DIAGNOSTIC DE MATURITÉ EN INTELLIGENCE D'AFFAIRES DANS LES ÉTABLISSEMENTS DU RÉSEAU DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

L'initiative de la communauté de pratique en valorisation des données du Réseau de la santé au Québec!

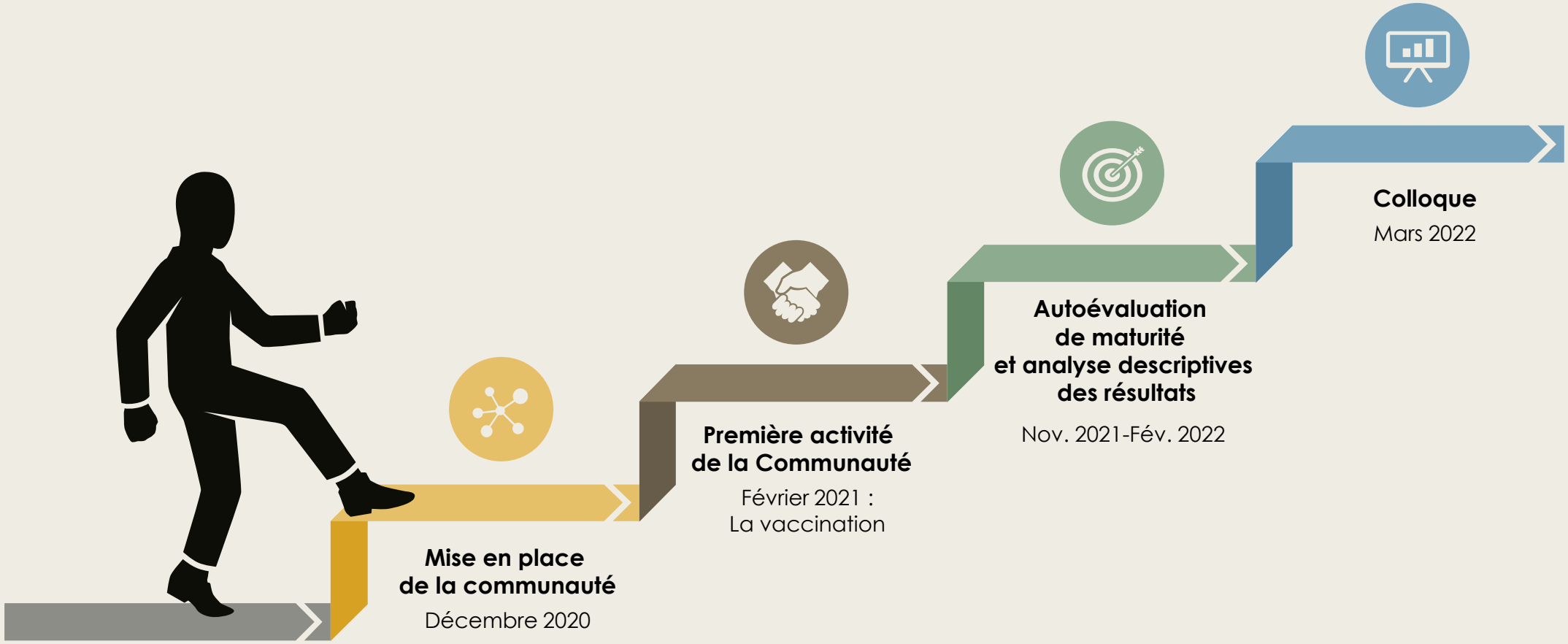
Une initiative…

Action de proposer, d'organiser ***le premier quelque chose….***
(Larousse,2022)

Une communauté…

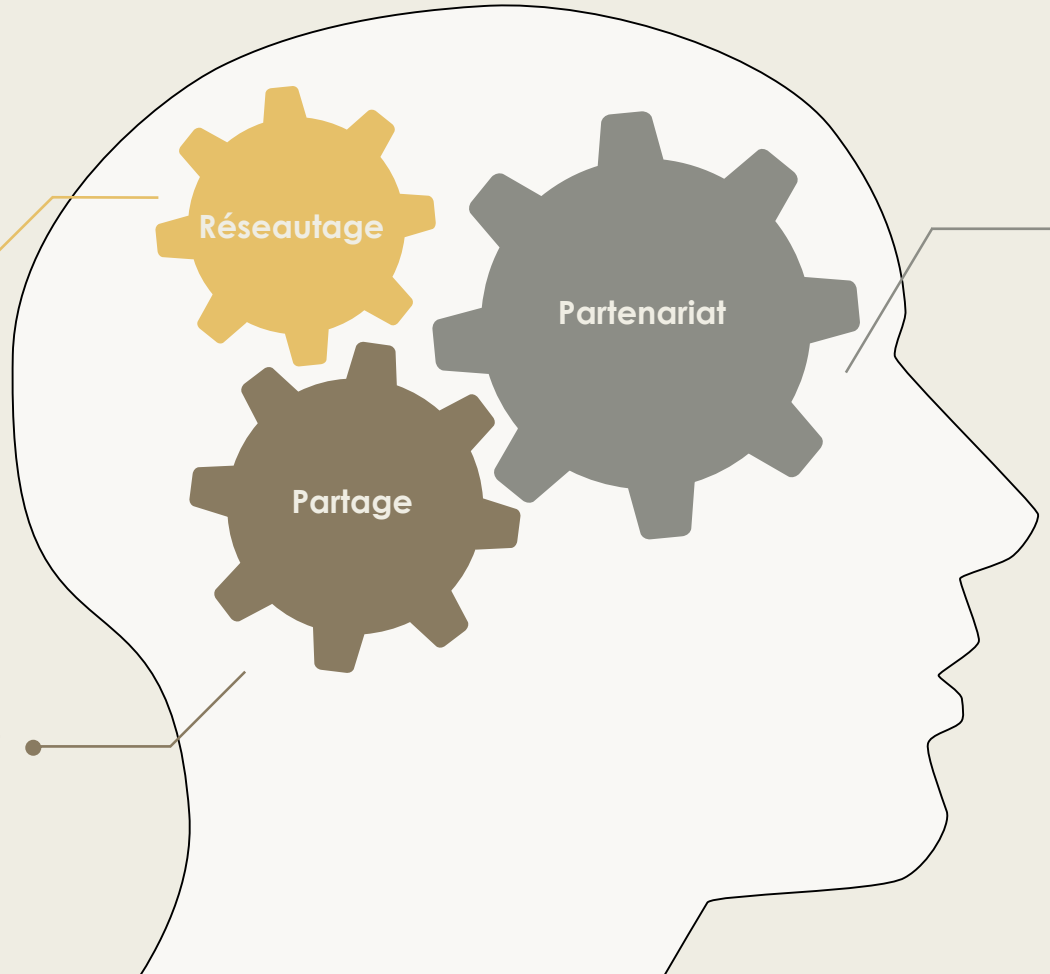
1. Historique de la communauté de pratique en valorisation des données en santé au Québec
2. Résultats de l'autoévaluation de maturité des établissements
3. Activités futures et priorités de la communauté de pratique
4. Période de discussion et questions

Historique de la communauté de pratique (CdP) en valorisation de la donnée de santé au Québec



Qu’est-ce que la communauté de pratique en valorisation des données?

La communauté de pratique s’adresse à l’ensemble des parties prenantes de la valorisation de la donnée dans le réseau et ce dans une perspective de création et de partage de connaissance ainsi que de mutualisation des efforts.



Réseautage

Aiguiller les personnes vers les bonnes ressources

Partage

Faciliter le partage d’outils divers entre les établissements

Partenariat

Agir à titre de liaison entre le réseau et les instances ministérielles

Exercer un pouvoir de recommandation auprès des instances ministérielles concernant les enjeux propres à la valorisation des données (ex: systèmes d’information, reddition de compte, ressources humaines, etc.).

Autoévaluation de maturité en valorisation des données
Objectifs

1. Dégager des constats généraux et spécifiques pour les établissements
2. Établir le niveau de maturité des établissements
3. Documenter les enjeux en mettant le focus sur le volet opérationnel
4. Valider les priorités d'action de la prochaine année pour la communauté de pratique
5. Amorcer une conversation avec le MSSS avec une compréhension commune de la situation
6. Faciliter le réseautage selon les différents besoins du réseau

Méthodologie
Séquence

Élaboration du plan	Création du questionnaire d'autoévaluation	Validation du questionnaire d'autoévaluation	Collecte des données	Analyses des données	Diffusion et utilisation des résultats
- Élaboration de plan d'évaluation (objectifs, méthodologie, périmètre du projet, etc.)	- Création du questionnaire d'autoévaluation de la maturité en intelligence d'affaires	- Validation et tests de la première version du questionnaire avec le noyau fondateur de la CdP - Ajustements du questionnaire en regard des tests	- Arrimages avec le MSSS - Complétion et réception des autoévaluations	- Analyses descriptives et mise en lumière des principaux constats - Questions, réflexions et hypothèses générées	- Planification des prochains travaux de la CdP - Activités de diffusion (colloque, réseautage, etc.)

