qualité de l'eau

Un contrôle permanent est fait depuis 1986, à la demande de NERSA, par le CEMAGREF\*. Ce contrôle s'exerce par des prélèvements sur l'eau, la faune et la flore aquatiques, conformément à l'arrêté préfectoral du 6 septembre 1983. Cinq stations de prélèvement automatique analysent en continu l'eau du Rhône. Par ailleurs, les eaux souterraines, de surface et de pluie sont surveillées. Les prélèvements effectués ont permis de vérifier l'absence de perturbation du milieu.

## Surveillance de la qualité de l'air

La radioactivité de l'air est suivie en permanence. Par ailleurs, la station météorologique installée sur le site permet de mesurer dans quelles conditions s'effectuent les rejets.

## Surveillance de l'herbe et du lait

En complément de contrôles effectués sur les rejets de la centrale, un contrôle de radioactivité est effectué

périodiquement sur des échantillons d'herbe et de lait prélevés dans ce but.

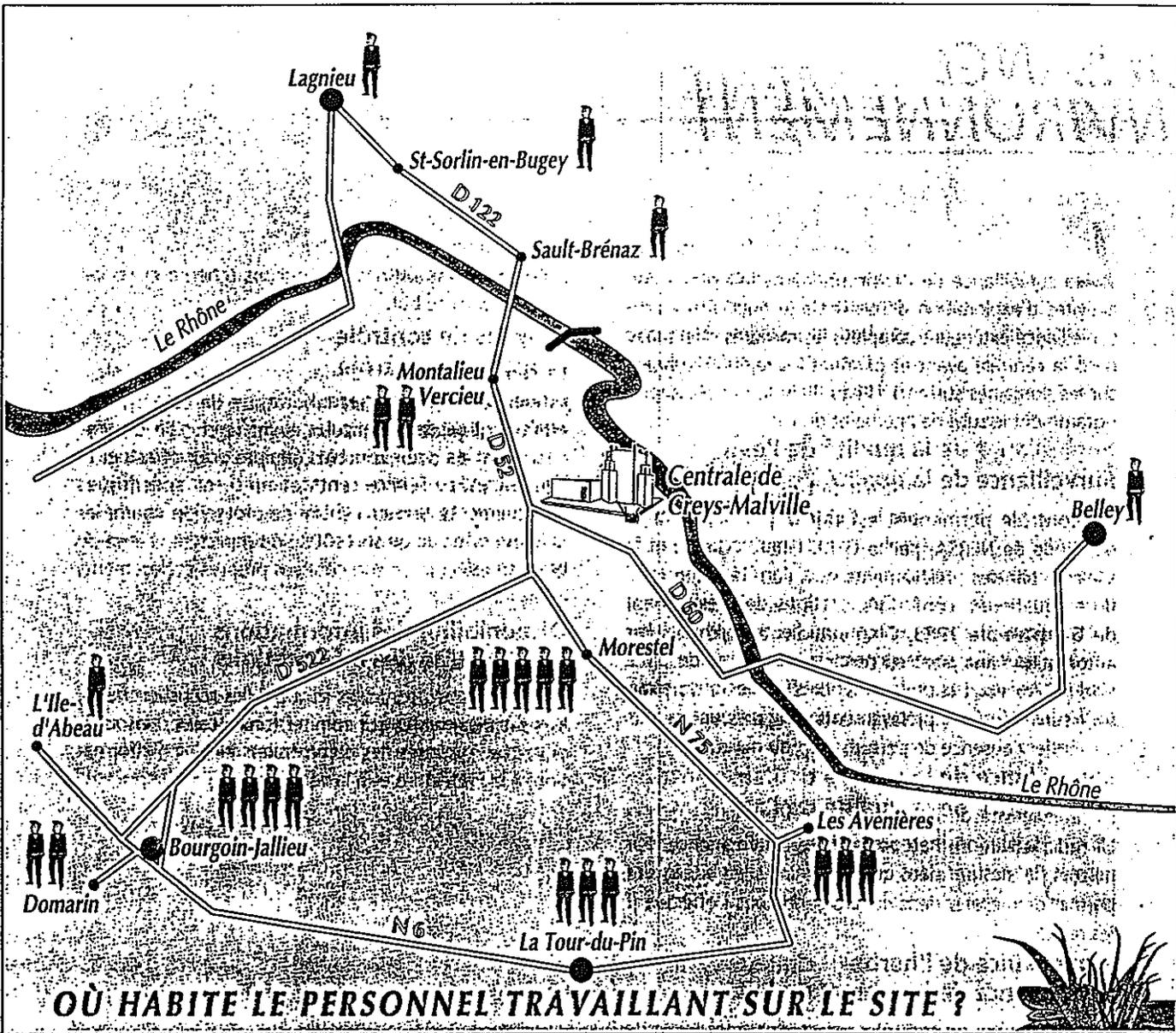
## Moyens de contrôle

La centrale dispose d'un laboratoire de contrôle des effluents liquides et gazeux avant rejet. Elle dispose également de deux véhicules équipés pour effectuer in situ tous les prélèvements et mesures spécifiques nécessaires. Le Service central de protection contre les rayonnements ionisants (SCPRI) du ministère chargé de la Santé effectue de son côté ses propres prélèvements et mesures.

## Disponibilité des informations

Les résultats des contrôles sont publiés mensuellement. Ils sont disponibles sur minitel (3614 MAGNUS, 3616 ASTER, 3614 TELERAY), auprès des commissions locales d'information, à la Préfecture et à la centrale.

\*Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts.



# ECONOMIE REGIONALE

Voix  
I-3.2

La Centrale de Creys-Malville est le plus gros établissement industriel du secteur. Elle emploie en permanence environ 660 personnes directement et près de 650 intervenants extérieurs, ce qui, avec les activités induites, touche globalement près de 2 600 personnes.

La masse monétaire distribuée en salaires directs et prestations sociales s'élève à près de 150 millions de francs par an pour les seuls emplois directs. Hors frais de main d'oeuvre, NERSA consacre un budget de 450 millions de francs par an à des prestations fournies en majorité par des entreprises locales ou implantées en Rhône-Alpes.

Voix  
IV-2.3.2

La population directement liée à la centrale représentait fin 1991 plus de 2 000 personnes, dont plus de 900 enfants, réparties sur 12 communes dans un rayon

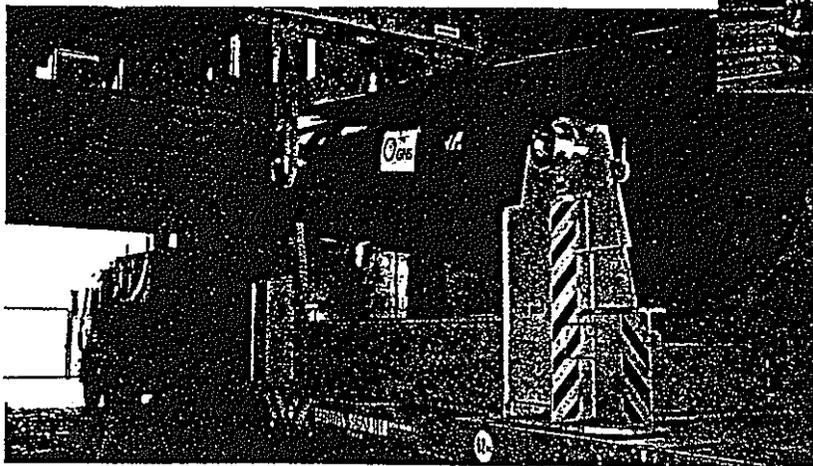
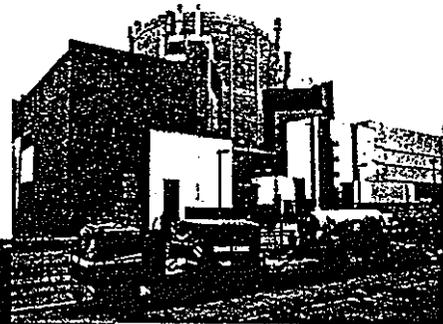
de 30 km. Cette population, en grande partie nouvelle, jeune et dynamique, a constitué un apport important dans la vie économique, sociale et culturelle de la région. En parallèle, les communes concernées ont amélioré les équipements de services publics.

Au fonctionnement de la centrale sont donc attachés le maintien d'une activité très importante pour la région, la préservation d'importants acquis économiques et la garantie des ressources fiscales dont disposent les collectivités locales.

Le montant des taxes professionnelles et foncières versées par NERSA, lorsque la centrale fonctionne normalement, atteint 67 millions de francs par an.



Navette  
de transfert du combustible



Conteneur spécial pour barres de commande

# TRAITEMENT ET TRANSPORT DES DECHETS

Voir  
IV-2.4

**O**n distingue deux types de déchets radioactifs :

- les éléments combustibles déchargés du réacteur,
- les matériaux ou objets provenant de l'exploitation et de la maintenance des circuits du réacteur.

Ces deux types de déchets sont traités différemment.

**Les combustibles usés** sont entreposés, après leur sortie du réacteur, dans un bâtiment (nommé APEC) en liaison directe avec le bâtiment réacteur, d'abord dans une piscine puis dans des conteneurs spéciaux avant leur transport ultérieur vers une usine de retraitement.

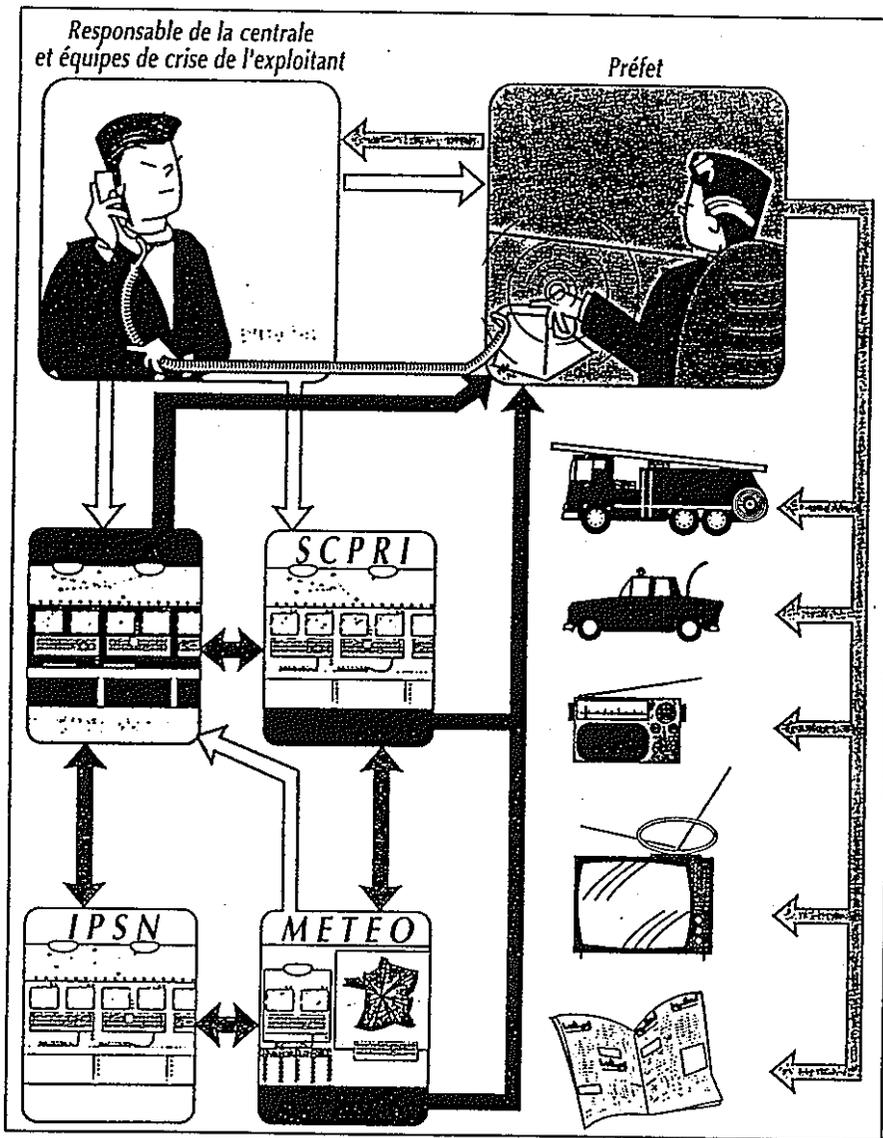
**Les matériaux ou objets** provenant de l'exploitation et de la maintenance des circuits du réacteur, tels que filtres, résidus de traitement chimiques, composants

remplacés, vêtements de protection, outillage, sont collectés, conditionnés et transportés vers un centre spécialisé pour un stockage de longue durée dans des conditions adéquates.

## Transport

Le règlement national de transport des matières dangereuses, édicté par le ministère chargé des Transports, prévoit pour les matières radioactives des dispositions extrêmement sévères auxquelles doivent satisfaire les emballages de transport.

**Les déchets solides non radioactifs** sont évacués, après stockage temporaire et tri, vers des centres spécialisés.



*DSIN : Direction de la sûreté des installations nucléaires  
SCPRI : Service central de protection contre les rayonnements ionisants  
IPSN : Institut de protection et de sûreté nucléaire*

# MESURES PRISES EN CAS D'ACCIDENT

Voir  
IV-2.5

L'ensemble des mesures prises en cas d'accident est prévu dans le Plan d'urgence interne (PUI) de la centrale qui définit l'organisation des moyens assurant la sûreté de l'installation. Cette organisation conduit à distinguer trois types d'accidents et deux niveaux d'intervention.

## Trois types d'accidents

Niveau 1 : incendies, explosion de gaz sans émission de matières radioactives.

Niveau 2 : rupture des circuits principaux avec émission de matières radioactives limitée au périmètre de la centrale.

Niveau 3 : rupture des circuits avec fuites des enceintes de confinement et émission de matières radioactives dans l'environnement.

## Deux niveaux d'intervention

Dans tous les cas, pour Creys-Malville comme pour toutes les centrales d'EDF, l'exploitant s'appuie sur les consignes du PUI pour remettre la centrale en état de sûreté et pour limiter les conséquences de l'accident.

Le Préfet, en collaboration avec EDF et les Services nationaux de sûreté, met en oeuvre les dispositifs prévus par le Plan particulier d'intervention (PPI) qui est la version opérationnelle du plan ORSEC-RAD.

