

Où localiser une industrie manufacturière ?

- ✦ Près des matières premières utilisées (mines, champs,...)
- ✦ Ou bien près des lieux de consommation ?
- ✦ Ou bien près de la main d 'œuvre disponible?
- ✦ Ou bien encore sur les nœuds de transport ?

Les hypothèses du modèle de Weber

-
- ✦ Un espace isotrope
 - ✦ Un ou plusieurs lieux où se concentrent les ressources (matérielles, main d 'œuvre,...)
 - ✦ Un marché où la production doit être vendue
 - ✦ Un processus de transformation, où sont combinés les matériaux et le travail

Les coûts de transport

- ✦ Un coût de transport de chaque matériau, et de la main d 'œuvre dépendant de la distance et d 'un coût unitaire
- ✦ Le tonnage du produit fini peut être plus élevé que celui des matériaux (incorporation d 'eau par exemple) ou plus petit

L 'indice de Weber

- ✦ C 'est le ratio entre les coûts de transport kilométrique de la quantité de matériaux nécessaires pour produire une tonne de produit fini et les coûts de transport kilométrique d 'une tonne de produit fini
- ✦ Si les coûts de transport par tonne sont égaux, c 'est le ratio entre le poids des matériaux de base et celui du produit fini

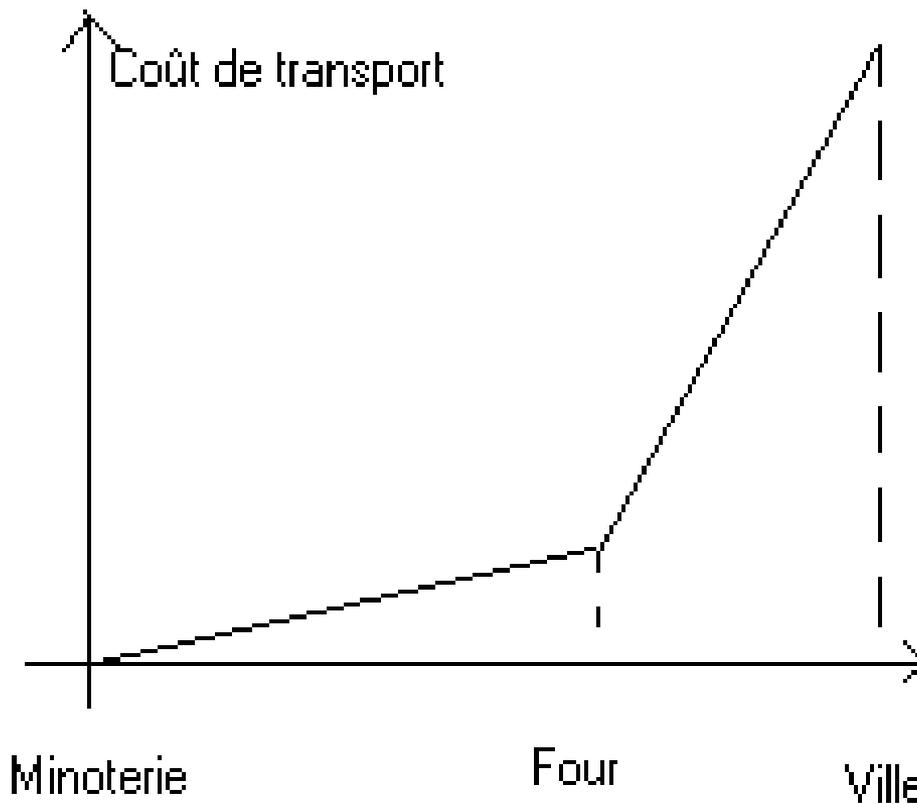
Alfred Weber (1868-1958)



Le cas de la fabrication du pain

- ✦ Une minoterie (ressource de farine)
- ✦ Un four à pain
- ✦ Un marché de consommation (ville)
- ✦ Quelle localisation pour le four à pain ?

Le coût du transport



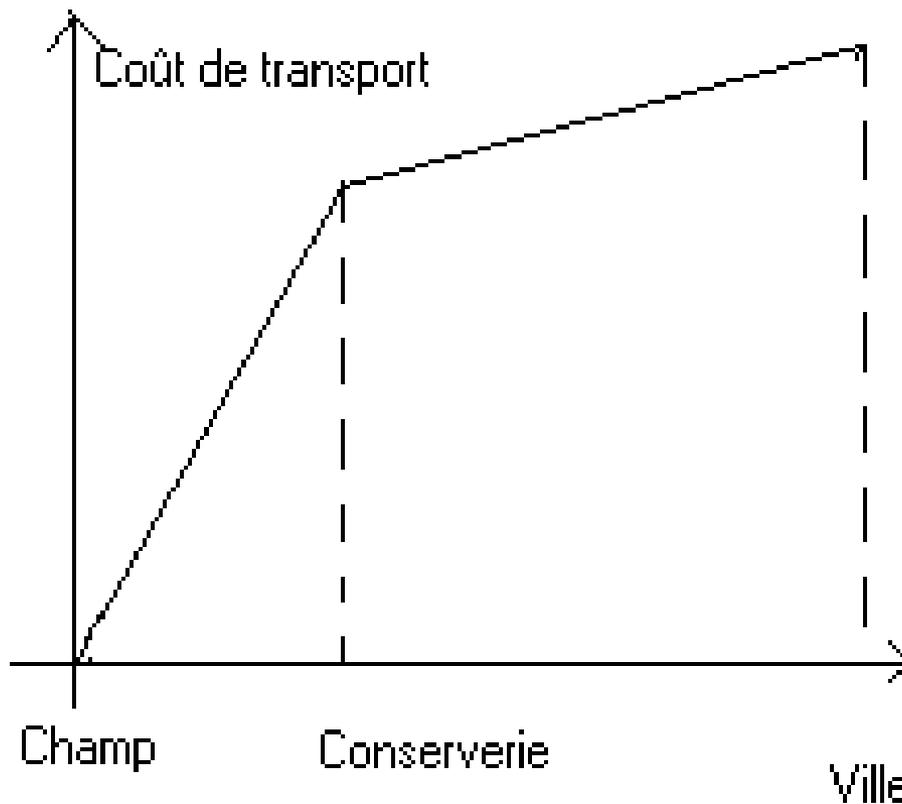
La localisation optimale si l'indice de Weber est < 1

-
- ✦ Compte tenu des coûts relatifs du transport, le four à pain sera localisé au près du marché de consommation
 - ✦ Il en va de même pour les industries où le produit fini est plus volumineux que les matériaux de base
 - ✦ De même si le produit fini est plus fragile, plus coûteux à transporter (explosifs,..)

Le cas d'une conserverie

- ✦ Un champ de légumes
- ✦ Une conserverie
- ✦ Un marché de consommation (ville)
- ✦ Quelle localisation pour la conserverie ?