Taux de réponse des établissements du RSSS de 91% (*n*=30) !

Méthodologie
Limites et mises en garde

- Autoévaluation basée sur des perceptions
- Méthodes de collecte variées
- Prise en compte des secteurs les plus avancés ou de toute l'organisation
- Variabilités entre les types d'établissements et les missions

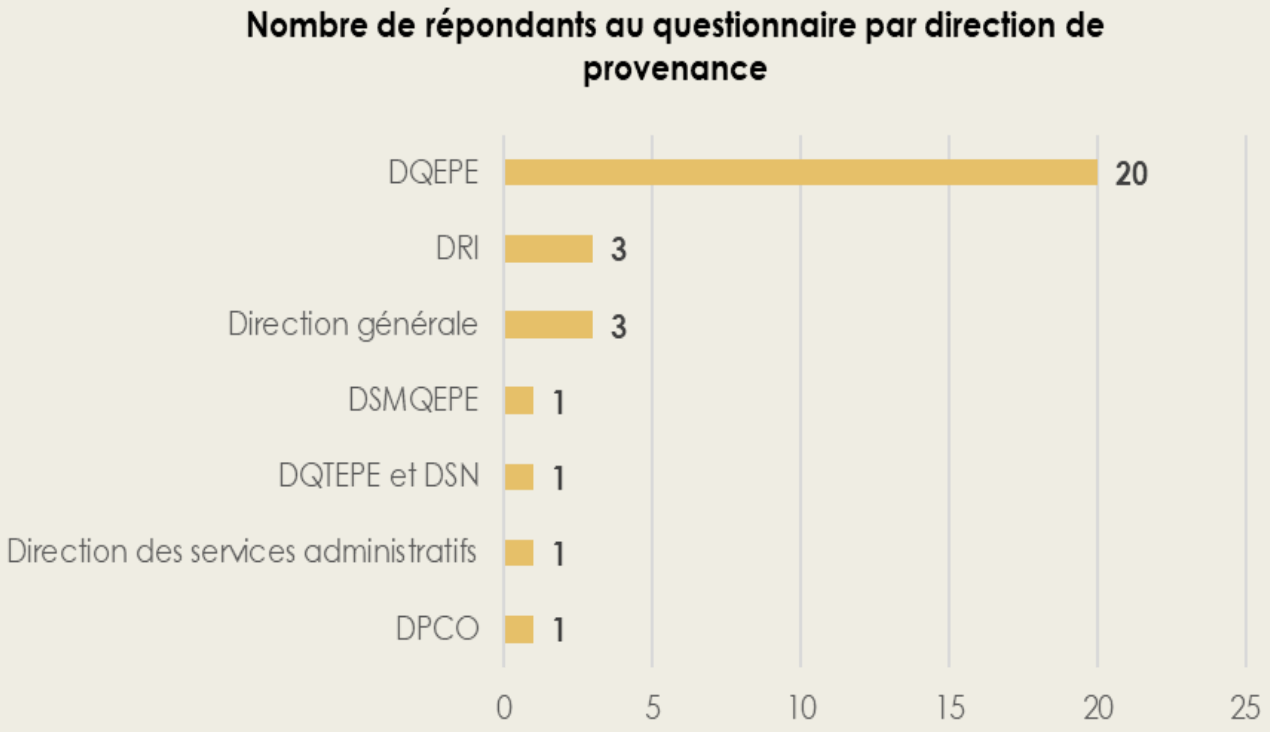
Profil des répondants (*n*=30)

70% des répondants ont consultés des parties prenantes internes autre que celles de leur direction associée.

Dans tous les répondants, **environ 46% ont fait mention des ressources informationnelles** ou des secteurs liés à l'informatisation clinique.

20% des répondants ont demandé à la Direction des services professionnels (essentiellement le volet Archives) ou à la Direction des finances.

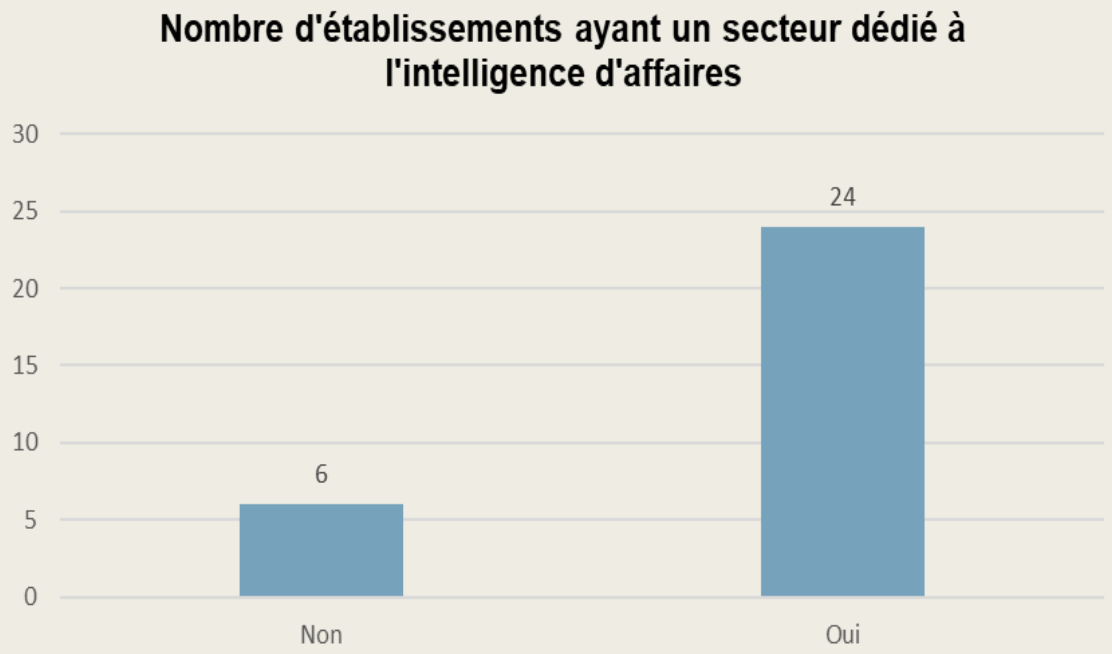
Plus rarement, les directions liées aux soins infirmiers, aux services multidisciplinaires, à l'enseignement, à la recherche et aux ressources humaines ont été impliquées.



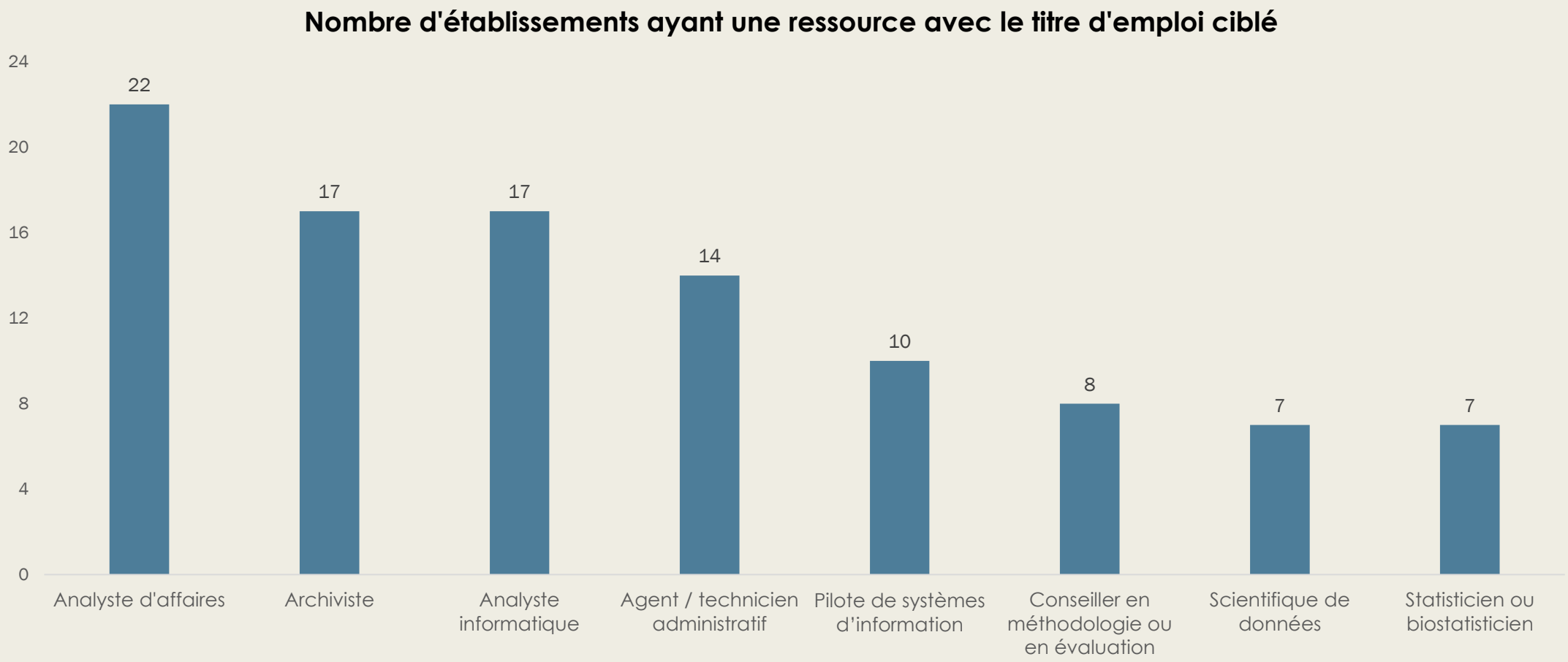
Profil des équipes (*n*=30)

