



Cartographie systémique pour les systèmes circulaires

29 juin 2026, 14:00

Stefan Milis

Comment rendre les systèmes circulaires complexes visibles, discutables et pilotables ?

Les parcours ReX circulaires semblent souvent logiques sur papier. En pratique, ils se heurtent à des dépendances cachées, des retards et des verrouillages. Avec la cartographie systémique, vous rendez cette dynamique visible. Vous voyez ainsi plus vite où se trouvent les vrais leviers et quels choix font avancer votre stratégie circulaire.

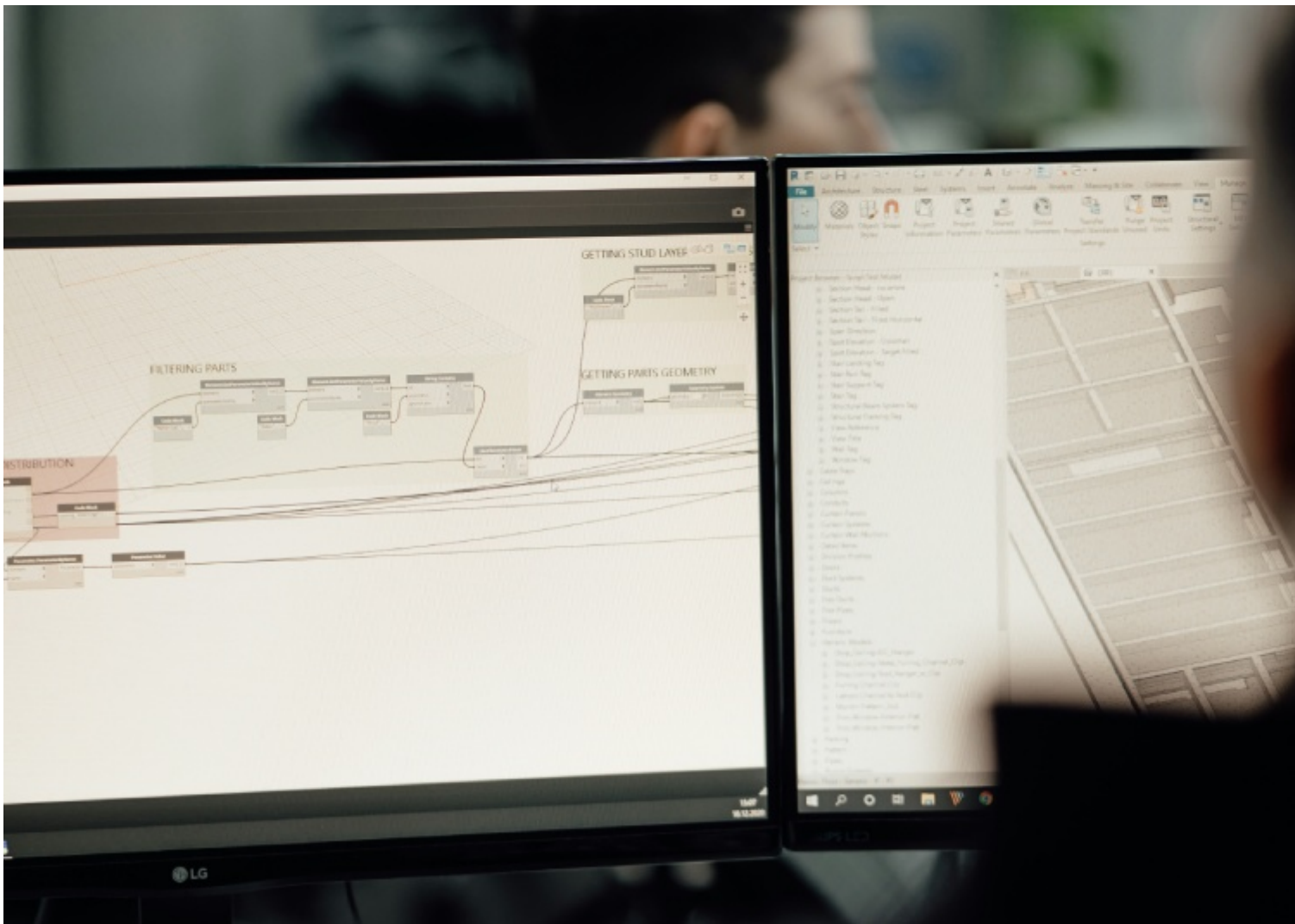
Dans notre série d'articles, vous découvrez comment utiliser la cartographie systémique dans des chaînes de valeur circulaires complexes. Vous apprenez à formuler les relations causales plus clairement, à appliquer la pensée stock et flux, à reconnaître les verrouillages systémiques, à choisir le bon niveau de détail et à transformer les résultats d'un atelier en une vue systémique utile.

