

Les étapes de la mise en œuvre

Présentation

Les étapes exposées présentent l'environnement territorial de l'application (démarcation), les moyens de la représentation (nomenclatures, descriptif), les données techniques, les données circonstanciées, le calage de la réalisation de référence et le régime de référence, l'esprit des réalisations à long terme.

1 - La démarcation

C'est le préalable du travail ; son objectif est de profiler les contours du territoire et sa nature. Le modèle ATHEMA a été l'objet d'une application dans les années 80 sur le canton de La Réole. Cette application a fait l'objet d'un dossier qui en présente les étapes « ***** ». Par la suite une tentative localisée sur le territoire du Queyras a « avorté » ; elle a cependant permis de valider la mutation du logiciel dans l'univers informatique nouveau. L'objectif de cette application est de promouvoir l'usage d'ATHEMA au service de l'imaginaire citoyen ; il s'agit de fournir un levier de culture et de pensée économique à tous ceux qui rêvent d'inventer et de privilégier un avenir plutôt que le subir et désespérer pour les générations à venir.

Le choix du lieu tient à l'équipe, dont un élément acteur de la première application, est demeuré sur le territoire et est impliqué dans son avenir. Il s'agit d'un territoire Girondin : le Scot Sud-Gironde.

2 - Le descriptif

Le descriptif (appareil nominatif), encadre les données économiques et constitue la base formelle qui permet d'en assurer la manipulation ; il a été établi (dimensions, nature et organisation des postes) en fonction, d'abord des limites inhérentes à la dimension du groupe qui a participé à ce travail mais aussi aux objectifs politiques.

Dans la pratique, la réflexion a été prioritairement centrée sur les nomenclatures de base : biens (I) et activités (J) et à la suite sur les nomenclatures dérivées de premier niveau : les parcs (Jp), les transformations H et les échanges Z.

Compte-tenu de ces préalables, la dimension de ces nomenclatures et partant leur niveau de détail apparaîtront réduits : 50 postes pour la nomenclature des biens, 46 postes pour la nomenclature des activités.

2.1 - La représentation des nomenclatures de base : biens et activités (ensembles I, J)

L'étendue réduite de ces nomenclatures permet de les appréhender dans leur globalité mais en contrepartie, a supposé d'agréger les centaines d'objets repérés qui circulent ou pourront être amenés à circuler sur le territoire considéré hors de la systématique utilisée par les instituts statistiques. Dans la démarche retenue, il s'agit de respecter deux objectifs :

- faire en sorte que tous les objets repérés en circulation soient bien pris en compte dans les agrégats.

- que les agrégations retenues mettent en lumière les objets ayant un rôle économique local important et que les postes retenus puissent répondre aux objectifs politiques et servir des visées de prospective libre ajustées aux contraintes locales.

a – Prise en compte de tous les objets qui circulent et mise en lumière des postes les plus importants
Ce point est en partie vérifié par le tableau mettant en correspondance les postes retenus avec ceux de la nomenclature insee (NES....voir tableau)

b – Pertinence de la représentation et agrégations

Les postes ont été regroupés sous la forme de secteurs afin de mettre en lumière la logique de la représentation.

o1	produits agricoles et alimentaires		w1	gestion des sols
o2	énergies eau et déchets		w2	agriculture et alimentation
o3	matériaux et biens d'équipement		w3	gestion énergie eau & déchets
o4	usages de bâtiment et génie civil		w4	production matériaux et biens d'équipement
o5	services de transports		w5	bâtiment & génie civil
o6	services commerciaux		w6	transports
o7	services marchands		w7	commerces
o8	services publics		w8	services marchands
o9	travail		w9	services publics
			w10	ménages

Nous allons situer ci-dessous les postes qui nous ont paru avoir un rôle important localement et /ou être amenés à jouer un rôle lors des études accompagnant la démarche prospective.

1 - l'agriculture : elle demeure sur le territoire, le secteur de production le plus important notamment avec l'activité « viticulture et la vinification » (j08) qui occupe 2/3 des sols agricoles et permet un haut niveau d'exportation de vin (e07x)

- les activités agricoles : dans les deux domaines de production (végétale et produits de l'élevage), les activités sont mises en concurrence : culture intensive (j06) / culture extensive ou bio (j07) et « élevage intensif » (j09) / « élevage extensif ou bio » (j10) ; dans les deux cas la concurrence est basée sur la visée de la qualité des produits, notamment leur moindre toxicité et la réduction de l'impact sur l'environnement.