80% des établissements ont un secteur dédié à l'exploitation des données et à l'intelligence d'affaires. Ce secteur est **rattaché à la DQEPE** (ou autre nom de direction ayant les mêmes responsabilités)dans 22 des 24 établissements.

Certains établissements ont un secteur dédié tout en ayant d'autres secteurs à l'interne qui mettent en place une architecture d'intelligence d'affaires (ex. : Direction de la recherche).



Caractéristiques des équipes (*n*=24)



Dans les secteurs dédiés à l'intelligence d'affaires, le nombre d'employés **varie entre 1 et 30**. La moyenne d'employés est de 10 personnes.

Principaux défis en matière de recrutement et de rétention des ressources en IA

Manque d'attractivité financière / salaires non concurrentiels en contexte de rareté de l'expertise

22 des 30 établissements consultés (73%) ont émis un commentaire en regard de ce défi.

«Petite équipe, **expertise très sollicitée** par d'autres titres d'emploi plus attrayant au niveau financier» - R1

«**Conditions salariales et de travail nettement en deçà** de ce qui est offert sur le marché du travail en dehors du RSSS» – R28

«**Secteur en forte demande** et en pénurie (Analystes d'affaires, analystes TI, etc…) versus **les salaires en privé** et la rareté générale des ressources» - R6

«**Salaires moins attractifs** que dans le privé» - R12

«**Salaires non compétitifs** pour les métier spécialisés en **grande demande (rareté)**» - R7

«**Non-compétitivité** en lien avec les conditions salariales du marché» - R11

«**Les salaires ne sont pas compétitifs** par rapport aux organisations semblables qui embauchant les mêmes ressources (ex: secteur privé, le gouvernement fédéral ainsi que le secteur municipal)» - R9

«**Salaire non compétitifs** vis à vis d'autres CIUSSS ou secteur privé» - R14

«Poste **peu attractif au niveau du salaire** vs expertise vs offre sur le marché. Titre d'emploi non adapté (APPR). Salaire pas compétitif et aucune marge de négociation lorsque nous sommes au dernier échelon» - R13

«**Compétitivité dans le marché** pour ce type de ressources» - R20

«Les **salaires du RSSS non concurrentiel** face aux autres organisations publiques et privées, la pénurie de main-d'œuvre dans les domaines spécialisés, l'attraction difficile en région pour les métiers spécialisés sont des défis quotidiens» - R15

«**Compétition salariale** avec le privé» - R2

"Selon vous, quels sont les défis auxquels votre établissement fait face en ce qui a trait au recrutement et à la rétention des ressources humaines possédant une expertise en matière d'intelligence d'affaires?"

Principaux défis en matière de recrutement et de rétention des ressources en IA

Rigidité, lourdeur, délais en regard de la dotation

«Cadre rigide (convention, titres d'emplois) à l'embauche. Compétition déloyale avec la fonction publique (reconnaissances des acquis et rémunération inégale).» - R2

«Le CPNSSS régit les titres d'emplois du réseau et malheureusement, une majeure partie des profils d'expertises présentés ci-dessus sont difficiles à recruter.» - R9

«Le RSSS reconnaît difficilement les formations « hors établissement » ce qui rend difficile l'attraction de talents pour qui une reconnaissance des acquis faciliterait un recrutement (ex. : des candidats avec des attestations d'études collégiales (AEC), etc.).» - R14

«Les titres de scientifique de données, d'ingénieur de données et d'analyste de données n'existent pas dans la nomenclature du Réseau en comparaison avec le secteur privé.» - R11

«Délais associés aux processus de dotation (dues aux contraintes syndicales) - Environ 1 an pour doter un poste vacant.» - R12

«Une reconnaissance des titres d'emploi, salariales et budgétaires pour le développement des infrastructures et outils nécessaires à l'exploitation des données sont des clés capitales pour propulser la valorisation de la donnée.» - R24

Principaux défis en matière de recrutement et de rétention des ressources en IA

Désuétude des infrastructures technologiques

«Désuétude des infrastructures technologiques du réseau.» - R2

«De plus, le réseau numérique est de piètre qualité ce qui limite les outils "standards" du reste du réseau.» - R3

«Lourdeur administrative et d'acquisition des technologies pertinents (complexité réseau et autonomie des établissements). Architecture en place ne permettant pas de "nourrir" des spécialistes de la data science.» - R7

«Architecture informatique désuète et technologie dépassée.» - R9

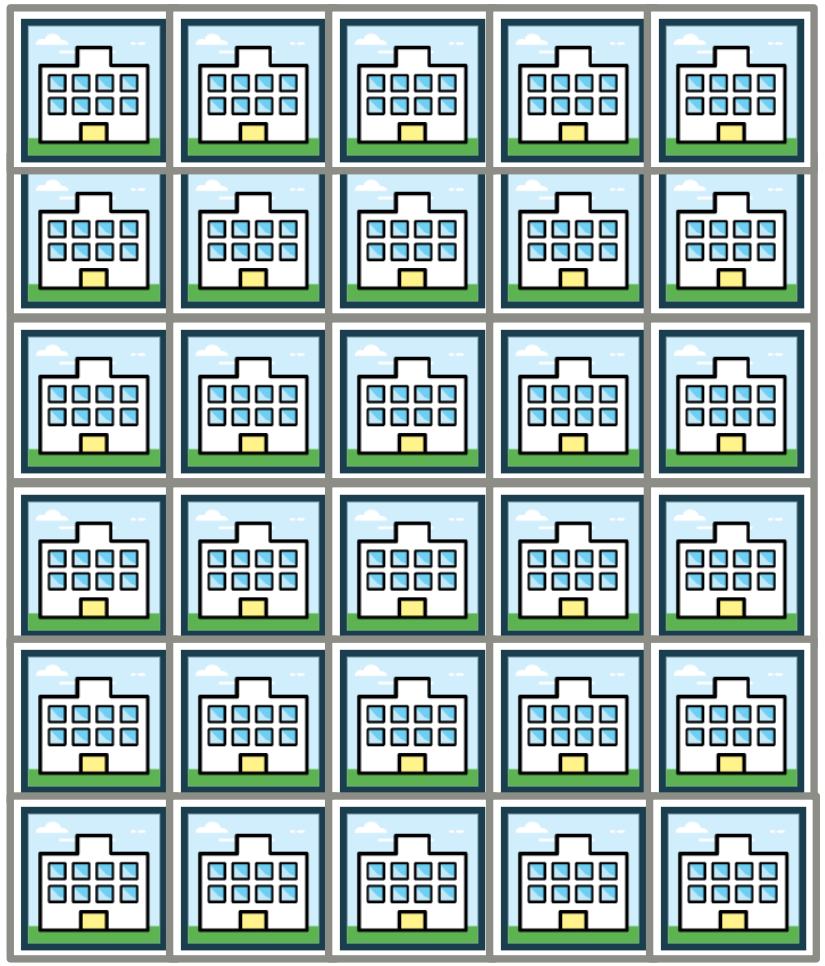
«Technologies moins avancées et intéressantes que dans le privé (budgets peu élevés). Autonomie limitée pour apporter certains changements d'architecture (contrats avec fournisseurs).» - R12

