

# PLANS REDIGES SUR TRAME A 45° ET 90°

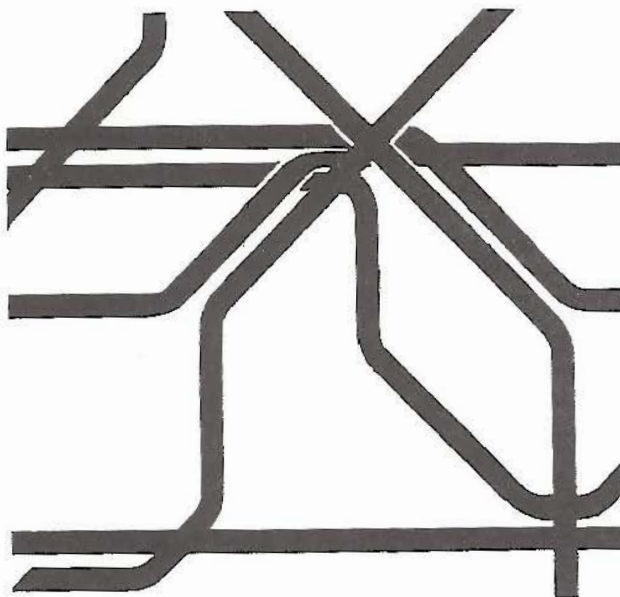
- Plan du métro PARIS
- Plan de l'ensemble des communications par rails PARIS et ENVIRONS.

par C. SPANDONIDE, Architecte Urbaniste

A l'occasion d'un mémoire de Diplôme Supérieur d'Urbanisme élaboré à l'Institut d'Urbanisme de l'Académie de Paris (Université de Paris VIII), nous avons essayé de proposer quelques représentations graphiques nouvelles. Ceci afin que des catégories plus larges de voyageurs puissent saisir et assimiler des plans de transport urbains d'une manière plus rapide et plus aisée. Le travail personnel clôturant ce mémoire a été particulièrement destiné à la rédaction d'une nouvelle représentation du plan du Métro de Paris.

L'analyse comparée d'un large fond documentaire (autobus, métro, chemin de fer), nous a permis d'extraire quelques REGLES FONDAMENTALES DE COMPOSITION :

1. Un premier enseignement nous a semblé être celui de la *primauté de la forme sur la couleur*. Un réseau sera plus rapidement et plus aisément perçu lorsque – par sa calligraphie propre, par la rigueur de son dessin – il sera lisible sans ambiguïté aucune dans une représentation en noir et blanc. La couleur ne viendra qu'en deuxième degré pour contribuer à alléger la lecture. Elle ne saura jamais compenser un graphisme laid, ambigu ou mal conçu en noir et blanc.

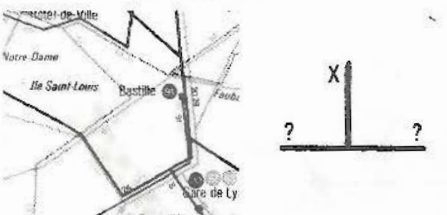
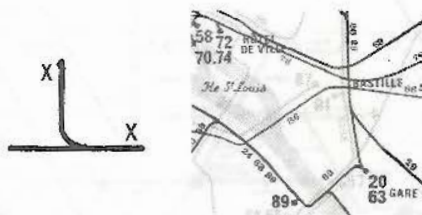

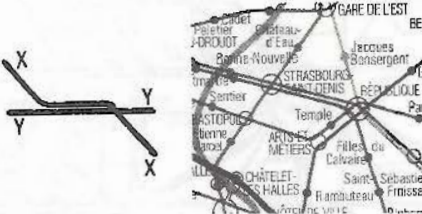
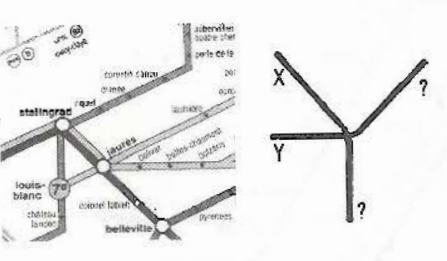
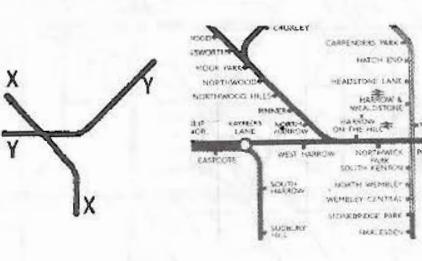
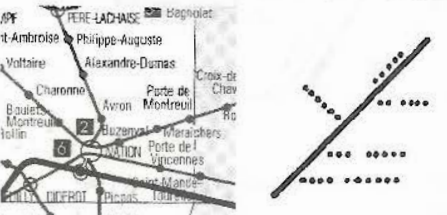
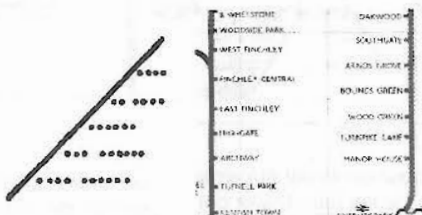
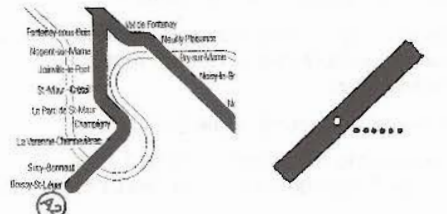
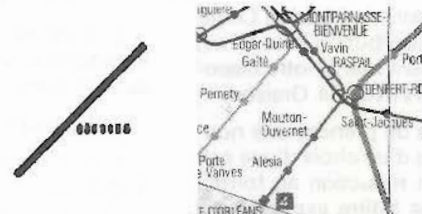
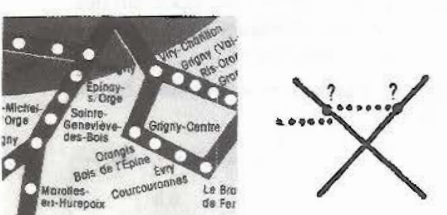
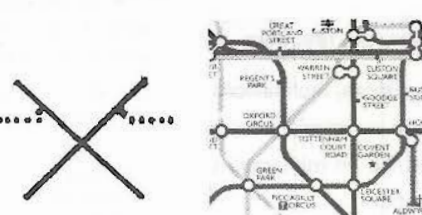


