

AFFIRMATIONS ET CONTRE-VERITES A PROPOS DE LA PRETENDUE « THEORIE DES LIEUX CENTRAUX »

Références :

D. P. (*sic* : Denise Pumain ?) : « Christaller (modèle de) », www.cybergeop.presse.fr, 19 avril 2005 (cité DP et employé au masculin « neutre »).

CHRISTALLER, Walter : **Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen**, Jena (1933) puis Darmstadt (1980), Wissenschaftliche Buchbibliothek (cité WC).

LÖSCH, August : **Die räumliche Ordnung der Wirtschaft**, Jena, Gustav Fischer (1940,1962) (cité AL).

Résumé : Le texte mis en ligne par DP est une construction arbitraire a posteriori. Il ne respecte pas les textes de WC et encore moins ceux d'AL. La « théorie des lieux centraux » n'est pas une « théorie de la centralité ». WC n'a pas formulé de « modèle » d'une prétendue « théorie des lieux centraux ». La solution géométrique au problème des « lieux centraux » proposée par WC est fautive. Celle de DP l'est également. Il existe une solution géométrique triviale à ce problème.

1) DP commence par affirmer que Walter Christaller (cité WC) a formulé en 1933 un « modèle » « dérivé » de la « théorie des lieux centraux ». C'est doublement inexact.

Premièrement, WC a formulé ce qu'il appelle un « système des lieux centraux » : « *Das System der zentralen Orte* » (p. 63-85 et p. 162-164) et pas un « modèle ». En effet, le terme de « modèle » n'apparaît dans la littérature géographique de langue anglaise que dans les années 60-70 et dans les années 70-80 en langue française. En plus, le mot « *model* » n'est pas utilisé pour la première fois dans le sens ou l'entend implicitement DP : une représentation simplifiée de relations unissant les unités d'un système, mais dans le sens plus étroit de : marche à suivre dans une recherche (« *Model of regression cycles in geographic research* », HAGETT, Peter, **Locational analysis**, 1965, p 279 ; traduction française : 1973).

Deuxièmement, WC n'a pas formulé un modèle « dérivé » de la théorie des lieux centraux puisque sa prétendue solution géométrique (mathématiquement fautive) est le « principe » même de la théorie. En d'autres termes, le « principe » suivant lequel fonctionne le « système » est déduit de la position géométrique de chaque lieu « central » par rapport aux autres « lieux centraux ». La prétendue « théorie » de WC n'est donc pas inductive mais déductive. Elle a pour but de chercher la « loi de régularité du nombre, de la répartition [spatiale] et de la taille des lieux urbains [*städtische Siedlungen* : agglomérations, habitats, colonies (endroits occupés par des hommes)] (WC p 3) ». Cette « loi » ne résulte pas de l'observation des faits mais de déductions à partir des « principes ». Lorsque les faits observés sont en contradiction avec les « lois », ce sont les lois qui sont vraies et les faits « anormaux » (WC p 01) [voir <http://www.cyberato.org>, Forums : Bavardoir interdisciplinaire, « Conséquences d'un des crimes d'idées de Walter Christaller »].

2) DP continue sa présentation du « modèle » en résumant en quelques lignes ce que serait l'espace géographique d'après WC : « On imagine un espace géographique non différencié, une plaine homogène, où la densité de population est uniforme, où tous les habitants ont le même revenu à dépenser et où les biens sont offerts à des prix identiques, auxquels s'ajoutent seulement les coûts de transport, lesquels ne dépendent que de la distance au centre. On fait aussi l'hypothèse d'un comportement rationnel des individus, qui cherchent à se procurer les biens et les services au meilleur coût et s'approvisionnent donc au centre le plus proche. La disposition des lieux centraux qui permet de desservir toute la population en couvrant tout l'espace (pavage du territoire) varie alors selon le point de vue que l'on privilégie ». Cette conception de l'espace géographique est une construction *a posteriori* de DP qui n'a rien à voir avec ce que dit WC en 1933 : « " Si on parle des *Zentrale Siedlungen* le mot *Siedlung* a beaucoup de sens: image concrète de rues, de maisons, de tours qui pourrait voiler la netteté des choses fondamentales. Car [dans mon livre] je ne parle pas de la signification plurielle du mot *Siedlung* mais de la localisation (*Lokalisation*) de la *fonction*, qui consiste à être un *Mittelpunkt*. Ce qui m'intéresse c'est le lieu géométrique du *Mittelpunkt*. Dans le futur nous parlerons de "lieux centraux" ("*zentrale Orte*"). Concrètement l'expression *Ort* est également plus juste dans la mesure où il s'agit de notre point de vue ni d'une unité de peuplement, ni d'une commune

