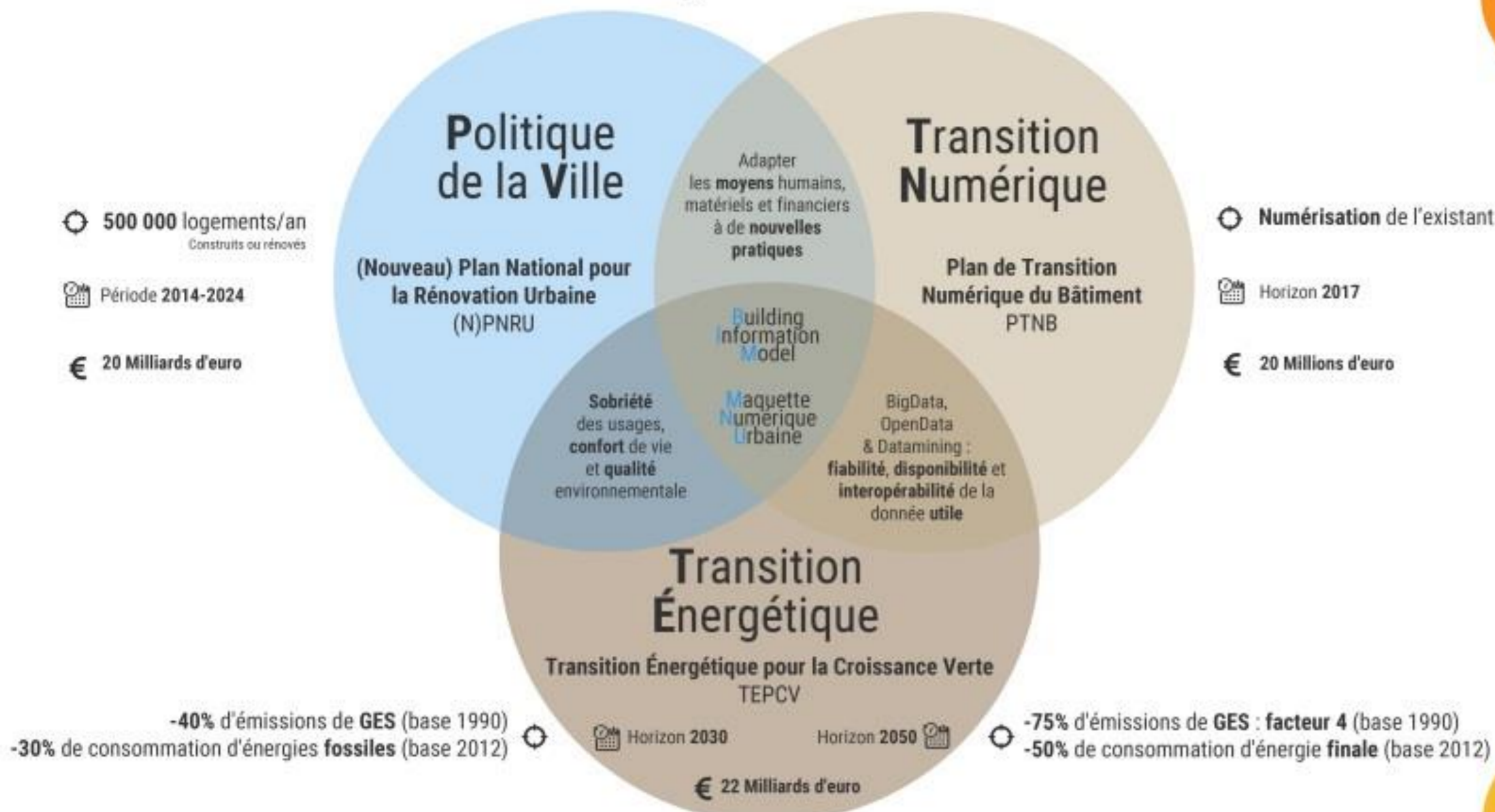


CONTEXTE ET OBJECTIFS

Rénovation et BIM : des enjeux transversaux...



... un objectif commun !

27%

des acteurs* du BTP ont recours au BIM dans leur activité

Dans une perspective globale de rénovation massive du parc urbain, ce sujet examine un parc immobilier homogène du type de celui du bailleur ou gestionnaire de patrimoine dans un contexte de numérisation de l'espace bâti.

La rénovation d'un parc de bâtiments consiste en une succession d'opérations séquencées dans le temps et dans l'espace : cela se traduit par des phénomènes de flux, de stock et de boucles de rétroaction dont la paramétrisation dessine les dynamiques.

Le modèle de la chaîne de production exploite ce même schéma fonctionnel et l'enrichit des notions de productivité et de rentabilité qui constituent le centre de l'activité économique du bailleur.