Le coût du transport



La localisation optimale si l'indice de Weber est > 1

-
- ✦ Compte tenu des coûts relatifs du transport, la conserverie sera localisée au près des ressources de base
 - ✦ Il en va de même pour les industries où le produit fini est moins volumineux que les matériaux de base
 - ✦ De même si le produit fini est moins fragile, moins coûteux à transporter (filature, ...)

Capacité de raffinage en France début 1998 (CPDP)

petrole en france

situation début 1998

Millions de T

BASSE-SEINE

38,2



REGION PARISIENNE

4,5



LYONNAIS

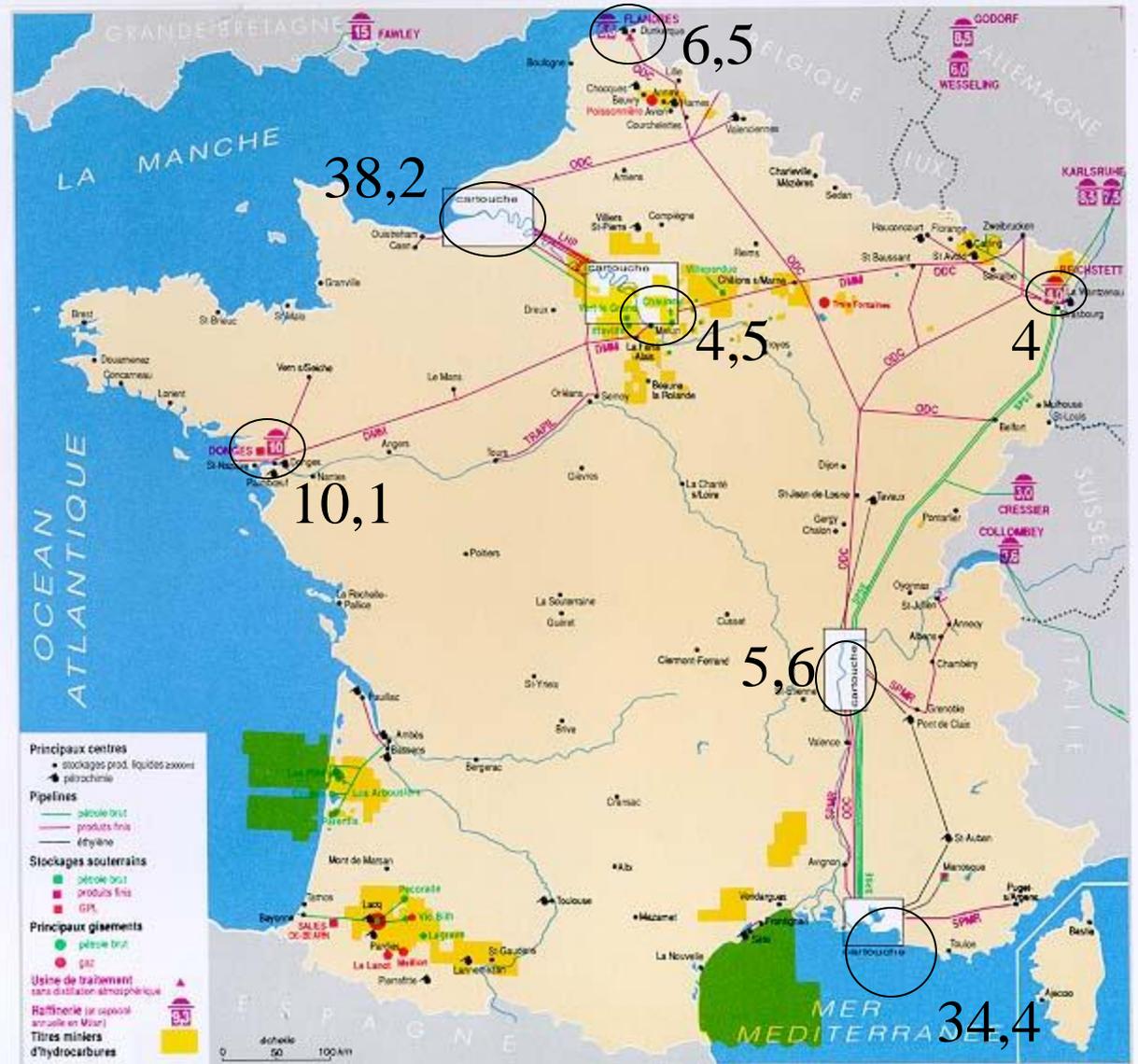
5,6



BERRE-MARSEILLE



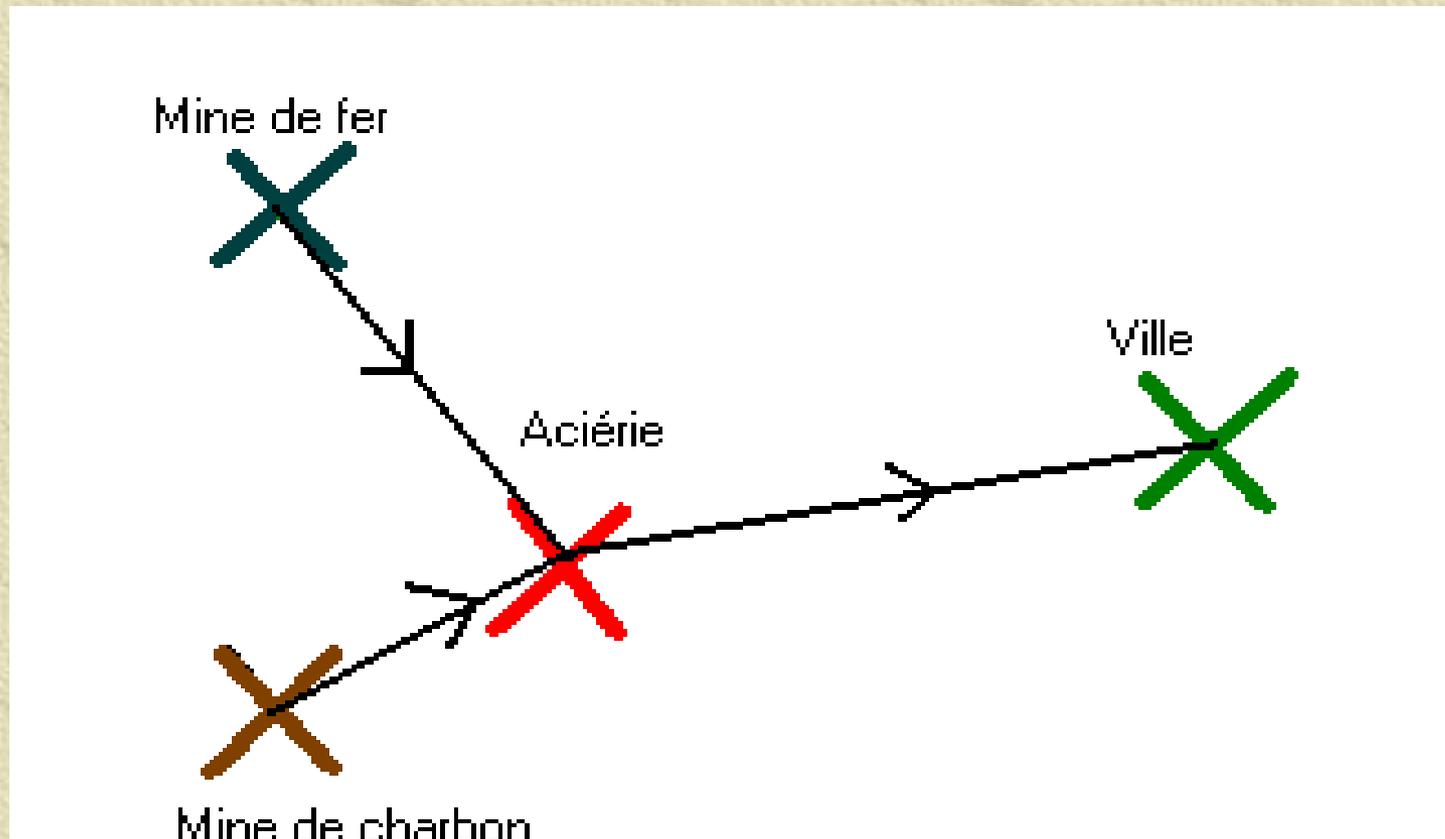
COMITE PROFESSIONNEL DU PETROLE



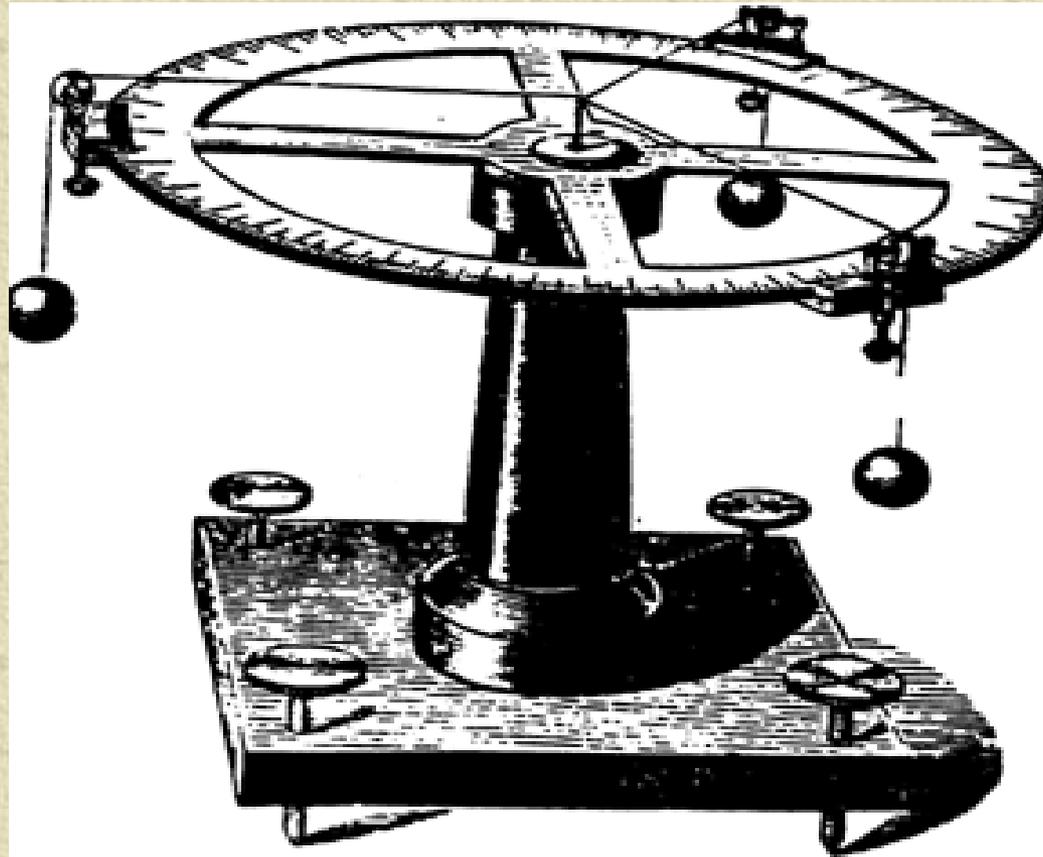
Les raffineries de pétrole

- ✦ Indice de Weber : 1.07 (rapport des tonnes entrantes sur sortantes)
- ✦ On s 'attend à ce que les raffineries soient plutôt situées près des ports
- ✦ C 'est le cas, avec toutefois une petite partie près des centres de consommation (14%)