«Desserte régionale dans un contexte où la désuétude est importante et où les différentes installations ne sont pas au même niveau ce qui empêche souvent la mise en place de solutions de façon transversale. Vétusté de notre parc d'équipement informatique. » - R28

Diagnostic de maturité en valorisation des données
Niveau par étape du processus de demande

Méthodologie

Scores combinés (échelles de référence et points de rupture)



30 établissements du RSSS

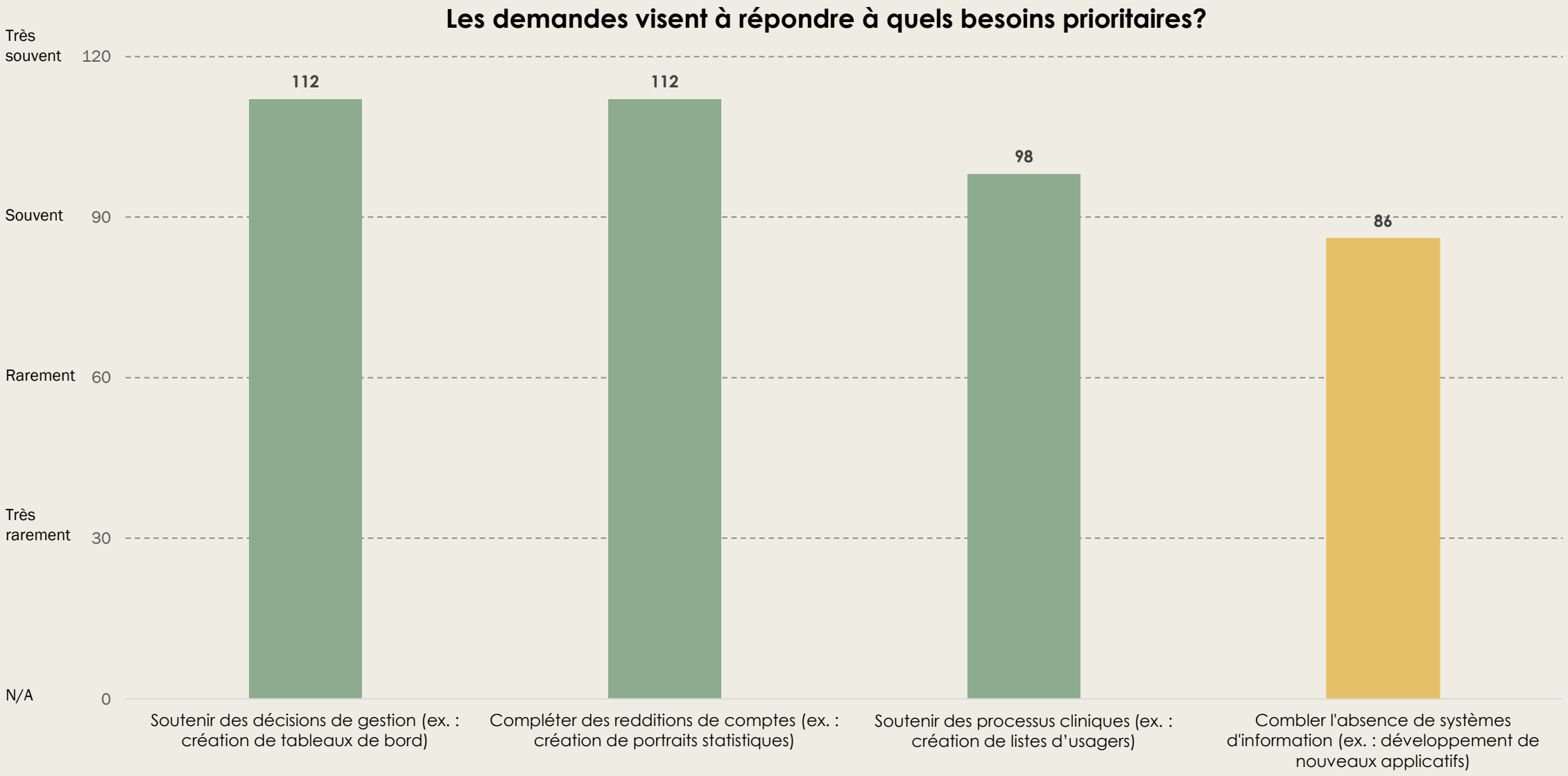
Fréquences	Scores max. (*n*=30)
Très souvent (4)	120
Souvent (3)	90
Rarement (2)	60
Très rarement (1)	30
N/A	0

Fréquences	Scores max. (*n*=30)
N4 - Automatisation des processus (4)	120
N3 - Analytique avancée (3)	90
N2 - Perspective d'entreprise (2)	60
N1 – Fragmenté (1)	30
Ne sait pas (0)	0

Capacités	Scores max. (*n*=30)
Avancée (6)	180
Bonne (5)	150
Avérée (4)	120
Partielle (3)	90
De base (2)	60
Aucune (1)	30
N/A (0)	0

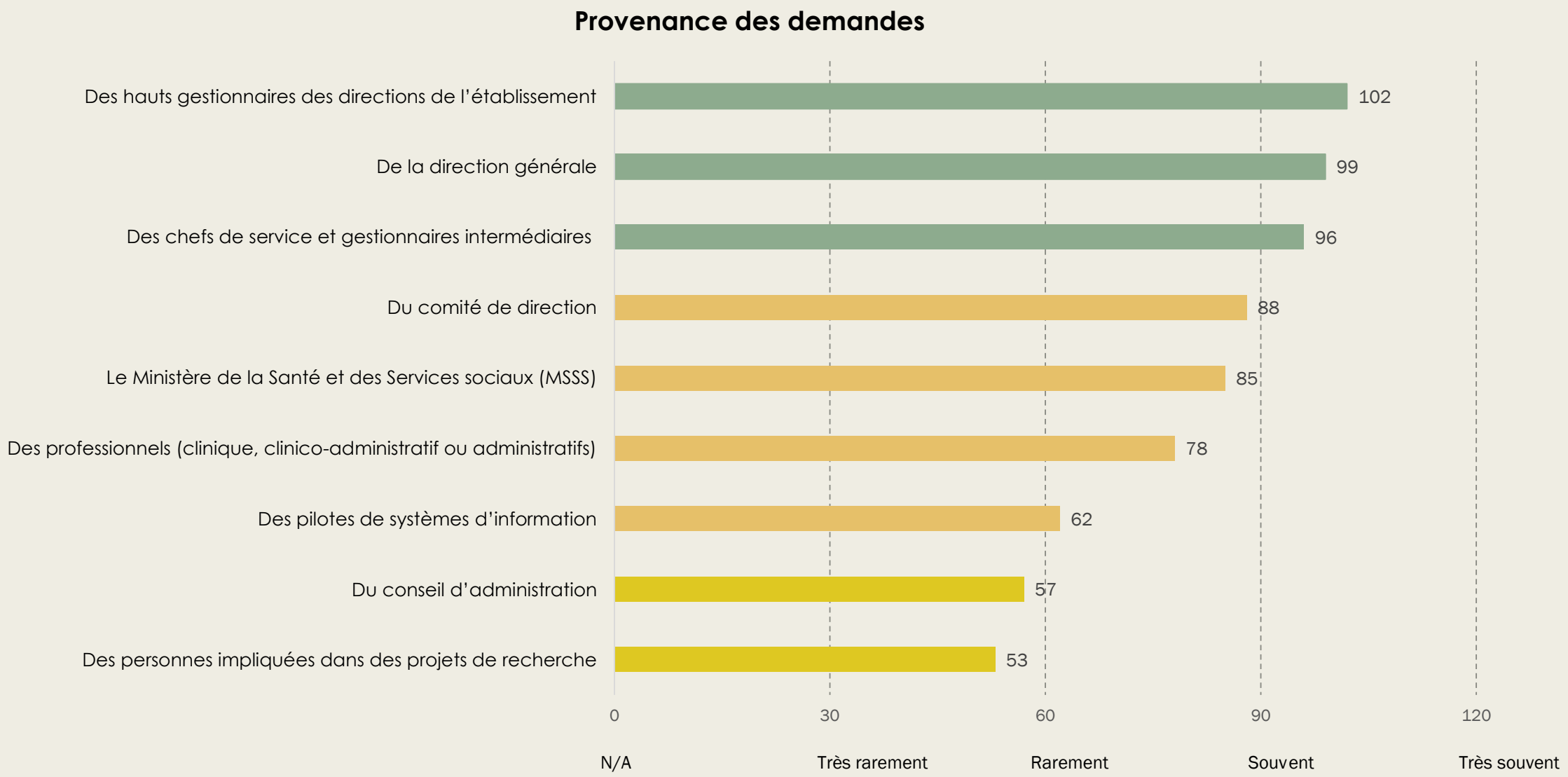
Type de demandes

Scores combinés (*n*=30)