## Dans la pratique

Le responsable de la centrale :

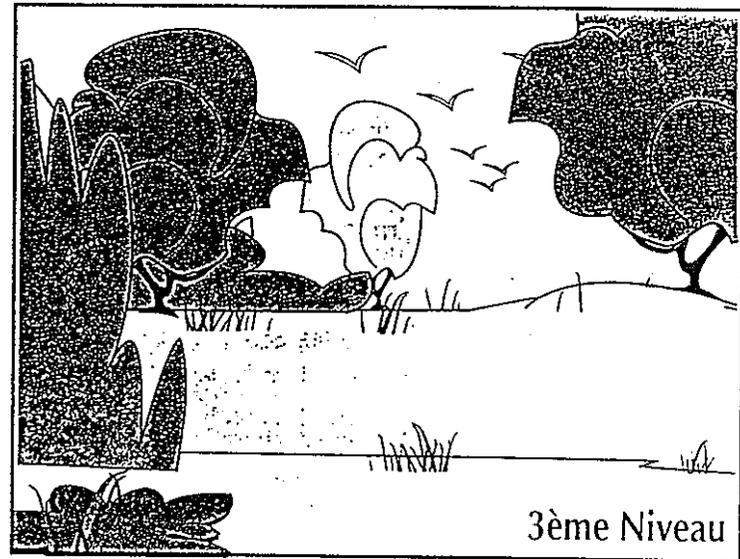
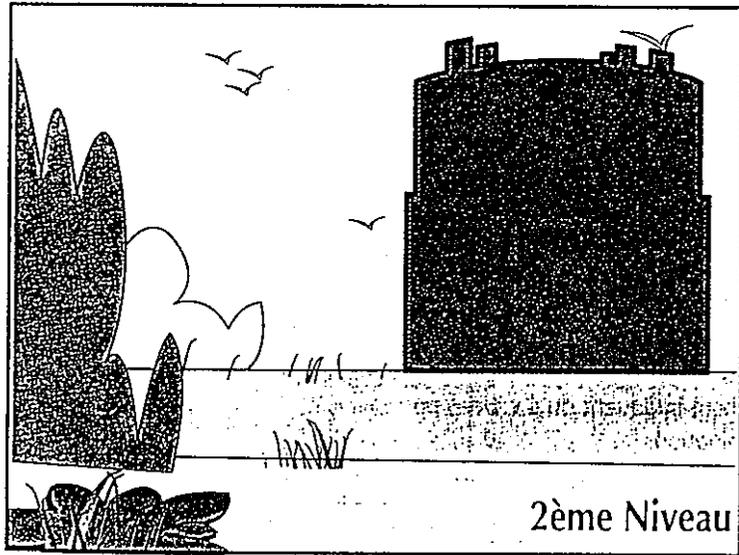
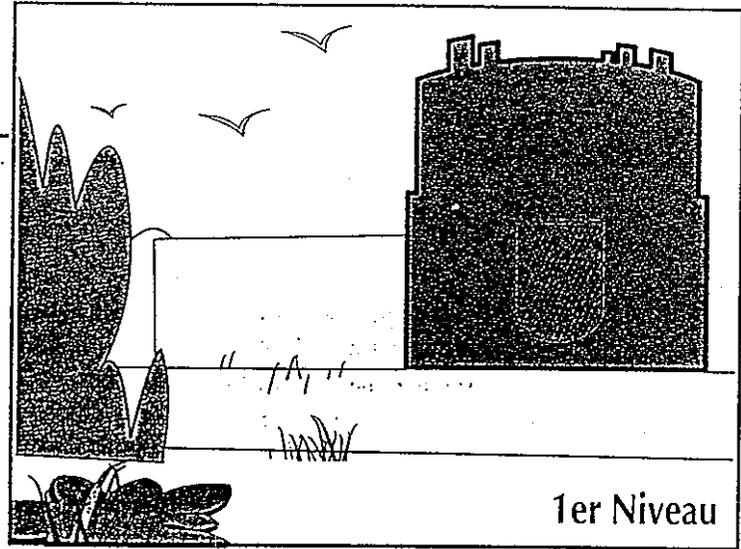
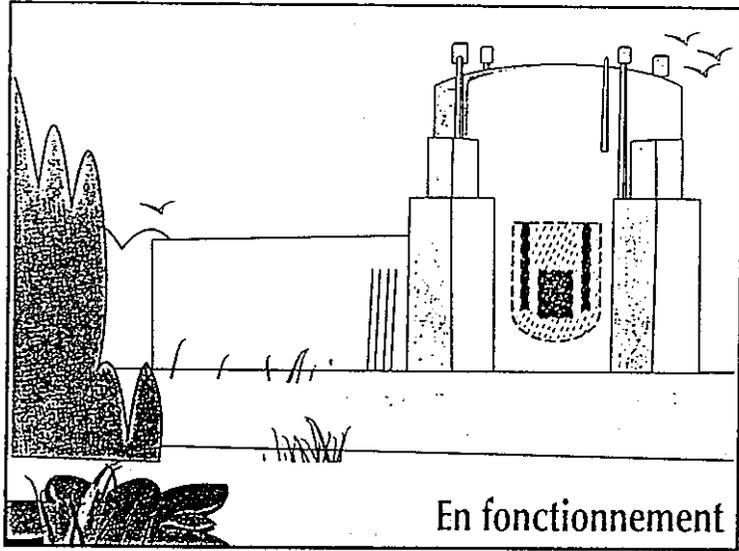
- 1/ évalue la nature de l'accident et son évolution,
- 2/ met immédiatement en oeuvre le Plan d'urgence interne,
- 3/ transmet toutes les informations nécessaires au Préfet et aux Services nationaux de sûreté (DSIN, SCPRI, IPSN).

Selon les conclusions des analyses, le Plan particulier d'intervention est déclenché ou non à l'initiative du Préfet.

## Le Plan particulier d'intervention

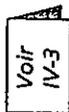
Il prévoit :

- 1/ l'information des populations par tous les moyens disponibles (haut-parleurs, radio, TV) et la diffusion des consignes à suivre : continuer à vivre normalement ou rester chez soi,
- 2/ l'organisation de l'évacuation, si elle apparaissait nécessaire,
- 3/ la mise en service de postes mobiles de décontamination si les mesures effectuées dans l'environnement indiquent qu'il y a des possibilités de contamination.



# FIN D'EXPLOITATION DEMANTELEMENT

**A** l'heure actuelle, les moyens et les techniques existent pour assurer le démantèlement d'une centrale nucléaire. Cela est possible dès la mise à l'arrêt des installations, mais, pour un certain nombre de raisons, en particulier des questions d'utilisation du site ou de coûts, il est préférable d'envisager des niveaux intermédiaires de démantèlement.



## 1<sup>er</sup> niveau

L'installation est maintenue intacte mais l'enceinte du réacteur est fermée après enlèvement du combustible et vidange du sodium des circuits primaires et secondaires.

## 2<sup>e</sup> niveau

- Confinement plus poussé par isolement des principaux constituants.
- Démontage de composants en conservant les seules installations nécessaires au démontage complet ultérieur (portique de manutention).

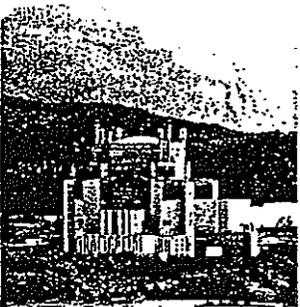
## 3<sup>e</sup> niveau

Démontage complet des installations :

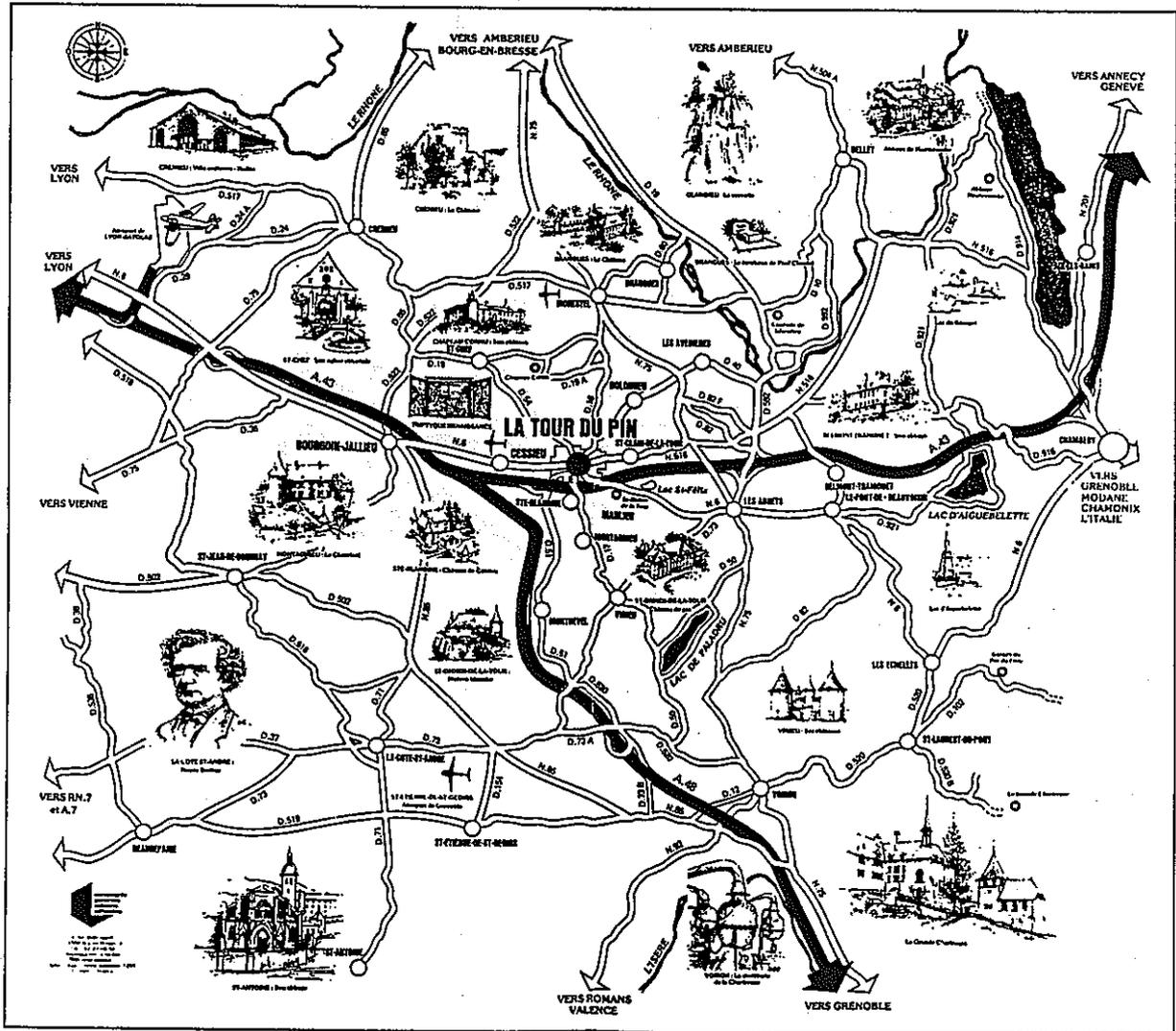
Le site est libéré complètement ; tous les éléments sont évacués vers un lieu de stockage adapté.

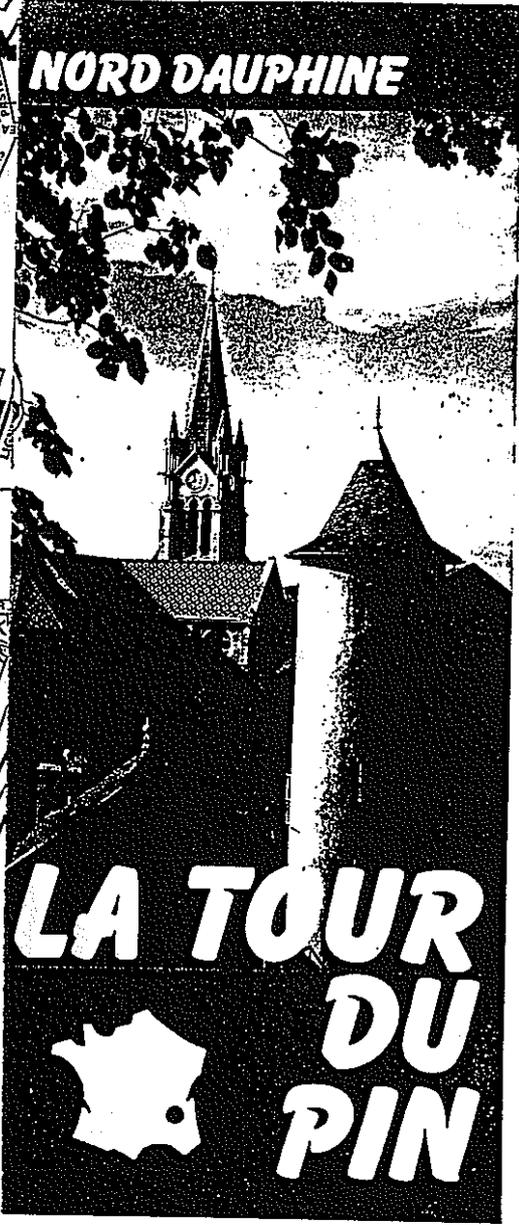
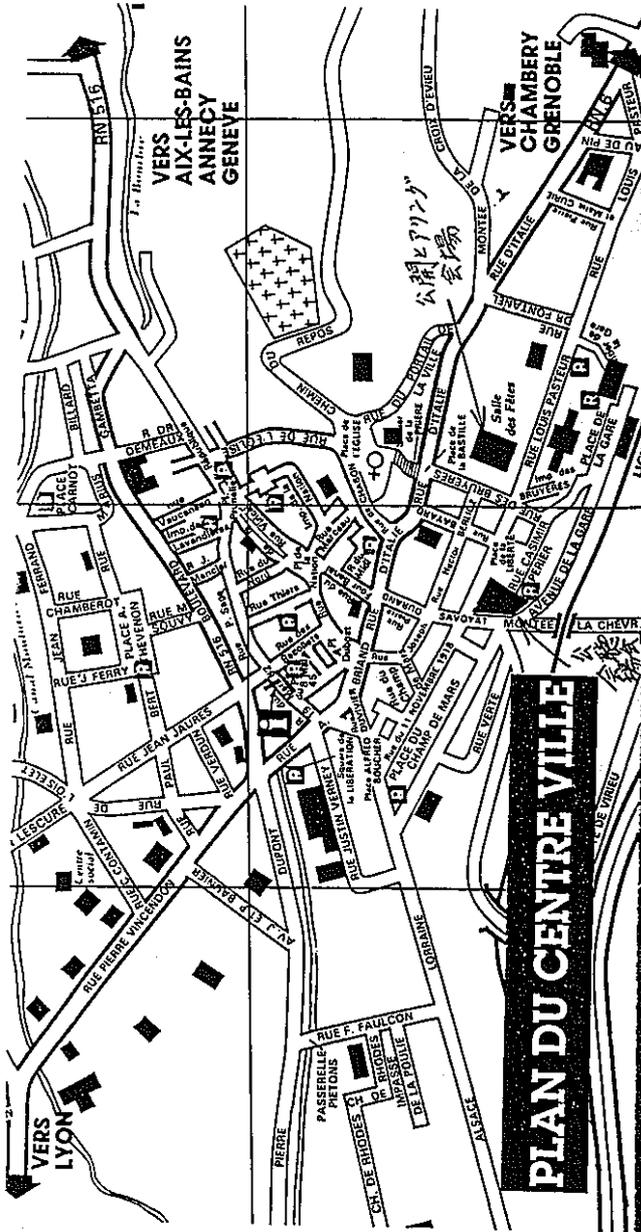
A titre d'exemple, pour la première tranche de 60 MWe de la filière graphite-gaz de la centrale de Chinon, arrêtée définitivement en 1973, EDF, en liaison avec le Commissariat à l'énergie atomique et la Direction de la sûreté des installations nucléaires, a étudié et retenu le schéma de démantèlement suivant :

- mise sous surveillance de l'installation au niveau 1,
- suivie, une trentaine d'années plus tard, d'une démolition complète au niveau 3.



# CARTE REGIONALE

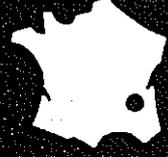




**NORD DAUPHINE**

**PLAN DU CENTRE VILLE**

**LA TOUR  
DU  
PIN**



*Bienvenue en Savoie à...*

別添資料 - 10

## COMMISSION D'ENQUETE

Renouvellement autorisation Centrale de Creys-Malville  
3P n°50  
38352 - La Tour du Pin

主宰側が配布した資料一式

(於 公開ヒア)

Tél : 74 97 59 11 et (1) 30 48 01 43  
Fax : 74 97 61 12 et (1) 30 64 70 89

### REUNION PUBLIQUE du 22 avril 1993 salle Equinoxe rue Pasteur, La Tour du Pin

Enquête concernant le renouvellement  
de l'autorisation de la centrale nucléaire de  
CREYS - MALVILLE

Objet de l'enquête :

Suite à la demande du 1er Ministre M Pierre BEREGOVY et par arrêté interpréfectoral (Ain et Isère) du 15 février 1993, une enquête publique a été prescrite concernant la demande présentée par la société NERSA en vue du renouvellement de l'autorisation de la centrale nucléaire de CREYS MALVILLE.