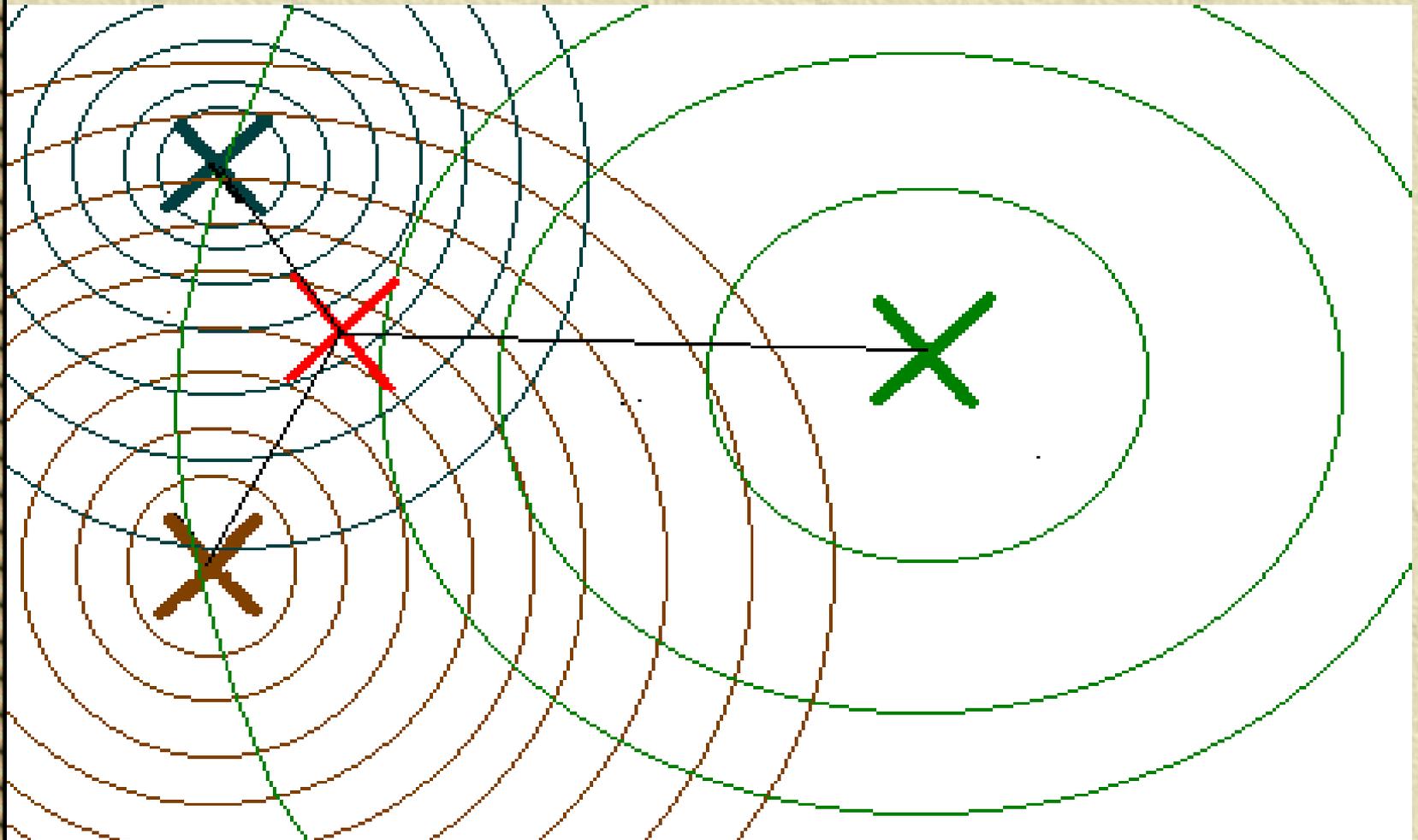
La localisation optimale d'une aciérie



Une méthode pour résoudre le problème de Weber



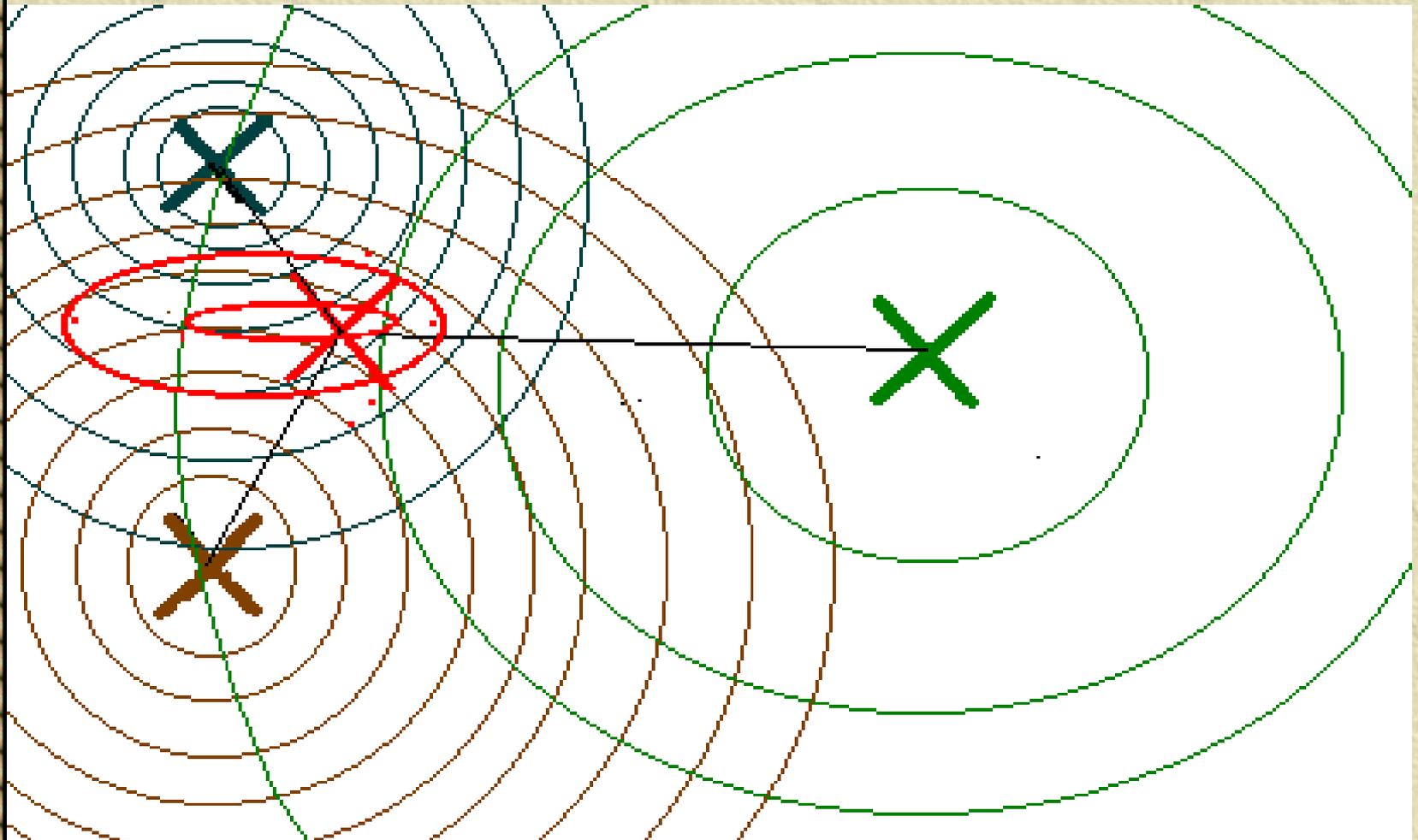
Une autre méthode



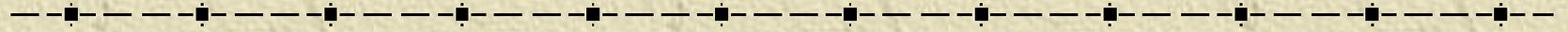
Les isodapanes

-
- ✦ Ce sont les courbes iso coûts de transport par tonne de produit fini ou par la quantité de matériaux de base nécessaires pour la production d'une tonne de produit fini