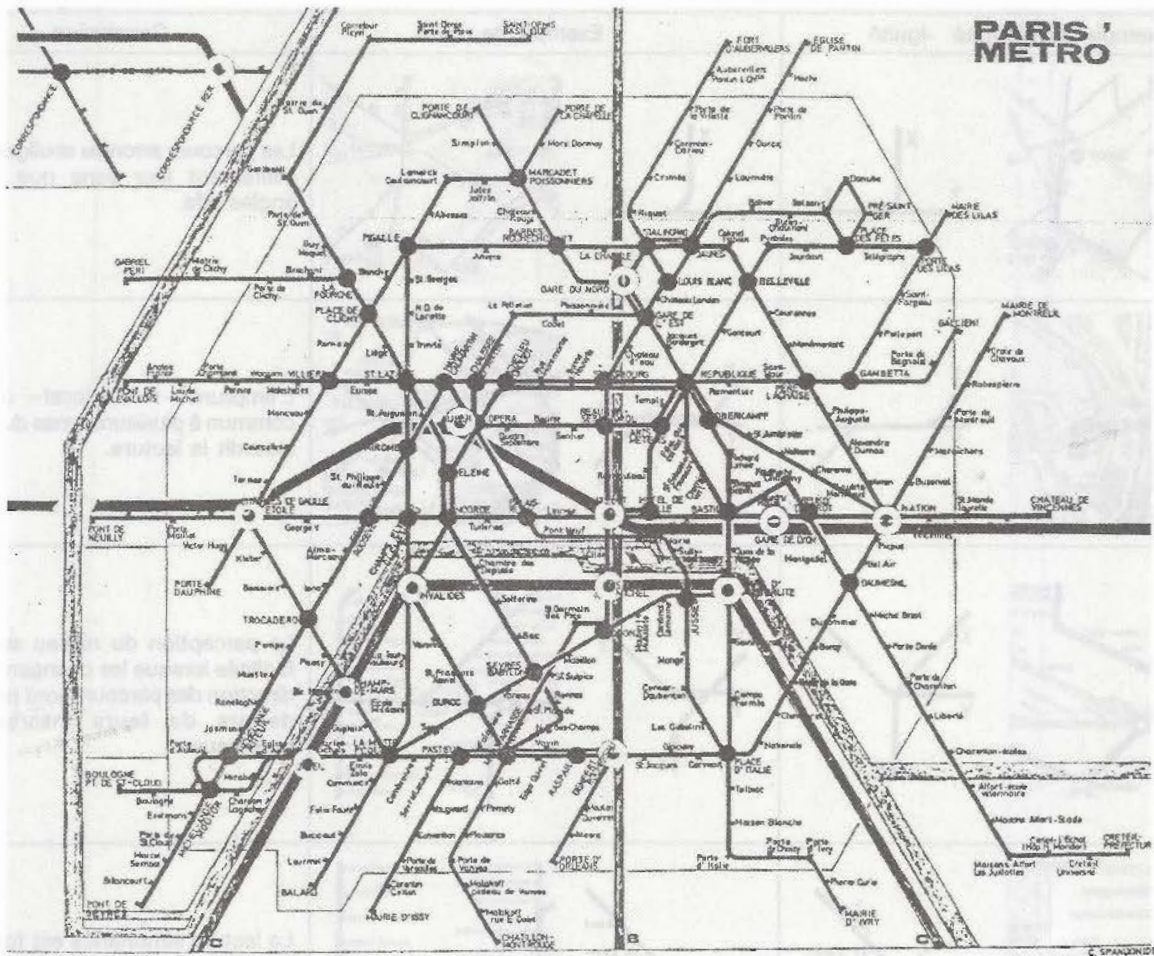
L'analyse comparée de quelques extraits des plans existants nous permettra d'illustrer les conclusions qui nous ont guidé par la suite – concernant la forme et la taille des représentations proposées... (Voir ci-contre)

2. Dans le cas précis d'un plan de métro, il nous a semblé nécessaire de proposer *un graphisme adapté à son aire d'évolution souterraine*. Il faut bien admettre qu'en souterrain, le besoin d'orientation par rapport à la ville, n'existe pas. Sauf par rarissime et inutile jeu intellectuel, nous n'essayons pas d'identifier le parcours, la voie, par rapport aux zones terrestres traversées. Nous prétendons être guidés efficacement et nous nous laissons guider. L'information doit nous y être présentée nue, simple, rigoureuse, abstraite, comme celle d'un ordinateur. Il nous a donc semblé préférable, pour notre plan du métropolitain, de rechercher un type de représentation plus schématisé, quitte à prendre quelques libertés par rapport à la rigueur géographique.

A l'occasion d'un travail de cartographie à l'Institut d'Urbanisme de l'Université Paris VIII (prof. Bernard ROULEAU), nous avons entrepris, en juin 1981, une première étude de schématisation. La relative homogénéité du réseau, nous a fait préférer au départ une trame équilatérale. Intellectuellement, elle nous a semblé être en mesure de mettre celui-ci en situation idéale d'équivalence directionnelle. (Voir p. 14)

Une fois cette étape menée à bien, nous nous sommes rendu compte qu'elle déformait les proportions du plan géographique de Paris au-delà du raisonnable (celui-ci s'inscrit dans un rapport est-ouest/nord-sud d'environ 1,35. Or, notre représentation sur trame équilatérale nous a contraint à un rapport de 0,90). Qui plus est, la complexité du réseau nous a obligé à recourir ponctuellement à des directions complémentaires (30°, 90°) ce qui enlevait toute rigueur à la représentation équilatérale initiale. Il nous a donc semblé nécessaire de privilégier la direction est-ouest. C'est ce qui nous a conduit tout naturellement vers le choix d'une trame à 45° et 90°, qui, en plus de cet élargissement souhaité, nous a permis de passer de 3 (0°, 60°, 120°) à 4 directions de base (0°, 45°, 90° et 135°). Cette étape de l'étude (comportant déjà une étude d'extrapolation du réseau couvrant une surface allant jusqu'aux 5 zones de la carte orange) a été déposée en septembre 1982 à l'Institut National de Protection Industrielle sous forme d'une enveloppe SOLEAU. (Voir p. 15)

| Exemple d'ambiguïté   | Exemple de clarté  | Conclusion  |
|---|--|---|
|    |    | <p>Les parcours arrondis soulignent plus clairement leur sens que ceux à angles vifs.</p>   |
|    |    | <p>L'emprunt – même local – d'un trait commun à plusieurs lignes du réseau, alourdit la lecture.</p>  |
|   |   | <p>La perception du réseau se trouve facilitée lorsque les changements de direction des parcours sont prévus en dehors de leurs intersections graphiques.</p> |
|  |  | <p>La lecture simultanée est fortement améliorée par un système d'écriture simple rigoureux et ordonné.</p>   |
|  |  | <p>Le déséquilibre entre les épaisseurs des voies et les textes rend la lecture inconfortable.</p>  |
|  |  | <p>Une attention toute particulière doit être accordée à l'accrochage distinct et sans ambiguïté de chaque texte (nom de station), à son sigle.</p>           |



Les principes généraux de composition ayant été ainsi définis, nous avons senti le besoin de les faire tester par le grand public.