Composition de la Commission :

La Commission d'Enquête est composée de MM. Jean PRONOST, Expert près la Cour d'Appel de Paris, Maurice EISENSTEIN, Ingénieur de l'Environnement, Francis CHASSIN, Ingénieur en Chef du Génie Rural en retraite, Lucien PEJU, Ingénieur Divisionnaire des Travaux Publics en retraite, Guy AUBOIN Chef de la section de radio-protection du CENG honoraire, ainsi que de Jean CHIAVERINA, Ingénieur E.F.P. et I.S.F. en qualité de membre suppléant.

Documents officiels de référence reçus à ce jour:

1. Rapport de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques
2. Rapport "Curien" sur le traitement de produits de la fin du cycle électronucléaire et la contribution possible de Superphénix.

*Si vous voulez recevoir un exemplaire de ces documents, écrire à la Commission*

Documents joints :

1. - Deux communiqués du 1er Ministre M. Pierre BEREGOVY du 29 Juin et 23 Décembre 1992 ;
- 2.- Extrait du dossier d'enquête : annexe à la lettre de demande d'autorisation (pièce n° 1)
- 3.- Carte des centrales nucléaires en France (Ministère de l'Industrie) et caractéristiques succinctes de Creys-Malville
- 4.- Structure de la consommation d'énergie primaire et de la production d'électricité (Ministère de l'Industrie)

---

*La commission assurera certaines permanences sur place (mairies et préfectures).  
Pour tout renseignement ou rendez-vous téléphoner : du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 18h.*

Communiqué du Premier Ministre, Pierre Bérégovoy,  
publié le lundi 29 juin 1992.

Le Premier Ministre a procédé avec les Ministres concernés à une étude approfondie du dossier de Superphénix. Il a également étudié les conditions du développement du programme nucléaire en France.

Le Premier Ministre rappelle les principes suivants :

- La France est favorable à l'énergie nucléaire, qui garantit notre indépendance énergétique et contribue à la lutte contre l'effet de serre, dès lors que le coût de l'énergie produite est compétitif et que la sûreté est maximale.

- La crédibilité du programme nucléaire repose sur sa capacité à prévenir les incidents et à assurer la transparence des décisions.

- Le problème posé par les déchets radioactifs est primordial, d'où l'importance de la sous-génération, qui doit permettre de les incinérer.

En fonction de ces trois principes, le Premier Ministre, après avoir pris connaissance du rapport de l'autorité de sûreté et de ses réserves, et après avoir recueilli les avis de nombreux spécialistes, a décidé :

- le rapport de l'autorité de sûreté sera rendu public\* ;

- le redémarrage de Superphénix sera subordonné à la réalisation des travaux nécessaires pour faire face aux feux de sodium ;

- une enquête publique sera menée préalablement à ce redémarrage, afin de permettre dans la plus grande transparence un débat contradictoire sur les garanties de sécurité des installations ;

- M. Hubert CURIEN, Ministre de la Recherche et de l'Espace, remettra un rapport sur l'incinération des déchets et les conditions dans lesquelles Superphénix pourra y contribuer.

\* Le rapport de la direction de la sûreté des installations nucléaires peut être obtenu en écrivant à la DSIN (99 rue de Grenelle - 75353 Paris Cédex 07) ou en téléphonant au 45.56.32.16

. Communiqué du Premier Ministre, Pierre Bérégovoy, publié le mercredi 23 décembre 1992.

"Le Premier Ministre a procédé avec les Ministres concernés à un examen de la mise en oeuvre des décisions arrêtées le 29 juin 1992 au sujet de Superphénix :

- le rapport de l'autorité de sûreté a été rendu public le 7 juillet 1992.

M. Hubert CURIEN, Ministre de la Recherche et de l'Espace, a remis le 17 décembre un rapport sur l'incinération des déchets radioactifs. Il sera également rendu public.

Ce rapport conclut qu'il faut poursuivre les recherches techniques et l'évaluation économique concernant les réacteurs à neutrons rapides. Ils apparaissent aujourd'hui comme la seule voie pour réduire efficacement le stock de plutonium et d'autres actinides. L'étude de l'incinération de ces produits radioactifs impose des expérimentations diversifiées dans des réacteurs tels que Superphénix et Phénix. Superphénix permettra en particulier de valider cette voie à l'échelle industrielle.

- L'exploitant NERSA a défini les travaux nécessaires pour faire face aux feux du sodium. Il a élaboré le dossier destiné à l'enquête publique qui prévoit la possibilité d'incinérer du plutonium et d'autres actinides.

Aussi, conformément aux décisions du 29 juin, une enquête publique sera menée dès que possible, afin de permettre dans la plus grande transparence un débat contradictoire sur les garanties de sécurité des installations. La publication du rapport de sûreté et du rapport de M. CURIEN assure les conditions de la transparence et du débat.

Au vu du dossier de l'exploitant et des observations rassemblées pendant l'enquête publique, l'autorité de sûreté rendra un avis définitif sur le contenu des travaux nécessaires et la sûreté des installations.

La décision du Gouvernement sera prise en fonction des conclusions de l'enquête publique et de l'avis de l'autorité de sûreté."

CENTRALE  
NUCLÉAIRE  
EUROPÉENNE  
A NEUTRONS  
RAPIDES S.A.

**NERSA**  
EDF - ENEL - SBK

## CENTRALE DE CREYS-MALVILLE

Annexe à la lettre de demande d'autorisation  
conformément aux articles 3 et 4-III alinéa 3 du décret du 11 décembre 1963 modifié



### L'option réacteur à neutrons rapides

Les réacteurs à neutrons rapides sont polyvalents et adaptables : au même titre que la surgénération, la sous-génération est un mode de fonctionnement possible offert par ce type de réacteur. Leur impact sur l'environnement est plus faible que celui des autres réacteurs.

### L'expérience d'exploitation

Creys-Malville est une centrale sûre. Même si la production d'électricité est encore modeste, le retour d'expérience d'exploitation vers les concepteurs est nettement positif, le bilan technologique est riche d'enseignement.

### Le redémarrage

Le redémarrage de Creys-Malville est une nécessité pour le long terme, une exigence pour éviter un gâchis financier, une nécessité pour valider, dans la durée, les choix technologiques.

### Les perspectives

La gestion du plutonium et des autres actinides à longue durée de vie produits par les centrales nucléaires est à l'ordre du jour. La centrale de Creys-Malville, parce qu'elle est adaptable, peut participer à la démonstration en conditions industrielles de la sous-génération et de l'incinération des actinides.



bureaux 177 rue garibaldi 69003 lyon bp 3180 69402 lyon cedex 03 tél 78 71 33 33 télex 370 806 nersa lyon télécopie 78 71 38 6  
siège social : 2 rue louis murat 75008 paris rcs paris b 305 481 867  
société anonyme à directoire et conseil de surveillance au capital de 6.000.000.000 de francs

## INTRODUCTION

L'importance des enjeux stratégiques liés au redémarrage de la centrale de Creys-Malville, et la détermination avec laquelle les trois sociétés d'électricité européennes regroupées dans NERSA, propriétaire des installations, souhaitent préserver l'outil unique de développement technologique qu'elles ont commencé à exploiter ne peuvent s'apprécier qu'au regard des efforts consentis en Europe pour développer cette technologie.

Au total, 8 réacteurs à neutrons rapides ont été construits depuis la fin des années 50 par les différents pays d'Europe occidentale grâce à des financements nationaux.

La France a étudié à partir de 1953 la technologie du refroidissement par métal liquide, puis à partir de 1957 préparé le projet Rapsodie au moyen de réacteurs d'étude et d'essais (Harmonie, Masurca, Cabri) en association avec EURATOM. De 1962 à 1966, le CEA entreprit à Cadarache la construction du réacteur Rapsodie, à deux boucles de refroidissement en sodium, qui a servi de banc d'essai pour la mise au point du combustible, du pilotage du réacteur et de la technologie sodium. Il a été arrêté en 1981, après un fonctionnement très satisfaisant et très fructueux du point de vue de l'acquisition des connaissances. Dès 1965 commença l'étude d'un réacteur de puissance destiné à la fois à produire de l'électricité et à démontrer la faisabilité d'un réacteur surgénérateur. C'est le réacteur Phénix, du type intégré, qui a divergé le 31 août 1973 à Marcoule et qui, en 17 ans de fonctionnement, a accumulé à ce jour plus de 100.000 heures de marche et produit plus de 21 milliards de kWh. En 1971 ont commencé les études de Superphénix. Cette tranche de 1.200 MWé implantée à Creys-Malville, visait, par l'augmentation de puissance, à diminuer le coût de l'électricité produite pour se rapprocher de celui des réacteurs à eau sous pression.

Compte tenu de l'intérêt que présentait ce projet, des producteurs d'électricité européens ont décidé de s'associer à EDF au sein de la société NERSA pour financer et réaliser cette installation.

La construction de la centrale a commencé à la fin de 1976. Elle a duré sept ans, les essais d'ensemble deux ans. La montée à la pleine puissance s'est faite progressivement en un an. Elle a été atteinte en décembre 1986.

L'investissement s'est élevé à 26 milliards de francs (y compris les charges financières pendant la construction) auxquels il convient d'ajouter un peu plus de deux milliards pour la fabrication de deux charges de combustible représentant un potentiel de production d'électricité de 35 milliards de kWh.

En parallèle avec la réalisation de Creys-Malville, les efforts de recherche et de développement continuent à être soutenus en Europe occidentale. Depuis 1984, un memorandum d'accord intergouvernemental fixe le principe d'une coopération à long terme pour le développement de ce type de réacteur entre les différents organismes de recherche européens, les industriels et les producteurs d'électricité. En 1988, des électriciens européens, réunis au sein de l'European Fast Reactor Utilities Group, ont pris l'initiative de lancer l'étude d'un projet européen : l'EFR (European Fast Reactor), ce qui a conduit les sociétés d'ingénierie, les industriels et les établissements de recherche et de développement à s'unir en 1989 pour conduire l'étude de ce projet et mettre en place les actions de recherche et de développement nécessaires.

Cette remarquable continuité expérimentale et industrielle s'explique par l'importance des potentialités de la filière à neutrons rapides.

## 2 LES RAISONS DU CHOIX DE L'OPTION REACTEURS A NEUTRONS RAPIDES

### 2.1 DES REACTEURS POLYVALENTS ET ADAPTABLES

La production d'électricité à partir des réacteurs nucléaires génère du plutonium et des radioéléments résultant de la fission. Le plutonium, matériau fissile, a une haute valeur énergétique et les chercheurs du monde entier ont voulu en tirer parti pour améliorer la gestion de la ressource qu'est l'uranium naturel.

Les réacteurs à neutrons rapides ont été conçus et optimisés pour l'utilisation de combustible à base de plutonium quelle qu'en soit l'origine, y compris celui issu de recyclages successifs dans les réacteurs. A ce titre, ils sont les seuls à pouvoir utiliser jusqu'à soixante fois mieux que les réacteurs à eau sous pression le potentiel énergétique de l'uranium grâce à la surgénération. C'est en raison de cette spécificité que le développement de ces réacteurs est naturellement apparu comme indispensable à tous ceux qui, vers les années 70, cherchaient à apporter une réponse satisfaisante aux risques prévisibles de tensions sur les marchés des ressources énergétiques. L'échéance de ces tensions s'est éloignée dans le temps, mais le risque demeure et les réacteurs à neutrons rapides restent une réponse pertinente à cette éventualité.

Dans le contexte actuel, c'est la bonne gestion du plutonium généré par les centrales nucléaires classiques (et aussi de celui en provenance des armements nucléaires déclassés) qui est à l'ordre du jour pour les prochaines décennies. Il en est de même pour certains déchets à très longue durée de vie.

Les réacteurs à neutrons rapides peuvent y participer. Il suffit pour cela que la conception de leur coeur permette d'ajuster le bilan consommation-production de plutonium. En le rendant négatif, on réduit les quantités disponibles.

Au même titre que la surgénération, la sous-génération est un mode de fonctionnement possible qu'offre ce type de réacteur.

Les réacteurs à neutrons rapides sont donc polyvalents et adaptables aux divers objectifs que peuvent rechercher les producteurs d'électricité en fonction de leurs contraintes économiques et techniques ainsi que de leurs implications dans l'ensemble de l'industrie nucléaire. Cet ajustement aux objectifs peut se faire, dans une certaine mesure, en cours d'exploitation sans pour autant entraîner de modifications majeures ni des installations ni des modes d'exploitation.

### 2.2 UN IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PLUS FAIBLE QUE CELUI DES AUTRES REACTEURS

Grâce à leur bon rendement thermodynamique, les rejets thermiques sont plus faibles que pour les réacteurs à eau ordinaire. Par ailleurs, les quantités d'effluents radioactifs sont très réduites et les doses reçues par le personnel sont largement inférieures à la moyenne de celles observées pour les centrales à eau sous pression, ce qui évite en particulier de compliquer les opérations de maintenance du réacteur.

### 3 L'EXPERIENCE D'EXPLOITATION DE CREYS-MALVILLE

#### 3.1 UNE PRODUCTION D'ELECTRICITE ENCORE MODESTE

Depuis son premier couplage au réseau, Creys-Malville a produit 4,5 milliards de kWh (la consommation de la ville de Lyon pendant trois ans) en 7.410 heures répartis sur 19,5 mois, résultat qui s'explique par le caractère prototype de cette réalisation.

Trois événements ont marqué les dernières années d'exploitation du réacteur : la fuite de la cuve du barillet, la pollution du sodium du réacteur et la chute d'une partie du toit de la salle des machines. Ils ont, pour les deux premiers, entraîné de longs arrêts de la production. Dans tous les cas, les contrôles, les analyses complémentaires de l'installation, la préparation des dossiers demandés par l'autorité de sûreté et leur examen ont demandé beaucoup de temps qui, dans une large mesure, s'est ajouté aux délais de réparation proprement dits.

#### 3.2 UN RETOUR D'EXPERIENCE VERS LES CONCEPTEURS NETTEMENT POSITIF

La faisabilité industrielle d'un réacteur à neutrons rapides de grande taille a été démontrée.

Les caractéristiques de fonctionnement du coeur ont été confirmées : sa stabilité neutronique et sa grande inertie thermique rendent son pilotage aisé, y compris à basse puissance. Il est resté en fonctionnement plus de 11.500 heures. Son comportement a été conforme aux prévisions notamment après les réarrangements successifs du plan de chargement du combustible.

Les essais, puis l'exploitation du réacteur ont permis d'acquérir de très nombreuses informations sur la mécanique et la thermique des structures du bloc réacteur. Ces mesures ont permis de valider un grand nombre de codes de dimensionnement, confirmé les limites relatives aux vitesses de montée en température et mis en évidence quelques écarts par rapport aux prévisions qui ont tous été justifiés.

L'incident de la fuite du barillet a permis de mettre en évidence l'incompatibilité à long terme de l'acier 15D3 et du sodium.

L'incident de pollution du sodium du circuit primaire a suscité une revue générale du circuit d'argon avec analyse critique de l'adaptation des matériels et des procédures vis-à-vis des risques d'entrée d'air qui étaient à l'origine de l'incident. Les modifications correspondantes ont été réalisées.

#### 3.3 UN BILAN TECHNOLOGIQUE DEJA RICHE EN ENSEIGNEMENTS

L'un des objectifs du fonctionnement de Creys-Malville était d'acquérir une expérience de fonctionnement prolongé dans des conditions représentatives d'une centrale industrielle de puissance. Cette expérience ne peut être obtenue ni sur des réacteurs de petite taille, ni a fortiori sur des maquettes à échelle réduite.

Jusqu'à maintenant, le comportement des grands composants (pompes primaires et secondaires, échangeurs intermédiaires, générateurs de vapeur notamment) a été satisfaisant et conforme aux prévisions.

On a pu noter en particulier que les pompes primaires et secondaires (qui totalisent pour certaines, plus de 50.000 heures de marche en sodium) avaient satisfait aux exigences de l'exploitation à tous les niveaux de puissance du réacteur.