2 – le domaine alimentaire :

a - une activité agrégeant les productions courantes : « production locale de produits alimentaires » (j22) et le bien correspondant « produits alimentaires courants » (i27).

b - deux activités et biens imaginés pour être concurrents : « préparation alimentaire courante » (j23) et « préparation alimentaire non carnée » (j24) et pour les biens : « aliments humains courants » (i27) et aliments humains non carnés (i28). A noter que ces activités et biens ne sont pas identifiés dans les nomenclatures habituelles.

Cette base de la représentation du domaine alimentaire permet de rendre compte physiquement de l'ensemble des circulations depuis les produits de base jusqu'aux déchets. Ils permettent ainsi, notamment de différencier dans leur ensemble, les deux modes alimentaires (carné et non carné) reflétant des choix et ayant des conséquences économiques non négligeables notamment en termes de gestion des ressources végétales, d'énergie, de pollution et de GES.

3 - Les activités concernant l'énergie : pour les activités : 6 postes

Parmi ces postes : les activités « compostage méthanisation » (j16) ; « production locale combustibles renouvelables » (j17), « production de chaleur via des sources renouvelables » (j21) sont des activités en concurrence avec les activités exploitant les énergies fossiles couvertes par deux postes : les « carburants » (i16) et les « combustibles » (i17). Actuellement la concurrence est fortement réduite par les lobbys mais dans le cadre des scénarios alternatifs, elle sera libérée et fera émerger les orientations qui pourraient être privilégiés.

Par ailleurs un bien représente « l'électricité » (i18), essentiellement importée aujourd'hui et qui pourra être produite localement avec l'activité « production locale d'électricité » (j18).

Cet ensemble, activités et biens relatifs à la production de l'énergie, doit être combiné aux domaines qui en sont consommateurs : bâtiments et transports, ménages, etc. (voir ci-dessous) afin de permettre la représentation systémique d'un changement radical dans les modes de gestion de la filière énergie.

4 - Les activités concernant les bâtiments : pour les bâtiments habitation et locaux tertiaires deux activités/parcs : « gestion parc bâtiments courants » (j32) et « gestion parc bâtiments isolés » (j33) économes en énergie, sont en concurrence pour la production d'un bien unique : « usage de bâtiments et locaux tertiaires » (i40).

Les bâtiments industriels et agricoles sont représentés par une seule activité/parc (j35) et un seul bien « usage bâtiments industriels et agricoles » (i41).

5 - les transports : pour le transport des voyageurs 3 activités/parcs : « gestion parc transport mci individuel voyageurs (j37), « gestion parc transport mci collectif voyageurs » (j38) et « gestion parc transport electr voyageurs » (j39) sont en concurrence pour produire « l'usage transport voyageurs » (i44). Le scénario est le même que dans le cas des bâtiments et il visera dans le cadre des scénarios d'avenir à réduire la consommation d'énergie et les émissions de GES.

Pour le transport des marchandises, pas de concurrence : un poste activité « gestion parc transport de marchandises » (j36) et un bien « usage transport de marchandises » (i43)

6 - Le parc réseaux et ouvrages de génie civil (j14) : Il n'y a pas d'équivalent dans les nomenclatures courantes. Il représente ici à la fois l'ensemble des surfaces banalisées et « transformées » en vue de permettre que soient assurés des fonctions collectives, publiques ou privées : les voiries (chemins, rues, routes, autoroutes, chemin de fer, etc.), les réseaux des flux (eau, électricité, gaz, informations, etc.), les réseaux d'eaux usées, les zones viabilisées pour l'accueil de bâtiments divers, les ouvrages publics (ponts, parkings, stades, etc. L'activité est un parc ; c'est une évidence qui permet de se faire une idée précise de la notion de parc ; toutes les fonctions identifiées sont regroupées dans un : « usage réseaux et ouvrages de génie civil » (i15) consommé par de nombreuses activités et l'ensemble de la population.