Nous avons bénéficié du concours de l'édition Chantal - Iris qui nous a proposé une distribution sous forme de carte postale et qui a aimablement mis à notre disposition son imprimeur HELIO-PROVINCE, à Oraison.

Sa collaboration nous a permis de prendre une nouvelle direction de recherche : celle d'un choix d'une calligraphie encore lisible lors d'une réduction au format carte postale (10 x 14,5 cm). Puis à titre expérimental nous avons cherché à atteindre une réduction au format de la carte orange (8 x 12 cm).

Les problèmes que nous avons dû résoudre ont concerné :

- la calligraphie (choix des caractères, inclinaison) ;
- les épaisseurs des textes (une ou plusieurs) ;
- leur lisibilité en majuscules et/ou en minuscules :
- leur seuil de lisibilité en fonction :
  - de la distance de lecture,
  - du seuil de rapprochement des textes entre eux - permettant une lecture distincte et sans confusion. L'étude de la densité et des rapprochement des textes a été menée grâce à des essais successifs faits sur des agrandissements (5 fois en linéaire).

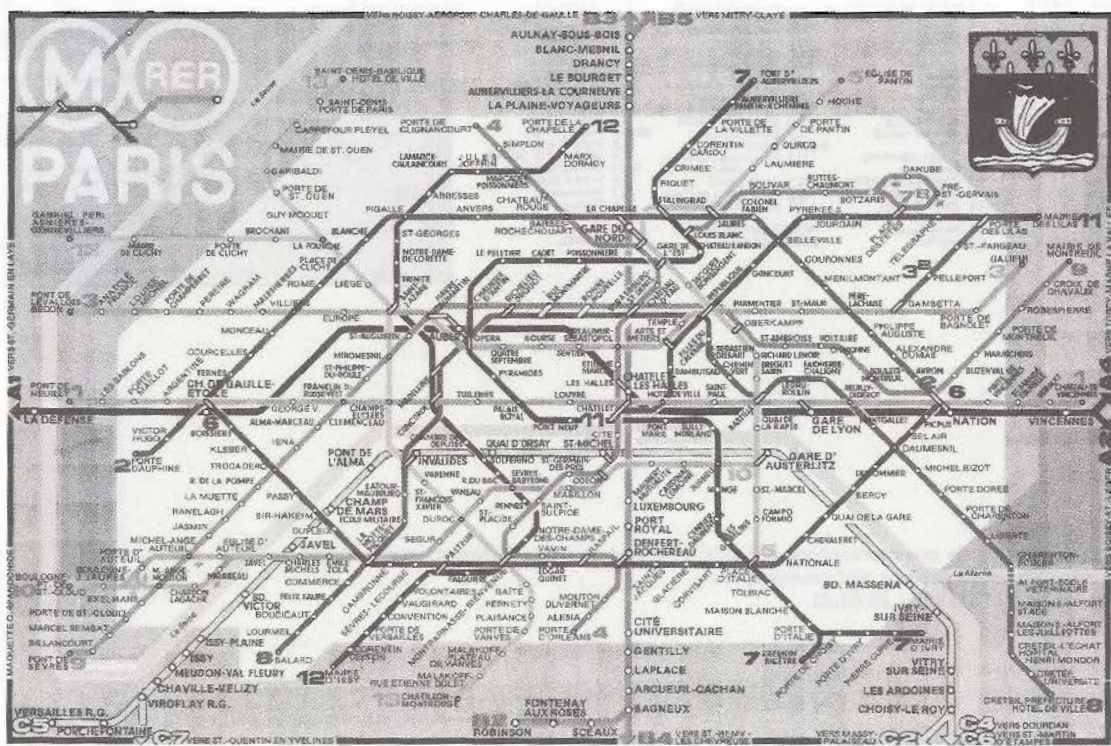
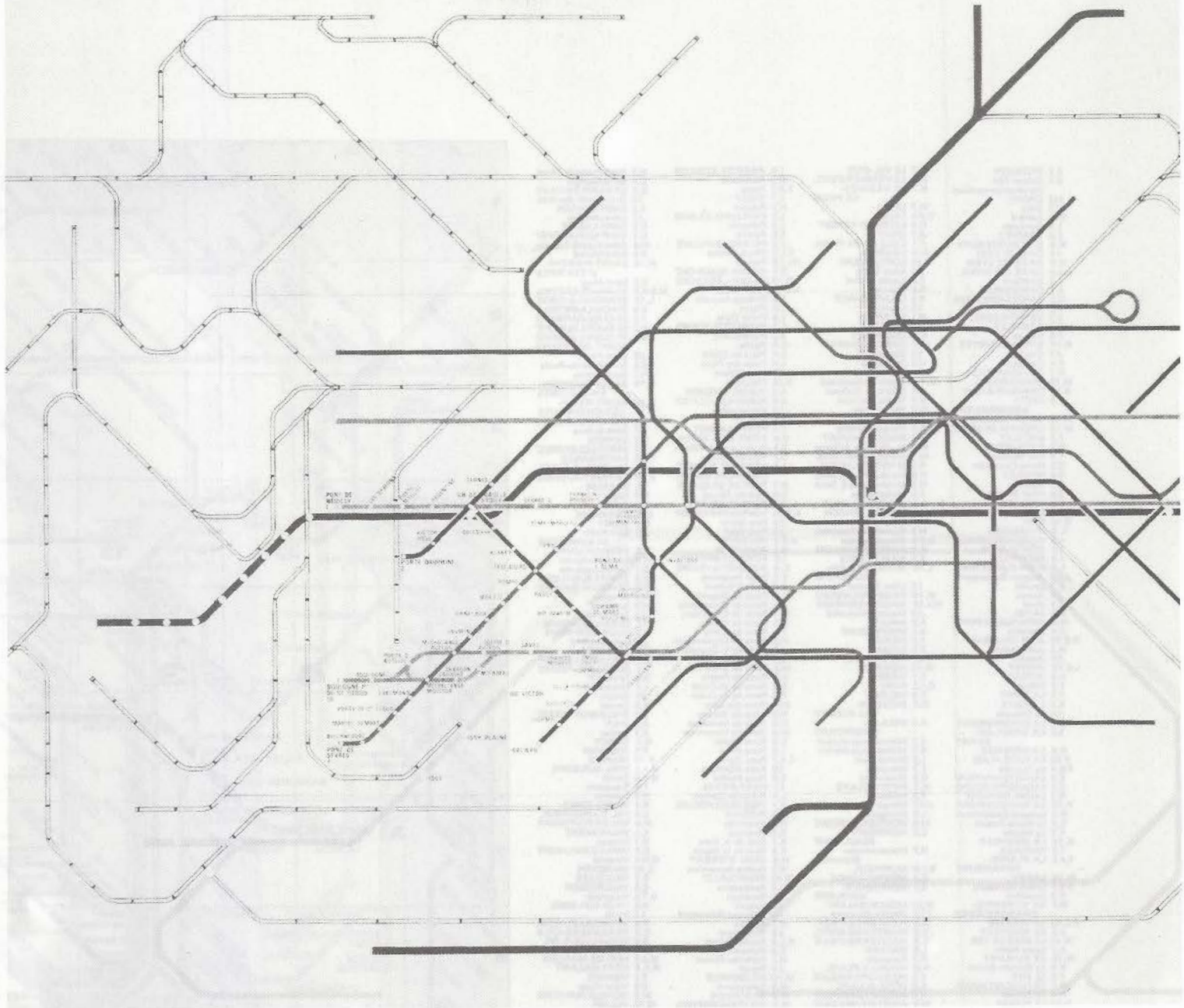
Nous nous sommes alors vite heurtés à la difficulté de représenter sans confusion la quantité connue des textes dans un format relativement réduit