Les générateurs de vapeur, objet d'une attention particulière compte tenu de leurs caractéristiques, ont cumulé 10.900 heures dans les conditions normales d'exploitation (en sodium et eau). Le bon dimensionnement des appareils a pu être confirmé et aucun défaut de jeunesse n'a été observé.

Les auxiliaires sodium ont correctement rempli leurs différentes fonctions et les incidents rencontrés, en particulier celui de la pollution du sodium primaire, ont permis de progresser dans la compréhension de la chimie du sodium, du mode de fonctionnement des systèmes de purification et d'adapter la conduite des appareils en conséquence.

L'inspection réussie de la cuve principale du réacteur par le robot MIR et le contrôle des soudures des tuyauteries de sodium secondaire ont permis de démontrer le caractère opérationnel des moyens mis en oeuvre à cette fin.

Le suivi du déplacement des tuyauteries en sodium n'a pas fait apparaître d'anomalies significatives et des améliorations ont été apportées aux systèmes de détection de fuite de sodium.

Outre la fuite survenue sur la cuve principale du barillet et contenue par sa cuve de sécurité, trois autres fuites se sont produites en huit ans d'exploitation sur les circuits auxiliaires de l'installation. Elles ont été rapidement détectées et la plus importante n'a pas dépassé 10 litres de sodium.

Il convient également de mentionner l'excellent comportement des systèmes prévus pour manutentionner les composants du bloc réacteur et la démonstration faite, à l'occasion de l'incident du barillet, que l'on pouvait remplacer des composants ou des structures qui n'avaient pas été prévus pour cela.

Enfin, le faible impact de la centrale sur l'environnement a été confirmé.

#### 3.4 CREYS-MALVILLE, UNE CENTRALE SURE

La sûreté de fonctionnement de la centrale de Creys-Malville a toujours constitué un objectif prioritaire. Elle fait l'objet d'une attention permanente dans toutes les activités d'exploitation, en continuité avec la démarche sûreté mise en oeuvre à la conception et à la réalisation. En matière de sûreté, Creys-Malville s'appuie sur les mêmes méthodes, les mêmes moyens, les mêmes démarches que ceux mis en oeuvre dans les centrales nucléaires d'EDF. Les améliorations apportées à l'installation depuis sa mise en service en sont la preuve.

La filière des réacteurs à neutrons rapides à laquelle appartient Creys-Malville possède, comme toute filière, des caractéristiques propres dont certaines sont des atouts vis-à-vis de la sûreté.

Certes, l'emploi du sodium nécessite de prendre des précautions compte tenu de sa réactivité chimique vis-à-vis de l'air et de l'eau et des améliorations sont encore prévues pour renforcer la défense contre les feux de sodium. Mais grâce à lui les circuits sont à faible pression et le réacteur a une grande inertie thermique et une bonne souplesse de fonctionnement. Les marges en cas de panne des circuits de refroidissement sont importantes et la possibilité de refroidissement du coeur en circulation naturelle a été prouvée.

Les huit années d'exploitation ont montré que Creys-Malville est une centrale sûre. Les incidents qui se sont produits tels que la fuite du barillet ou la pollution du sodium primaire n'ont à aucun moment affecté les fonctions de sûreté.

#### 4 LE REDEMARRAGE DE CREYS-MALVILLE

##### 4.1 UNE NECESSITE POUR LE LONG TERME

L'utilisation du pétrole comme combustible primaire, tout comme celle du charbon risque d'être volontairement limitée compte tenu de leur effet négatif sur l'environnement, en particulier vis-à-vis de l'effet de serre.

Il y a donc des raisons fondées de considérer que l'option nucléaire connaîtra, à terme, un nouvel essor.

L'actuelle surabondance d'uranium disponible sur le marché, qu'il soit naturel ou enrichi, n'incite pas, il est vrai, à imaginer un recours très proche aux réacteurs à neutrons rapides même s'ils sont beaucoup plus économes en ressources naturelles. Il est néanmoins important de démontrer la validité industrielle de cette solution. Il sera alors possible d'y faire appel le moment venu en cas de tension durable sur le marché des combustibles fossiles ou nucléaires.

##### 4.2 UNE EXIGENCE POUR EVITER UN GACHIS FINANCIER

L'investissement principal est fait et la société NERSA a encore en stock une production potentielle de 30 milliards de kWh grâce au combustible déjà livré.

EDF et ses partenaires dans NERSA ont la volonté d'utiliser ce potentiel énergétique, d'autant plus qu'avec des hypothèses de disponibilité raisonnables, le bilan d'exploitation sera positif.

### 4.3 UNE VALIDATION ESSENTIELLE DES CHOIX TECHNOLOGIQUES

#### LES CHOIX FONDAMENTAUX EUROPEENS

Le concept européen de réacteur à neutrons rapides repose sur des choix fondamentaux similaires à ceux de Superphénix, c'est-à-dire : combustible à l'oxyde de plutonium, refroidissement du coeur par du sodium, conception intégrée pour le circuit primaire, existence de circuits intermédiaires. Pour le projet européen EFR (European Fast Reactor), les avancées en matière de conception résultent d'une part des progrès de connaissance effectués au cours des vingt dernières années dans les pays européens et d'autre part de l'expérience acquise dans la réalisation, les essais et les premières années de fonctionnement de Creys-Malville. La poursuite de l'exploitation de cette centrale est indispensable pour préciser de nombreux paramètres qui permettent d'évaluer les marges de dimensionnement, pour confirmer sur une durée suffisante la validité des choix qui ont été déjà faits et pour apporter les démonstrations en vraie grandeur nécessaires à la validation des performances attendues pour les composants ou dispositifs évolutifs dont le combustible.

#### LE REFROIDISSEMENT PAR DU SODIUM LIQUIDE

Le développement de la filière des réacteurs à neutrons rapides a nécessité le choix d'un fluide réfrigérant capable d'évacuer la chaleur produite dans des coeurs à puissance spécifique élevée sans ralentir les neutrons. Le sodium liquide s'est rapidement imposé comme le meilleur et a été adopté par tous les pays qui ont entrepris des réalisations dans ce domaine. Aujourd'hui, ce choix n'est pas remis en cause et son principal défaut, sa réactivité chimique avec l'eau et l'air, est maîtrisé de manière efficace.

La mise en oeuvre du sodium dans des installations d'essais non nucléaires, puis dans des réacteurs expérimentaux de puissance intermédiaire, a permis d'accumuler les premiers retours d'expérience. Le fonctionnement de Superphénix, où apparaissent les vrais problèmes d'une réalisation à échelle industrielle, est un élément majeur pour affirmer la maîtrise de cette technologie nouvelle. Quelles que soient les évolutions dans la conception future de ce type de réacteur, cette expérience est irremplaçable et seule en mesure d'apporter les progrès nécessaires pour préparer le développement futur de la filière des réacteurs à neutrons rapides.

#### LE COEUR ET LE COMBUSTIBLE

Les performances du combustible dans le coeur ont une grande influence sur le coût du cycle, la disponibilité de la tranche et le prix du kWh.

Il est nécessaire de connaître l'évolution du coeur de Creys-Malville dans le temps pour acquérir une bonne expérience à la fois de sa gestion, dans le but de compléter la qualification des codes de calcul utilisés (neutronique, thermique...) et de sa surveillance pour vérifier le comportement des matériels de détection et de localisation de rupture de gaine.

Avec 100.000 aiguilles dans le coeur et en dépit de certaines contraintes liées à sa conduite, Creys-Malville permettra d'apporter une démonstration statistique de la tenue de ce type de combustible. Il apportera également, une qualification d'ensemble du comportement de l'assemblage, y compris en fin d'utilisation.

Enfin, grâce à l'analyse du comportement des assemblages précurseurs qui ont été introduits dans le coeur, des voies d'améliorations des performances du combustible pourront être validées.

#### L'ENDURANCE DES COMPOSANTS

Le choix des matériaux et la vérification de la tenue thermomécanique des composants a fait l'objet, pour Creys-Malville, d'une attention particulière compte tenu des niveaux de température atteints.

Il importe maintenant de s'assurer de la validité des choix effectués en accumulant une durée significative de fonctionnement. Cette confirmation des approches adoptées est d'autant plus importante qu'elle peut conduire à la simplification des structures internes du bloc réacteur et des boucles du circuit intermédiaire des futurs réacteurs.

La connaissance de l'évolution des dépôts sur les composants suppose des séjours prolongés des matériels en sodium dans les conditions normales d'exploitation du réacteur. Cette connaissance est indispensable pour préparer leur maintenance.

#### L'EXPLOITATION DES GENERATEURS DE VAPEUR

Le générateur de vapeur est un composant important de la chaudière. Les essais de démarrage ont apporté les confirmations hydrauliques et thermiques attendues. Il reste à vérifier que la capacité d'échange du faisceau ne varie pas dans le temps et que les moyens prévus pour sa surveillance sont fiables dans la durée.

#### L'EXPERIENCE D'EXPLOITATION DES AUXILIAIRES

Les unités de purification fonctionnent correctement. Mais il reste à vérifier la capacité pratique de remplissage des pièges froids et la fréquence de leur renouvellement.

Les caractéristiques du dispositif de visualisation des assemblages en sodium (VISUS) sont susceptibles d'améliorations. Creys-Malville constitue un observatoire idéal pour juger de l'efficacité réelle de ces améliorations.

Les machines de manutention en sodium ont été utilisées avec les assemblages neufs. Leur comportement demande à être vérifié dans des conditions industrielles avec les assemblages usagés susceptibles de présenter des déformations consécutives à leur séjour prolongé dans le réacteur.

#### L'INSPECTION EN SERVICE ET LES INTERVENTIONS

Des dispositifs spécifiques de contrôle ont été développés et le sont encore actuellement afin de permettre l'inspection en service des cuves du réacteur et des générateurs de vapeur de Creys-Malville. Une première mise en oeuvre en a déjà été faite en usine et au moment du démarrage du réacteur. Il est toutefois important de bénéficier de l'expérience de prochaines phases d'inspection, afin de vérifier leur fonctionnement dans des conditions industrielles, les délais qui sont réellement nécessaires et l'interprétation finale que l'on peut tirer de ce type de contrôle.

De même, certaines interventions périodiques ou exceptionnelles sont prévues sur Creys-Malville, comme le changement des pièges froids, des membranes de protection des générateurs de vapeur, la manutention des gros composants primaires, les opérations de lavage et de décontamination, certaines interventions dans les générateurs de vapeur... Leur mise en oeuvre dans le temps fournira des renseignements précieux qui rejailliront inévitablement sur des dispositions constructives à adopter pour la filière.

#### 4.4 UN ENJEU EUROPEEN

L'Europe occidentale a su réunir les compétences existant dans les laboratoires, les bureaux d'études et les usines de différents pays, au service d'un programme cohérent de développement des centrales à neutrons rapides qui lui vaut d'être aujourd'hui au premier rang mondial de cette technologie de pointe. Les Etats-Unis et le Japon poursuivent activement leurs efforts dans ce domaine. Les acquis européens doivent être préservés si l'on veut, le moment venu, disposer des meilleurs atouts sans être réduit au seul choix d'acheter les réacteurs américains ou japonais.

#### 5 LES PERSPECTIVES

Pour NERSA et les sociétés européennes qui la constituent, l'objectif principal de la mise au point et de l'exploitation de Creys-Malville est la production d'électricité et l'acquisition de connaissances technologiques concernant les matériels en sodium et les performances des combustibles au plutonium.

La conception de la centrale permet d'envisager la possibilité de faire évoluer le cœur du réacteur au cours de la vie de l'installation tout en respectant les critères de sûreté définis au moment de son dimensionnement. Ainsi, par exemple est-il prévu depuis l'origine d'accroître le taux d'irradiation maximal des assemblages combustibles, c'est-à-dire leur temps de séjour dans le réacteur et l'énergie cumulée qu'ils sont susceptibles de produire.

Ainsi et en continuité avec l'objectif initial, deux champs d'investigation sont possibles pour le futur : l'acquisition de connaissances supplémentaires, et l'adaptation des modes de fonctionnement du réacteur aux exigences du futur.

##### 5.1 ACQUISITION DE CONNAISSANCES SUPPLEMENTAIRES

Les réacteurs à neutrons rapides en général et Creys-Malville en particulier compte tenu de la dimension de son cœur, offrent des possibilités d'irradiations en conditions industriellement représentatives. Ces irradiations peuvent être séparément ou simultanément effectuées pour acquérir des connaissances et des validations dans les domaines suivants :

- Matériaux : pour ses propres besoins de suivi des matériels, l'exploitant irradie des échantillons de matériaux de structure. D'autres besoins peuvent apparaître pour préparer des choix technologiques ultérieurs. L'exploitant dispose d'outillages qualifiés et du savoir-faire pour leur mise en oeuvre.
- Combustibles : en termes de sûreté et d'économie, l'amélioration des connaissances concernant les performances des combustibles est particulièrement importante. L'irradiation d'assemblages précurseurs pour préparer des choix ultérieurs est aisément réalisable dans le réacteur.

- Actinides : la destruction de ce type de déchets à très longue vie par la voie de l'irradiation dans le flux d'un réacteur à neutrons rapides a déjà fait l'objet d'études et d'une expérimentation préliminaire dans le réacteur Phénix. Des études de sûreté et de technologie ont été réalisées dans les conditions de Creys-Malville. Elles montrent qu'il est tout à fait envisageable de procéder à une démonstration de l'incinération d'actinides mineurs en conditions industrielles, dans une première étape à l'échelle du kilogramme, et ultérieurement à l'échelle de la dizaine de kilogrammes.

## 5.2

### ADAPTATION DES MODES DE FONCTIONNEMENT DU REACTEUR AUX EXIGENCES DU FUTUR

Le mode de fonctionnement initial de Creys-Malville est le mode surgénérateur : le bilan net de plutonium s'accroît parce que l'on a délibérément disposé autour du cœur des assemblages contenant de l'uranium : ce sont les assemblages de couverture radiale.

NERSA a prévu, après l'épuisement du premier cœur, de supprimer les assemblages de couverture radiale. Ils seront remplacés par des assemblages stériles en acier. Le bilan net de plutonium en réacteur sera considérablement diminué (d'un facteur 4 environ).

Au-delà du deuxième cœur, le mode sous-générateur est un choix possible, avec un bilan net de production de plutonium négatif (de l'ordre de 15 kg à 25 kg de plutonium brûlé par milliard de kWh électriques produits).

## 5.3

### ADAPTATIONS COMPATIBLES AVEC LE MAINTIEN DU NIVEAU DE SURETE INITIAL

Un examen des problèmes de sûreté soulevés par les adaptations possibles du cœur a été réalisé. Il a montré que les critères de dimensionnement du réacteur susceptibles d'être concernés par ces adaptations sont respectés. Le niveau de sûreté de la centrale reste inchangé.

De manière générale, les assemblages chargés dans le cœur s'usent dans le temps. Ils sont périodiquement renouvelés. Le dessin (particulier ou standard), le nombre et l'arrangement des remplaçants pour constituer un nouveau plan de chargement font l'objet d'études de sûreté, soumises à l'Autorité de sûreté pour autorisation préalable à toute mise en place dans le cœur.

Ces adaptations ne sont pas susceptibles de modifier de façon sensible la quantité, la nature ou l'activité des rejets ; ainsi les marges existantes par rapport aux limites imposées sont conservées.