Un exemple de tracé d'isodapanes

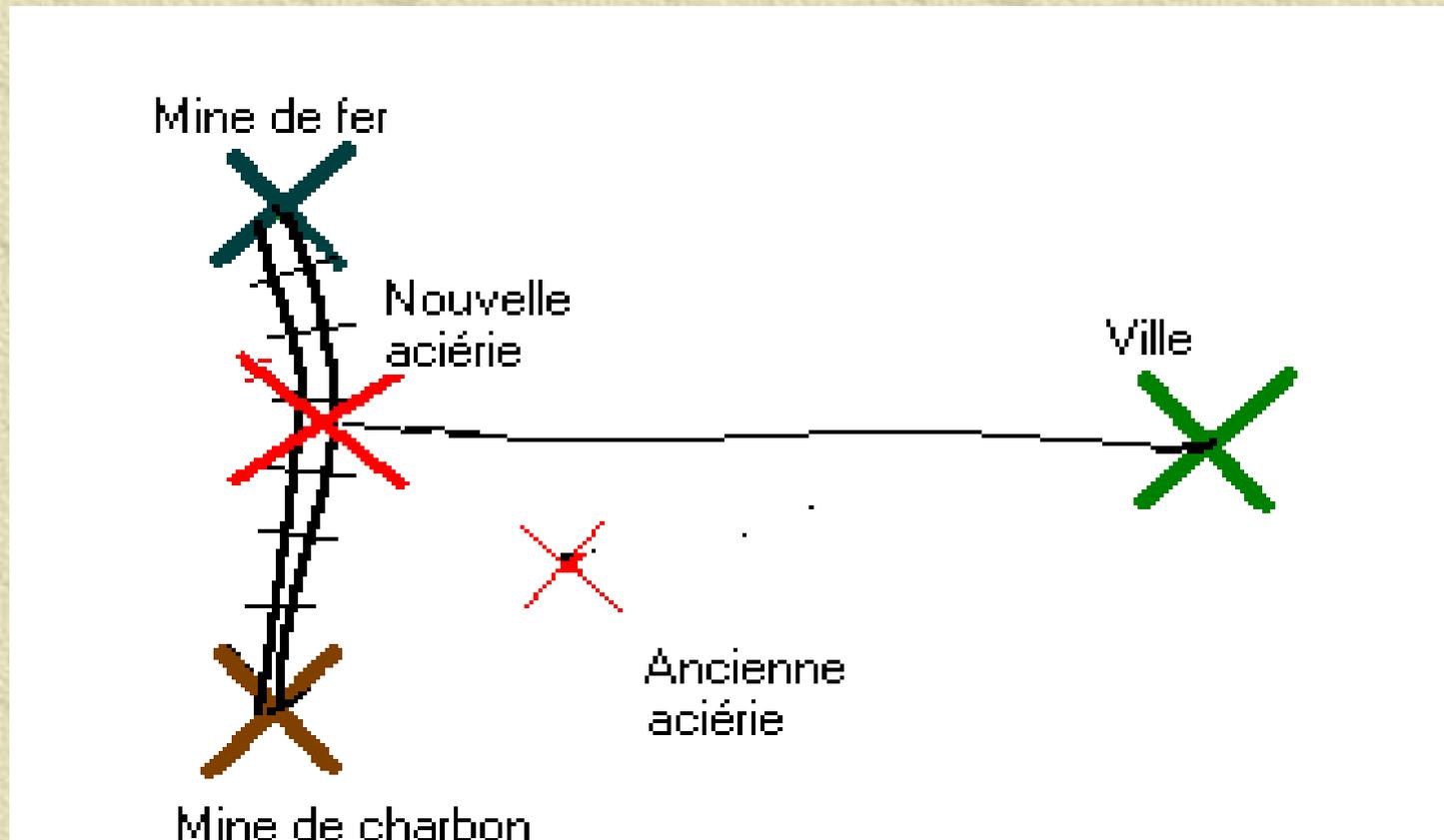


Les utilisations possibles du modèle

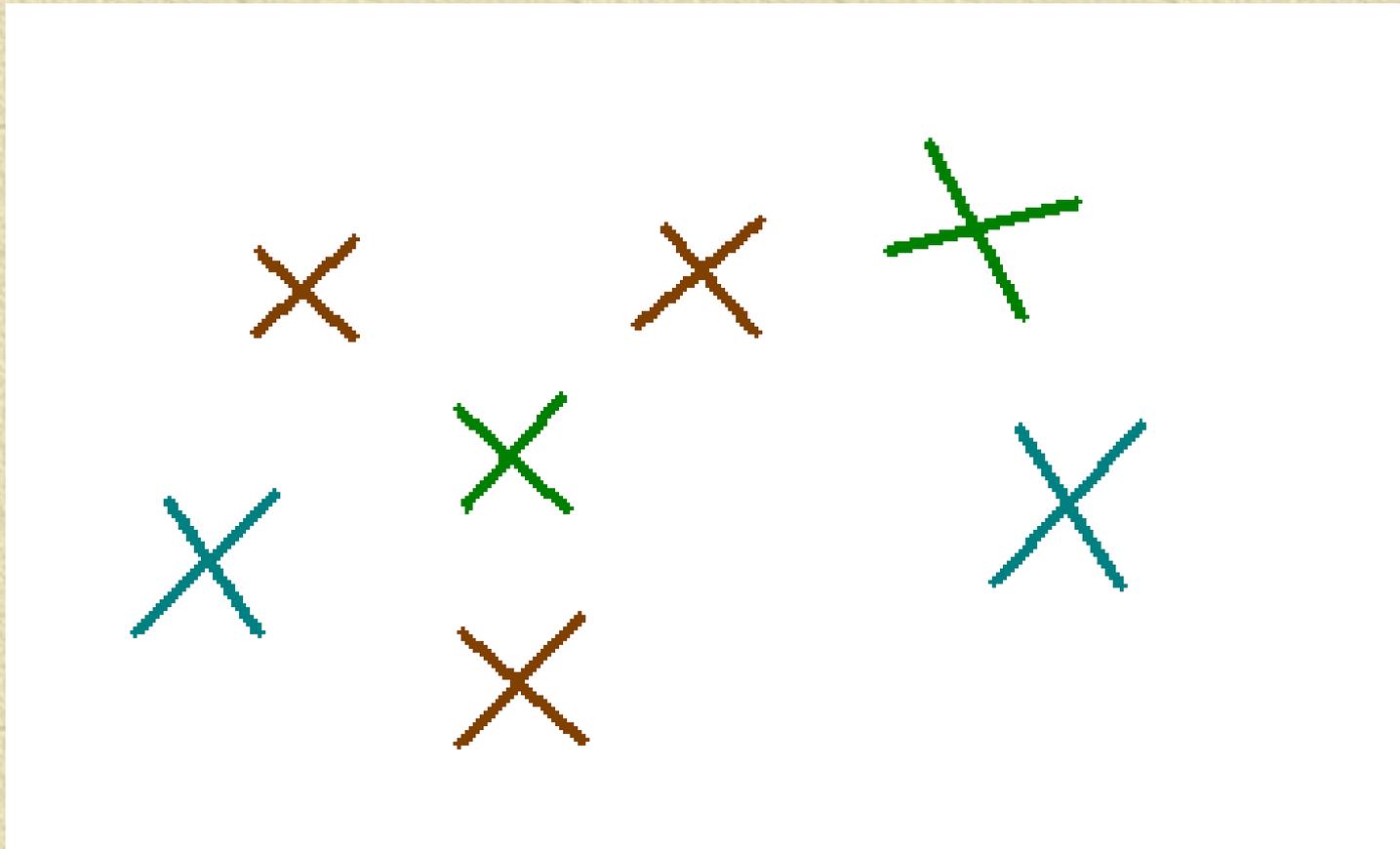


- ✦ Localisation industrielle
- ✦ Déplacement de la localisation optimale si les coûts de transports changent, par exemple si des nouvelles infrastructures viennent réduire ces coûts
- ✦ Déplacement de la localisation optimale si les coûts de production changent