7 - Déchets et recyclage : on a cherché à représenter l'ensemble de la filière, la collecte, le tri, la transformation, le recyclage des objets sélectionnés et in fine le traitements des déchets résiduels. Pour la représentation, on a introduit d'une part, une activité « collecte-tri et traitement des déchets » (j15) et un bien « déchets collectés » (i21), d'autre part un bien « biomasse-biodéchets » (i11) pour être relais dans la voie verte et un bien « matériaux, matériels recyclables » (i22) pour être relais dans la filière recyclage ; pour finir deux activités « recyclage matériaux divers » (j25) et « recyclage matériels-équipements divers » (j26) pour assurer le recyclage et fermer le cercle. Ces activités et biens sont très partiellement effectifs mais ils devront être présents dans les scénarios de rupture qui privilégieront l'économie circulaire et les voies de l'autosuffisance locale.

7 - **Le commerce** : deux activités sont proposées en concurrence : le « commerce grandes surfaces et web » (j40) limitant voire ne comportant pas de rencontre dans l'espace d'échange et le « commerce de proximité » (j41) avec lequel on peut imaginer promouvoir l'idée de rencontre associée à l'échange. Les deux activités sont en concurrence pour la production du bien « service commerce » (i45). Le basculement sera conjugué à l'objectif central d'une relocalisation progressive des biens échangés.

A noter : le bien « service de commerce » (i45) est quantifié en heure, plus précisément en heures de travail pour assurer les services impliqués.

8 – **Services publicitaires et marketing (i46)** : en lien direct avec les services de commerce, il s'agit de mettre en lumière dans une représentation économique, l'importance de ces services qui influencent, trompent, instrumentalisent les comportements des consommateurs. Tout changement radical supposera leur limitation voire leur redéfinition dans le sens d'une information objective visant à donner à la liberté d'être les moyens de s'affirmer.

9 – **Services publics-et-solidaires (i48)** ; dans les représentations traditionnelles, les services publics sont rattachés et représentés par les services non marchands mais tout le pan des activités ayant une finalité solidaire (réellement non marchande) est en grande partie ignoré. Dans le cas de cette représentation, tous ces services sont agrégés afin de prendre en compte cette part des relations humaines, essentielle, à la cohésion sociale et économique.

10 - les activités relatives aux ménages : 3 postes (j44, j45, j46). Les trois postes se différencient via les niveaux de vie. Ces derniers s'appuient sur les consommations de tous les biens et particulièrement sur quelques biens significatifs (i18), (i25), (i29), (i33), (i34), (i35), (i44), (i47).

En régime de référence, c'est l'activité (j45) « ménages 2 » correspondant à la communauté des classes moyennes considérées avec des limites étendues qui est privilégiée.

Le premier poste (j44) vise à représenter une société « transformée » se dirigeant vers la stabilisation, via une remise en cause progressive des habitudes de consommation et de confort et la volonté affirmée de réduire les inégalités. Cette communauté à statut utopique pourra être privilégiée dans le cadre d'études prospectives à long terme pouvant répondre à des situations de ruptures induites par les situations environnementales, économiques, sociales, imaginables car probables.

2.2 - Représentation des nomenclatures dérivées de premier niveau

Il s'agit des parcs, des transformations, des échanges (associés aux prix)

a – Les parcs (ensemble Jp et J)

Les parcs sont des activités ; au-delà de la production, ils prennent en compte le « capital fixe » exploité lors de la production. Ils s'attachent donc à représenter et à entretenir les structures et infrastructures ainsi que les équipements, nécessaires au fonctionnement des activités.

On distingue :

- les activités qui maintiennent et exploitent des équipements qui leur sont spécifiques pour assurer une production ; on associe à ces parcs le concept de « parcs spécifiques » ;

- les activités qui maintiennent et gèrent des équipements pouvant servir, être utilisée en situation exogène dans la mesure où la production qu'elles assurent est un usage, artifice représentant la circulation virtuelle de ces équipements, exploités réellement par les autres activités ; on associe à ces parcs le concept de « parcs polyvalents ».

Il y a des activités qui ne sont pas associées à des parcs. Il peut s'agir d'activités qui ne supposent pas d'équipements en tant que tels mais plus généralement, il est question d'activités qui exploitent seulement les « usages » d'équipements .