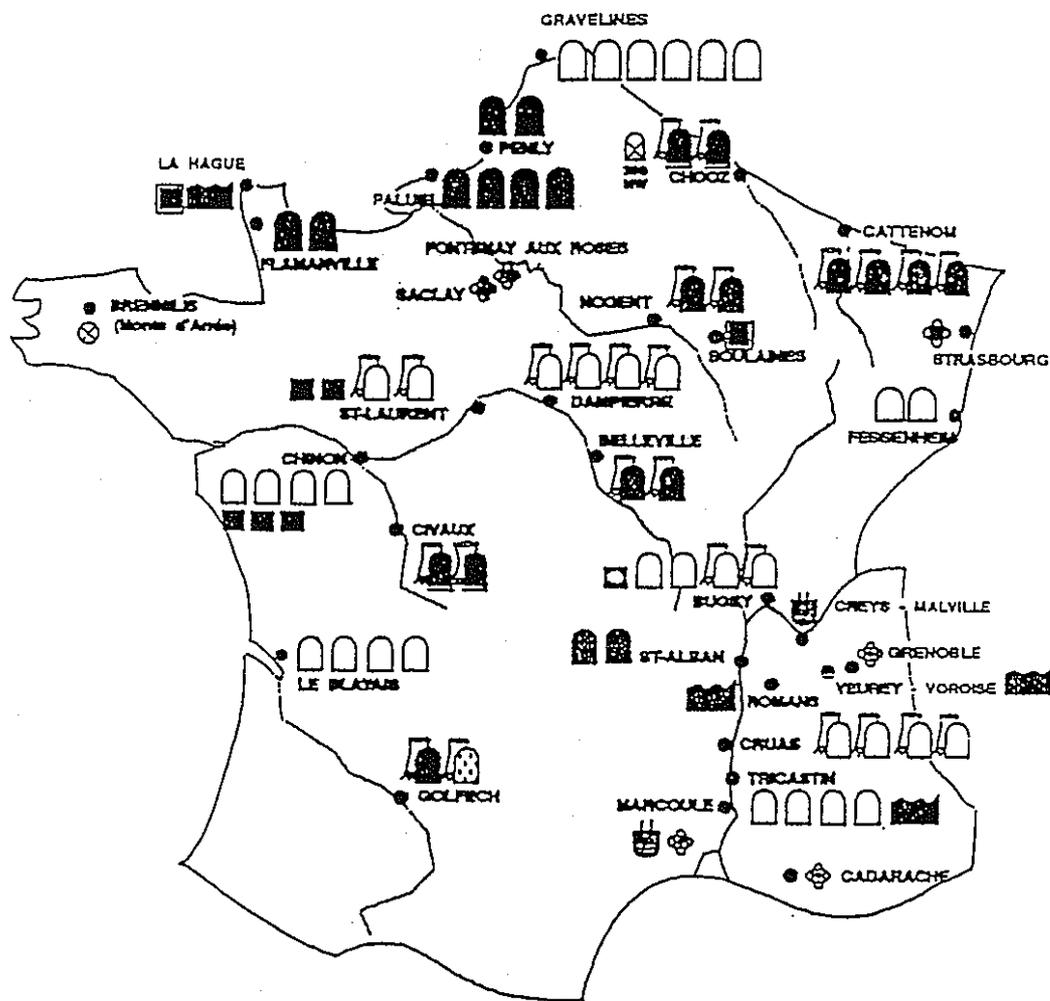
## 6

### CONCLUSION

Creys-Malville est une centrale sûre, en état de fonctionner et pour laquelle un important effort d'investissement a été consenti par un certain nombre d'organismes et de producteurs d'électricité européens.

Ils estiment que la remise en service du réacteur est nécessaire à la fois pour éviter un gaspillage financier et valider certaines options retenues pour le projet européen de réacteurs à neutrons rapides, par l'acquisition de connaissances supplémentaires sur le procédé. Ils souhaitent enfin bénéficier de l'adaptabilité de Creys-Malville pour tester des modes d'utilisation du réacteur plus cohérents avec les exigences du futur.

# LES SITES NUCLEAIRES EN FRANCE



	USINE DU CYCLE DU COMBUSTIBLE (retraitement, fabrication, retraitement)
	STOCKAGE DE DECHETS
	CENTRE D'ETUDES ET DE RECHERCHES
	REFROIDISSEMENT CIRCUIT OUVERT
	REFROIDISSEMENT CIRCUIT FERME

REACTEURS	REP			GRAPHITE GAS	GAS EAU LOURDE	RNR
	900 MW	1300 MW	1400 MW			
EN EXPLOITATION						
EN CONSTRUCTION						
DECLASSEES						

(Source : MINISTERE DE L'INDUSTRIE)

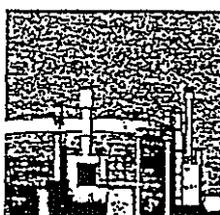
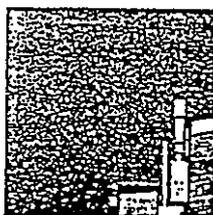
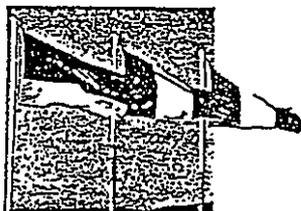
# CE QU'IL FAUT SAVOIR

CREYS-MALVILLE ...

## EN QUELQUES LIGNES

Construite en Isère, la centrale de Creys-Malville se trouve à 50 km à l'est de Lyon sur la rive gauche du Rhône.

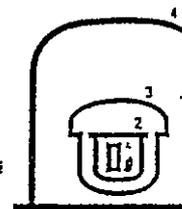
Cette centrale (dont le réacteur est appelé Superphénix) est un prototype industriel réalisé dans le cadre d'une coopération européenne, la Nersa, dont les partenaires sont : la France (EDF : 51 %) - l'Italie (ENEL : 33 %) et l'Allemagne (SBK : 16 %)... L'exploitation en a été confiée à EDF.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Réacteur de la filière à neutrons rapides.
- Puissance électrique 1 240 MW (2 groupes turbo-alternateurs).
- 4 barrières de sûreté consécutives isolent les produits radioactifs de l'environnement (3 barrières dans le REP).

1. 1<sup>re</sup> barrière : gaine du combustible
  2. 2<sup>e</sup> barrière : cuve principale + dalle
  3. 3<sup>e</sup> barrière : cuve de sécurité + dôme
  4. 4<sup>e</sup> barrière : bâtiment du réacteur en béton armé
-  cœur du réacteur



## DATES CLÉS

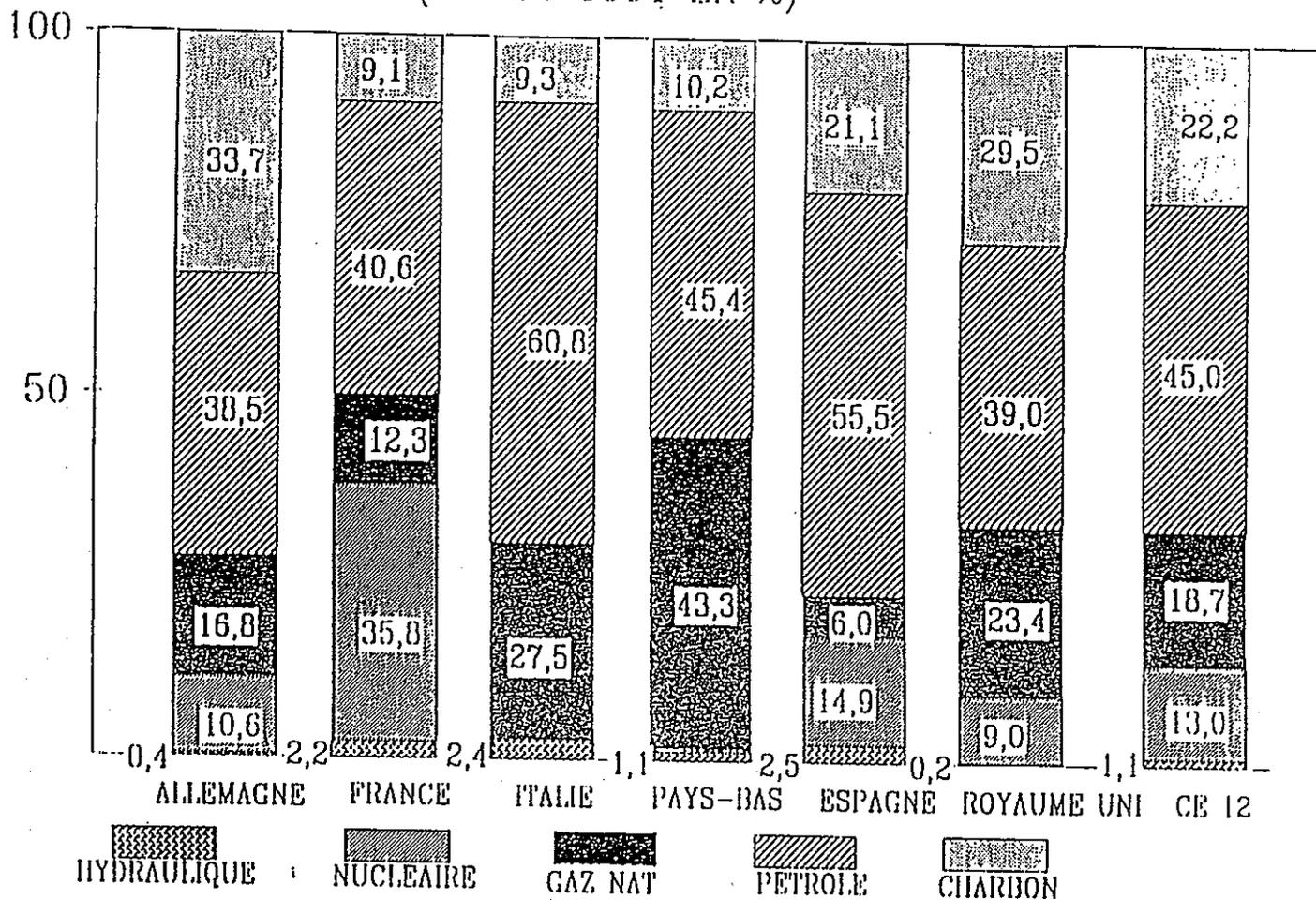
- décembre 1976 : début du chantier
- 7 septembre 1985 : divergence (début de la réaction neutronique en chaîne)
- 14 janvier 1986 : 1<sup>er</sup> couplage au réseau national

Energie nette produite depuis le 1<sup>er</sup> démarrage :

**4,3 MILLIARDS DE KWH**

(Soit environ la consommation de la ville de Lyon pendant 3 ans)

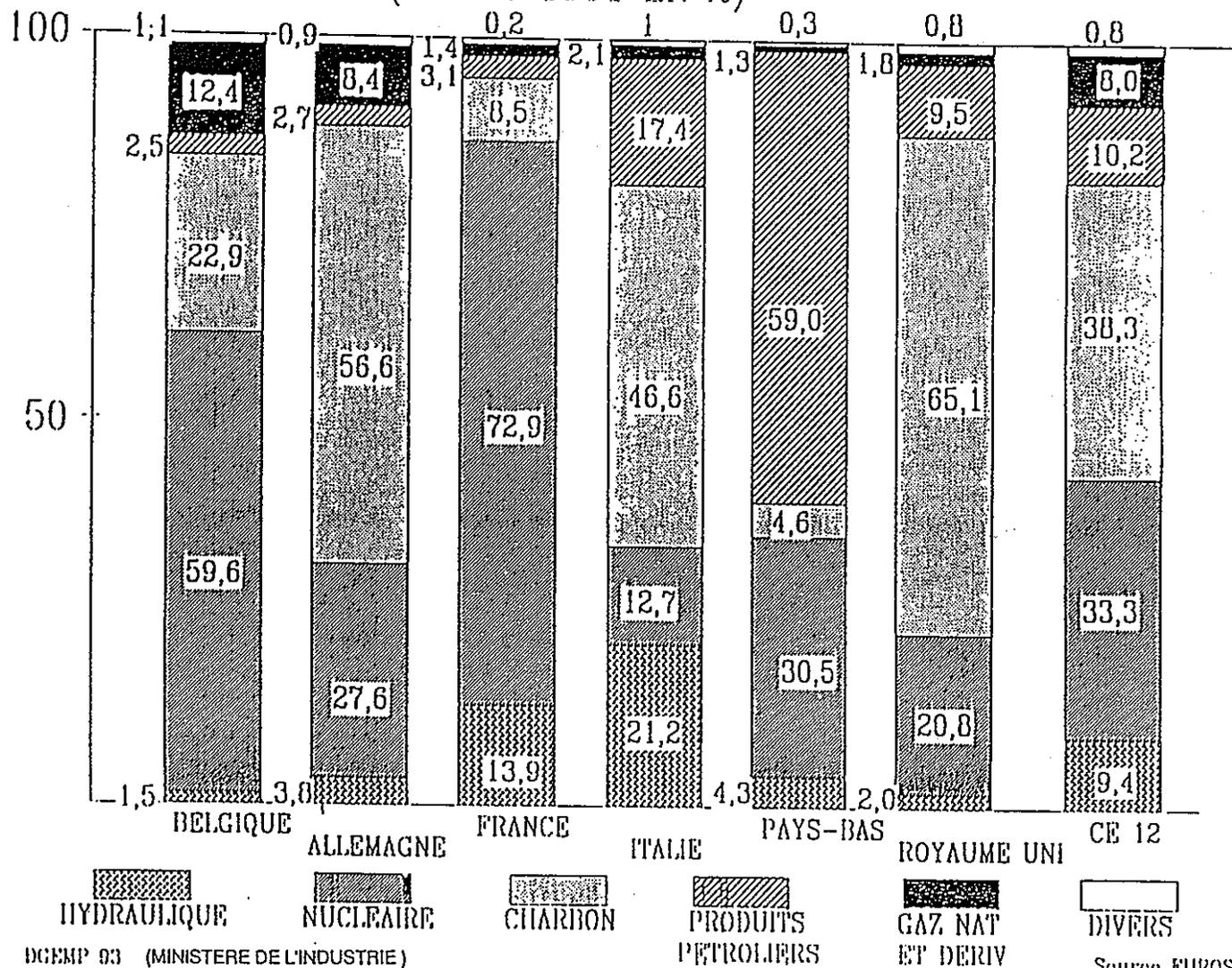
# STRUCTURE DE LA CONSOMMATION D'ENERGIE PRIMAIRE\* (ANNEE 1991 EN %)



\*Y compris saules ; hors E.R. et échanges d'électricité  
 \*\* Production nette

Coefficients d'équivalence Eurostat  
 0,27 pour le nucléaire  
 0,086 pour l'hydraulique

# STRUCTURE DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE EN EUROPE (ANNEE 1991 EN %)



DCEMP 03 (MINISTRE DE L'INDUSTRIE)

Source EUROSTAT

## FORMULAIRE DE QUESTIONS

Nom :

Adresse :

Questions

別添資料— 11



# Inutile, coûteux, dangereux : Superphénix

13 avril 1993

Cher(e) ami(e),

Quelle coïncidence !

Dans quelques jours, nous pourrons "célébrer" le 7<sup>ème</sup> anniversaire de Tchernobyl.

Imperturbablement l'administration française remet à l'enquête publique le surgénérateur de Creys-Malville, Super phénix !

**En citoyens responsables, ne restez pas indifférents :**

- participez, à l'enquête publique (du 30 mars au 30 avril),
- venez nombreux à l'audition publique du 22 avril 1993.

Vous trouverez ci-après quelques éléments sur la position de la FRAPNA, qui s'inscrit dans une coordination d'associations, du collectif Malville, du G.S.I.E.N. (Groupement de Scientifiques pour l'Information sur l'Energie Nucléaire) et du W.W.F.

la Fédération Rhône Alpes de Protection de la Nature ■

## Respectons les générations futures.

**Les scientifiques bien informés sont rigoureusement contre :**

**Monique SENE :**

«Depuis 1987, le GSIEN (Groupe-ment de Scientifiques pour l'Informa-tion sur l'Energie Nucléaire) a pris position contre le surgénérateur. A l'époque, une pétition avait été lancée pour qu'un vrai débat s'instaure sur le nucléaire et que soient pris en compte tous les problèmes techniques. En 1993, malheureusement, le GSIEN a raison car le surgénérateur est arrêté pour des problèmes de fissuration (problème de corrosion de l'acier uti-lisé. Le second arrêt mettait en évi-dence l'inadaptation des systèmes de contrôle...).