À quoi pouvez-vous vous attendre ?

1. [Reconnaître les relations conditionnelles dans votre carte systémique](#)
2. [Appliquer la pensée stock et flux dans un CLD](#)
3. [Comprendre pourquoi les systèmes circulaires restent bloqués](#)
4. [Choisir le bon niveau de détail pour votre carte systémique](#)
5. [Passer de l'atelier à une vue systémique utile](#)

1. Reconnaître les relations conditionnelles dans votre carte systémique

Une relation causale peut sembler logique tout en masquant des conditions importantes. Prenons cette affirmation : « Une meilleure acceptation du ReX par les clients finaux conduit à une plus grande disponibilité des données de phase d'utilisation. » Cela semble correct, mais les données n'apparaissent pas automatiquement. Vous avez aussi besoin de capteurs, de suivi, de partage de données, d'interopérabilité et d'accords sur la propriété des données.



Dans un bon diagramme de boucles causales, vous rendez ces conditions systémiques cachées explicites. Vous évitez ainsi les « flèches magiques » : des liens qui semblent plausibles, mais qui ne fonctionnent en pratique que si d'autres facteurs évoluent aussi. Cela vous aide à voir plus vite où vos interventions ont un réel effet.

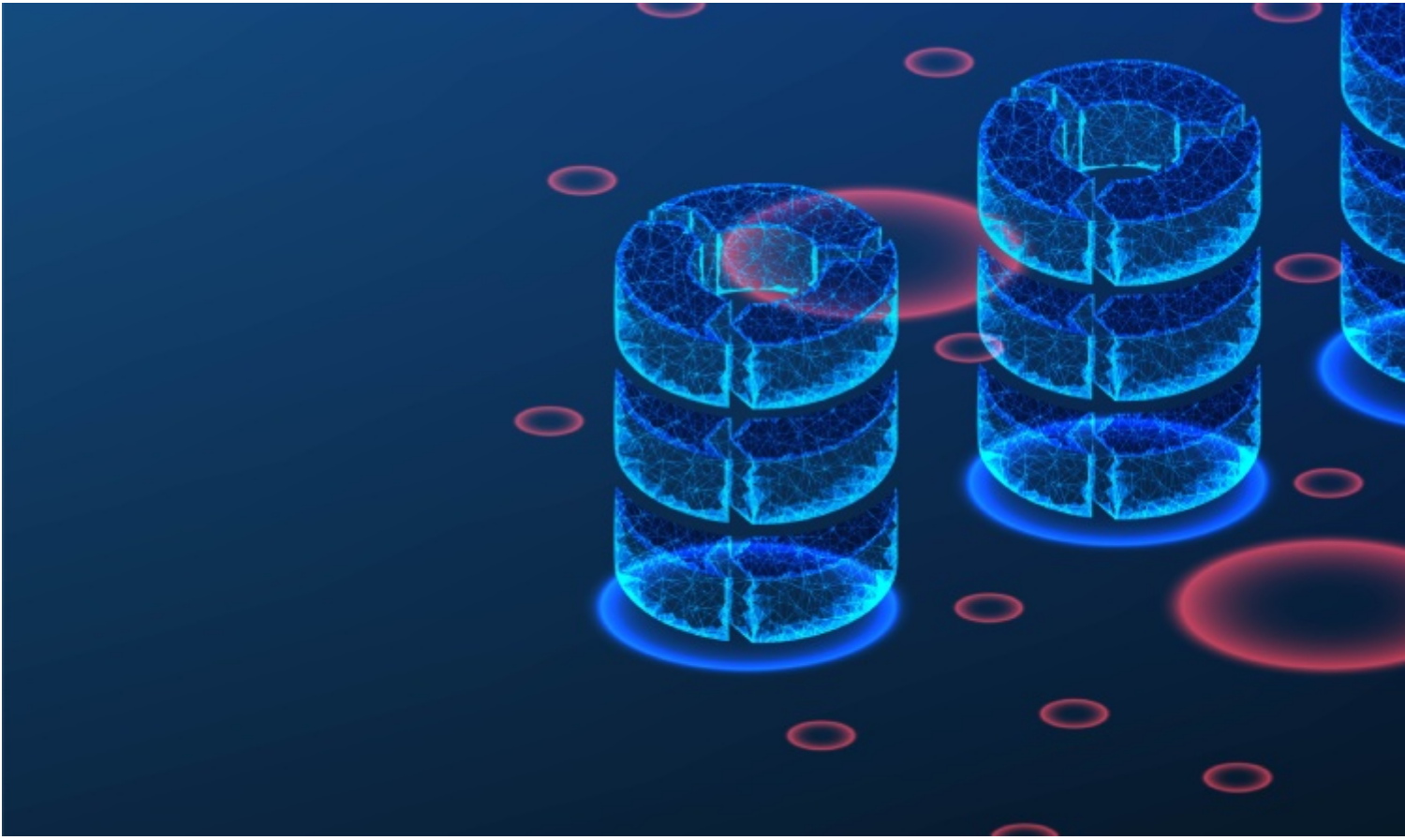
[En savoir plus sur les relations conditionnelles dans les CLD](#)