Dès le départ, nous avons pris un certain nombre de

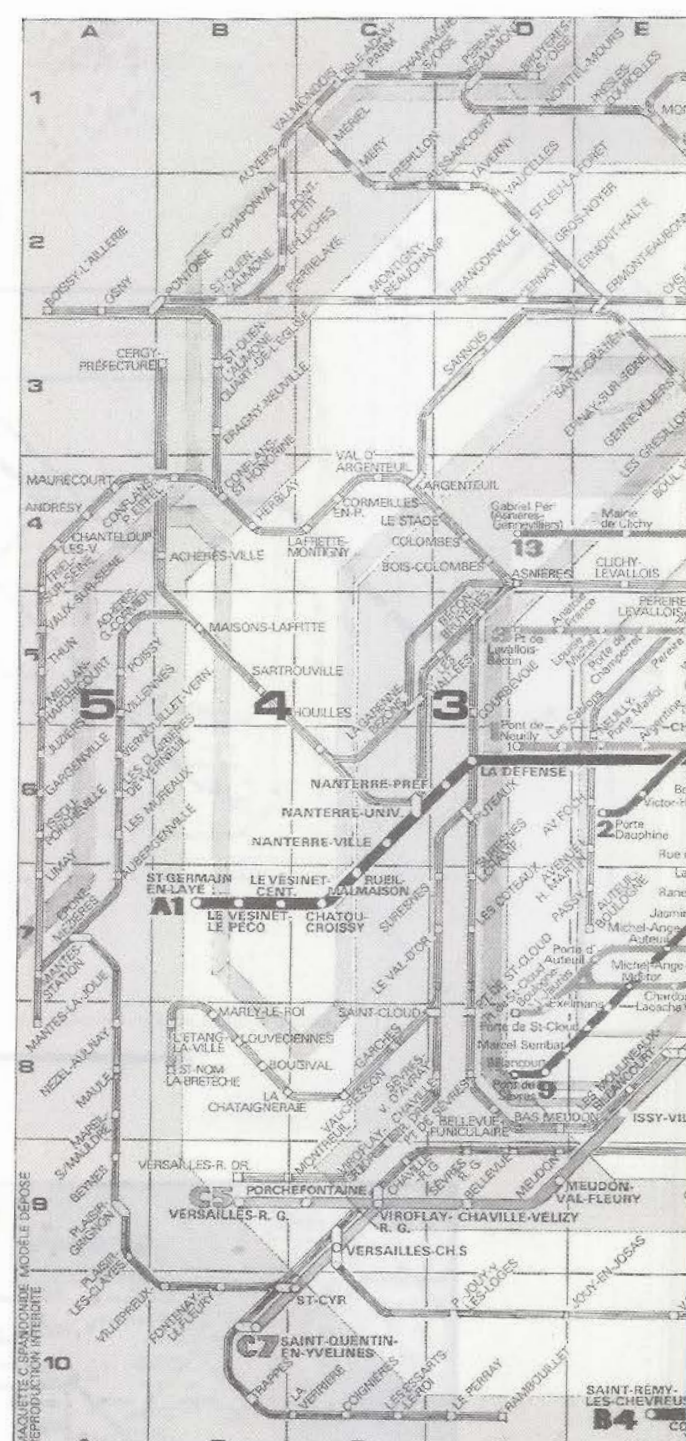
décisions qui nous ont permis par la suite d'exprimer l'essentiel de notre plan :

1. Choix d'un caractère unique (HELVETICA).
2. Recours exclusif aux manuscules (car au niveau de la réduction souhaitée, la lecture des textes en minuscules s'avérait problématique).
3. Recours à 2 niveaux de lecture seulement :
  - un premier niveau pour le RER, (parcours de 1 mm d'épaisseur et lettres de 1 mm de hauteur en HELVETICA MEDIUM) ;
  - un deuxième niveau pour le réseau métropolitain (les stations de correspondance se distinguent des stations courantes exclusivement par leur sigle) ;  
(parcours de 0,8 mm d'épaisseur et lettres de 0,8 mm de hauteur en HELVETICA LIGHT).