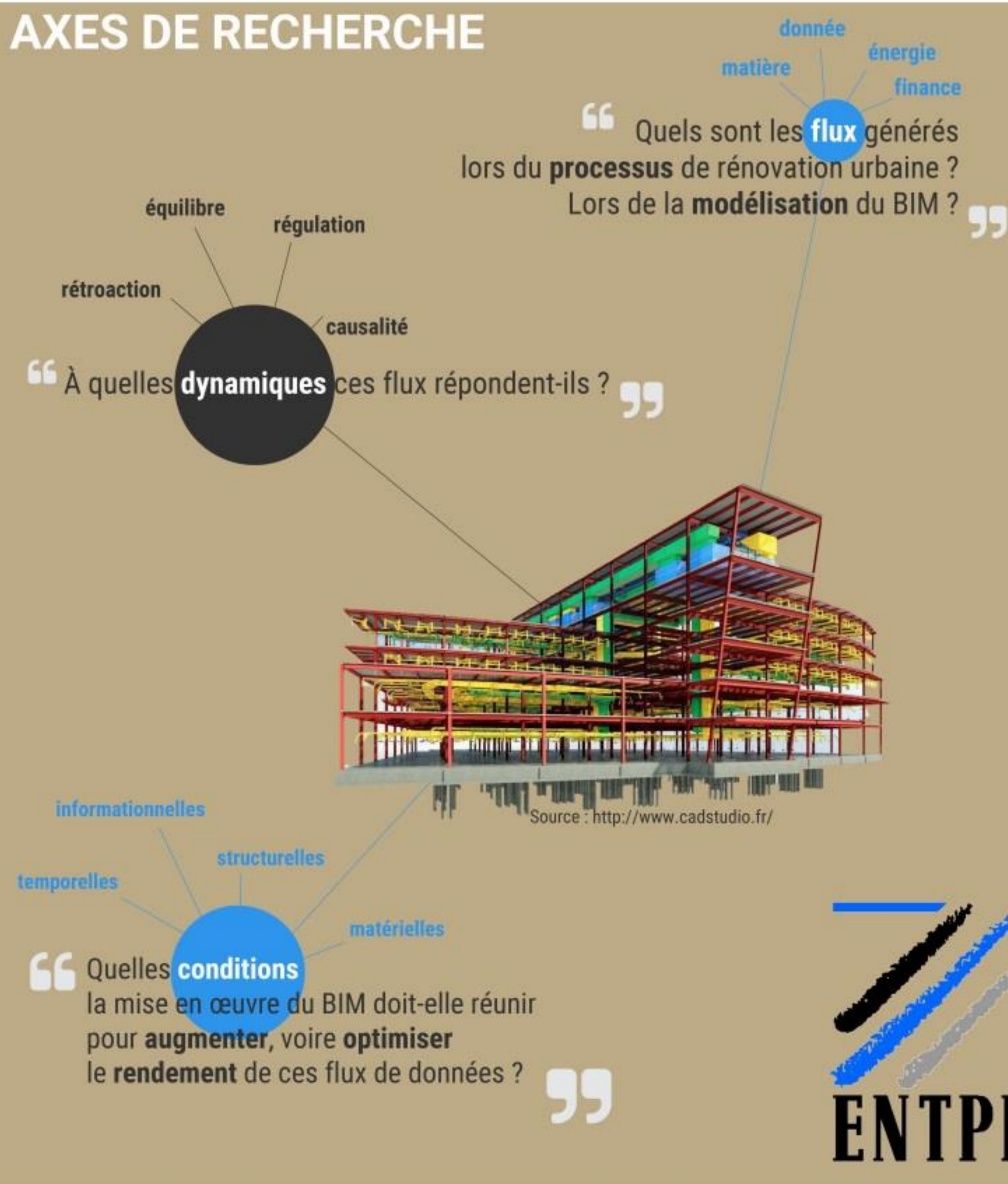
45% d'entre eux l'utilisent dans les opérations de rénovation, contre seulement 12% pour de la gestion de patrimoine

- 3 arguments ont motivé ce choix :
- il simplifie la vision de l'ensemble urbain
 - il engage un nombre conséquent d'échantillons
 - il présente des perspectives opérationnelles et managériales séduisantes

Ce modèle est largement traité dans la littérature avec la méthode de la Dynamique des Systèmes Complexes de Jay Forrester. Cette analyse entraînera notamment la simulation discrète de nos paramètres au rythme des événements et échéances auxquels le gestionnaire est soumis.

BIM et gestion des flux d'information : une mesure de la valeur logistique en rénovation ?