2. Appliquer la pensée stock et flux dans un CLD

Un CLD n'est pas un modèle de simulation, mais il montre comment le comportement d'un système apparaît. La distinction entre ce qui s'accumule et ce qui provoque le changement reste donc importante. La capacité ReX, la base installée et la confiance du marché se construisent au fil du temps. Le taux d'investissement, le taux de retour et le débit de refurbishment déclenchent le changement.

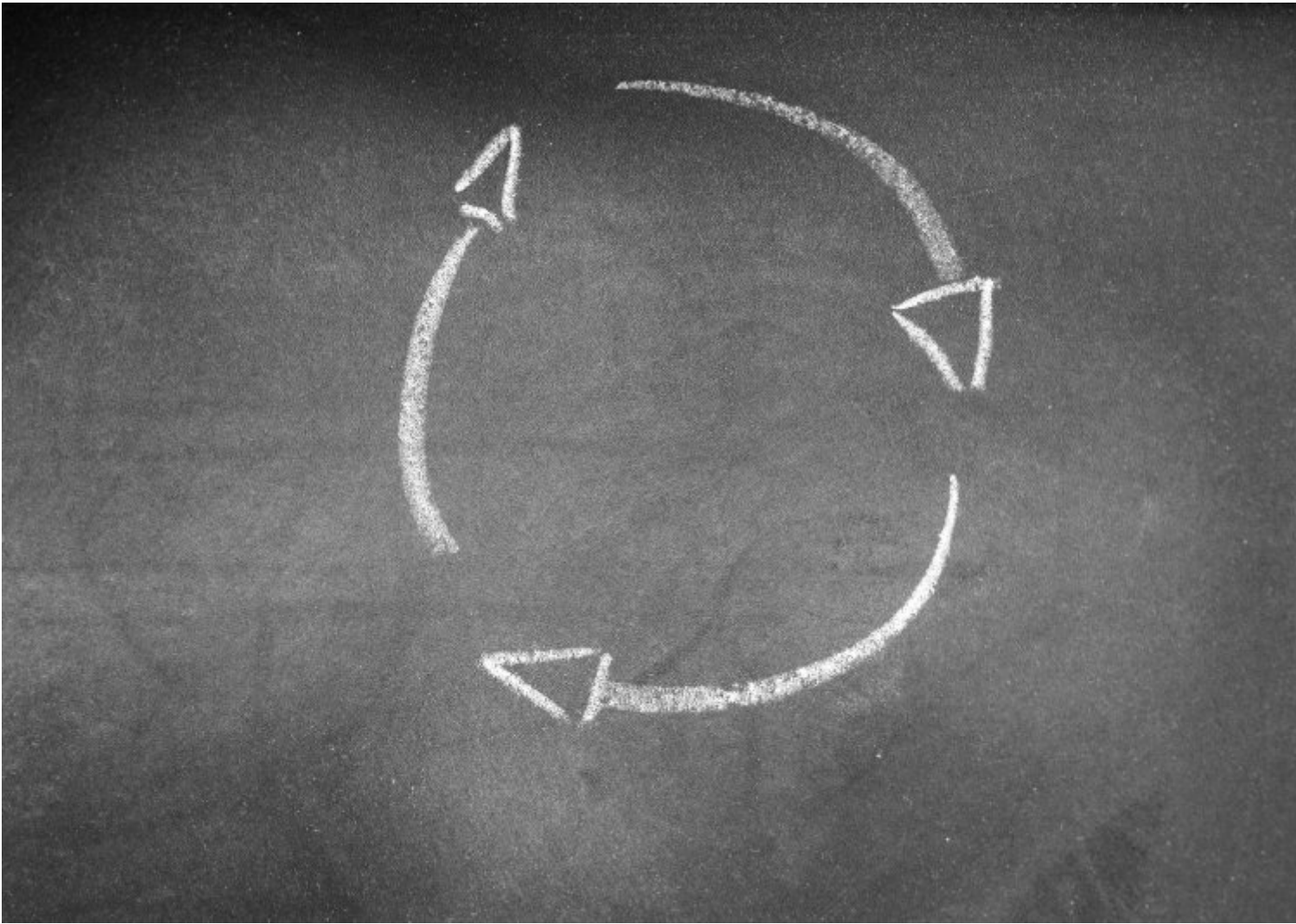
Sans cette distinction, les effets semblent souvent trop rapides ou trop simples. Vous passez alors à côté des retards, de l'inertie et de l'accumulation. En nommant les variables avec précision, vous voyez mieux où le système garde une mémoire et où se trouvent les vrais leviers. Certaines variables, comme le taux d'adoption ou le taux de défaillance, doivent plutôt être traitées comme des signaux dérivés d'une dynamique systémique plus large.