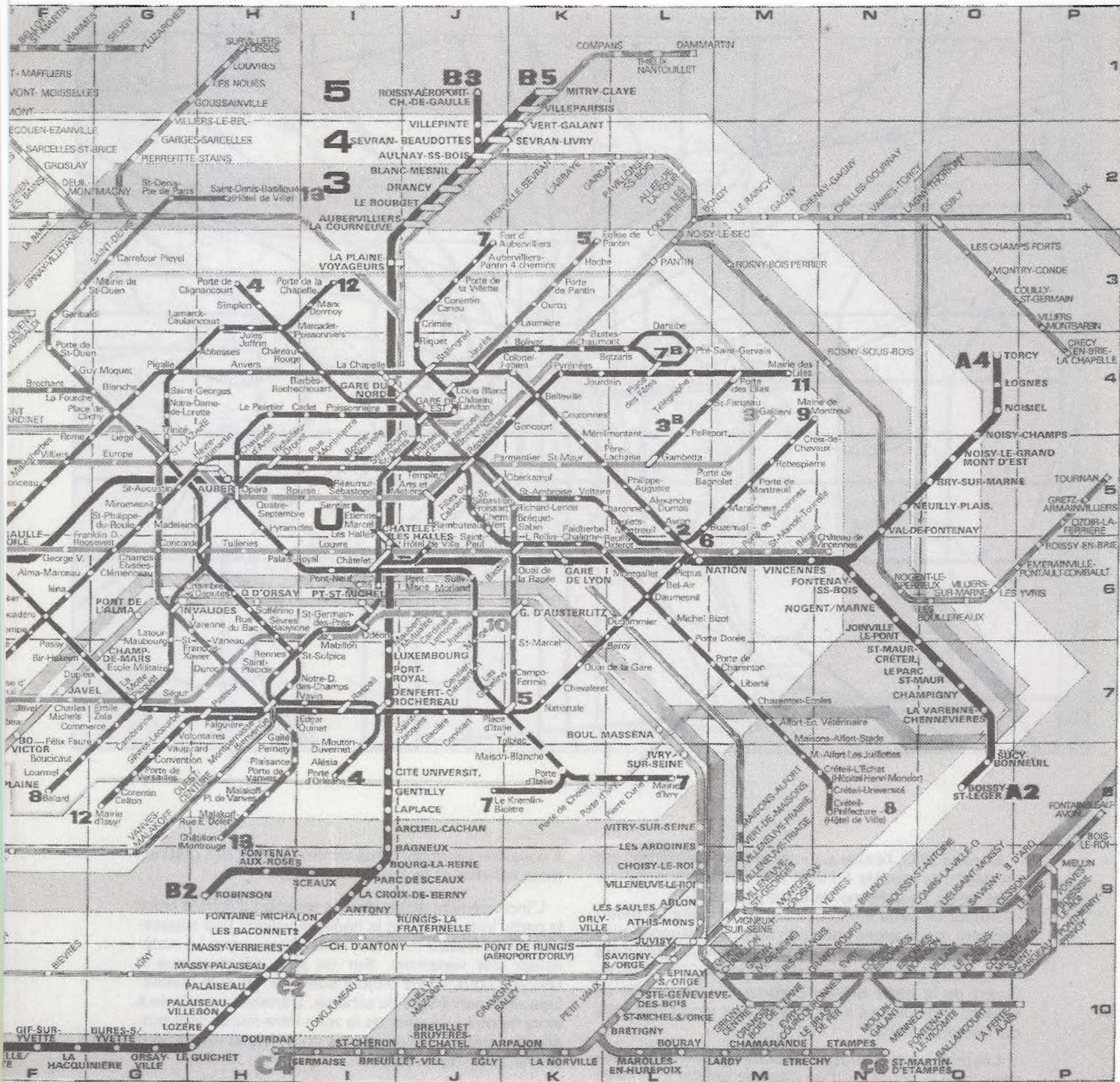
| Hauteur des lettres (H) en mm       | 1                                     | 0,8                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Seuil de lisibilité (500 x H) en cm | 50                                    | 40                                    |
| Helvetica LIGHT                     | Abbesses<br>Alésia<br>Alexandre Dumas | Abbesses<br>Alésia<br>Alexandre Dumas |
| Helvetica MEDIUM                    | Abbesses<br>Alésia<br>Alexandre Dumas | Abbesses<br>Alésia<br>Alexandre Dumas |