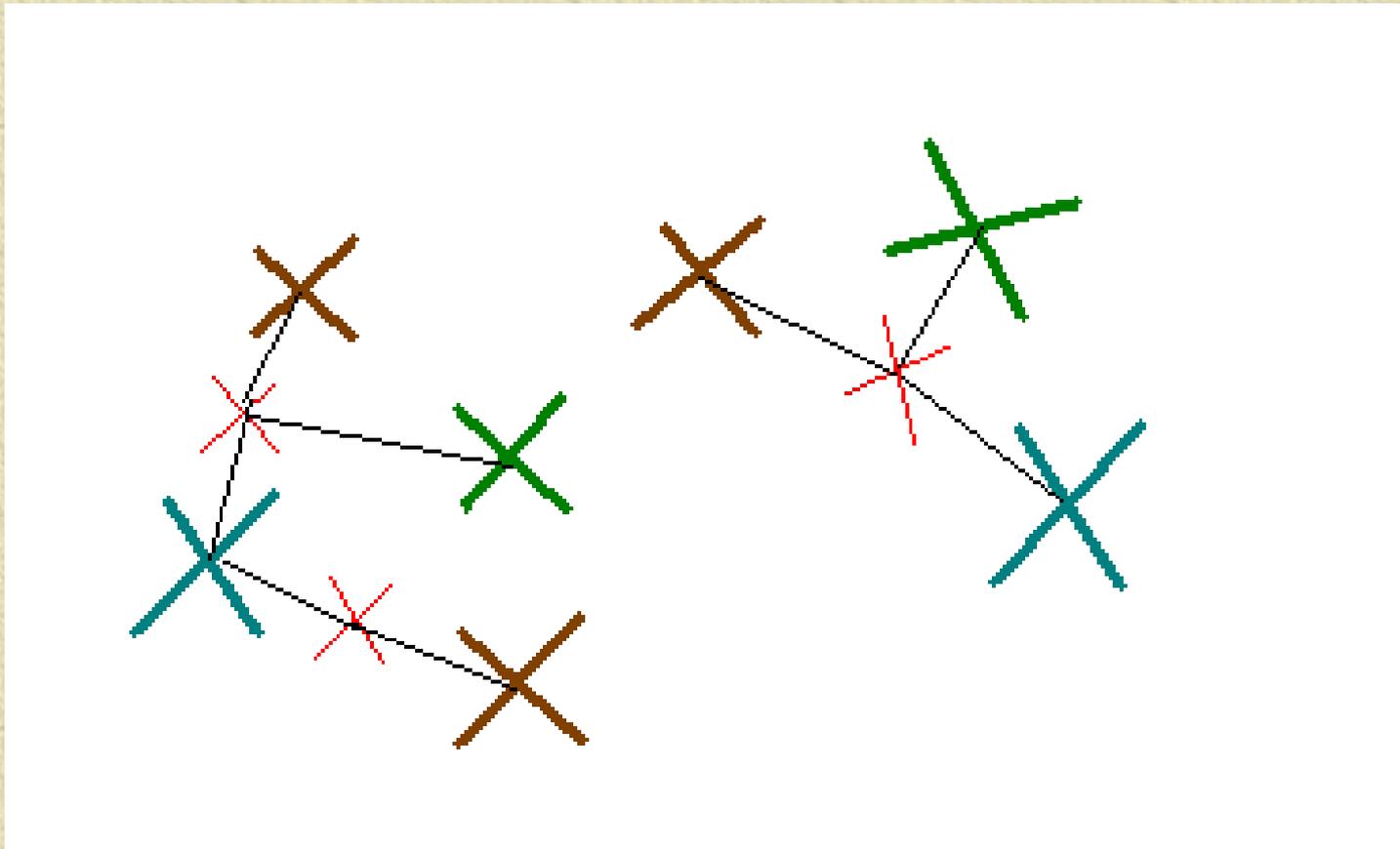
Le déplacement de la localisation optimale d'une aciérie



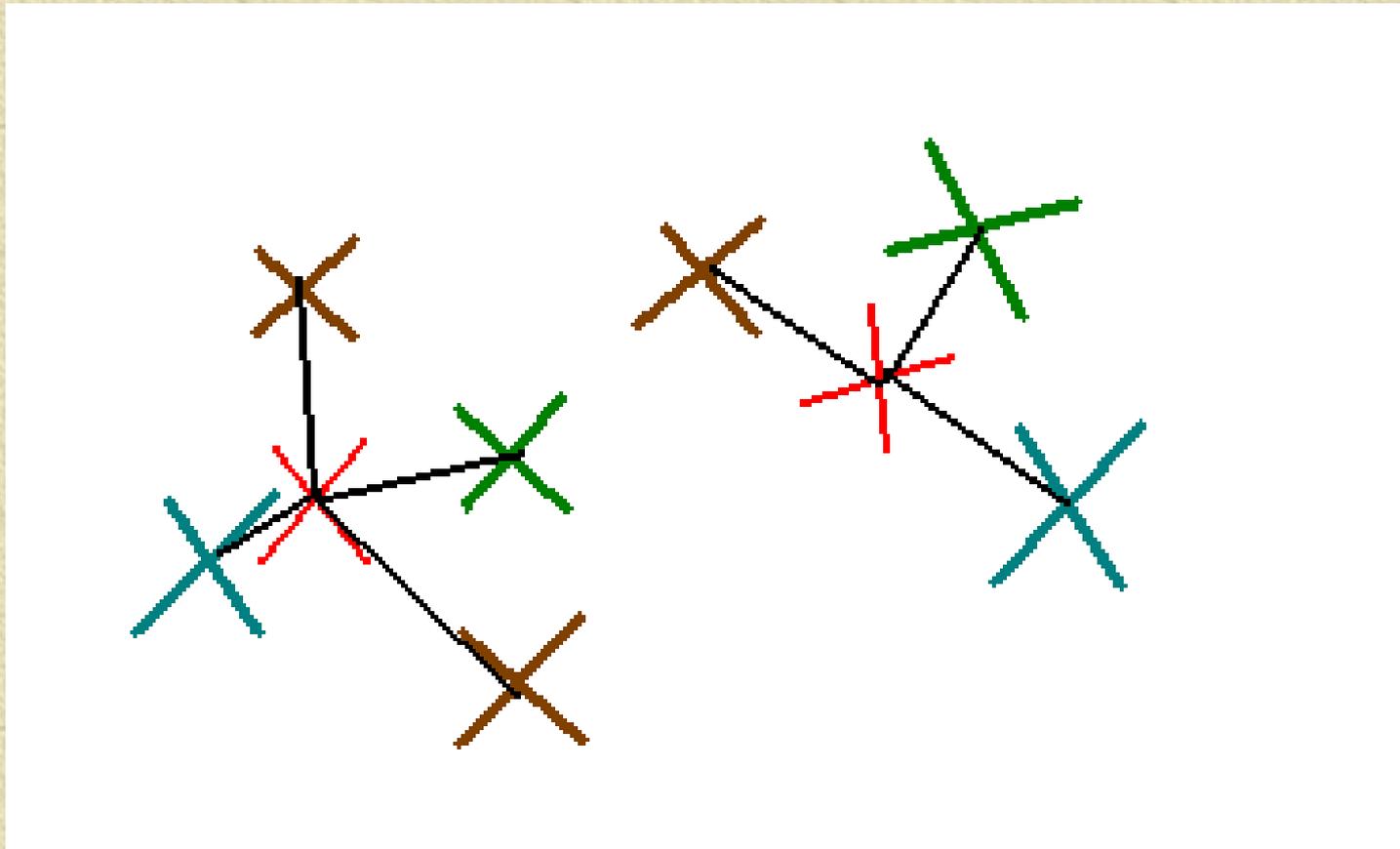
Localisation de mines de fer et de charbon



