

# Quatre «dimensions», une même couche d'arbitrage

Sous contrainte opérationnelle, la couche d'orchestration ne rend pas seulement le soin, le lieu, le moment et le coût comparables : elle rend certaines trajectoires calculables et d'autres invisibles.

L'hôpital qui sort de ses murs se présente avec une promesse compacte, importée du vocabulaire de la *value-based care* : le bon soin, au bon endroit, au bon moment, au bon coût. *Wherever needed, whenever needed, the right care at the right cost*. La formule est sérieuse. Elle n'est pas un slogan creux : l'hospitalisation à domicile française traitait déjà plus de 184 000 patients en 2024 (ATIH), la télésurveillance médicale est entrée dans le droit commun par les arrêtés des 3 et 31 mars 2026 (HAS, Légifrance), et les *virtual wards* britanniques alignaient près de 11 635 lits dès mars 2025 (NHS England, POST Parliament). Le soin distribué existe, fonctionne, et tient une partie de sa promesse.

Mais la promesse repose sur un présupposé qu'elle ne nomme jamais : que ses quatre «justes» sont des objectifs séparés, que l'on pourrait régler un à un, comme quatre curseurs indépendants. Ce texte défend la thèse inverse. **Juste soin, juste lieu, juste moment et juste coût** ne sont pas quatre curseurs. Ce sont quatre effets d'une même couche de paramétrisation, et le mécanisme qui les produit n'est pas l'arbitrage entre objectifs concurrents. C'est plus profond, et moins visible : **sous contrainte opérationnelle, la couche d'orchestration constitue l'espace dans lequel ces objectifs deviennent calculables. Elle rend certaines trajectoires observables, et d'autres invisibles. Un système distribué finit par optimiser ce qu'il sait rendre visible, le coût de ce qu'il ne voit pas n'apparaît jamais dans ses comptes.**

Trois précautions, posées une fois.

1. Ce texte n'est pas une critique de la *value-based care* ni des payeurs : il décrit une architecture, pas une intention.
2. Il ne traite pas du coût comptable, ni de l'opportunité de l'hôpital hors les murs, qui n'est pas en cause.
3. Et il avance une hypothèse structurelle falsifiable, non une démonstration : les fonctions d'arbitrage des plateformes sont propriétaires, et nul ne peut produire à ce stade la preuve directe de ce qui se joue dans leur runtime. La thèse vaut ce que vaut son falsifieur, énoncé plus loin.

# I. La promesse des quatre justes suppose leur séparabilité

La généalogie de la formule est connue. Elle descend du *Triple Aim* de l'Institute for Healthcare Improvement (meilleure santé de population, meilleure expérience de soin, coût maîtrisé), étendu en *Quadruple Aim* par Bodenheimer et Sinsky en 2014 (ajout du bien-être des soignants), puis en *Quintuple Aim* par Nundy, Cooper et Mate en 2022 (ajout de l'équité), et reformulé par le discours de marché en *impératif d'orchestration* : un système performant serait celui qui orchestre données interopérables, programmes cliniques numériques, expérience d'accès et structures de paiement.

**La promesse « *right care, right place, right time, right cost* » en est la version grand public.**

Sa force tient à sa plausibilité. Chacun des quatre «justes» correspond à un levier réel, déjà déployé.

1. Le juste lieu : l'arbitrage entre hospitalisation conventionnelle, HAD, ville et médico-social.
2. Le juste moment : la détection précoce par télésurveillance, qui déplace l'intervention en amont de la décompensation.
3. Le juste soin : l'appariement entre besoin et ressource.
4. Le juste coût : la substitution d'une journée d'hospitalisation conventionnelle par une prise en charge à domicile, dont l'ordre de grandeur est documenté (au Royaume-Uni, Medway rapporte 187 £ par jour en *virtual ward* contre 657 £ en hospitalisation, données NHS ; en France, la journée d'HAD en GHT dépasse 263 €, ATIH 2024).