politique, ni d'une unité économique. Ce *Ort* s'étend dans les *Siedlungen* environnante dans la mesure où ses habitants exercent des activités urbaines ou pour mieux s'exprimer des activités centrales. Le *Ort* peut donc être plus grand mais aussi plus petit que l'unité de peuplement ou la commune (WC p 25). » Par conséquent, non seulement il n'est pas question de l'abstraction « idéale » dont parle DP, mais en plus, WC précise qu'un « lieu central » n'est pas une « unité économique ».

Une fois de plus il s'agit d'une reconstruction *a posteriori* de DP qui a sa source dans une affirmation courante, à savoir qu'August Lösch (AL) aurait « généralisé » la prétendue « théorie des lieux centraux ». Or, en fait AL critique sévèrement WC à qui il reproche plusieurs choses. Tout d'abord, d'avoir séparé les principes « d'approvisionnement » (*Versorgungsprinzip*) et de « trafic » (*Verkehrsprinzip*), car le deuxième est l'un des axiomes (*Grundsätze*) qui explique la configuration générale des réseaux. Pour AL chaque lieu (*Ort*) appartient à plusieurs figures géométriques qui ne sont pas des triangles équilatéraux mais des hexagones. Comme ces hexagones ont des tailles différentes, il ne faut pas faire comme WC qui sépare les « systèmes » dans ses représentations géométriques. Ainsi dans la note 1 de la p 92, AL explique à l'aide de deux figures (35 et 36, p 92) que WC s'est trompé en dessinant des représentations séparées pour chacun de ses principes ($k = 3$, $k = 4$ et $k = 7$). Les figures 35 et 36 d'AL corrigent les erreurs de WC aux pages 71 et 84 de **Die zentralen Orte in Süddeutschland**. Pour AL les affirmations géométriques de WC, dont nous savons maintenant qu'elles ne sont pas prouvées et qu'elles sont fausses, se limitent à des cas particuliers (*Sonderfälle*) et dissocient des principes qui agissent simultanément. Une compréhension globale nécessite des équations générales de localisation plutôt que des représentations géométriques partielles. Si dans ces conditions on estime que AL a « généralisé » WC, cela revient à affirmer que des résultats faux sont intégrables dans une suite de résultats justes pour formuler une théorie qui serait la généralisation des principes à l'origine des résultats faux !

La « théorie de la centralité » de DP n'est ni la théorie de « L'ordre spatial de l'économie » d'AL, ni la « théorie des lieux centraux » de WC. DP peut certes se prévaloir d'une formulation *ad hoc* d'une « théorie de la centralité » dont l'origine peut être cherchée dans la thèse de doctorat de Brian Joe Lobley BERRY: **Geographic aspects of the size and arrangement of urban centers: an examination of central place theory with an empirical test of the hypothesis of classes of central places**, présentée en 1956 à l'université de Washington (remarquons d'ailleurs en passant que BJB Berry ne se prive pas de faire des erreurs mathématiques comme son « maître » WC !). Mais DP se livre à des abus de langage et à des anachronismes en faisant un amalgame entre WC et AL qui n'ont pas proposé et énoncé la « théorie » et les « modèles » de la « théorie des lieux centraux » formulée par DP dans le texte que nous examinons : « Christaller (modèle de) ».

3) Pour continuer DP affirme qu'il y a une solution géométrique au problème des « lieux centraux » en attribuant la version suivante du « Principe de marché ($k=3$) » à WC : « si l'on veut maximiser le nombre de lieux centraux (meilleure desserte de la population) tout en assurant un partage équitable de la clientèle entre les centres, les villes d'un même niveau hiérarchique sont disposées au sommet de triangles équilatéraux. La limite de l'influence de chacune passe par le milieu de chaque côté du triangle, ce qui dessine autour de chaque ville une zone d'influence hexagonale. »

Cette affirmation est historiquement erronée : WC ne pose le problème comme DP et, en plus, il en donne une autre solution géométrique (fausse).