Provenance et type de demandes

Scores combinés (*n*=30)



Méthodologie
Définition de la notion de capacité

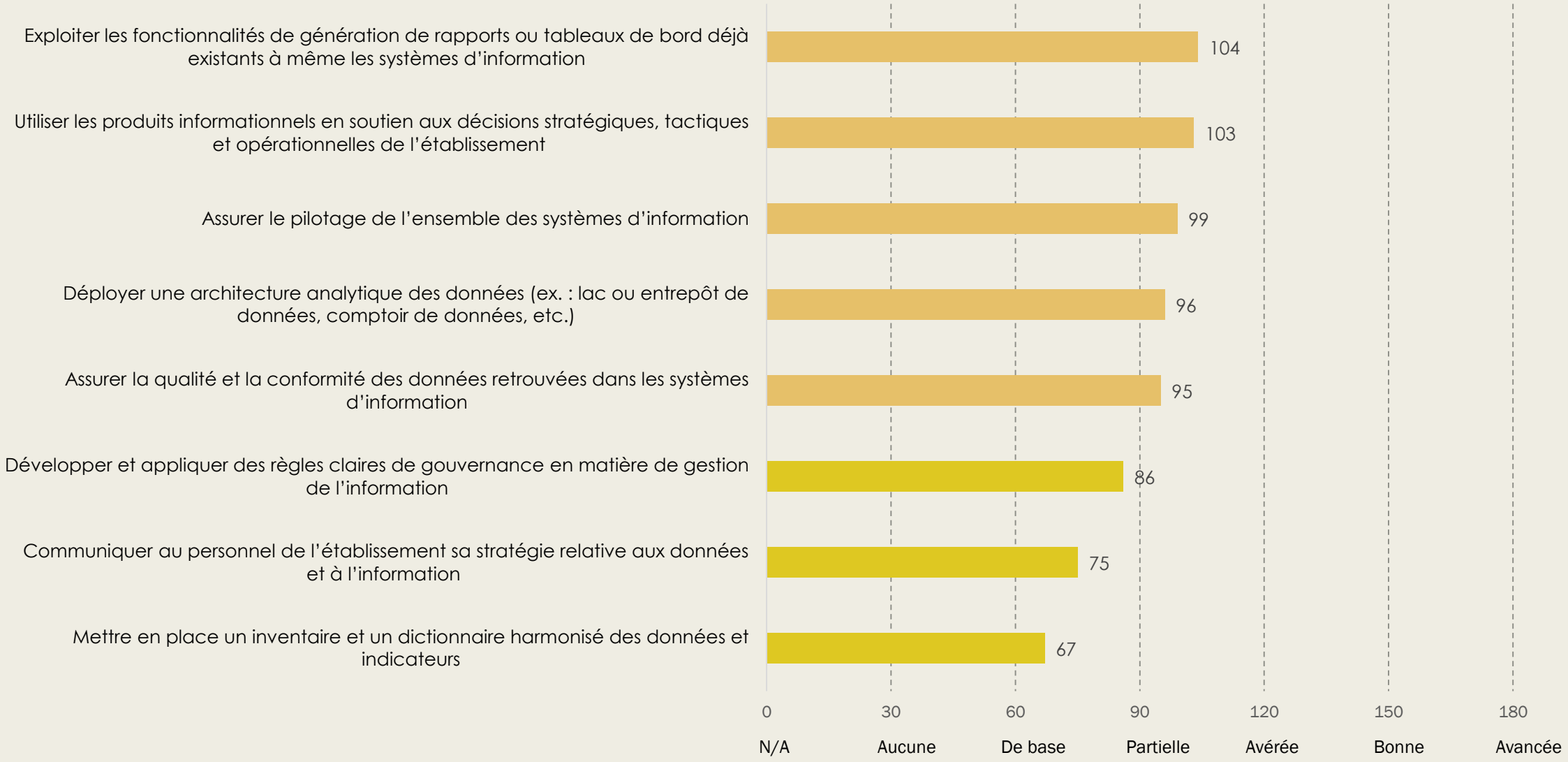
Niveau	Critère d'autoévaluation*
Avancée	La capacité est **coordonnée** et **mise en œuvre uniformément** avec les partenaires en amont et en aval, ce qui simplifie l'interopérabilité et l'intégration. Des processus sont en place pour la gestion des changements et l'amélioration continue d'un bout à l'autre du cheminement des données
Bonne	La capacité est coordonnée et mise en œuvre uniformément **dans une très grande partie des banques de données et d'information** ou par une majorité de personnes visées au sein de l'organisme. Des mesures ont été prises en vue d'une coordination ou d'une harmonisation avec des partenaires clés
Avérée	La capacité est coordonnée et mise en œuvre uniformément **dans une grande partie** des banques de données et d'information ou par une bonne partie des personnes visées au sein de l'organisme
Partielle	La **capacité a été mise** en œuvre au sein de l'organisme, mais elle **n'est pas coordonnée** ou mise en œuvre de manière uniforme dans toutes les banques de données et d'information ou par toutes les personnes visées
De base	La **capacité a été envisagée** et des mesures initiales ont été prises pour la mise en œuvre au sein de l'organisme
Aucune	La capacité **n'a pas encore été envisagée** au sein de l'organisme
N/A	La capacité ne s'applique pas à l'établissement (non applicable)

*Échelle et critères d'autoévaluation tirée du Cadre de renforcement des capacités en matière de données d'information de la santé (ICIS, 2019). La modalité « N/A » a été ajoutée.

Autoévaluation de maturité en valorisation des données

Scores combinés (*n*=30)

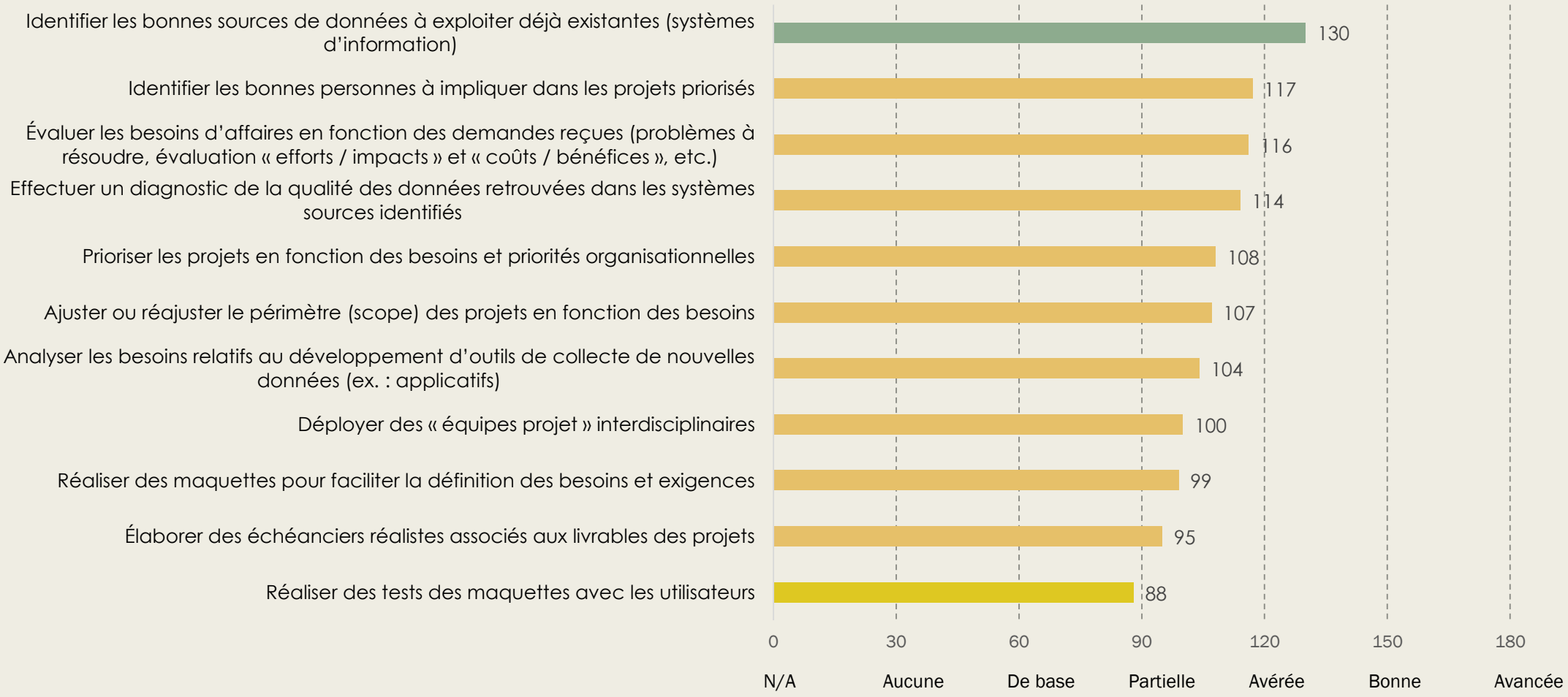
Actuellement, de façon générale, comment qualifieriez-vous les capacités de votre établissement à…