**Raymond SENE :**

«L'indépendance doit être définie par les sources de financement et donc seules les personnalités associatives peuvent être considérées comme in-dépendantes.

Entres autres exemples les contaminations liées à l'accident de Tchernobyl à l'usine de retraitement de la Hague (rivière Sainte Héline), l'usine du Boucher (dans l'Essonne), Saint Aubin site voisin de Saclay (contamination de boues industriel-les).

Le centre EDF de Nogent sur Seine (cobalt 58 et cobalt 60) qui a forcé EDF à reconnaître les défauts sur les géné-rateurs de vapeur du parc 1300 Mégawatts.

**Le WWF Genève très actif. Françoise CHAPPAZ secrétaire générale :**

«Le WWF Genève a été l'initiateur des procédures judiciaires : il y en a eu 6 à ce jour. Dans les procédures, il y a 4 villes dont Genève, Lausanne et Lancy et huit associations de protection de l'environnement.

Concrètement en Suisse, la ville de Genève (300 000 habitants) a diminué de 40% la consommation d'électricité de ses bâtiments en réalisant des éco-nomies d'énergie.

Toutes les collectivités et les asso-ciations se sont opposées à l'enquête publique dans un manifeste signé devant la presse à la mairie de Genève le 30 mars dernier.

**Superphénix n'a jamais fonctionné correctement !**

Superphénix est la seule installation à neutrons rapides de cette puissance cons-truite au monde. Elle est exploitée par une société européenne, la NERSA<sup>1</sup>, qui per-siste dans la volonté de poursuivre cette expérience à tout prix. Le réacteur n'a fonctionné que l'équivalent de 6 mois en 7 ans et a connu une suite d'incidents graves et d'avaries :

- Mars 87 : avarie du barillet avec fuite de 20t de sodium non détectée pendant 3 semaines (Accident hautement hy-pothétique 1/10.000 ans !)
- Octobre 89 : Chute de 20 mètres d'un engin de 1 300 kg sur le dôme du réacteur.
- Début 90 : Fuites de sodium sur un des 4 circuits d'évacuation de puissance.
- Juin 90 : Pollution par l'air des 3 500 tonnes de sodium primaire. (Super-phénix est à l'arrêt depuis).
- Décembre 90 : Le toit de la salle des machines s'est effondré sous le poids de la neige, causant des dégâts très importants.

**Superphénix est un danger permanent**

Symbole de l'entêtement nucléaire fran-çais, Superphénix est une expérience uni-que au monde. Cette centrale à neutrons rapides, renferme plus de 5 000 tonnes de sodium qui s'enflamme spontanément à l'air et explose au contact de l'eau, et également 5 tonnes de plutonium, un élé-ment radioactif quasi-éternel, dont seule-ment un milligramme est mortel...

**Continuons le combat, en mémoire des actes passés.**

Le chantier de la centrale a été le lieu de grandes manifestations. On se souvient, hélas, de juillet 1977 où le gouvernement français de l'époque répondit par la force. On releva un mort et de nombreux blessés.

Lors de la décision du programme Su-perphénix, on comptait multiplier par 50 à 80 la quantité d'énergie que l'on peut tirer de l'uranium naturel. On déclarait même en 1980 «Ce genre de réacteur permettra à la France de disposer d'une réserve d'énergie comparable à celle de l'Arabie Saoudite».

En principe, le «surgénérateur» Super-phénix de Creys-Malville devait fournir plus de plutonium qu'il n'en consomme, ceci pour transformer l'uranium 238 des dé-chets des centrales nucléaires PWR, en plutonium 239.

Superphénix devait ainsi boucler le cycle du combustible nucléaire (mine d'uranium, usine d'enrichissement, mise en assem-blage, séjour en réacteur nucléaire, retraitement à La Hague, Superphénix ...) et constituer le principal maillon d'une vé-ritable filière du Plutonium avec tous les risques inhérents.

**Agissons contre la prolifération de l'arme nucléaire**

L'intérêt porté aux surgénérateurs repo-sait aussi beaucoup sur la possibilité d'ob-tenir du plutonium de qualité militaire (quelques kilos pour une bombe) dans le contexte de la course aux armements des années 70-80.

Aujourd'hui, il apparaît clairement que le programme des surgénérateurs est sinon abandonné, quasiment stoppé. « La déci-sion de gel de Superphénix fait craindre aux Japonais d'être les seuls à persévérer dans cette voie »<sup>2</sup>. Seuls quelques exemplaires (France et Japon) connais-sent des pannes à répétitions, en ayant mobilisé des investissements exorbitants.

**50 milliards de Francs ont déjà été engloutis, cessons l'hémorragie !**

M. le Député Birraux affirmait en Décem-bre 91 : «Si on fait la somme des coûts d'investissement et des coûts d'exploita-tion assumés depuis le démarrage du pro-jet, l'on arrive à un ensemble de dépenses effectuées de l'ordre de 50 milliards de F»

**Pourquoi tant d'acharnement à poursuivre un programme à ores et déjà en pleine faillite ?**

Aucune étude économique sur l'ensem-ble filière de retraitement n'a été rendue publique à ce jour. Tout au long du rapport Curien<sup>3</sup>, on reste dans le plus grand flou sur les questions économiques.

Voici quelques extraits révélateurs de ce rapport :

- «Il est recommandé que des études approfondies soient conduites sur les coûts économiques des différentes voies discutées dans ce chapitre», p11
- «Le coût du retraitement poussé est difficile à évaluer», p13

De manière plus générale, l'ensem-ble des données économiques relatives au programme nucléaire français sont occul-tées.

## ■ Un déficit démocratique

En France, l'ensemble du programme nucléaire a été décidé sans information des populations, sans consultation démocratique (parlement, référendum).

Pire encore, lors de l'adoption de la loi du 30-12-91 sur la recherche, le Sénat et la Commission de la production et des échanges ont supprimé l'article qui proposait une loi sur la politique de l'énergie nucléaire<sup>4</sup>.

Par contre, plusieurs pays ont eu recours au référendum et ont rejeté le choix électro-nucléaire (Italie, Suède, Canton de Genève en Suisse).

Aucune nouvelle information sur les questions de sûreté n'a été rendue publique à ce jour, pas même aux experts de la Commission Locale d'Information à laquelle nous participons.

La NERSA qui exploite l'installation affirme avoir pris ses dispositions pour répondre aux réserves de la Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires, mais pourquoi les garder secrètes ?

## ■ Une enquête publique inacceptable !

L'enquête ne concerne que les communes situées dans un rayon de 5 km autour du site de Creys-Malville (plus les préfectures et sous-préfectures) pendant seulement un mois alors qu'il s'agit d'un choix dont les conséquences sont au moins nationales sinon européennes.

Le rapport du Ministre H. Curien<sup>5</sup> fait l'impasse sur les aspects de sûreté et les aspects économiques ; il répertorie des options pour le problème insoluble des déchets radioactifs, et envisage même l'hypothèse de 15 à 20 réacteurs à neutrons rapides en France<sup>6</sup> ! Ceci à l'image des prévisions démesurées des années 1970.

Le contrat de plan de 3 ans entre l'État et EDF, signé en Janvier 93 prévoit déjà le renouvellement du parc électronucléaire, le redémarrage de Superphénix. C'est toujours la politique du fait accompli, de la pseudo-démocratie.

## ■ L'utilisation de Superphénix comme sous-générateur de plutonium est un leurre !

Après l'échec de la filière surgénératrice dans le monde, la France persiste à faire redémarrer à tout prix Superphénix. Le rapport Curien propose la contribution de Superphénix dans la diminution du stock de déchets.

Les chiffres montrent que, même en fonctionnement normal, sans panne, le réacteur Superphénix serait loin de pouvoir infléchir la quantité de déchets produite annuellement.

De plus, si un redémarrage intervenait l'année prochaine, la sous-génération ne serait effective qu'après 1998, puisque le prochain cœur de Superphénix, prévu pour la surgénération, est déjà payé<sup>7</sup>.

L'incinération, véritable miracle médiatique pour faire disparaître les déchets nucléaires, n'est qu'un prétexte pour faire accepter à l'opinion un redémarrage de cette installation.

## ■ Rien de neuf sur les problèmes de sûreté

Nous avons toujours en mémoire les réserves de la Direction de la Sûreté des Installations Nucléaires, la DSIN<sup>8</sup> de juin dernier qui ont abouti à la suspension du redémarrage. Elle affirmait notamment :

«Il faut considérer que la probabilité d'apparition de nouvelles défaillances est significative»

«Le développement de futurs réacteurs rapides nécessiterait de réexaminer et vraisemblablement de modifier de manière assez importante la conception de ces réacteurs»

Le retour d'expérience à partir de Superphénix est lui donc sujet à caution.

En 1990 et 1991, le réacteur Phénix de Marcoule a connu des anomalies de réactivité (brefs sauts à 110 % de la puissance nominale). Ce phénomène reste toujours inexpliqué par les ingénieurs après plusieurs hypothèses (bulle d'argon, «gerbage du cœur» ...). La DSIN considère que le cas de Superphénix ne peut être disjoint de celui de Phénix<sup>9</sup>. «Fin Juin 91, il paraît exclu pour la DSIN de remettre en route Superphénix sans avoir compris le pourquoi de ce qui s'est passé à Phénix».

## ■ Il faut arrêter définitivement Superphénix

La FRAPNA dénonce cette nouvelle proposition de fuite en avant dans le renforcement de la filière au plutonium du programme nucléaire dont le bilan écologique et économique est désastreux (cf la dette d'EDF 220 milliards !).

## ■ Ne prenons pas de retard : créons des emplois utiles, misons sur les énergies non polluantes !

Au jour où le problème du vieillissement du parc de centrales pose de plus en plus problèmes de sûreté<sup>10</sup>, la FRAPNA s'efforce de promouvoir des alternatives énergétiques basées sur les économies d'énergie et sur une utilisation efficace de l'énergie. Moins risquées, moins coûteuses si on tient compte des impacts globaux, elles procurent des emplois variés et répartis sur tout le territoire. Certains pays ont déjà amorcé cette stratégie, le Danemark qui prévoit de produire dans 7 ans 10 % de son électricité par l'énergie éolienne<sup>11</sup>, la Suisse, la Suède, la Californie.

Le responsable de la commission nucléaire de la FRAPNA Isère  
Vincent FRISTOT ■

<sup>1</sup> composée de 51% EDF, 33% ENEL (Italie) et 16% consortium (RFA, NL, B, GB).

<sup>2</sup> Superphénix et les Japonais, Le Monde 29/07/92

<sup>3</sup> Le traitement des produits de la fin du cycle électronucléaire et la contribution possible de Superphénix, M. Hubert Curien, Rapport du Ministre de la Recherche et de l'Espace à Monsieur le Premier Ministre, 17/12/92.

<sup>4</sup> Rapport n°2231 au nom de la commission de la production et des échanges sur le projet de loi relatif aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs, 13-11-91

<sup>5</sup> Rapport du Ministre de la Recherche M. H. Curien, op. cit.

<sup>6</sup> p15 du rapport, « la solution d'équilibre correspondrait à environ 1 RNR (réacteur de type Superphénix) pour 2 à 4 REP (réacteur nucléaire PWR) ». La France dispose d'environ 50 réacteurs REP en 1992.

<sup>7</sup> Rapport Birraux, op cit, Déc 91, p265.

<sup>8</sup> Rapport de la Direction de la Sûreté des installations nucléaires, aux ministres de l'Environnement et de l'Industrie, Centrale nucléaire de Creys-Malville, 16-06-92.

<sup>9</sup> Rapport Birraux, op cit, p178.

<sup>10</sup> Le Monde du 27/1/93, La fissuration des couvercles de réacteurs nucléaires français apparaît plus importante que prévu, J.F. AUGEREAU

<sup>11</sup> La Recherche, numéro spécial Effet de Seme, Mai 1992.

Après tous les incidents et avaries qui ont affecté l'installation, les «experts» veulent à nouveau remettre en marche cette expérience unique au monde.

Ils avalent conçu un surgénérateur capable en théorie de produire plus de plutonium qu'il n'en consomme. Aujourd'hui, ces mêmes experts affirment pouvoir sous-générer (transmuter) ce plutonium c'est la spirale qui continue.

La grande mobilisation mondiale du  
**jour de la terre**

tombe le 22 avril 1993

Habitant de la planète, venez soutenir  
notre action et dire NON aux apprentis  
sorciers du nucléaire.



**La Frapna s'est déjà mobilisée.  
A chaque citoyen maintenant de montrer  
de façon concrète son attachement  
à une vie libérée des contraintes du nucléaire.**

L'action de la FRAPNA contre le redémarrage de cette installation s'inscrit dans une coordination d'associations européennes : suisses, italiennes et françaises.

### Les actions de la FRAPNA

- participation à la conférence de presse du 15 mars, organisée à Lyon par la FRAPNA Région,
- organisation d'une conférence de presse le 30 mars, jour de l'ouverture de l'enquête publique,
- dépôt officiel de la position FRAPNA commission Nucléaire,
- envoi des dossiers de presse à l'échelon national,
- organisation d'une conférence de presse à Grenoble le 7 avril à 15 h, avec des personnalités scientifiques,
- débat lors du CA du 7 avril, organisé à la Maison du Tourisme de Grenoble.
- envoi de tracts à tous les adhérents et associations
- participation à la réunion publique du 22 avril
- et c'est peut-être pas fini...

Les actions de la FRAPNA ont été couvertes par la télévision (France 3) et la presse écrite (le Dauphiné Libéré) ...

Suite à notre lettre demandant une audition publique, la commission d'enquête de renouvellement d'autorisation organise

### une réunion publique le 22 Avril

à 20h30 Salle Equinoxe à La Tour du Pin (Isère).

Venez nombreux à cette soirée!!!  
faites le trajet avec nous

### La FRAPNA met à disposition un car au départ de Grenoble

(gratuitement pour ses adhérents)

Grenoble (M.N.E.)	18 h 30	<b>ACCUEIL DEPART</b>
Grenoble (M.N.E.)	19 h précises	
Voiron	19 h 30	
place de l'église		
La Tour du Pin	20 h 30	

prévoir un repas tiré du sac  
La réunion est prévue de 20h30  
retour par car assuré  
Rendez-vous sur place ou inscrivez-vous à la  
FRAPNA au 76.42.64.08.

## Ce qu'il faut faire.

#### ■ Ecrivez ou réécrivez dès aujourd'hui :

- reprenez des éléments de l'argumentaire de la FRAPNA ou simplement donnez votre avis de citoyen
- questionnez la commission d'enquête sur les problèmes de risque, de la gestion des déchets radioactif (qui peut donner l'assurance du "non-danger" de ces déchets pour les 24 000 ans à venir ...
- demandez à l'état de faire des économies, de créer des emplois utiles
- donnez simplement vos impressions et participez, c'est important !

M. le Président de la commission d'enquête  
BP 50  
38352 LA TOUR DU PIN

■ Créez une chaîne de réponse - envoyez des photocopies de cette lettre (une- 2- 5) à vos amis -ils vous en seront reconnaissants!

■ Rendez-vous le 22 Avril 1993 à la Tour du Pin  
de fortes personnalités soutenant notre action seront présents venez les soutenir,

ou / et en envoyant la lettre jointe au Comité Malville (4 Rue Bodin, 69001 LYON) ; nous ferons ensemble une action médiatique lors de la clôture de l'enquête.



別添資料 - 12

# 50 000 signatures pour l'arrêt définitif de **SUPERPHÉNIX**

**Enquête d'utilité publique  
du 30 mars au 30 avril 1993  
Renvoyez d'urgence la lettre d'opposition  
(voir p. 4)**

**M**algré le fiasco  
technologique et économique,  
malgré les risques considérables,  
malgré la condamnation par  
l'opinion, par le Parlement  
européen, par de nombreux  
Etats qui redoutent le risque de  
prolifération du plutonium  
(qui sert à faire la bombe),  
le gouvernement et le lobb  
pro-nucléaire s'acharnent  
à vouloir redémarrer Malville.  
C'est le règne du non-sens, de la  
manipulation et du diktat.