[Découvrez comment les variables de stock et de flux interagissent](#)



3. Comprendre pourquoi les systèmes circulaires restent bloqués

Les systèmes circulaires ne changent pas lentement parce que personne n'agit. Ils restent souvent bloqués parce que les boucles de rétroaction se renforcent, se freinent ou se maintiennent en équilibre. Il s'agit parfois d'une boucle d'équilibrage classique. Plus souvent, il s'agit de boucles de croissance concurrentes ou d'un verrouillage auto-renforçant.



Cette distinction est cruciale. Si vous pensez qu'un système s'équilibre, vous pilotez avec des subventions, des objectifs ou des paramètres. Mais si vous êtes en réalité face à un verrouillage, ces interventions sont souvent absorbées. Dans les transitions circulaires, le défi consiste donc rarement à équilibrer. Il consiste à déplacer les boucles de rétroaction dominantes.

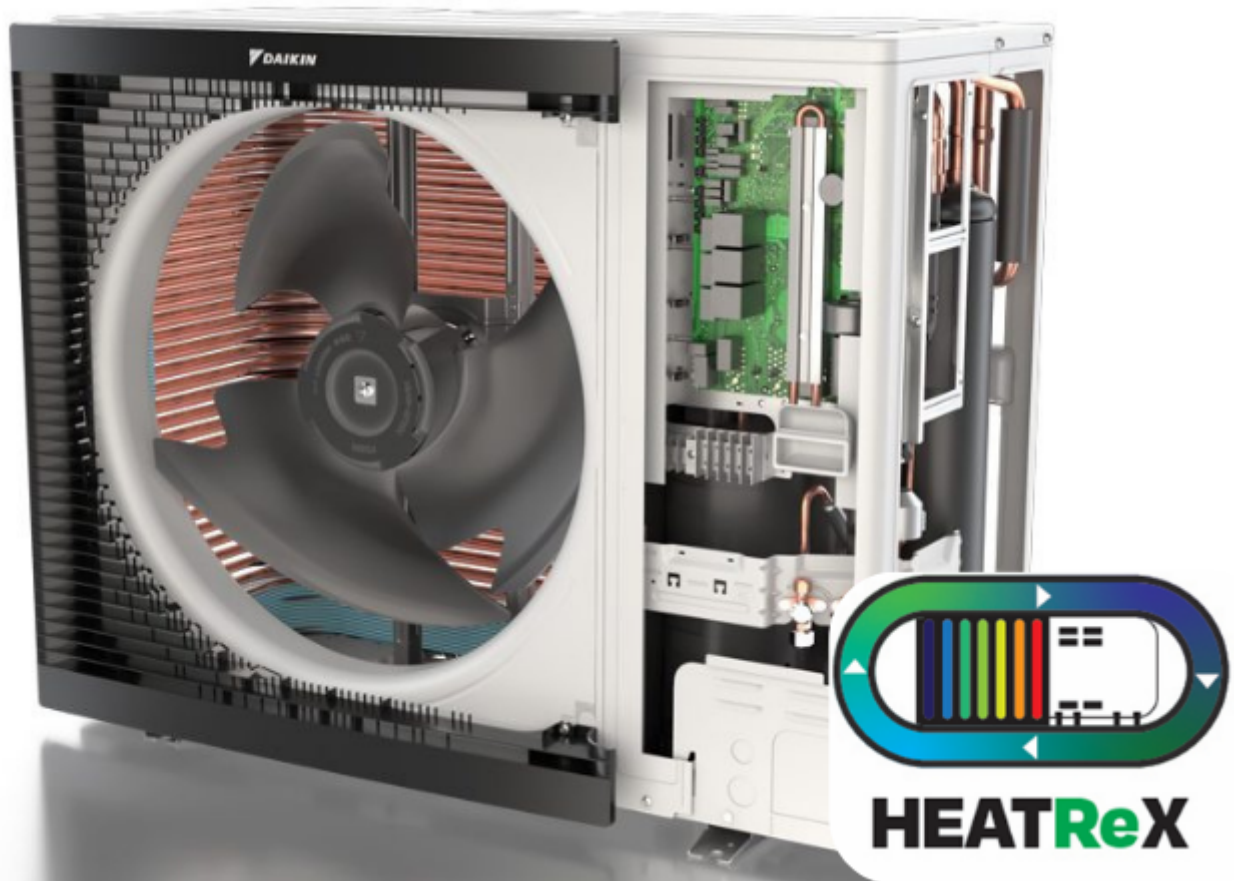
[En savoir plus sur l'équilibre systémique et les verrouillages](#)