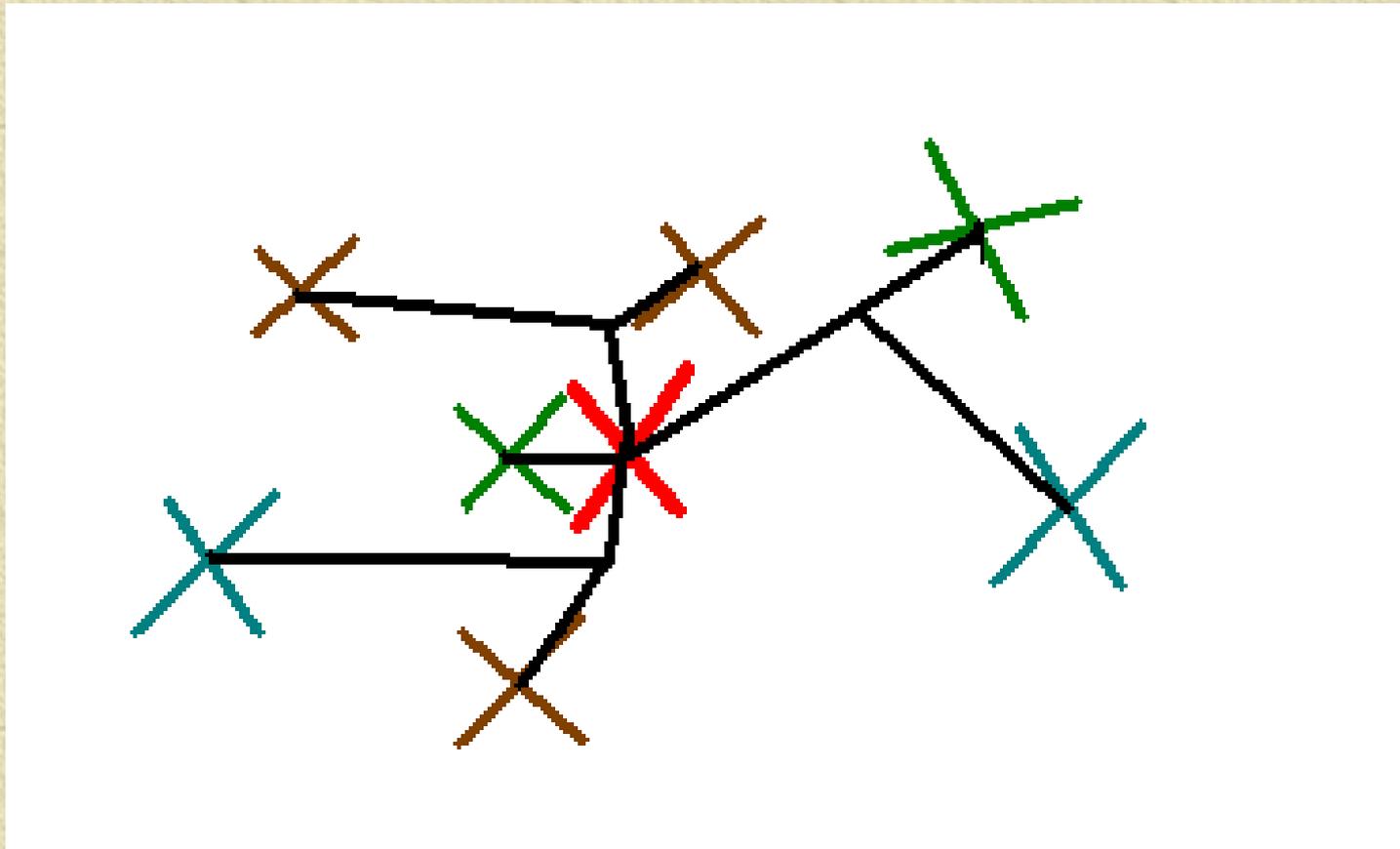
Première localisation des aciéries



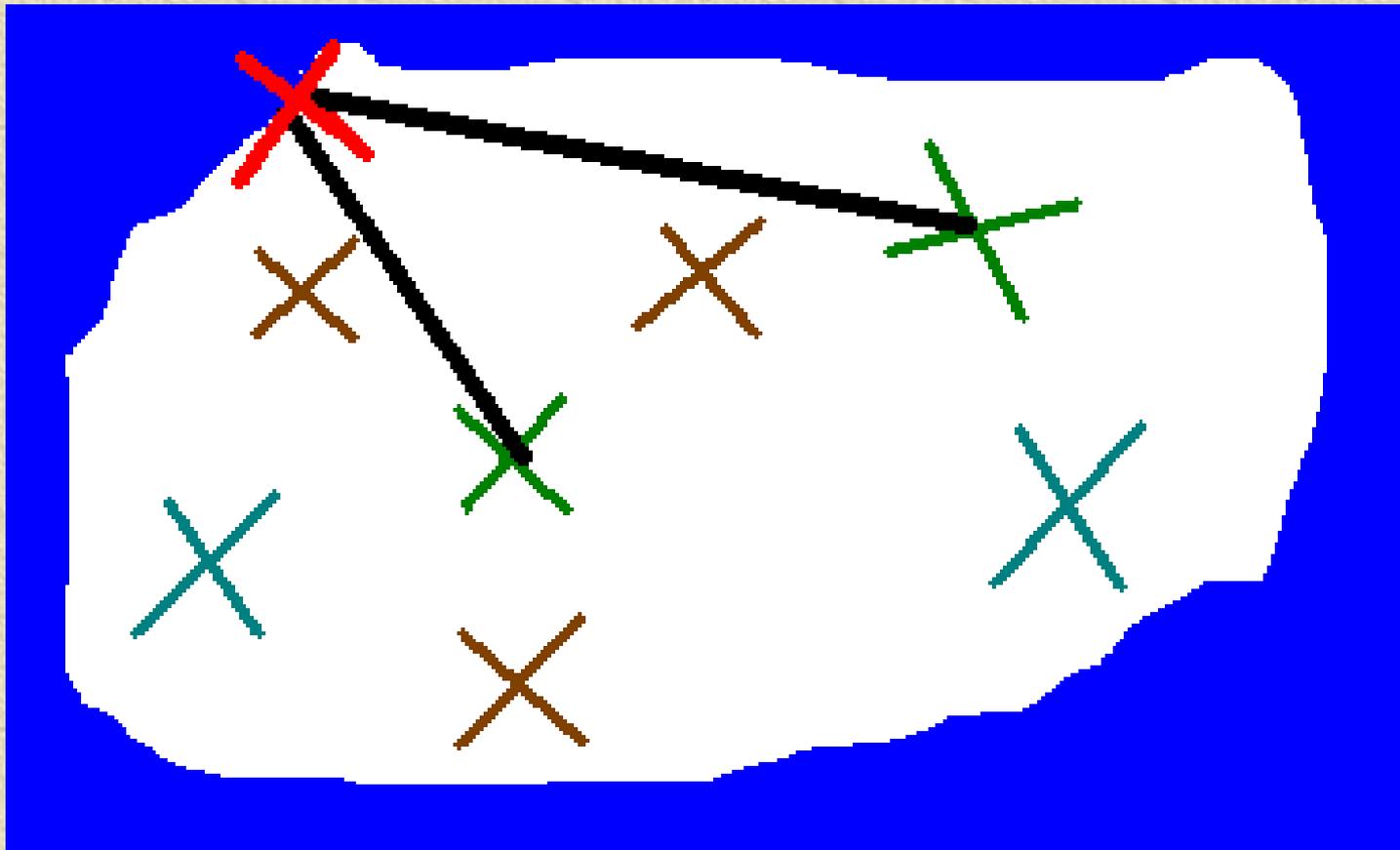
Deuxième localisation des aciéries



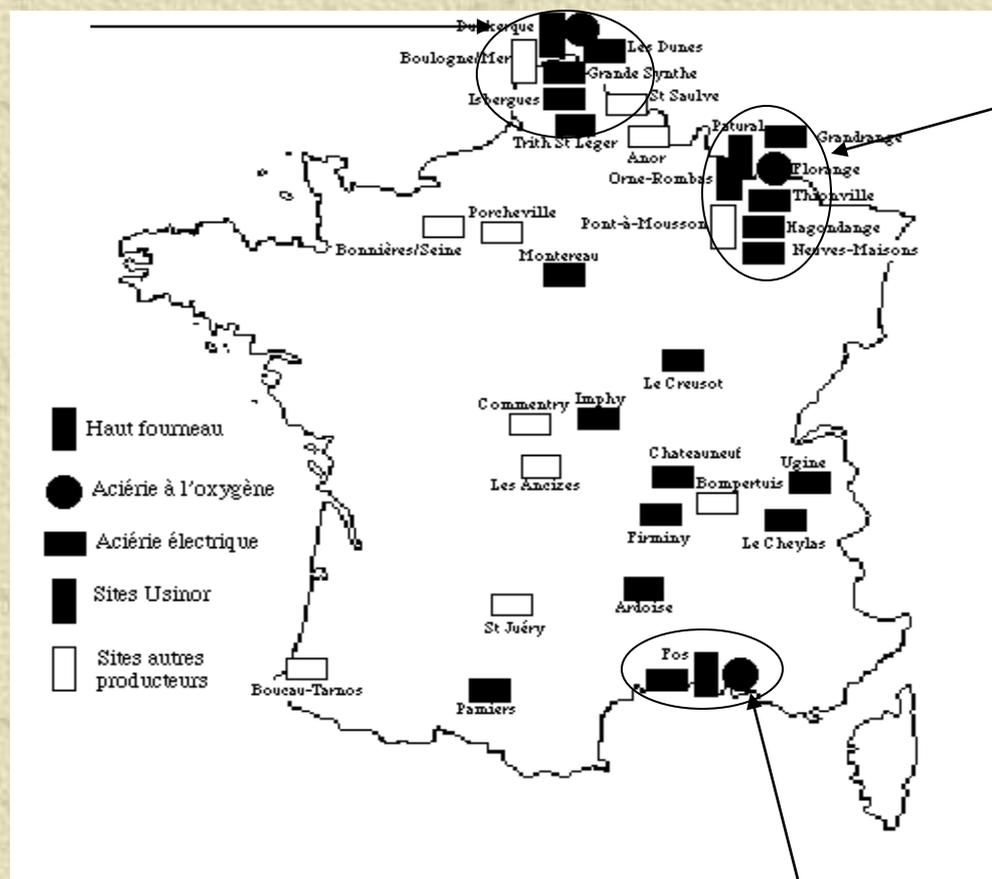
Troisième localisation des aciéries



La sidérurgie sur l'eau



Les aciéries en France aujourd'hui



Les aciéries britanniques



Rouge : aciéries

Les principaux types de localisations industrielles

- ✦ Déterminés par la localisation des matières premières : première transformation, industries de base,...
- ✦ Déterminés par une main d'œuvre pas chère : filature, vêtements, chaussures,...
- ✦ Déterminés par la présence la main d'œuvre très spécialisée : high tech (Silicon Valley : 70 % de diplômés supérieurs)

Les principaux types de localisations industrielles

- ✦ Déterminés par la localisation près des nœuds de transport (ports, nœuds ferroviaires, autoroutiers) : lorsque les rendements d'échelle industrielle sont importants
- ✦ Déterminés par la localisation des marchés de consommation : index $W \ll 1$, périssables : embouteillage, distribution,...

Intérêt du modèle de Weber

-
- ✦ Pour identifier les différents types de localisation industrielle
 - ✦ Pour identifier les effets potentiels d 'infrastructures sur ces localisations

Limites du modèle de Weber

- ✦ Surtout explicatif de la localisation d 'industries de base
- ✦ N 'explique pas la formation de la rente foncière
- ✦ Ne prend pas en compte la rente foncière dans la localisation industrielle