**L'enquête publique  
sur le redémarrage de  
Superphénix n'est qu'une  
parodie de démocratie**

En juillet 1992 le gouvernement avait décidé de ne pas autoriser le redémarrage du surgénérateur Superphénix au vu du rapport très négatif de la Direction de la Sécurité des Installations Nucléaires (DSIN) sur la sécurité du réacteur. La centrale étant maintenant arrêtée depuis plus de deux ans la loi fait obligation à l'exploitant de solliciter une nouvelle autorisation de fonctionnement comme lors de la première mise en service, nécessitant également une autre enquête publique. C'est la première fois que cette procédure exceptionnelle doit être adoptée.

Le gouvernement vient de demander aux préfets de l'Isère et de l'Ain d'organiser cette enquête publique du 30 mars au 30 avril. La NERSA, la société propriétaire de Superphénix (51 % EDF) a adressé au ministère de l'Industrie un rapport de 900 pages mais a refusé de le communiquer aux élus locaux ou nationaux pas plus qu'à la Commission locale d'Information ou aux associations écologistes. Ainsi, seuls quelques milliers de citoyens vivant dans les communes voisines de la centrale auront un mois pour faire connaître au commissaire enquêteur leur opinion sur un rapport technique très complexe, au vu des seuls arguments de l'exploitant du réacteur nucléaire. Les parlementaires n'ont jamais eu le privilège de discuter de ce dossier, pas plus que de l'ensemble de la programmation nucléaire. Quant aux associations écologistes, malgré les discours d'intention des ministères, elles sont tout bonnement ignorées. Il faut réagir immédiatement contre cette parodie de démocratie.

**Comité Malville, 4 rue Bodin - 69001 Lyon  
GreenPeace, 28 rue des Petites-Ecuries - 75010 Paris  
Les Européens contre Superphénix,  
c/o Contratom, case postale 65, 1211 Genève 8 - Suisse**

**L'utilisation de Superphénix  
comme sous-générateur  
de plutonium est un leurre**

Voulant défendre malgré tout le bilan catastrophique de la centrale, le lobby nucléaire effectue maintenant un tour de passe-passe et propose de "brûler" du plutonium dans un réacteur prévu pour en produire ! Le très officiel rapport Curien (du nom du ministre de la Recherche), se prononce en faveur d'une telle utilisation mais, étrangement, semble très incertain sur les chances de succès réelles d'une telle entreprise et n'apporte aucune référence technique ou économique.

Même si aucun problème technique n'intervenait dans les années suivant le démarrage — ce qui semble très hypothétique au vu du fonctionnement ces dernières années — Superphénix ne pourrait arriver à sous-générer du plutonium qu'après l'an 2000. D'ici là le stock de plutonium de la France aura augmenté de plusieurs dizaines de tonnes alors que la capacité annuelle de sous-génération du réacteur ne sera au mieux que de 200 kg de plutonium.

**L'utilisation de Superphénix  
pour la transmutation des actinides  
est une supercherie dangereuse**

Outre du plutonium et des produits de fission, les réacteurs nucléaires produisent des éléments lourds dont la radioactivité dure parfois des millions d'années : les actinides mineurs. On peut imaginer de fissionner à nouveau ces éléments dans l'espoir d'avoir un bilan radioactif moins grave. Un tel processus, possible sur le papier ou à l'échelle de quelques grammes dans un laboratoire, pose des problèmes colossaux à l'échelle

de Superphénix. Le retraitement poussé permettant d'isoler ces produits ou la fabrication des assemblages combustibles particulier demanderont des années pour leur mise au point. Toutes ces opérations entraîneront des pollutions supplémentaires, la création de nouveaux déchets radioactifs, de nouveaux dangers dans toutes les étapes du cycle du combustible, et bien sûr des coûts nouveaux.

**Faire de Superphénix une "poubelle"  
à plutonium n'en diminue pas du tout  
les risques mais en ajoute  
de nouveaux**

Utiliser Superphénix en sous-générateur n'enlève absolument rien aux risques structurels du surgénérateur que nous avons soulevés depuis 1974 puis après les avaries graves de 1987, 1989 et 1990. Ils ont d'ailleurs été rappelés dans le dernier rapport de la DSIN en Juin 1992. Ainsi, les dangers liés aux feux de sodium restent les mêmes. Certains autres, comme les scénarios d'accident majeur lié à un coefficient de vide positif, pourraient même être aggravés.

Le réacteur d'une puissance de 1 300 MW, qui est en lui-même une expérience unique, n'a absolument pas été prévu pour être utilisé comme un laboratoire. Sa lourdeur de fonctionnement empêche des contrôles précis et ne permettrait aucun retour d'expérience pour une génération ultérieure de réacteur. Les nombreuses manipulations liées à la recherche d'une autre neutronique du cœur du réacteur multiplieraient certainement les risques. Là encore la DSIN soulignait que toutes les difficultés techniques survenues dans Superphénix avaient été diagnostiquées très tardivement, en raison, semble-t-il, de l'extrême complexité de l'installation.

**ARRETER SUPERPHENIX C'EST ENCORE POSSIBLE MAINTENANT...**

Si vous voulez aider, bulletin à retourner au **Comité Malville, 4 rue Bodin - 69001 Lyon**

Nom, prénom .....

Adresse .....

Téléphone .....

désire être tenu régulièrement au courant des activités du Comité Malville

apporte ma contribution financière à l'action contre Superphénix

Chèque à l'ordre du Comité Malville, CCP Lyon, 548 64 H (mention "enquête")

## Derrière les 50 milliards de francs déjà consacrés au surgénérateur se profilent d'autres gouffres financiers

La construction de Superphénix et les recherches qui lui sont directement liées ont certainement déjà coûté plus de 50 milliards de francs\*. Son utilisation pour d'autres fins que la surgénération amènerait à aggraver l'ardoise de manière considérable. Il est maintenant clairement établi à la suite du fonctionnement des réacteurs à neutrons rapides en France et à l'étranger que cette filière resterait beaucoup plus coûteuse que les filières à eau pressurisée. Si la France se lance dans un programme pour réduire le plutonium et les actinides produits par l'ensemble du parc nucléaire du pays, il faudra construire une vingtaine de tels réacteurs ! Une telle perspective, qui amènerait progressivement au doublement du prix du kilowatt-heure nucléaire est totalement irréaliste. Le coût des opérations de retraitement poussé nécessaires à la séparation des actinides sont tout bonnement inconnus. Et il n'existe aucune usine pour retraiter les assemblages usés de Superphénix.

Les Etats-Unis ont abandonné la filière au plutonium et le retraitement depuis le début des années 80. L'Allemagne n'a jamais mis en route le surgénérateur de Kalkar, bien que construit, et vient de se retirer du programme européen. Le gouvernement anglais a également décidé de se retirer de ce programme et d'arrêter son réacteur expérimental de Dounreay. Le Japon qui n'a toujours pas démarré son surgénérateur Monju (250 MW, le cinquième de Superphénix mais qui a déjà coûté à peu près autant) ne sait plus très bien quelle stratégie adopter et le voyage très controversé de l'Akatsuki Maru a suscité des déclarations très contradictoires au plus haut niveau de l'industrie nucléaire nipponne. Il ne reste que le ministère russe des affaires atomiques qui ne désespère pas de faire aussi bien (!) que les Français... Belle perspective !

### Alors pourquoi tant d'acharnement à poursuivre un programme d'ores et déjà en pleine faillite ?

Pourquoi persévérer dans ce qui apparaît à presque tous comme une voie sans issue ? La réponse est à la fois simple et cynique.

Personne ne croit vraiment que Superphénix sera un jour utilisé pour incinérer du plutonium et des actinides. La NERSA cherche à gagner du temps pour récupérer une partie de sa mise.

EDF et le CEA cherchent à sauver la face et à défendre un programme d'utilisation du plutonium unique au monde et dont la faillite anticipée amènerait à des règlements de compte douloureux. L'Etat, confronté au refus massif des populations des sites d'enfouissement de déchets radioactifs almerait bien trouver un subterfuge laissant croire que l'on peut résoudre autrement ce problème.

Et bien sûr, peu de syndicalistes ou d'hommes politiques ont le courage de s'opposer à une installation qui procure des emplois et surtout une rente de voisinage.



### Il faut arrêter Superphénix avant de repartir dans une autre spirale dangereuse

En proposant d'utiliser Superphénix — une centrale qui a connu depuis 7 ans une longue suite d'incidents — comme un laboratoire d'essais pour une hypothétique nouvelle filière, le gouvernement et le lobby nucléaire nous considèrent plus que jamais comme des cobayes. Il est temps d'arrêter les frais. Au-delà d'arguments myopes sur la sauvegarde du savoir-faire nucléaire ou de son prestige il est urgent de travailler à un avenir énergétique différent pour notre pays.

## **Nous ne pouvons pas laisser faire cela : Superphénix doit fermer définitivement !**

**Photocopiez, signez et faites signer la lettre qui sera remise par le Comité Malville, au commissaire-enquêteur de manière groupée durant le mois d'avril**

Nom :

Adresse :

Le,

*A Monsieur le Président de la Commission d'Enquête  
pour la centrale de Creys-Malville*

*Monsieur le Commissaire Enquêteur,*

*Dans le cadre de l'enquête publique relative au renouvellement de l'autorisation de la centrale de Creys-Malville, j'ai l'honneur de vous faire part des remarques suivantes, que je vous demande de bien vouloir annexer aux registres d'enquêtes.*

*Je veux vous dire mon indignation à la connaissance de l'ouverture de l'enquête sur un périmètre de quelques 5 km alors qu'aucun débat démocratique sur les choix énergétiques français n'a eu lieu, pas même au parlement, et que l'exploitation d'une installation de ce type concerne directement des millions de personnes en Europe. Quel mépris pour la démocratie !*

*Je veux également vous exprimer le sentiment de manipulation que j'éprouve à l'égard de la proposition de faire fonctionner le surgénérateur Superphénix en sous-générateur. La sous-génération n'est qu'une vue de l'esprit : son application dans le réacteur de Creys-Malville n'aurait lieu au plus tôt qu'avec le troisième chargement de combustible de Superphénix (au-delà de l'an 2000) et sa faisabilité financière est incertaine aux dires mêmes du ministre de la Recherche. Il est tout à fait impossible que la gestion de la fin du cycle du combustible nucléaire (les déchets radioactifs), dans l'impasse actuellement, puisse être résolue dans la fuite en avant de la sous-génération et de la transmutation.*

*Ce qui est sûr par contre, c'est que l'expérimentation de ces nouvelles techniques dans Superphénix, aggravera les risques inacceptables de ce réacteur unique au monde. La Direction de la Sécurité des Installations Nucléaires n'hésitait pas à déclarer il y a quelques mois : « Il faut considérer que la probabilité d'apparition de nouvelles défaillances est significative. »*

*Je pense que l'exploitant de la centrale et les industriels associés à ce projet (essentiellement le CEA) ne visent qu'à sauver la face et atténuer l'effet d'une faillite déjà financée par les contribuables dont je fais partie.*

*En conclusion, je vous demande instamment, Monsieur le Commissaire Enquêteur de donner un avis très défavorable pour le renouvellement de l'autorisation de la centrale nucléaire de Creys-Malville.*

*(signature)*

**Une fois complétée et signée, cette lettre est à retourner le plus rapidement possible au Comité Malville, 4 rue Bodin, 69001 Lyon dans les plus brefs délais**

別添資料一 13

1993年4月22日

公開ヒアにて、反対派の配ったビラ



“米国でさえ、高速増殖炉を放棄した。

なぜ、無意味なリスクを犯そうとするのか

直ちに高速増殖炉を停めろ！”

# LE PROGRES

1, rue de la Charité  
Lyon - Tél. 72.22.23.23

5, rue Nationale  
Lyon - Tél. 74.68.10.10

JOURNAL REPUBLICAIN QUOTIDIEN

VENDREDI 23 AVRIL 1993

4,4

Le journal de Lyon et du Rhône

## ENVIRONNEMENT

# Débat autour de Superphénix

En l'absence de représentants de la centrale de Creys-Malville, les opposants au redémarrage du surgénérateur ont souligné le caractère peu démocratique de l'enquête en cours et dénoncé l'insécurité et l'inutilité du site

**L**e carton d'invitation au débat public, organisé mardi soir par Brigitte Davos élue municipale écologiste et Vivre Vert Villeurbanne, autour du redémarrage de Superphénix, annonçait la participation d'un représentant de la Nersa-EDF, maître d'ouvrage de la centrale. Au grand dam de Brigitte Davos, l'incertitude relative à la présence d'un responsable de la société propriétaire de Superphénix s'est trouvée fondée. Une absence motivée par l'impossibilité pour la NERSA de s'exprimer hors du périmètre (5 kilomètres autour de Creys-Malville) concerné par l'enquête publique qui se déroule du 30 mars au 30 avril sauf autorisation expresse du commissaire enquêteur. Or, celui-ci avait choisi de ne pas donner suite à la requête de l'élue villeurbannaise à laquelle il a, en revanche, proposé d'intervenir lors d'une réunion qui se tenait ce jeudi à La Tour-du-Pin.

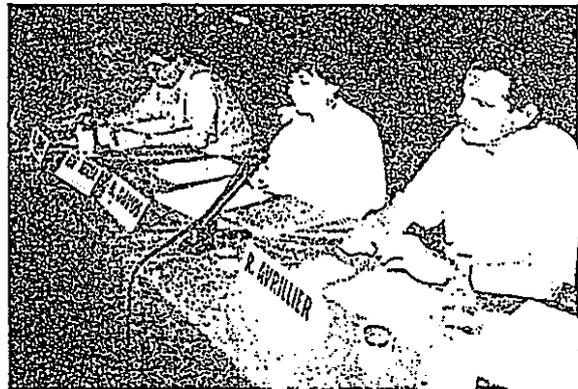
### DÉFECTION

Mais Brigitte Davos avait un autre motif de désappointement relatif à l'absence de conseillers municipaux parmi la centaine de personnes rassemblées dans la salle du centre culturel. Seul, en effet, Jean Berthnier, adjoint à la population, était présent à la tribune. Pourtant, on se rappelle que l'assemblée présidée par Gilbert Chabroux avait, le 29 mars, adopté à l'unanimité un vœu déposé par la conseillère municipale des Verts qui visait à

permettre l'expression des Villeurbannais sur le redémarrage de Superphénix (situé à moins de 50 kilomètres des Gratte-Ciel), via l'organisation d'une réunion publique et la mise à disposition, en mairie, d'un registre destiné à recueillir des avis qui seront transmis au président de la commission d'enquête à la fin du mois. Vacances ? Soirée foot ? Désintéressé ? Brigitte Davos se perdait en conjectures pour expliquer la défection de ses collègues. Elle notait par contre, avec satisfaction que d'autres communes (Saint-Priest, Chambéry...) ont choisi la même démarche considérant qu'à l'évidence, la question du redémarrage du réacteur de Creys-Malville dépassait du cadre strictement local et intéressait toute la région.

### SÉCURITÉ ET DÉMOCRATIE

Quant au débat proprement dit, en dépit de la présence dans l'assistance de quelques rares partisans de Superphénix, il n'a pu être véritablement contradictoire. Abordant l'aspect technique du dossier, Monique et Raymond Sene ont ainsi indiqué que, selon eux, aucune réponse satisfaisante n'a été apportée aux dysfonctionnements et aux manquements à la sécurité qui avaient entraîné l'arrêt du surgénérateur en juillet 1990. A savoir, en particulier, les varia-



tions inexplicables de réactivité et la maîtrise des feux de sodium. D'où leur conclusion que l'enquête en cours est nulle et non avenue.