Réception de la demande

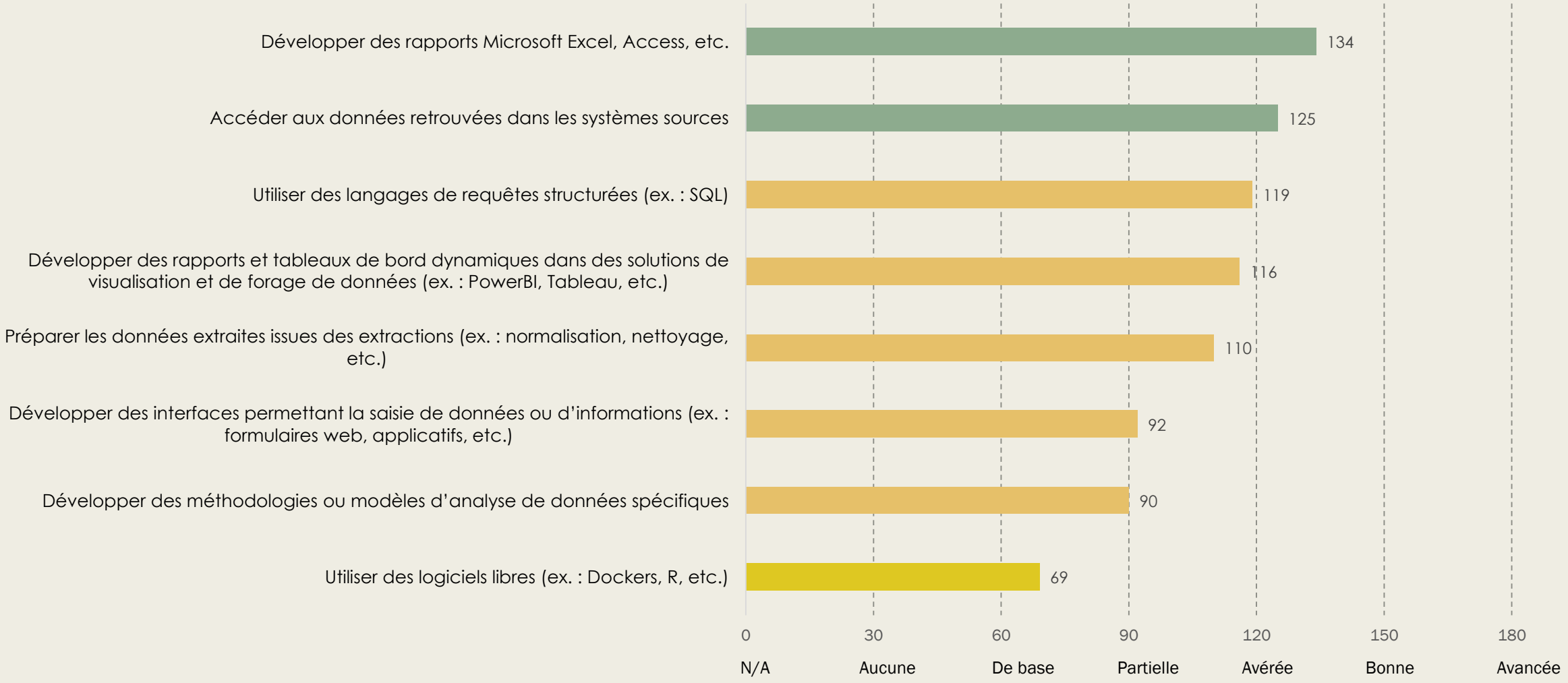
Scores combinés (*n*=30)

Actuellement, à l'étape de la réception des demandes en matière de développement de produits informationnels etd'intelligence d'affaires, comment qualifieriez-vous les capacités de votre établissement à … :



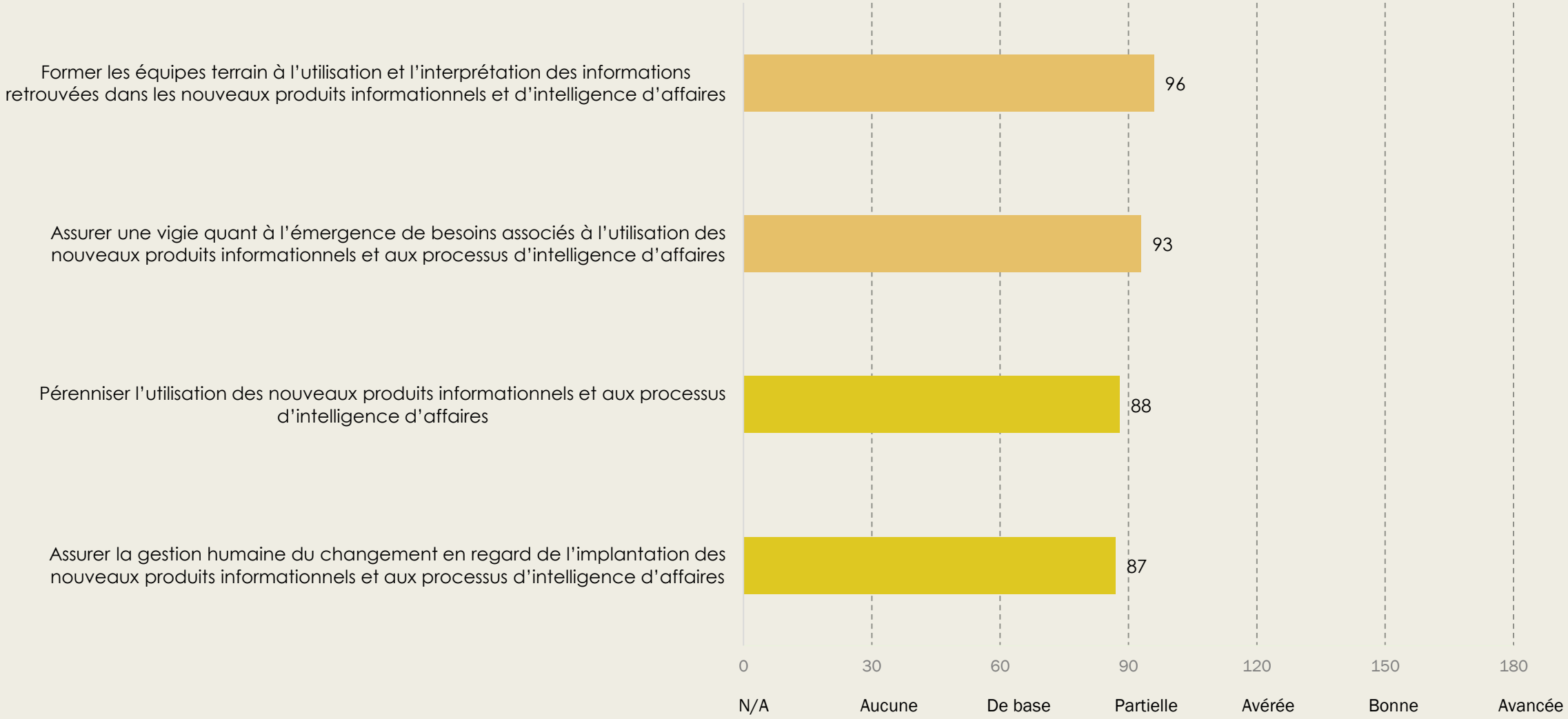
Développement
Scores combinés (*n*=30)

Actuellement, à l'étape du développement des produits informationnels et d'intelligence d'affaires, comment qualifieriez-vous les capacités de votre établissement à… :



Implantation
Scores combinés (*n*=30)

Actuellement, à l'étape de l'implantation des produits informationnels et d'intelligence d'affaires, comment qualifieriez-vous les capacités de l'établissement à…



Méthodologie

Dimensions du modèle d'évaluation de la maturité organisationnelle en intelligence d'affaires de Kuhnen (2017)