Exemples :

- les activités de cultures (j05, j06, j07) ne sont pas des parcs ; mais elles utilisent de la traction, et des bâtiments. Ces usages sont assurés via la consommation d'usage traction et d'usage bâtiments produit et gérés « virtuellement » à l'extérieur des activités de culture par les activités/gestion parcs polyvalents de traction et de bâtiments.
- les activités industrielles (j27 à j31) disposent d'équipements spécifiques et dans ce sens elles sont des parcs spécifiques mais elles consomment des biens d'usages polyvalents tels les usages traction, transport et bâtiments (i40 – i43)
- les activités de gestion bâtiments (j32 – j34) sont des parcs polyvalents dans la mesure où chacune d'elles produit un usage bâtiments (i40, i41) utilisé par toutes les autres activités. Mais le parc de bâtiments en tant que tel consomme à son tour de « l'usage chaleur » (i19, i20) fournit par les activités/parcs polyvalents produisant cet usage (jj19 – j21)

Cette organisation systémique permet de penser la représentation de la mise en concurrence de processus assurant des productions essentielles différentes quant à leurs effets sur l'environnement sans implication sur la nature du produit final. Le transport d'un voyageur sur une distance donnée est indépendant du mode de transport. L'habitation ou la chaleur en tant que concept sont indépendantes de la nature de leur production.

Exemples :

mise en concurrence des processus de production de chaleur (effet joule, combustion, énergie renouvelable), des modes de transport (individuel, collectif, électrique), mise en concurrence des élevages intensifs et extensifs, etc.

Pour assurer la représentation de certaines transformations il a été introduit un parc vide j_0

b – Les transformations (ensemble $H \in J_p \times J_p$)

Par définition, $h \in H$ est une opération qui transforme un parc (j_d) -parc de départ- en un autre parc (j_a)-parc arrivée- . Trois cas se présentent :

1 - un démantèlement du parc (j_d) (déconstruction) conduisant à rien - parc vide- (j_0)

2 - une reconversion du parc (j_d) vers un autre parc identifié (j_a)

exemples : reconversion du parc « bâtiments habitation et locaux tertiaires non isolés » (j32) vers « bâtiments habitation et locaux tertiaires isolés BBC » (j33) ;

reconversion du parc « transport mci voyageurs » (j37, j38) vers parc « transport électrique » (j39) ;

reconversion du parc « ménages 2 » vers parc « ménage 1 »

3 – construction du parc (j_a) à partir du parc vide (j_0)

exemples : construction des parcs « recyclages matériaux » (j25) et « recyclages matériels » (j26) ; construction du parc « scieries » (j27)

Naturellement toutes ces transformations supposent des consommations en « usage de bâtiments », en équipement divers, en services, en travail, etc. Elles entraînent par ailleurs la production de déchets et de « matériaux et matériels recyclables »

c – Les échanges

Les échanges sont inhérents à toutes les organisations économiques des plus archaïques aux plus modernes. Ils se réalisent entre deux acteurs sociaux de natures diverses et par le biais d'un système de valeurs qui peut être formel (via l'intervention de la monnaie par ex) ou informel, conçu dès lors que ne vient pas à l'esprit des acteurs le concept marchand et que la rencontre fait émerger la réciprocité implicite.

On peut certainement imaginer des modes différents avec le modèle ATHEMA. L'échange est conçu entre des secteurs ; dans une représentation simplifiée, les échanges auront lieu entre le secteur intérieur (le territoire) et le secteur extérieur (ce qui est en dehors du territoire). Exportation : S_{int} vers S_{ext} et importation : S_{ext} vers S_{int} .

Dans ce cadre, on part du principe que les échanges supposent des opérations ou le travail (manutention par ex) et certains services (transport et commerce par ex) sont nécessaires et sont représentés par des consommations d'échanges.

Au-delà de la situation actuelle montrant la dépendance locale pour les biens énergétiques, industriels et manufacturés, impliquant des importations irréductibles, les échanges qui ont été retenus tiennent compte des capacités d'exportation dans le domaine agricole et alimentaire ainsi que dans le domaine des minéraux et celui du travail.