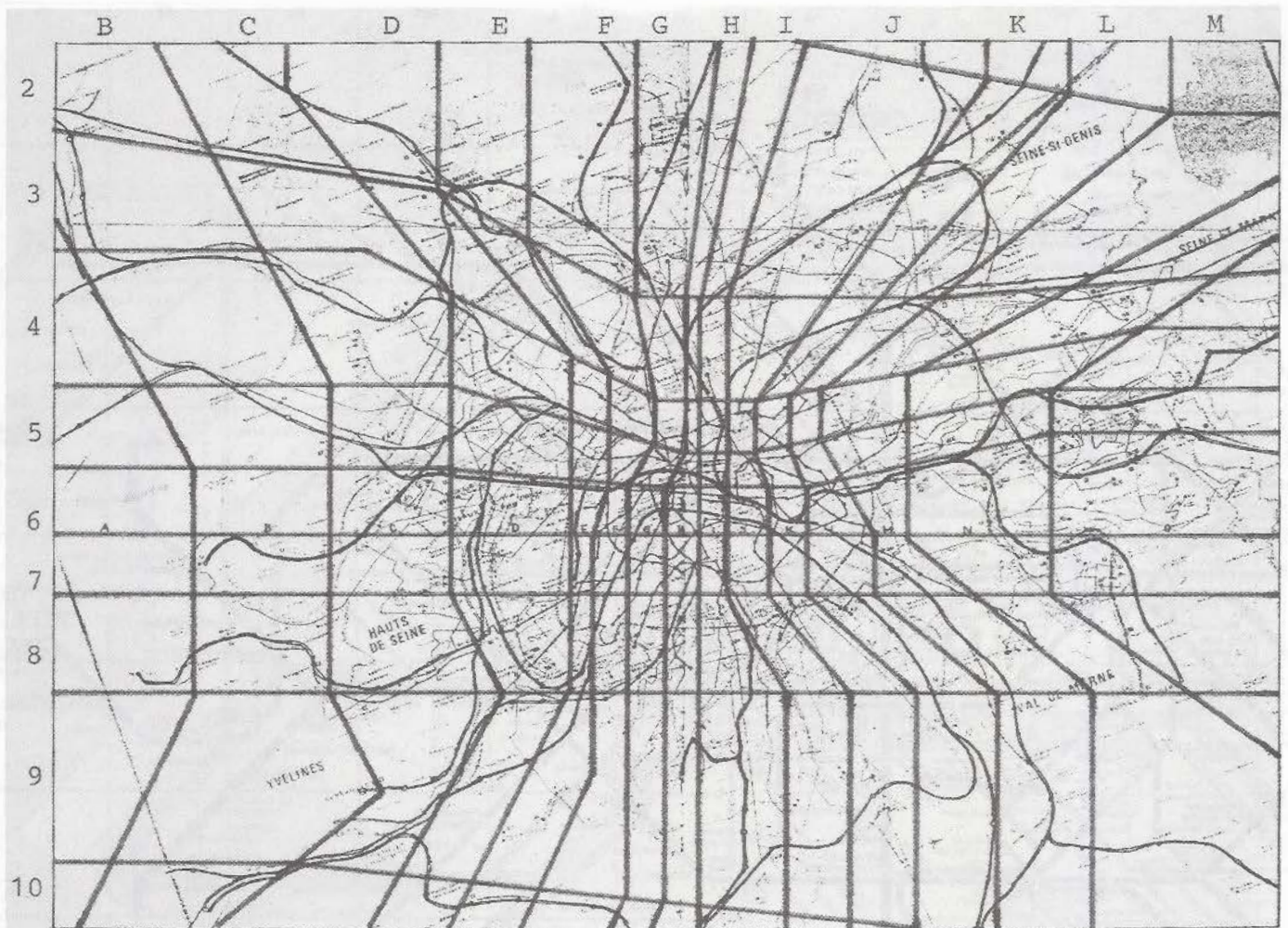


- |        |                         |       |                       |                       |                                  |                 |                           |         |
|--------|-------------------------|-------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---------|
| C.2    | PREILLON                | D.7   | LE VAL-D'OR           | I.5                   | PARC DE SCEAUX                   | M.7             | Saint-François-Xavier     |         |
| D.4    | Gabriel Péri            | B.7   | LE VESINET-CENT.      | K.5                   | Pannetier                        | G.4             | Saint-Georges             |         |
| M.2    | GACHY                   | B.7   | LE VESINET            | F.5.7                 | Passy                            | D.7             | ST-GERM-EN-LAYE           |         |
| H.7    | Gare                    | M.7   | L'ÉPIQUE              | E.7                   | PASTY                            | I.5             | St-Germain-des-Prés       |         |
| M.4    | Gallieni                | G.4.5 | LIÈGE                 | H.7                   | Pasteur                          | E.3             | SAINT-GRATIEN             |         |
| L.5    | Gambetta                | C.9   | LESSAINT-MOSSY        | L.2                   | PAVILLONS-SS-BOIS                | J.7             | Saint-Jacques             |         |
| C.8    | GARCHES                 | A.7   | LIÈGE                 | L.4                   | Pelleport                        | G.3             | Saint-Lazare              |         |
| K.6    | G. D'AUSTERLITZ         | C.1   | L'ISLE-ADAM-PARMI     | E.5                   | PEREIRE-LEVALLOIS                | D.1             | SAINTE-LEULAI-PONET       |         |
| J.4    | GARE DE L'EST           | O.4   | LOGNES                | K.5                   | Père-Lachaise                    | M.6             | Saint-Monand-Touraine     |         |
| K.6    | GARE DE LYON            | I.10  | LONGJumeau            | H.7.9                 | Perreux                          | K.8             | Saint-Marcel              |         |
| I.4    | GARE DU NORD            | J.4   | Luzac Blanc           | D.1                   | PERSAN-SEALOMONT                 | N.10            | SAINT-MARTIN-D'ÉTAPES     |         |
| L.2    | GARGAN                  | E.5   | Louise Michel         | D.10                  | P.-JOLY-LES-LOGES                | K.8             | Saint-Maur                |         |
| A.6    | GARGENVILLE             | F.8   | Lourmel               | KL.10                 | PETIT VAUX                       | N.6.7           | ST-MAUR-CRÉTEIL           |         |
| G.2    | GARGES-SARCELLES        | B.9   | LOUVECIENNES          | L.5                   | Philippe-Auguste                 | L.10            | ST-MICHEL-BORGE           |         |
| F.3    | Garibaldi               | L.8   | Louvre                | L.6                   | Pigou                            | B.6             | ST-NOM-LEZ-ROUEN          |         |
| E.3    | GENEVILLERS             | H.1   | LOUVRES               | L.8                   | Pierre Curie                     | F.3             | ST-OUEN-GARBAULT          |         |
| I.8    | GENTILLY                | M.10  | LOZÈRE                | G.2                   | PIERREITTE-STAINS                | S.2             | ST-OUEN-LAURACON          |         |
| F.5    | Genève V                | G.1   | LUZARDES              | S.2                   | PIERRE-LAYE                      | B.3             | ST-OUEN-LAURACON          |         |
| F.10   | GIF-SUR-YVETTE          | L.7   | LUXEMBOURG            | G.4                   | Pigalle                          | G.14.7          | CLIAUX-DE-L'ÉGLISE        |         |
| K.4    | Goncourt                | K.7   | Mabillon              | G.4                   | Place de Clichy                  | J.8             | Saint-Paul                |         |
| G.1    | GOUSSAINVILLE           | H.5   | Madeline              | L.4                   | Place des Fêtes                  | G.5             | St-Pierre-du-Roule        |         |
| M.10   | GRAND-Bourg             | E.4   | Mairie de Clichy      | K.7                   | Place d'Italie                   | H.7             | Saint-Picolas             |         |
| K.10   | GRAVIGNY-BALIZY         | M.4   | Mairie de Montreuil   | A.3                   | PLAISIR-GRIGNON                  | B.10            | SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES |         |
| P.5    | GRETZ                   | F.3   | Mairie de St-Denis    | A.9                   | PLAISIR-LES-CLAYES               | E.10            | SAINT-REMY                |         |
| M.10   | GRIGNY-CENTRE           | G.8   | Mairie de St-Denis    | A.5                   | POISSY                           | G.1             | SEVRES-LUSAYE             |         |
| M.10   | GRIGNY-DE-SEINE         | L.8   | Mairie d'Orly         | F.4                   | PONT CARDINET                    | J.5             | St-Sébastien-Fraissart    |         |
| F.2    | GROSLAY                 | K.8   | Maison-Blanche        | G.8                   | PONT DE L'ALMA                   | L.7             | Saint-Sulpice             |         |
| D.2    | GROS-NOYER              | M.8   | MAISONS-ALFORT        | P. de Levallois-Bécon | D.8                              | PONT DE NEUILLY | D.3                       | SANMOIS |
| F.4    | Gry Mique               | M.7   | Maisons-Alfort-Stade  | J.5                   | PONT DE RUNGIS (AÉROPORT D'ORLY) | F.2             | SARCELLES-ST-BRICE        |         |
| H.5    | Hawe-Camartin           | B.5   | MAISONS-LAFFITTE      | D.7                   | PONT DE ST-CLOUD                 | B.5             | SARTROUVILLE              |         |
| B.4    | HERBLAY                 | K.8   | Matabouffil de Vanves | D.8                   | PONT DE SEVRES                   | O.9             | SAVIGNY-B-D'ARQ           |         |
| K.3    | Hoche                   | H.5   | Matabouffil E. Doret  | P.S.                  | PONTMARRY-PRINGY                 | L.10            | SAVIGNY-SJORGE            |         |
| J.6    | Hôtel de Ville          | F.5   | Melegherbes           | 18                    | Pont Marie                       | K.7             | Séguin                    |         |
| C.5    | HOUILLES                | A.8   | MAINTES-LA-JOUE       | 18                    | Pont Neuf                        | L.5             | Senlis                    |         |
| F.8    | Houdon                  | M.5   | MARCEL-STATION        | A.2                   | PONTSE                           | J.10            | SERMAISE                  |         |
| G.10   | IGNY                    | H.3   | Marcel-Poissonniers   | B.7                   | PONT-LETT                        | J.2             | SEVRAN                    |         |
| G.8    | INVALES                 | D.E.8 | Marcel Sembat         | 1.0                   | PONT-ROUYAL                      | K.2             | SEVRAN-LIVRY              |         |
| A.8    | ISSOUPPORCHEVILLE       | B.9   | MARCEL-VALE           | C.3                   | PORCHEFONTAINE                   | K.5             | Sèvres-Bahigny            |         |
| M.2    | ISSY-PLAINE             | B.9   | MARLY-LE-ROI          | E.6                   | Porte Dauphine                   | G.7             | Sèvres-Lacourbe           |         |
| I.8    | ISSY-VILLE              | L.10  | MAROLLES-EN-HUREPOIX  | E.7                   | Porte de Bagnelet                | D.9             | SEVRES-R. GAUCHE          |         |
| L.8    | IVRY-SUR-SEINE          | M.10  | MASSY-PALAYEAU        | M.5                   | Porte de Champenot               | N.3             | Simpson                   |         |
| J.5    | Jacques Souffergat      | M.10  | MASSY-VERNIÈRES       | E.5                   | Porte de Chaligny                | K.8             | Solférino                 |         |
| J.4    | Jaurès                  | F.2   | JAVEL                 | M.7                   | Porte de Clarenton               | J.4             | Stalingrad                |         |
| F.7    | Javel                   | F.6   | JOURVILLE-LE-PONT     | K.8                   | Porte de Clichy                  | J.8             | Sully-Morland             |         |
| M.6    | JOURVILLE-LE-PONT       | A.9   | MAURECOURT            | H.3                   | Porte de Clichy                  | K.2             | SURÈSNE                   |         |
| D.E.10 | JOUY-EN-JOSAS           | P.2   | MEAUX                 | H.3                   | Porte de Clichy                  | J.6             | SURÈSNE-LE-DANIS          |         |
| J.8    | Jules Joffe             | K.5   | MELIGNY               | J.3                   | Porte de Clichy                  | J.8             | SURÈSNE-LE-DANIS          |         |
| J.8    | Jussieu                 | K.5   | MÉRY                  | J.3                   | Porte de la Villette             | D.7             | SURÈSNE-LE-DANIS          |         |
| L.10   | JUVISY                  | O.10  | MERMENCY              | M.5                   | Porte de Montreuil               | H.1             | SURVILLERS-FOSSÉS         |         |