Dimensions	Fragmenté (N1)	Perspective d'entreprise (N2)	Analytique avancée (N3)	Automatisation des processus (N4)
Architecture d'intelligence d'affaires	- Limité, dominé par des solutions par secteur/système	- Infrastructure centralisée - Limitation des accès aux solutions	- Algorithmes d'analyse et données enrichies dans les entrepôts centralisés	- Intégration avec les applications associées à la gestion des processus - Algorithmes prenant les décisions répétables au sein des processus opérationnels
Sources de données	- Limité aux données disponibles au sein d'un secteur (en silo)	- ETL (extraire, transformer, charger) combinant des données provenant de sources de données à valeur ajoutée comme les dossiers cliniques informatisés ou d'autres systèmes	- ETL incorporant des données secondaires et non structurées (images, textes) et des sources externes non conventionnelles (ex. : météo) - Emphase marquée sur le temps réel pour certaines sources de données	- Accent sur les données en temps réel permettant l'automatisation des processus opérationnels
Utilisation des solutions d'analyse	- Rapport par secteur	- Indicateurs de performance d'entreprise - Analyses opérationnelles	- Projection de la demande, des risques et simulations	- Optimisation de l'assignation des ressources - Automatisation de certaines décisions
Niveaux d'analyse	- Descriptif	- Descriptif - Diagnostique	- Prédictif (projections et classifications statistiques)	- Prescriptif (modélisation de la décision)
Gouvernance de données	- Limité ou absence d'une gouvernance - Décisions sectorielles concernant l'utilisation des données	- Politiques transversales et communes - Centralisation des priorités - Documentation partagée	- Normalisation de la sémantique - Contrôle et suivi des changements des systèmes	- Supervision active des décisions à l'aide d'algorithmes et ajustement des objectifs
Outils	- Choix indépendants en fonction des choix par secteur	- Plateforme centralisée pour l'ETL - Gestion de bases de données, des rapports et de l'accès aux données	- Analyses statistiques poussées - Data mining - Big data	- Intégration avec les applications opérationnelles - Outils d'aide à la décision prédictifs et prescriptifs
Compétences	- SQL - Excel - Visualisation de données	- Connaissance poussée des modèles de données physiques et logiques - Statistiques descriptives	- Analyses statistiques poussées - Data mining - Big data	- Gestion par processus - Outils d'aide à la décision
Culture de la mesure	- Sous-appréciation des données, décision sur des données limitées ou absentes	- Présence d'ambassadeurs et emphase sur la gouvernance des données et sur les décisions basées sur les données	- Utilisation de la littérature, identification active d'opportunité d'analyse de données par la direction	- Confiance dans les outils de décision avancés et automatisation des processus opérationnels

Auto-évaluation des établissements (*n*=30)

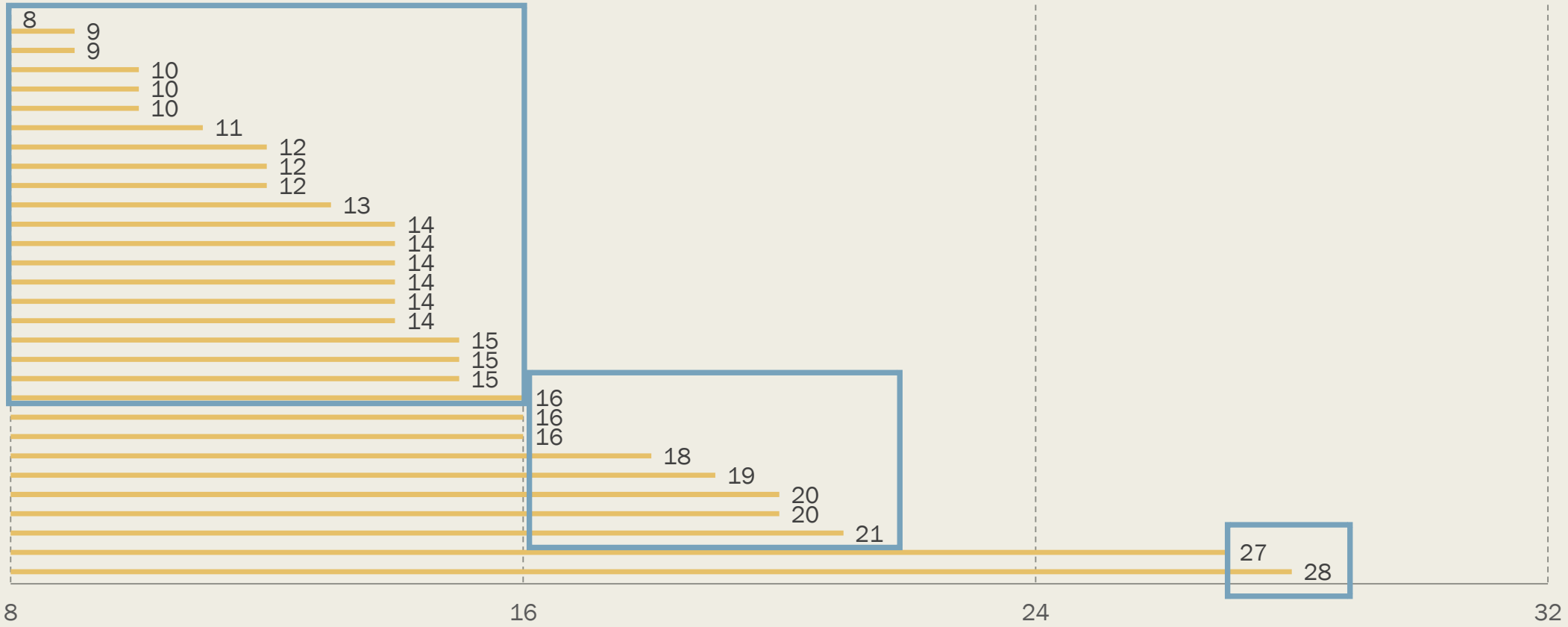
Évaluation totale : modèle d'évaluation de la maturité organisationnelle en intelligence d'affaires de Kuhnen (2017)

NIVEAU 1
- Fragmenté

NIVEAU 2
- Perspective d'entreprise

NIVEAU 3
- Analytique avancée

NIVEAU 4
- Automatisation des processus



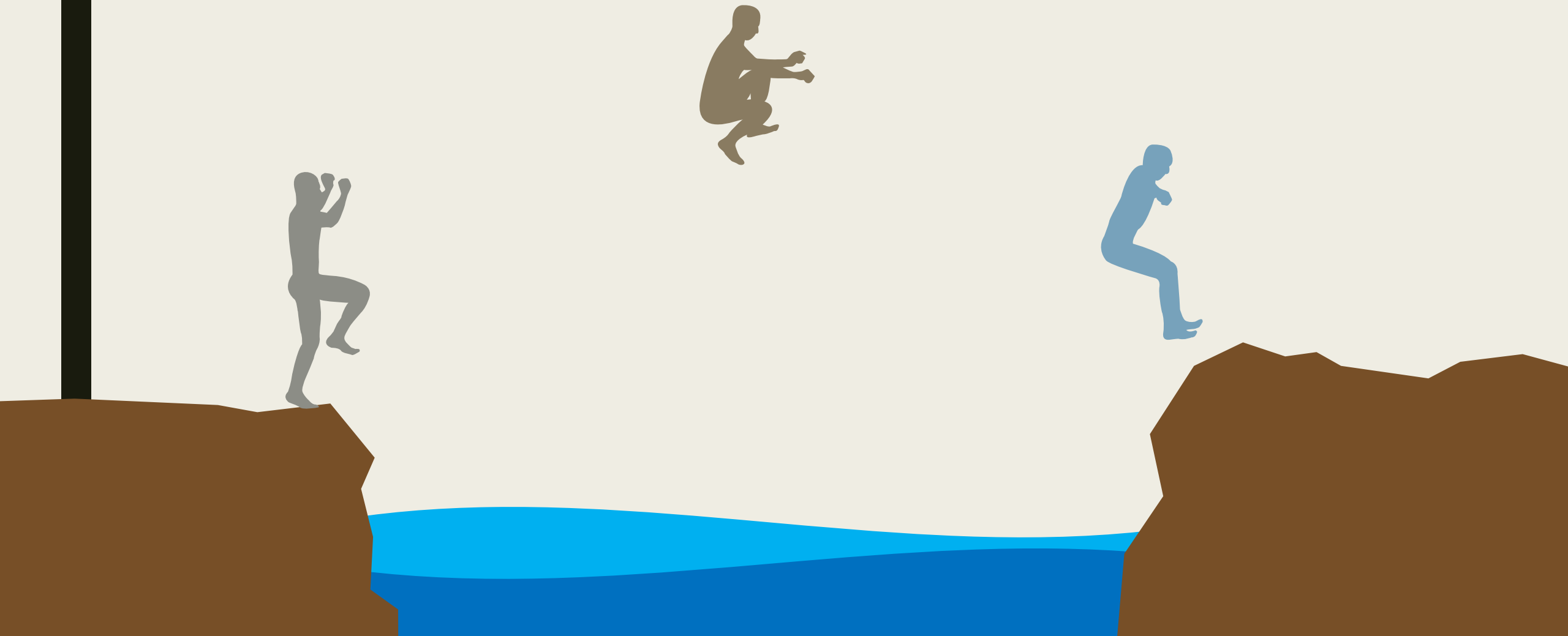
Autres établissements : Établissement non-fusionné et Établissement desservant une population nordique et autochtone