3 – Problématique des données et calage en direction de la réalisation de référence

3.1 – Les données techniques

On rappelle que le modèle ATHEMA est un modèle de prospective permettant d'envisager des futurs multiples indéterminés et que dans ce sens, il suppose de tendre le plus possible vers une représentation de l'économie matérielle en grande partie libérée des contraintes financières. Mais les données quantitatives attachées à un tel cadre sont rares et le niveau d'agrégation imposé par la limite de la représentation rend difficile leur exploitation. Par ailleurs, leur collecte au moyen d'enquêtes auprès des entreprises et des acteurs locaux, de requêtes auprès d'organismes tels l'INSEE, les cci, les instituts agricoles, etc., les sites internet, sont souvent problématiques et supposent un travail important avec une équipe organisée.

Les conditions de ce projet et les limites de l'équipe ont beaucoup limité le travail de collecte ; les données techniques de tous ordres ont été établies en consultant et extrapolant la base des données de la maquette de Laréole construite au début des années 80, les sites internet, et les ancrages locaux accessibles.

Un aide mémoire « **** » en annexe précise ce cadre

3.2 Données circonstancielles et calage

Les données circonstancielles définissent le statut des réalisations en particulier, elles fixent le niveau d'indétermination qui encadre les niveaux caractéristiques du résultat des régimes. Pour établir le régime de référence les contraintes déterminantes attachées à la réalisation dite statique sont importantes et concernent les niveaux d'activités, des parcs, des échanges. Mais comme les données techniques, les données circonstancielles ont été difficiles à préciser.

La réalisation statique est exprimée dans le régime de référence ; il s'agit du régime qui devrait offrir une image au plus près de la réalité du territoire considéré mais il est clair que la

proximité très relative est imposée par les conditions de travail, de collecte des données et de leur pertinence, préalables à l'établissement de la réalisation. En pratique, l'encadrement des contraintes circonstancielles de la réalisation de référence s'est imposé progressivement dans le cadre de nombreuses études dominées par le tâtonnement et conduite aussi avec des critères différents (études multicritères) ; les deux critères utilisés :

c1 : maximisation de la marge des échanges extérieurs

c2 : minimisation de l'exportation de travail

A noter que le régime de référence retenu a été obtenu avec le critère c1.

4 - Les réalisations en vue des études prospectives.

Cet exercice sera conduit en considérant que les termes d'une crise environnementale s'avéreront majeur à l'horizon 2080 et concerneront par conséquent sinon nos enfants, très probablement nos petits enfants. Cette perspective, à moins d'être ignorée doit amener à un questionnement sur les modes de vie de chacun au minimum à l'échelle de son territoire de vie. C'est dans ce cadre que nous proposons une exploration prospective pour choisir les orientations et le cheminement à retenir.

Nous avons une représentation de l'économie du territoire calée sur les contraintes actuelles ; nous proposons de nourrir l'imaginaire des acteurs locaux en mettant en mouvement cette économie dans le cadre de scénarios encadrés par des contraintes préfigurant celles de l'avenir. Toutefois pour de telles réalisations, l'encadrement peut demeurer en partie levé afin de libérer les possibles dont le champ sera surtout orienté par les critères retenus.

Rappelons que les critères orientent la solution selon des choix qui ont ici un sens politique. La liste suivante est donnée à titre d'exemple :

a- Critères exploités lors des réalisations de calage pour obtenir le régime de référence

c1 : maximisation de la marge des échanges extérieurs (favoriser les exportations)

c2 : minimisation de l'exportation de travail (favoriser l'activité sur le territoire)

b – autres critères envisageables pour les réalisations prospectives

c3 : minimisation de des émissions de GES (réduire les activités fortement émettrices de GES)

c4 : minimisation des importations (réduire la dépendance vis-à-vis de l'extérieur)

Note : il est possible de cibler les biens importés

Note :

Il est clair que dans un environnement fortement ouvert et mondialisé, la liberté d'un choix politique passera par la recherche d'une moindre dépendance vis-à-vis de l'extérieur et partant des moyens pour l'assurer. On peut chercher à faire apparaître des voies multiples pour atteindre cet objectif via des réalisations multicritères