Présentés ainsi, les quatre justes ressemblent à un tableau de bord. Quatre cadrans, quatre dimensions de la valeur, un pilote qui ajuste à la marge. La métaphore rassure parce qu'elle suppose les cadrans indépendants : on tirerait sur le coût sans déformer le soin, on avancerait le moment sans déplacer le lieu, et la seule difficulté serait une affaire de pondération.

Elle est fautive, et pour une raison technique, pas idéologique. Les quatre justes ne vivent pas dans le même espace de mesure. Et cet espace n'est pas donné d'avance : il est produit par la couche qui prétend seulement le mesurer.

## II. La séparabilité est fragile, parce que chaque « juste » dépend d'un périmètre d'observabilité

Posons la question que la promesse esquive : qu'est-ce qui définit « juste », et de quoi cette définition dépend-elle ?

- Le juste soin se définit par rapport à un besoin observé. Mais le besoin n'est pas observé en soi : il est inféré de ce que le système capte. Une dégradation qui n'émet aucun signal instrumenté n'est pas un besoin pour le système, c'est un silence.
- Le juste lieu se définit par rapport à une carte de ressources, et cette carte n'est pas neutre : elle référence ce qui est conventionné, instrumenté, raccordé.
- Le juste moment se définit par rapport à une détection, donc à un seuil et à une fréquence d'échantillonnage.
- Le juste coût, enfin, se définit par rapport à un périmètre de coûts comptés : un coût juste sur un périmètre étroit, la journée évitée, peut être injuste sur le parcours complet, la réadmission différée.

Aucun de ces quatre périmètres n'est une donnée du monde. Tous sont fixés par les paramètres de l'orchestration. D'où une distinction que le tableau de bord efface : celle entre *l'objectif* et *l'espace de mesure où l'objectif est défini*. Optimiser un objectif suppose un espace de mesure stable. Or l'espace de mesure du soin distribué ne l'est pas : il est lui-même un produit de la paramétrisation.

La métrologie sait cela depuis longtemps. Trois faits, devenus des évidences de laboratoire : l'instrument modifie le phénomène qu'il mesure ; tout espace de mesure encode déjà des arbitrages, dans le choix de ce qui compte ; la comparabilité n'est jamais neutre. Ce qui change ici n'est pas le principe, c'est l'échelle. Non plus un instrument isolé dans un laboratoire, mais une orchestration clinique continue, sous contrainte, sur une population entière, avec des conséquences directes sur l'adressabilité des patients.

Rendre les quatre justes comparables a un nom savant, la commensuration, et un nom de travail plus utile : la fabrication de l'espace commun de décision. Pour arbitrer entre soigner ici plutôt que là, maintenant plutôt que demain, à ce coût plutôt qu'à un autre, le système doit d'abord projeter ces dimensions hétérogènes dans cet espace commun, où elles deviennent confrontables. L'opération n'est pas un préalable neutre au calcul. Elle est déjà le calcul, et elle décide en grande partie de la réponse.

### III. Sous contrainte, cet espace commun est une compression dynamique qui fabrique la visibilité

Si cet espace commun n'était qu'une projection statique, il resterait une élégance conceptuelle, et l'on aurait raison d'y voir une abstraction flottante. Le point décisif est ailleurs. En exécution, sous contrainte, l'espace de mesure n'est pas construit une fois : il est continuellement réduit, déformé, recalculé. Ce n'est pas une projection. C'est une compression dynamique.

Cinq forces de runtime opèrent cette compression. Aucune n'apparaît sur le tableau de bord.