Auto-évaluation des établissements (*n*=30)

Selon votre perception et de façon générale, pour chacune des dimensions du modèle d'évaluation de la maturité organisationnelle en intelligence d'affaires de Kuhnen (2017)

Type d'établissement	Évaluation totale	Architecture de données	Sources de données	Utilisation des solutions d'analyse	Niveaux d'analyse	Gouvernance de données	Outils disponibles	Compétences	Culture de la mesure
Autre établissement	28	3	3	4	4	3	3	4	4
Autre établissement	27	3	4	4	3	2	4	4	3
CISSS	21	4	3	2	2	1	2	4	3
CIUSSS	20	3	2	3	3	1	3	3	2
CIUSSS	20	2	3	3	3	2	2	2	3
CIUSSS	19	2	3	2	2	2	2	3	3
Autre établissement	18	2	2	2	2	3	2	3	2
CIUSSS	16	2	2	2	2	1	2	3	2
CIUSSS	16	2	2	2	2	1	2	2	3
Autre établissement	16	2	2	2	2	2	2	2	2
Autre établissement	15	2	2	2	2	2	1	2	2
Autre établissement	15	2	2	2	2	2	1	2	2
CISSS	15	2	2	2	2	2	2	1	2
CISSS	14	2	2	2	2	1	2	2	1
CISSS	14	2	4	2	1	1	2	1	1
CISSS	14	2	2	2	2	1	2	1	2
CIUSSS	14	2	2	2	2	1	2	2	1
Autre établissement	14	1	1	3	2	2	1	2	2
CIUSSS	14	1	2	2	2	1	1	3	2
CISSS	13	2	2	2	2	1	2	1	1
CISSS	12	1	2	1	2	1	2	1	2
CISSS	12	1	2	2	2	1	2	1	1
CISSS	12	1	1	2	2	2	1	1	2
CISSS	11	1	2	2	1	1	1	1	2
CISSS	10	1	1	2	2	1	1	1	1
CIUSSS	10	1	2	1	1	1	2	1	1
CISSS	10	1	1	2	2	1	1	1	1
Autre établissement	9	1	1	1	2	1	1	1	1
Autre établissement	9	1	1	1	2	1	1	1	1
CISSS	8	1	1	1	1	1	1	1	1
	14,86	**53**	**61**	**62**	**61**	**43**	**53**	**57**	**56**

Priorités pour la communauté de pratique



Les ressources humaines… nos établissements

Ressources humaines en IA

Gouvernance

Architecture de données

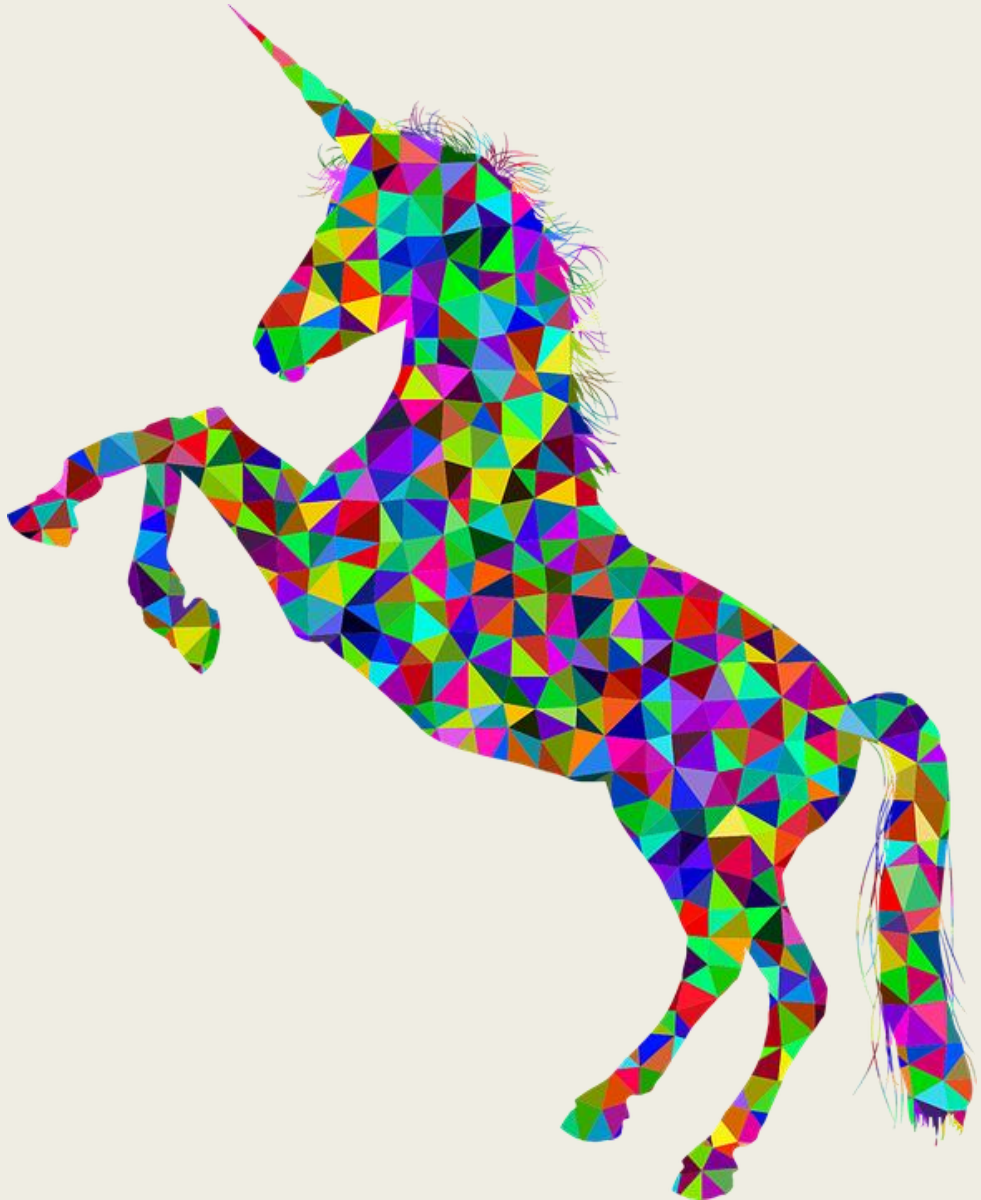
Communication de la stratégie de valorisation des données

En conclusion

- Il était une fois un groupe de motivés (la communauté) qui souhaite bâtir ensemble un domaine d'affaires essentiel à la performance et à la viabilité d'une organisation et d'un réseau…
- Il était une fois des établissements capables de faire de la reddition de comptes, d'exploiter des données de plusieurs systèmes pour soutenir des décisions davantage administratives ou clinico-administratives.
- Il était une fois des établissements pas encore capables de soutenir la prise de décision en temps réel, près des processus ou de faire de la futurologie!
- Il était une fois des établissements ayant un urgent besoin de faire tomber certaines limites pour aller chercher plus de personnages avec des supers pouvoirs…
  - *Ressources humaines…* ***des magiciens***

- Il était une fois… une communauté de pratique

Et si les licornes existaient?



Période de questions

Pour vous inscrire à la Communauté de pratique en valorisation des données :
Équipe TEAMS

Références

ICIS (2019). *Cadre de renforcement des capacités en matière de données et d'information sur la santé - Un outil pour améliorer les pratiques de gouvernance et les échanges de connaissances*, Institut canadien d'information sur la santé.

Kuhnen, G. (2017). Business Intelligence Maturity Model. A 2017 Update, Advisory Board,

International Global eHealthExecutive Council. MSSS (2017). *Le système de santé et de services sociaux au Québec*, consultation en ligne : https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-731-01WF.pdf

Université de Sherbrooke (2012). *Qu'est-ce que la culture de l'intelligence d'affaires? Développement d'un outil de mesure*, consultation en ligne : https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/5481