| A.8    | JZERS                   | C.1   | MÉRIL                 | K.3                   | Porte de Paris                   | D.2             | TAVERNY                   |         |
| F.6    | JZERS                   | C.1   | MÉRIL                 | E.3                   | Porte de Paris                   | K.5             | Témple                    |         |
| F.2    | LA BARRE                | D.3   | MEUDON                | F.4                   | Porte de St-Denis                | J.5             | Ternay                    |         |
| K.2    | L'ABBAYE                | D.3   | MEUDON                | M.4                   | Porte des Lilas                  | L.1             | THELÉMANTOUILLET          |         |
| I.3    | LA CHATAGNERAIE         | A.5   | MELUN                 | H.9                   | Porte de Vanves                  | K.7             | Tolbiac                   |         |
| D.8    | LA DÉFENSE BERNY        | E.7   | Michel-Ange-Auteuil   | K.8                   | Porte d'Italie                   | O.4             | TORCY                     |         |
| P.10   | LA FERTE-ALAIS          | L.6   | Michel Bled           | L.7                   | Porte d'Orléans                  | B.7             | Tourmaian                 |         |
| F.4    | La Fourche              | F.7   | Mirabeau              | 18                    | Porte d'Orléans                  | A.4.5           | TRAPPES                   |         |
| C.4    | LAFRETTE-MONTIGNY       | G.5   | Mirabeau              | E.6                   | Porte Maillot                    | G.4.5           | TRÉL-SUR-SEINE            |         |
| C.5    | LAGARENNE-SEZINS        | K.1   | MITRY-CLAYE           | M.7                   | PORT ROYAL                       | F.8             | Trocadero                 |         |
| N.2    | LAINY-THORIGNY          | F.5   | Monceau               | L.4                   | Pré-Saint-Gervais                | K.6             | Valeries                  |         |
| F.10   | LA MACQUINIÈRE          | J.6.7 | Monge                 | E.1                   | PRÈSLES-COULLES                  | M.2             | VAIRES-TORCY              |         |
| H.3    | Lamare-Capitoul         | M.8   | MONTIGNY              | D.8                   | PUTAUX                           | C.4             | VAL D'ARGENTEUIL          |         |
| F.7    | La Mairie Picquet       | M.8   | MONTIGNY              | M.3                   | Pyramides                        | M.6             | VAL-DE-FONTENAY           |         |
| K.10   | LA NORDVILLE            | H.7   | MONSIEUR-LE-PRINCE    | K.7                   | Quai de la Gare                  | K.1             | VALMONDOIS                |         |
| I.3    | LA PLAINE               | K.7   | Monsparmeuse          | H.6                   | Quai d'Orsay                     | M.7             | Vareau                    |         |
| M.10   | LARDY                   | S.C.8 | MONTREUIL             | H.5                   | Quatre-Septembre                 | C.9             | VAUVESNES-MALAKOFF        |         |
| G.7    | Laurie-Joffe            | O.3   | MONTY-COHOE           | D.10                  | RAMBOUILLET                      | E.10            | VAUVOYEN                  |         |
| K.3    | Lumière                 | E.1   | MONTSOULT             | J.9                   | Rambouillet                      | D.2             | VAUXCELLES                |         |
| O.7    | LA VARENNE-CHERIEVIÈRES | N.10  | MOULIN-GALANT         | F.7                   | Ranelagh                         | C.6             | VALCRESSON                |         |
| J.2    | LE BOURGET              | E.7.8 | Moulin-Duvalnet       | 15                    | Réaume-Sébastopol                | C.7.9           | Vaugrard                  |         |
| N.10   | LE BRAS DE PER          | C.8   | NANTERRE-PRÉF.        | R.9                   | République                       | A.5             | VAUX-SUR-SEINE            |         |
| H.10   | LE GUICHET              | C.8   | NANTERRE-UNIV.        | J.3                   | République                       | L.7             | Vaux                      |         |
| K.8    | Le Kremlin-Bicêtre      | C.8   | NANTERRE-VILLE        | R.1.8                 | Rouilly-Dorval                   | C.9             | VERSAILLES-CH.5           |         |
| D.10   | LE MEE                  | L.6   | NATION                | K.5                   | Rue de la Pompe                  | B.5             | VERSAILLES-R. G.          |         |
| H.4    | LE PERRAY               | N.8   | NEUILLY-PLAIS.        | J.4                   | Riquet                           | M.8.9           | VERT-DE-MAISSONS          |         |
| O.10   | LE PLESSIS-CHENET       | E.6   | NEUILLY-PLAIS.        | M.10                  | RS-ORANGIS                       | K.1.2           | VERT-GALANT               |         |
| M.2    | LE RANCVY               | A.9   | NEZEL-MUNAY           | M.5                   | Rebequerie                       | F.1             | VARENNES                  |         |
| L.9    | LES ARDINNES            | N.6   | NOGENT-LE-PERREUX     | G.3                   | ROBINSON                         | E.9             | Victor Hugo               |         |
| I.9.10 | LES BACQUINETS          | N.6   | NOGENT-MARNE          | G.1                   | ROISSY-AÉROPORT.                 | M.9             | VILLAGE-SUR-SEINE         |         |
| O.3    | LES BOULLEAUX           | D.1   | MONTEL-MOIRS          | G.1                   | CH.-DE-GAULLE                    | D.10            | VILLAS                    |         |
| A.8    | LES CHAMPS-FORTS        | O.5   | NOISY-LE-GRAND        | P.8                   | ROSSY-ÉBRIÈRE                    | E.1             | VILLAINES                 |         |
| L.2    | LES COCHETTES           | O.5   | NOISY-LE-GRAND        | F.G.4.5               | Rome                             | L.9             | VILLENEUVE-PRAIRE         |         |
| C.10   | LES ESSARTS-LE-ROI      | L.3   | NOISY-LE-SEC          | M.3                   | ROSNY-SOUS-BOIS                  | M.5             | VILLENEUVE-PRAIRE         |         |
| E.3    | LES GRESILLONS          | G.4   | NOISY-LE-SEC          | M.3                   | ROSNY-SOUS-BOIS                  | M.9             | VILLENEUVE-TRAGE          |         |
| I.5    | Les Halles              | H.7   | NOISY-LE-SEC          | H.6                   | Rue du Bac                       | A.5             | VILLENNES                 |         |
| E.8    | LES MOULINEAUX          | H.7   | NOISY-LE-SEC          | E.6.7                 | RUE MARMANSON                    | K.1             | VILLEPARISIS              |         |
| A.6    | LES MUREAUX             | J.5   | Odéon                 | I.5                   | Rue Marmant                      | J.1.2           | VILLERIE                  |         |
| D.6    | Les Sablons             | I.8   | Odéon                 | J.9                   | RUNGIS                           | B.10            | VILLEPREUX                |         |
| L.9    | LES SAULES              | M.10  | ORLY-VILLE            | K.5                   | SAINT-ANDRÉ                      | G.1.2           | VILLERS-LE-BEL            |         |
| D.4    | LE STADE                | G.10  | ORSAY-VILLE           | G.5                   | Saint-Augustin                   | O.5             | VALLERS-SUR-MARNE         |         |
| D.5    | LES VALLÉES             | H.8   | QUEST-CENTURÉ         | K.9                   | SAINTE-ANNE                      | F.5             | Villiers                  |         |
| O.8    | LES YVRES               | K.3   | Orsay                 | G.2                   | SAINTE-ANNE                      | M.N.8           | VINCENNES                 |         |
| B.5    | LÉTANG-LA-VILLE         | P.5   | ODOR-LA-FERRIÈRE      | B.C.10                | SAINTE-ANNE                      | C.9             | VINCENNES                 |         |
|        |                         | H.10  | PALAISSAU             | G.3                   | Saint-Denis-Basique              | M.10            | VITRY-CHATELON            |         |
|        |                         | K.8   | Palais-Royal          | G.2                   | SAINTE-ANNE                      | L.8             | VITRY-SUR-SEINE           |         |
|        |                         | L.1   | PANTIN                | L.10                  | STE-GENEVIÈVE-DES-BOIS           | K.5             | Voltaire                  |         |
|        |                         |       |                       | P.10                  | SANT-FARGEAU                     | P.9             | VOSES                     |         |
|        |                         |       |                       | L.M.4                 | Saint-Fargeau                    | F.5             | Wagram                    |         |
|        |                         |       |                       |                       |                                  | N.5             | WYRMES                    |         |