1. La boucle de feedback : ce que le système a rendu visible hier conditionne ce qu'il sait détecter aujourd'hui. Les modèles d'orientation s'ajustent sur les trajectoires déjà observées, et une classe sous-représentée dans l'historique reste sous-détectée dans le présent. L'observable se reproduit.
2. La temporalité de recalibration : un modèle dérive. La question n'est pas s'il dérive, mais à quelle fréquence on le recalibre. Entre deux recalibrations, le système mesure le présent avec l'espace de mesure du passé.
3. Les données manquantes : ce qui n'est pas instrumenté n'est pas calculable, et ce qui n'est pas calculable n'entre pas dans l'arbitrage. La donnée manquante n'est pas un trou neutre dans une matrice. C'est une trajectoire qui sort du champ.
4. La dépendance aux capacités : l'orientation suit la capacité autant que le besoin. Quand le lit d'aval manque, le seuil d'escalade effectif se déplace, que la règle écrite le dise ou non. Des outils de pilotage capacitaire, comme la prévision d'occupation des lits déployée dans des établissements français, rendent cette dépendance explicite : la disponibilité devient une entrée du calcul d'orientation.
5. La saturation : sous charge, les priorités ne se resserrent pas, elles se reconfigurent. La même modélisation qui, en régime nominal, optimise conjointement triage, effectifs et lits (les jumeaux numériques d'opérations hospitalières décrits dans la littérature 2026, JMIR, revendiquent des réductions de temps d'attente aux urgences de 20 % à 40 % et un gain de débit de l'ordre de 20 %, chiffres à forte coloration éditeur) produit, sous saturation, une autre hiérarchie. La saturation ne dégrade pas uniformément. Elle redessine la carte de ce qui compte.

Une scène, pour incarner le mécanisme. Un patient insuffisant cardiaque est suivi à domicile par télésurveillance. Un soir, les lits d'aval du service de cardiologie de référence sont saturés. Aucune règle écrite ne le formule, mais le seuil d'escalade effectif se relève : faute de place où adresser, le système requalifie en « stable » ce qu'il aurait, en régime nominal, signalé « à surveiller ». Les variations de poids et de fréquence du patient restent sous le seuil ainsi déplacé. Aucune alerte ne se déclenche. Il n'est pas mal suivi : il est

correctement suivi dans un espace de mesure qui s'est resserré, sans que personne l'ait décidé. La décompensation survient quelques jours plus tard. Tardive. On conclura qu'elle n'était pas prévisible. Elle l'était. Simplement, la trajectoire n'était jamais devenue calculable.

Le système n'a pas observé un patient stable : il a institué sa stabilité, comme effet de bord d'une contrainte capacitaire. C'est le point le plus dur du texte, et il se prête à deux mauvaises lectures qu'il faut écarter. Ce n'est pas la banalité sociotechnique selon laquelle tout système façonne ce qu'il mesure : ici, l'objet façonné n'est pas la mesure, c'est l'ensemble des trajectoires qui deviennent cliniquement actionnables. Ce n'est pas non plus un constructivisme qui nierait le réel : la dégradation du patient, elle, est bien réelle ; ce que le système constitue, c'est sa calculabilité, donc le fait qu'elle devienne ou non un objet de décision. Le statut clinique d'une trajectoire dépend de son régime de calculabilité. C'est une propriété d'exécution, mesurable et falsifiable, pas une position philosophique.

De là, le nom exact du mécanisme, plus juste qu'« arbitrage » : la couche fabrique de la visibilité institutionnelle, et puisqu'un système n'arbitre que sur ce qu'il calcule, certains patients deviennent structurellement plus *adressables* que d'autres, sans qu'aucune décision explicite ne l'ait posé. La formule la plus brève est aussi la plus dérangeante : *régler un seuil ne déplace pas une valeur sur l'échelle, il déplace l'échelle.*

Il faut donner à l'objection sa pleine force. Un ingénieur dira que tout ceci est un problème d'optimisation multi-objectifs déjà résolu : un front de Pareto traite des objectifs concurrents avec compromis explicites, et partager des capteurs n'est pas partager un objectif. L'objection est juste sur son terrain, et c'est le terrain qui est en cause. Un front de Pareto présuppose des objectifs définis sur un espace de mesure stable. Ici, l'espace est endogène aux paramètres optimisés : déplacer un seuil déplace à la fois la valeur de l'objectif et l'ensemble des trajectoires sur lesquelles cette valeur est définie. On n'arbitre pas sur un front fixe. On déforme le front en se déplaçant dessus.