Voici comment WC pose le problème des « lieux centraux » dans le chapitre I B: « *Relations statistiques* », p 54-63 : « Fondamentalement, même si les différences de qualité sont minimes, chaque type de marchandise a une portée qui lui est propre. Elle diffère dans chaque lieu central et autour elle n'est pas symétrique. Elle n'a donc pas la forme d'un cercle (*kreisförmig*) mais celle d'une étoile irrégulière (*unregelmässig sternförmig*) car elle varie selon la distance économique objective et subjective. Enfin elle est soumise à des variations plus ou moins durables dues aux changements de prix et aux déplacements de la population. Ainsi, la portée d'une marchandise centrale dépend: 1) de la taille et l'importance du lieu central et de la répartition de la population ; 2) du prix que l'acheteur est prêt à payer ; 3) de la distance économique subjective ; 4) du type, de la quantité et du prix de la marchandise au lieu central. (p 58) » Mais comme WC n'arrive pas à trouver une solution mathématique à ses considérations géométriques (*unregelmässig sternförmig*), il simplifie le problème de la manière suivante : « Si nous considérons de plus près cette portée, nous trouvons sur le plan spatial qu'elle ne se présente pas comme une ligne (*Linie*) autour d'un lieu central mais comme un anneau (*Ring*). Elle a donc une limite extérieure (ou supérieure) et une limite intérieure ou inférieure (p

59). » Il ne lui reste plus qu'à passer de « étoile irrégulière » au « triangle » par le relais de « l'anneau » (*ring*).

Voici en quels termes : soit une « marchandise centrale » d'une « portée » de 20 km distribuée depuis un « lieu central » initial. Si on veut distribuer cette marchandise centrale au delà du rayon de 20 km jusqu'à 21 km, comment faudra-t-il disposer de nouveaux « lieux centraux » distribuant la marchandise centrale 20 dans la « couronne » 20-21 km et combien en faudra-t-il ? La réponse de WC tient en une affirmation : en localisant les nouveaux « lieux centraux » sur les sommets d'un triangle équilatéral construit autour du « lieu central » initial [l'orthocentre] (WC p 65-66). Or, il a été démontré mathématiquement en 1986 que ces affirmations sont fausses (Mélétis MICHALAKIS et Georges NICOLAS : « Le cadavre exquis de la centralité », *Eratosthène-Sphragide 1*, 1986, p 38-87 ; résumé vulgarisé : Georges NICOLAS : « La décentralité comme alternative à la polycentralité », 2003, dans : **Le polycentrisme un projet pour l'Europe**, sous la direction de Rémy ALLAIN, Guy BAUDELLE, Catherine GUY, Presse universitaire de Rennes, p. 29-40). La figure 1 illustre cette démonstration.

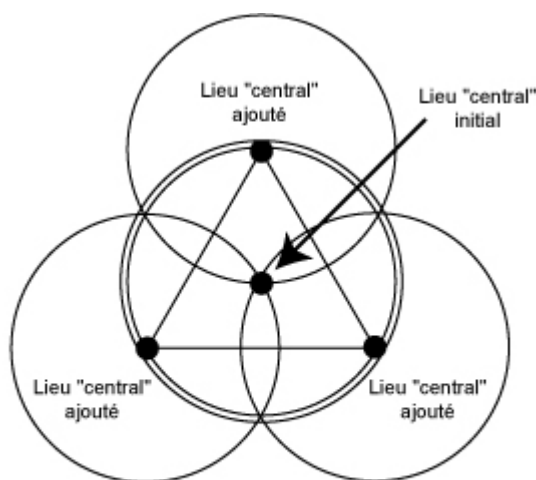


Figure 1 : le "problème" des "lieux centraux" posé par WC : aucun prétendu "lieu central" ne dessert toute la couronne autour du triangle équilatéral initial : la solution géométrique proposée est fausse

La solution géométrique proposée par DP à son problème des lieux centraux (et non pas à celui de WC) est également géométriquement erronée. L'auteur propose de mettre trois « lieux centraux » sur les sommets d'un triangle équilatéral. La « limite d'influence » de chaque « lieu central » passe alors « par le milieu de chaque côté du triangle, ce qui dessine autour de chaque ville une zone d'influence hexagonale. » Cette affirmation ne mérite même pas une démonstration mathématique : un simple dessin montre qu'elle est fautive (figure 2). Il faut avoir beaucoup d'imagination pour y voir des « hexagones » (réguliers ?).