M. Avriillier, élu grenoblois sous l'étiquette « Écologie-autonomie-autogestion » et membre du GSIEN, a mis, pour sa part, l'accent sur l'incroyable déficit démocratique qui conduit à engager une procédure dans laquelle la NERSA est quasiment juge et partie et à limiter la consultation à 2 500 habitants alors que cinq millions de personnes habitent dans un rayon de cent kilomètres autour de Superphénix. Et de craindre qu'après le départ de son directeur, M. Laverie, la direction de

la Sécurité des installations nucléaires abandonne les velléités d'indépendance manifestées dans son rapport de 1992 où elle exprimait de fortes réserves sur le redémarrage du surgénérateur. Il dénonce par ailleurs vigoureusement « l'attachement technologique autour de Superphénix qui n'a fonctionné que six mois depuis son démarrage en 1986 et dont, au regard au suréquipement en centrales, la France n'a pas besoin ». Pour M. Avriillier, un vaste débat doit donc s'engager et concerner l'ensemble des instances locales et nationales. Et ce n'est certainement pas Brigitte Davos qui le contredira.

H.P.

# le dauphiné

LIBERE

LA TOUR DU PIN & NORD DAUPHINÉ

4,40F VENDREDI 23 AVRIL 1993 ● 49<sup>e</sup> ANNEE ● N°15059

PLACE CHARLIE-CHAPLIN 38300 BOURGOIN-JALLIEU ● TEL. 74 28 03 00

LA TOUR-DU-PIN

## **SUPERPHÉNIX : L'ENQUÊTE PUBLIQUE PROLONGÉE**

Le débat se poursuit autour de l'enquête concernant le redémarrage de Superphénix. Près de 400 personnes participaient hier à la réunion d'information à La Tour-du-Pin.

○ EN PAGE 3

# Quinze jours de plus pour l'enquête publique

*Cette décision de prolongation a été annoncée hier soir à La Tour-du-Pin, par le commissaire-enquêteur, en préambule à la réunion d'information regroupant "pro" et "antisurgénérateur"... Dans une salle plutôt favorable au redémarrage avec les salariés de la centrale aux premiers rangs, chacun a pu néanmoins s'exprimer.*

**P**eu habitué visiblement à faire face à pareil auditoire, Jean Pronost, le président de la commission d'enquête publique concernant le redémarrage de Superphénix, prévenait d'emblée : « Je suis ici comme citoyen... Avec les cinq autres membres de la commission, nous sommes là pour faire un travail : Informer le public et recueillir des avis ! »... A ses côtés, un animateur était chargé de diriger la séance tandis que près de 400 personnes avaient pris place dans la salle Equinoxe. Parmi le public, bon nombre de salariés du site de Creys-Malville mais aussi les écologistes qui s'empressèrent de coller quelques affichettes. Il y avait là deux conseillers régionaux, l'un "Verts" et l'autre "Génération Écologie" mais aussi les porte-parole de Greenpeace et du Comité Malville. Ensemble, ils

avaient donné rapidement une conférence de presse quelques minutes auparavant pour dire leur refus de participer « à un pseudo-débat contradictoire », prétextant notamment que l'enquête « ne concerne pas seulement les gens d'ici », dénonçant une nouvelle fois le caractère « ridicule » du périmètre retenu.

## **Des exposés et un début de débat**

Au delà de la forme, les représentants de la NERSA, l'exploitant de la centrale nucléaire de Creys-Malville dont son directeur André Lacroix, tentèrent d'aborder le fond. Ils exposèrent successivement leur point de vue, arguant de la nécessité « du relour d'expérience » dans cette filière des neutrons rapides. Les responsables syndicaux du personnel travaillant sur le site, tinrent à peu près les mêmes propos. La réunion

avait débuté depuis plus d'une heure avec des interventions à la tribune, et de charmantes hôtesse collectant les questions de l'auditoire, quand les représentants écologistes estimèrent qu'ils n'avaient « droit qu'à un strapontin » dans ce débat, « n'ayant été prévenus que le matin-même du caractère contradictoire de la séance ! » Certes, ils ne se privèrent pas pour autant de l'opportunité qui leur était ainsi offerte. Notamment l'élu régional, Alain Cabanes soulignant que « de nombreux scientifiques ne sont pas d'accord sur le sujet de la surgénération/sousgénération », avant d'évoquer plus « classiquement » le problème des déchets... Dans la salle, d'aucuns critiquaient à voix haute, chahutaient même ce discours et le commissaire-enquêteur, J. Pronost devait les rappeler à l'ordre.

Jean Pronost venait juste d'annoncer que l'enquête publique était prolongée

jusqu'au 14 mai (au lieu du 30 avril). Il s'engagea à recevoir les opposants au projet et « à convoquer les experts de ce pays s'il le faut avant la fin de l'enquête ». Tout en sachant qu'en dernier lieu, c'est l'autorité politique qui tranche. Si hier soir, la Direction de la

Recherche et de l'Industrie (DRIRE) comme la Direction de la sûreté des installations nucléaires (DSIN) étaient représentées, un autre manqua cependant à l'appel : celui du service de protection contre les rayonnements ionisants. Le commissaire-enquêteur en prit ombrage et

ne manquera pas de le consigner dans son rapport. La réunion quant à elle se poursuivit tard dans la soirée, avec de multiples questions ayant trait essentiellement à la sécurité de l'installation.

**Marysa SCHOON-GAYET** ■



Les militants écologistes s'étaient quant à eux, symboliquement auto-bailonné, dénonçant un pseudo-débat.

2/3



A propos du rapport de la commission d'enquête, Jean Pronost rappela que c'est l'autorité politique qui en dernier lieu "tranchera"! Photos Patrick Roux.



Dans la salle Equinoxe hier soir, de nombreux salariés du site de Greys-Malville aux premiers rangs de l'assistance.

別添資料一 16

ル・ドフィネリベレ紙 1993年4月24日付  
(イゼールテ地方紙)

LA TOUR-DU-PIN ▼ SUPERPHENIX

## Pour l'ouverture de cahiers de doléances tous azimuts

*L'enquête d'utilité publique concernant le renouvellement de l'autorisation de la centrale nucléaire de Creys-Malville sera prolongée de 15 jours. Elle se terminera non pas le 30 avril mais le 14 mai. Jean Pronost, expert près la cour d'appel de Paris, président de la commission d'enquête, l'a annoncé, jeudi soir, à La Tour-du-Pin. Pour les "Verts" la procédure d'enquête est "inacceptable" voire "caricaturale".*

La centrale est sûre. Elle doit redémarrer. C'est une nécessité pour le long terme, une exigence pour éviter un gâchis financier, une nécessité pour valider, dans la durée, les choix technologiques". André Lacroix, le directeur de la Centrale de Creys-Malville, l'affirme. Comme ses partenaires italiens et allemands de la NERSA et tous les salariés du site, il n'attend que le redémarrage. Pour l'économie régionale et locale aussi. C'est dans ce débat là que les écologistes ne veulent pas entrer. S'ils dénoncent le "pseudo débat" d'une enquête publique "déjà inacceptable dans sa forme", ils estiment l'objet "beaucoup plus important". Ne concerne-t-il pas, selon eux, le

pays "dans sa totalité". Ils réclament donc "un réel débat sur la politique énergétique de la France". Ils demandent aussi que le dossier d'enquête soit visible dans d'autres mairies, "bien au-delà du périmètre de 5 km". Que d'autres débats publics contradictoires puissent être tenus

comme cela a été demandé ("NDLR" mais refusé) par la commune de Villeurbanne. En attendant, d'ici la fin de l'enquête des cahiers de doléances seront ouverts dans les mairies de Villeurbanne, Saint-Priest et Chambéry...

Jean MORIN ■



### Edmond Roy souhaite une "large consultation"

Dans un courrier qu'il a adressé mercredi au commissaire-enquêteur, le maire de Bourgoin-Jallieu formule « les plus extrêmes réserves quant aux modalités de la consultation en cours ».

Et d'expliquer « la sensibilisation des populations est telle qu'elle justifie une large consultation, en particulier des populations des communes de proximité les plus peuplées qui ont droit à l'information », ce qui amène Edmond Roy à demander que le champ d'enquête soit élargi à sa commune.

Enfin le premier magistrat bourgoin prend les devants et informe la commission d'enquête de sa décision d'ouvrir un registre en mairie « afin de consigner les observations éventuelles » de ses administrés... « Je ne manquerai pas de vous le transmettre », écrit-il encore à l'intention de M. Jean Pronost.

1993年4月24日付

ル・プログレ紙 (リヨン地方紙)

Samedi 24.4.93 ● PAGE 5

69

## SUPERPHENIX

# Audition publique : pour qui ?

La réunion organisée à la Tour du Pin par le commissaire enquêteur n'a réuni que partisans convaincus et intéressés par le redémarrage de la centrale et opposants écologistes. L'enquête publique est prolongée jusqu'au 14 mai

**C**hargé de présider la commission d'enquête publique sur le redémarrage de Superphénix à Creys-Malville, Jean Pronost avait, dans le souci d'éclairer la population, décidé d'organiser jeudi soir à la Tour du Pin, une audition publique sur la centrale, ses objectifs et les conditions de son nouveau départ. Louable démarche, a priori, mais dont on peut se demander après coup le véritable intérêt. En effet si la salle des fêtes Equinoxe était pleine en dépit de la retransmission à la télévision, le même soir du match opposant le PSG à la Juventus de Turin, peu des participants présents semblaient être venus se forger une opinion sur l'opportunité de relancer ou d'arrêter définitivement Superphénix.

On trouvait en effet rassemblés pour cette soirée, placée sous la haute surveillance de la gendarmerie, d'un côté, des partisans visiblement inconditionnels du redémarrage, directement ou indirectement concernés par son impact économique. Ils étaient les plus nombreux. De l'autre : des écologistes, élus régionaux des Verts ou de Génération écologie, et membres d'associations comme Greenpeace ou la FRAPNA dont un car était arrivé de Grenoble. Les partisans étaient là pour applaudir tous les arguments exposés par EDF et la Nersa, société exploitante de Superphénix, les seconds pour porter la contradiction.

Chacun avait sa vérité en entrant dans la salle. Quatre heures de débat ne l'ébranlèrent pas.

### EMPLOIS ET POLITIQUE ENERGETIQUE

Les dirigeants de la Nersa mirent en avant la sécurité qu'offrait Superphénix - « aussi sûre sinon plus que les autres centrales françaises » -, son intérêt technologique, notamment face à la concurrence japonaise, sa polyvalence lui permettant d'être utilisé en surgénérateur économisant de l'uranium ou en sous-générateur détruisant du plutonium. Arguments économiques enfin rendant son existence pratiquement indispensable au Nord-Isère : « Superphénix, c'est 2600 emplois directs ou indirects, 300 MF de salaires et 69 MF de taxe professionnelle ».

Ce discours fut largement repris par les représentants des syndicats CGT, FO et CFDT qui appelèrent sans réserve au redémarrage de la centrale.

Après avoir annoncé qu'ils ne prendraient pas la parole, ayant été prévenus trop tard qu'elle leur serait officiellement donnée, les militants écologistes, qui suivirent le début de la réunion la bouche couverte par un sparadrap, se firent en fin de compte

très bien entendre. Non seulement pour réclamer un véritable débat démocratique et un accès aux dossiers, mais aussi pour souligner les risques liés aux feux de sodium, contre lesquels la Nersa a d'ailleurs pris de nouvelles mesures et l'absurdité de la restriction de l'enquête publique à un périmètre de cinq kilomètres comprenant douze communes. Aux salariés de la centrale, qui réagissaient à ces prises de positions, les écologistes ripostèrent « que si les problèmes de l'emploi devaient trouver une solution, de même que les engagements financiers des communes locales, il ne fallait pas les confondre avec la politique énergétique française » rajoutant que la filière des surgénérateurs n'avait aujourd'hui plus de raison d'être économique.

On retiendra cependant de cette réunion, une information majeure : l'enquête publique qui devait s'achever le 30 avril, est prolongée jusqu'au 14 mai. Plus de 500 avis ont d'ores et déjà été déposés. Certains sont très étoffés puisque ce sont 10.000 pages qui les détaillent. Jean Pronost pense que 1500 personnes au moins livreront leur opinion d'ici la clôture de l'enquête. Il lui restera alors un mois pour rédiger son rapport.

FRANÇOIS SAMARD

別添資料一 18

1993年4月24日付

ル・モンド紙

□ L'enquête publique sur Superphénix est prolongée jusqu'au 14 mai. - L'enquête publique en vue d'un éventuel redémarrage de la centrale nucléaire de Creys-Malville (Isère), ouverte le 30 mars et devant s'achever le 30 avril, vient d'être prolongée jusqu'au vendredi 14 mai, sur décision de la commission d'enquête. Les écologistes ont aussitôt demandé que ce délai permette l'organisation d'un «*débat public contradictoire*» sur l'avenir du surgénérateur, dont le fonctionnement a été «*gelé*», le 29 juin dernier, par le premier ministre de l'époque, Pierre Bérégovoy.

別添資料 - 19

1993年4月24-25日付

ル・フィガロ紙 (経済欄)

□ **NUCLÉAIRE**

*Superphénix : l'enquête  
publique est prolongée*

L'enquête publique sur le redémarrage de la centrale nucléaire Superphénix à Creys-Malville (Isère), a été prolongée de quinze jours, a annoncé le commissaire enquêteur, lors d'une réunion d'information à La Tour du Pin (Isère). L'enquête, qui devait se terminer fin avril, est prolongée jusqu'au 14 mai afin de permettre à Jean Pronost, président de la commission d'enquête publique, de prendre connaissance de tous les documents remis par les habitants des cinq communes concernées. « Nous avons besoin de temps supplémentaire pour connaître les différents points de vue », a-t-il dit au cours d'une réunion publique à laquelle assistaient environ 400 personnes, « anti » et « pro » Superphénix, séparées par une centaine de gendarmes mobiles. Superphénix est un réacteur de 1 200 MW, prototype industriel de la filière des réacteurs à neutrons rapides. Son activité a été interrompue le 3 juillet 1990, à la suite d'une série d'incidents.

1 9 9 6 年 4 月 26 日 付

エネルギー紙

#### L'ENQUETE PUBLIQUE SUR SUPERPHENIX EST PROLONGEE DE DEUX SEMAINES

L'enquête publique sur le redémarrage éventuel du surgénérateur de Creys-Malville, dans l'Isère, a été prolongée de quinze jours, jusqu'au 14 mai, pour permettre à Jean Pronost, président de la commission d'enquête publique, de prendre connaissance de tous les documents remis par les habitants des douze communes concernées dans un rayon de 5 kilomètres autour du réacteur expérimental.

Cette décision a été annoncée par le commissaire-enquêteur lors d'une réunion qui s'est tenue à La Tour du Pin à la fin de la semaine dernière. *"Nous avons besoin de temps pour connaître les différents points de vue"*, a-t-il expliqué devant une assistance de 400 personnes. Les *"anti"* et les *"pro"* Superphénix étaient séparés par un cordon d'une centaine de gardes mobiles. La séance a été houleuse, mais aucun incident n'a été relevé.

Quelques jours avant cette réunion publique, les Verts rhônalpins avaient demandé *"l'arrêt de l'enquête d'utilité publique"* qui a été lancée le 30 mars et devait s'achever le 30 avril prochain. Christian Brodhag, président du groupe des Verts au Conseil régional Rhône-Alpes, estime que *"le périmètre d'enquête limité à 5 km autour de Superphénix constitue une condition inacceptable"*. Les Verts avaient d'ailleurs protesté contre cette restriction en dérobant l'un des dossiers déposés à la mairie d'Arandon qu'ils ont restitué après leur Conférence interrégionale où ils l'avaient présenté.

Les registres sont ouverts dans les mairies des communes rurales de l'Ain et de l'Isère les plus proches du surgénérateur. Leurs jours et heures d'ouverture sont toutefois relativement restreints en raison de la petite taille des communes. Il est cependant possible de faire part de ses observations sur les cahiers d'enquête publique déposés dans les deux sous-préfectures des arrondissements intéressés (La Tour du Pin et Belley), ainsi que dans les préfectures de l'Isère, à Grenoble, et de l'Ain, à Bourg-en-Bresse.