Le terrain de ce texte est l'hôpital hors les murs, mais le mécanisme n'a rien de spécifique à l'hospitalisation à domicile. La même couche gouverne le triage aux urgences, la priorisation des listes d'attente, le routage d'imagerie, la coordination ville-hôpital, les plateformes de monitoring à distance, la coordination oncologique, la gestion des flux critiques. Partout où une architecture clinique distribuée arbitre sous contrainte, elle fabrique l'observable avant de le mesurer. La structure déborde même le clinique : tout système décisionnel distribué sous contrainte pourrait la connaître. Mais c'est en santé qu'elle devient la plus visible, parce que la saturation y est permanente, les trajectoires vitales, et les arbitrages cliniquement opposables.

## IV. Donc le juste coût est d'abord un coût de non-observation

Une fois admis que la couche fabrique l'observable, le « juste coût » change de nature. Il n'est pas une grandeur financière mesurée après le soin. Il est pré-inscrit dans les seuils, les routes, les priorités et les filtres qui décident qui sera vu, quand, où, avec quel niveau d'escalade : un arbitrage clinique antérieur à toute mesure.

Reste à compter un coût que l'analyse économique classique ne sait pas voir, parce qu'il porte sur ce que le système n'a pas observé : le coût de non-observation. Ce n'est pas un sac où verser toute externalité négative. Il a une structure causale, en trois étages qui suivent le trajet d'un signal.

1. Premier étage, le coût de non-détection : la dégradation qui n'a jamais franchi le seuil, ou l'a franchi trop tard. Une sensibilité revendiquée supérieure à 80 %, cohérente avec une littérature majoritairement états-unienne et de seconde main sur le monitoring à distance, laisse au plus une dégradation sur cinq sous le seuil. Elle mesure ce que le système attrape ; elle nomme aussi, en creux, ce qui lui échappe. Le retard de visibilité relève du même étage : une détection qui arrive après le point où elle aurait changé l'issue est une non-détection qui s'ignore.
2. Deuxième étage, le coût de non-escalade : la trajectoire détectable, mais que le système n'a pas fait remonter, faute de capacité d'aval ou parce que la saturation avait reconfiguré les priorités. C'est le coût de la scène précédente.
3. Troisième étage, le coût de non-reconstructibilité : après une issue défavorable, l'impossibilité de reconstituer quels paramètres ont incliné la trajectoire. L'erreur devient un événement sans cause assignable.

Aucun de ces trois étages n'apparaît dans une analyse coût-efficacité ex post, par construction : l'analyse mesure les trajectoires que le système a rendues visibles. Cela éclaire un fait gênant des données. Une revue systématique du soin de niveau hospitalier à domicile (prix indexés 2018) relève des écarts allant d'économies de plus de 8 000 € à des surcoûts de plus de 2 000 € par patient. Un économiste y verra du *case-mix*, et il aura partiellement raison : la sévérité explique une part de la dispersion. Mais le *case-mix* n'attendait pas un changement de signe. Un curseur de coût indépendant produirait une distribution resserrée autour d'une économie moyenne ; on observe un basculement, des économies aux surcoûts, compatible avec un coût émergent de la paramétrisation locale plutôt que piloté comme une grandeur autonome. Compatible n'est pas prouvé : la thèse reste structurelle.

Le même contradicteur objectera qu'il ne s'agit que de *tuning* opérationnel, l'art d'ajuster des paramètres pour gagner en efficience. Le *tuning* ajuste des grandeurs dans un réel

stable. Ici, l'objet façonné est le réel observable lui-même. Ce n'est pas un réglage plus fin : c'est un changement de nature de l'objet réglé.