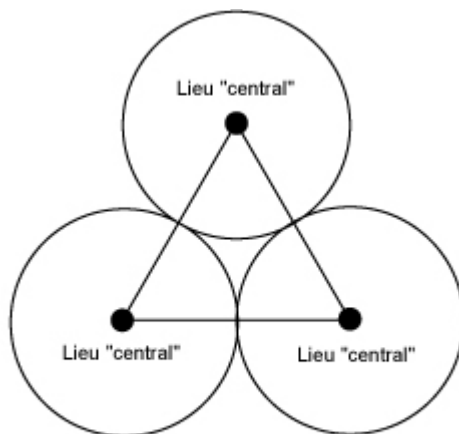


Figure 1 : le "problème" des "lieux centraux" posé par DP : aucun prétendu "lieu central" ne dessert toute la surface du triangle équilatéral initial : la solution géométrique est fautive

Il faut en plus remarquer que la prétendue « solution » géométrique de DP ne résout pas non plus le problème tel que WC l'a posé. En effet, si le rayon du cercle circonscrit du « lieu central » initial (oublié en cours de route ...) mesure 20 km, les « lieux centraux » de DP ont un rayon de ... 17 km (côté du triangle = rayon x racine de trois, soit 34 km divisé par deux = 17 km) ! Les lieux centraux proposés par DP sont donc dans l'impossibilité de distribuer la marchandise centrale 20 de WC.

Reste enfin la véritable solution géométrique au problème de WC telle quelle a été démontrée mathématiquement en 1986 : une infinité de figures irrégulières ou régulières à trois, quatre, cinq ou six côtés (figure 3).

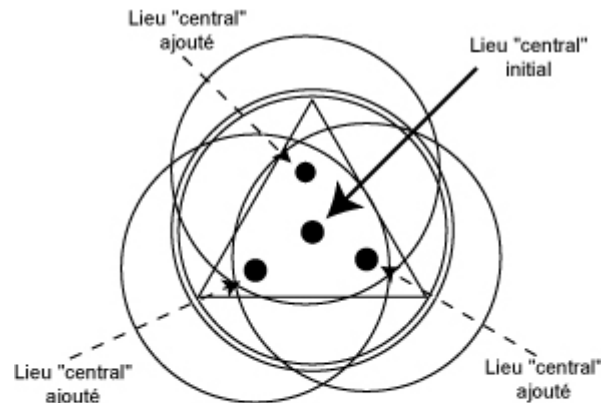


Figure 3 : la solution géométrique mathématiquement exacte du "problème" des "lieux centraux" posé par WC : les "lieux centraux" doivent être disposés dans la couronne interne et pas dans la couronne externe. Toutes les figures géométriques irrégulières à trois, quatre, cinq et six côtés résolvent le problème. Pratiquement il y a une infinité de solutions. La solution est géométriquement triviale.

Comme l'écrivait Sylvie Adam en 1992 : « La théorie des lieux centraux n'existe pas » (**La trame urbaine. Hexagone et analyse théorique des semis urbains**, thèse de l'université de Rouen).

4) Comment un problème comme celui des « lieux centraux » posé en 1933 par WC aurait-il pu être résolu scientifiquement correctement quand il a donné lieu à : 1) des affirmations géométriques fausses imposées à l'aide d'une autorité politique qui n'admettait aucune contestation en dehors d'une timide allusion en note de bas de page ; 2) une affirmation de la supériorité du « système » sur la réalité allant jusqu'à une participation à des activités criminelles pour ramener la réalité à la théorie (raciale en l'occurrence) ; 3) une persistance dans cette affirmation avec la formulation de projets délirants de transferts de capitales d'États européens dans les années d'après guerre ; 4) une récupération des écrits d'un mort (AL) par un vivant (WC) et ses successeurs (BJL Berry) au point que l'on a prétendu que la théorie de « L'ordre spatial de l'économie » d'AL, faussement assimilée à une « théorie de la centralité », était une « généralisation » de la « théorie des lieux centraux » de WC ; 5) une mise en circulation de la prétendue « théorie des lieux centraux » après avoir procédé à la censure du texte allemand lors de sa traduction en anglais ; 5) une transformation des « principes » en « logiques » et l'assimilation d'un schéma géométrique faux à un « modèle » scientifique ?

La logique interne des idées criminelles de WC a été plus forte que celle de ses continuateurs au point de les aveugler dans leurs tentatives d'en faire un « savant politiquement correct » puis « scientifiquement correct » [voir : <http://cyberato.org>, Forums : Bavardoir interdisciplinaire, « Centralité : du politiquement correct au scientifiquement correct »].

Georges NICOLAS, Pontarlier, avril 2005.
<http://www.cyberato.org>