AXES DE RECHERCHE



ENTPE

1 Stock t=0

Inventorier

Caractériser

Diagnostiquer

2

Analyser

Évaluer

3

Intervenir

Capitaliser

4 Stock t=n

MATÉRIELS & MÉTHODES

La Fiche RSET

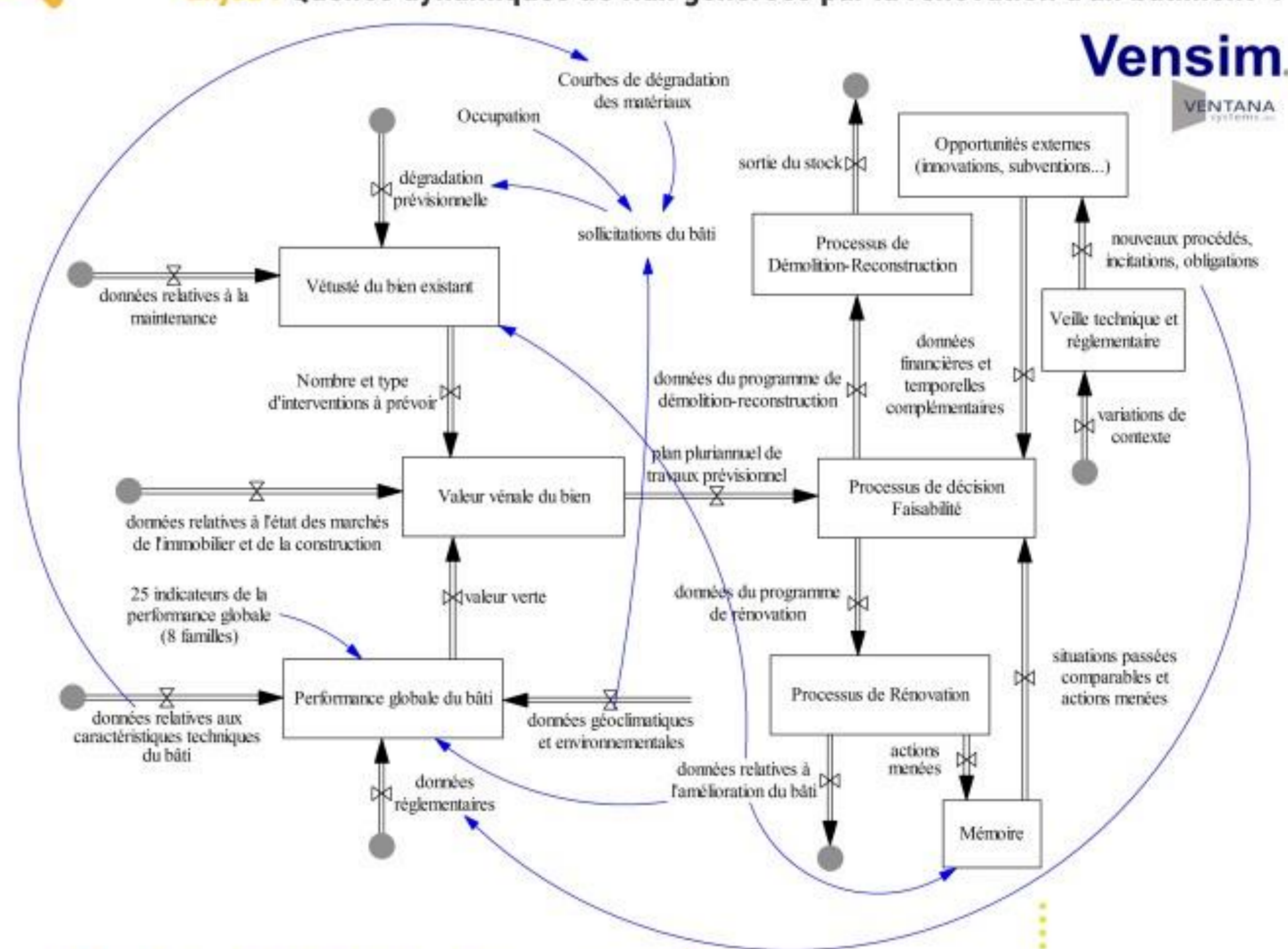
Fiche descriptive d'une opération de construction neuve Obligatoire pour vérification de la conformité à la RT2012 Près d'1 million de fiches à ce jour composées de données brutes Enjeu : Quelles données nécessaires/utiles à la caractérisation du parc ?

Le Carnet Numérique de Suivi et d'Entretien

Obligatoire pour les copropriétés neuves (hors social) Détaille l'intégralité des travaux d'entretien et de maintenance réalisés sur le bâtiment et les logements. Enjeu : Quel impact de la vétusté sur la valeur vénale du bien ?