Une aspérité, pour finir, parce que le mécanisme se présente rarement comme une dégradation. Il se présente comme une réussite. Un système d'orchestration peut améliorer réellement ses indicateurs, moins de réadmissions, durées de séjour plus courtes, comme le revendiquent certains programmes nord-américains, tout en augmentant la part des trajectoires qu'il ne rend pas calculables. Les deux mouvements ne se contredisent pas : il performe sur ce qu'il sait voir, et ce qu'il ne voit pas ne dégrade aucun indicateur, puisque cela n'y figure pas. Plus un système performe sur son observable, moins le coût de ce qu'il n'observe pas est reconstituable. La courbe d'efficacité et la courbe de silence peuvent monter ensemble.

Ce constat n'appelle pas une dénonciation mais requiert une discipline d'ingénierie, en quatre exigences de conception.

1. La fonction d'arbitrage doit être explicite et inspectable : une fonction-objectif illisible ne supprime pas la décision clinique, quelqu'un l'a bien réglée, elle la rend inassignable, et bientôt irreconstructible comme acte clinique. Le problème n'est pas l'absence de décision, c'est la perte de son auteur.
2. Le périmètre d'observabilité doit être déclaré dans la spécification, politique de données manquantes et temporalité de recalibration comprises : un système qui tait comment il traite l'absence de donnée tait la moitié de ce qu'il décide.
3. Tout levier de coût ou de capacité doit être traçable jusqu'à son effet sur l'observable, faute de quoi le réglage devient un acte clinique non qualifié ; le corpus doctrinal que prolonge ce texte nomme cette exigence la *qualification exécutoire opposable*, qui range une fonction à effet clinique parmi les fonctions cliniques et non parmi les utilitaires techniques.
4. Enfin, le réglage doit être reconstituable : non pas tout enregistrer, mais pouvoir rejouer une trajectoire avec ses paramètres et l'état de saturation où elle s'est jouée. Un journal atteste que des choses ont eu lieu. Il ne dit pas comment elles ont été rendues calculables. La reconstruction n'est pas le logging.

Ces exigences ne sont pas de la conformité, dont l'analyse fine sort du périmètre de ce texte. Elles sont la condition pour que la question de gouvernance reste posable : on ne tient personne responsable d'une influence enfouie dans un observable implicite. La gouvernance du soin distribué n'est pas un supplément réglementaire. Elle est une propriété d'exécution, ou elle n'est rien.

## V. Limites

Trois limites bornent ce que cette analyse autorise à conclure.

1. Elle est structurelle, non empirique : les fonctions d'arbitrage des plateformes sont propriétaires, et nul ne produit ici la preuve directe du mécanisme. D'où le falsifieur, qui tient lieu de garde-corps. La thèse tombe si l'on exhibe, dans une architecture réelle, un levier de coût ou de capacité dont la modification laisse invariante les distributions d'accès, d'orientation et d'escalade. Si l'observable ne bouge pas quand on reparamètre, il n'est pas fabriqué, et l'analyse est fautive.
2. Elle ne vaut que sous contrainte. Un système bien instrumenté, à capacité large, recalibré souvent, fabrique peu de visibilité différentielle. La thèse mord à mesure que la distribution, la contrainte et la dette de recalibration augmentent.
3. Elle décrit une tendance, pas une fatalité. Que la couche institue l'observable n'oblige pas à le faire en silence. C'est tout l'objet des quatre exigences.

## Conclusion

La promesse des quatre «justes» est tenable mais pas forcément dans les termes où elle se formule.

Elle suppose quatre curseurs indépendants. Elle opère par une couche unique qui, sous contrainte, décide de ce qui devient calculable.

***Le vrai sujet du soin distribué n'est ni le coût, ni le lieu, ni le moment, ni la qualité. C'est la fabrique de l'observable*** : quelles trajectoires un système sait rendre visibles, et au prix de quelle invisibilité pour les autres.

Tant que cette fabrique reste implicite, l'efficacité mesurée après coup paraîtra neutre. Elle ne l'est pas. Elle ne mesure que ce que la couche a bien voulu rendre observable.