Plan de l'ensemble de communications par rails - Paris et environs (5 zones carte orange)  
avec listing noms de stations alphanumériques.  
Modèle déposé n°831135 / 25.03.83.





En mars 1983, l'étude a abouti et s'est concrétisée par un dépôt de modèle à l'INPI en même temps qu'une publication sous forme de carte postale.

Autour de cette étude (limitée au territoire du métro parisien), nous avons conçu un schéma beaucoup plus ample. Il illustre sous une représentation unique toutes les communications par rail (RATP et SNCF) qui bénéficient de la carte orange 5 zones (le modèle de ce schéma a été déposé à l'INPI en même temps que celui du métro parisien).

Les principaux avantages de cette représentation résident dans la cohésion d'un système unique et unitaire à deux niveaux d'aires représentées et – surtout – dans la facilité qu'elle offre aux voyageurs de ne plus avoir

à consulter plusieurs plans différents avec des graphismes, échelles et lectures différentes.

L'inconvénient réside dans la variation d'échelle entre la partie intra-muros et la banlieue suivant une suggestion du Professeur P. Merlin nous avons cherché à matérialiser ces variations. Sur un plan géographique à l'échelle nous avons projeté point par point le quadrillage alphanumérique du schéma. L'analyse comparée a alors montré la rigueur de la zone intra-muros et la progression des distorsions lorsqu'on s'éloigne vers la périphérie de la représentation.

La diffusion actuelle de notre modèle, sous une large pluralité de formes semble confirmer l'utilité de l'étude.