4. Choisir le bon niveau de détail pour votre carte systémique

La meilleure carte systémique n'est pas la plus détaillée. Elle est assez détaillée pour rendre visibles les bonnes dynamiques. Une carte trop simple manque des interactions importantes. Une carte trop complexe perd en clarté et devient difficile à utiliser en atelier ou dans la prise de décision.

Commencez donc simplement. Cartographiez d'abord les grandes lignes et les principales boucles de rétroaction. Affinez ensuite uniquement là où les mécanismes diffèrent vraiment. Pour le ReX, un terme générique peut aider à garder une vue d'ensemble. Mais le repair, le refurbishment et la récupération de pièces demandent souvent une attention distincte lorsqu'ils produisent d'autres effets ou se disputent les mêmes ressources.

[Découvrez comment choisir le bon niveau de détail](#)



5. Passer de l'atelier à une vue systémique utile

La cartographie systémique ne sert pas seulement à visualiser. C'est un processus qui relie co-création, analyse et prise de décision. Dans le cadre de [HEATReX](#), nous avons combiné ateliers, scans systémiques, soutien par l'IA et outils comme Miro et Kumu dans un workflow pragmatique.



Une bonne carte systémique commence déjà pendant l'atelier. Travaillez avec des variables claires, des relations explicites et un tableau simple en arrière-plan. L'IA peut aider à harmoniser, baliser et contrôler la qualité. La vraie valeur apparaît ensuite, lorsque vous utilisez la carte systémique pour l'analyse, le dialogue avec les parties prenantes et des choix ciblés.

[Découvrir le workflow de cartographie systémique](#)

Vous voulez vous lancer dans la cartographie systémique ?

Vous souhaitez accélérer le ReX dans votre entreprise ou votre chaîne de valeur ? Sirris vous aide à rendre les relations systémiques visibles, à trouver les leviers cachés et à élaborer des scénarios pour des solutions circulaires évolutives.

Découvrez le Living Lab HEATReX

Contactez-nous

HEATReX | Accélérer le maintien de la valeur circulaire

[HEATReX](#) étudie comment rendre le reuse, le repair, le refurbishment et le remanufacturing évolutifs dans des chaînes de valeur complexes. Grâce à la cartographie systémique, Sirris identifie avec les entreprises et ses partenaires les principaux obstacles, boucles de rétroaction et leviers.

[Découvrez le Living Lab HEATReX](#)

Financé par

Cet article a été réalisé dans le cadre du [projet HEATReX](#), un Living Lab Économie circulaire



Avec nos remerciements aux partenaires du [projet HEATReX](#)



Auteurs



Stefan Milis