Le reste ne figure dans aucun tableau de bord. Il devient un angle mort, puis un hors-périmètre, sans que personne ait eu à décider qu'il en serait ainsi.

Ce qu'un système ne sait pas rendre calculable, il finit par ne plus le soigner, faute de l'avoir jamais décidé.

Rendre ce mécanisme explicite n'est pas une exigence morale. C'est la première spécification technique d'un soin distribué dont on pourrait encore répondre.

## Sources

- Hospitalisation à domicile (HAD), activité 2024 : 184 400 patients pris en charge et 7,7 millions de journées en France ; croissance principalement portée par les soins palliatifs et les patients âgés de 80 ans et plus : [ATIH – Analyse de l’activité hospitalière 2024 \(HAD\)](#) ; [ATIH – Analyses activité hospitalière 2024](#) ; DREES, *Établissements de santé – édition 2025*. Éviter l’affirmation isolée d’une « journée GHT supérieure à 263 € », insuffisamment stabilisée méthodologiquement et ambiguë sur le périmètre tarifaire.
- Télésurveillance médicale en droit commun : intégration dans le droit commun depuis 2023 ; actualisations réglementaires par arrêtés des 3 et 31 mars 2026 ; doctrine méthodologique et clinique de la HAS sur les conditions d’éligibilité, de preuve et d’organisation. [Légifrance](#) ; [HAS – Télésurveillance médicale](#)
- Virtual wards (Angleterre) : environ 11 635 lits opérationnels en mars 2025 dans le NHS ; comparaison économique fréquemment citée pour le programme de Medway (187 £ contre 657 £ par jour), à interpréter comme un cas d’usage local et non comme une généralisation nationale : [NHS England / NHS Digital – Virtual ward capacity statistics](#) ; [UK Parliament POSTnote 744 – Virtual wards and hospital at home](#) ; [NIHR Evidence – Hospital at home and virtual wards: what works?](#)
- Jumeaux numériques appliqués aux opérations hospitalières : réductions revendiquées des temps d’attente aux urgences de l’ordre de 20 % à 40 % et gains de débit proches de 20 %, principalement issus de cas d’usage industriels, simulations locales ou publications à forte composante démonstrative ; prudence sur la généralisabilité externe : *Journal of Medical Internet Research (JMIR)*, 2026.
- Monitoring clinique à distance : plusieurs travaux rapportent des sensibilités supérieures à 80 % pour certains systèmes d’alerte ou de détection de dégradation clinique, mais la littérature reste hétérogène, souvent nord-américaine et centrée sur des dispositifs spécifiques difficilement transférables à grande échelle ; éviter de présenter ces chiffres comme un consensus consolidé : [JMIR – Remote patient monitoring and early warning systems](#)
- Coût-efficacité des modèles « hospital at home » : les revues systématiques montrent une tendance générale à la réduction des coûts et à une satisfaction accrue des patients, mais avec forte hétérogénéité méthodologique, variabilité des périmètres économiques et qualité de preuve modérée ; certaines études rapportent des économies pouvant dépasser plusieurs milliers d’euros par patient selon les contextes organisationnels : [PMC – Systematic review on hospital-at-home cost effectiveness](#)
- Réduction des réadmissions et de la durée moyenne de séjour : résultats principalement issus de programmes nord-américains opérés dans le cadre du waiver CMS *Acute Hospital Care at Home* ; les effets rapportés doivent être traités comme des

résultats de programmes ou d'opérateurs, non comme des effets universellement démontrés : [CMS – Acute Hospital Care at Home initiative](#) ; [POSTnote 744 – Virtual wards and hospital at home](#)

- Cadres Triple Aim, Quadruple Aim et Quintuple Aim : [Institute for Healthcare Improvement – Triple Aim](#) ; Bodenheimer T., Sinsky C. (2014), *From Triple to Quadruple Aim* ; Nundy S., Cooper L.A., Mate K.S. (2022), *The Quintuple Aim for Health Care Improvement*.