La Dynamique des Systèmes Complexes

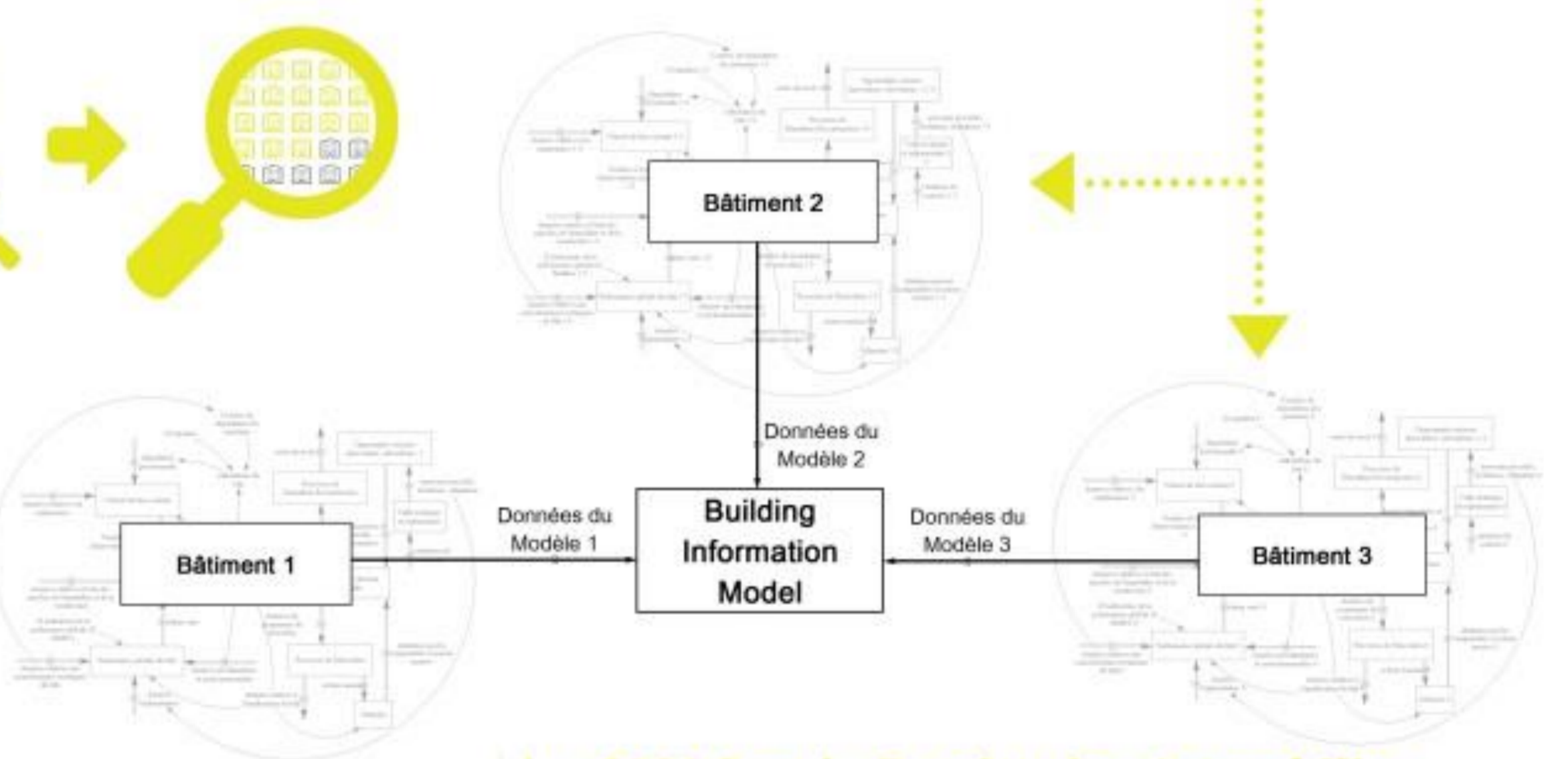
Expression des relations de causalité entre des éléments interconnectés : étude des stocks, flux et boucles régissant les dynamiques du système Enjeu : Quelles dynamiques de flux générées par la rénovation d'un bâtiment ?



Vensim

L'Analyse Coûts-Avantages

Coûts en € de la création/mise en place du BIM Avantages et bénéfices liés au rendement des flux Enjeu : Quel impact du BIM sur le rendement des flux ?



La GMAO et le Patrimoine Immobilier

Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur Enjeu : Quelles nouvelles dynamiques globales du système ?

PERSPECTIVES

Optimisation multiobjectif

Choisir les modalités spatiales et temporelles de l'intégration du BIM

Intégration de la logique floue

Pallier l'incertitude, l'indisponibilité ou l'inexistence de la donnée utile

Application au parc hétérogène

Étendre le système à un ensemble hétérogène plus complexe : le patrimoine urbain

Encadrement - Pierre MICHEL (ENTPE - LGCB), Benoît VINOT (CSTB Sophia Antipolis)
 Contact - laura.burneau@cstb.fr

CSTB
 le futur en construction