

# Une introduction à l'ETL inversé

Qu'est-ce que c'est et pourquoi ça fait du bruit en 2022



Clive Bearman

jeu. 20 janv. 2022



Dans notre économie axée sur les données, ETL (extraire, transformer, charger) a longtemps été le pilier de l'ingestion de données dans un entrepôt de données centralisé. Cependant, les équipes de données ont récemment commencé à utiliser ETL pour envoyer des données d'un entrepôt vers d'autres systèmes tiers. Ce processus est connu sous le nom de « ETL inversé » et peut aider les organisations à améliorer leurs données et leur efficacité opérationnelle. Cet article fournit à vos équipes de données un aperçu rapide de l'utilisation de l'ETL inversé et de ses avantages.

## ETL/ELT vs ETL inversé – Quelle est la différence

### Aperçu de l'ELT et de l'ELT

Avant de parler d'ETL inversé, passons d'abord en revue le processus ETL traditionnel. ETL est la méthodologie d'intégration d'entrepôt de données dominante depuis plus de 30 ans. La technologie est mature et le processus est bien compris. ETL extrait les données brutes des sources, transforme ces données sur un serveur de traitement secondaire, puis charge le résultat dans une base de données cible, un lac de données ou un entrepôt de données. L'entrepôt de données est consommé en mode lecture seule et les données qu'il contient sont utilisées en aval pour le traitement analytique en ligne, l'analyse commerciale et l'intelligence.



Figure 1. Processus ETL traditionnel

De plus, l'émergence des entrepôts de données cloud a vu l'approche ELT (extraire, charger, transformer) gagner en popularité et supplanter l'ETL dans de nombreuses situations critiques en termes de performances. En effet, ELT ne nécessite pas que la transformation des données soit terminée avant que le processus de chargement de l'entrepôt puisse commencer et peut par conséquent charger les données plus rapidement. Les transformations de données dans ELT sont souvent effectuées à l'intérieur de l'entrepôt de données via l'exécution de scripts SQL ou python pushdown.

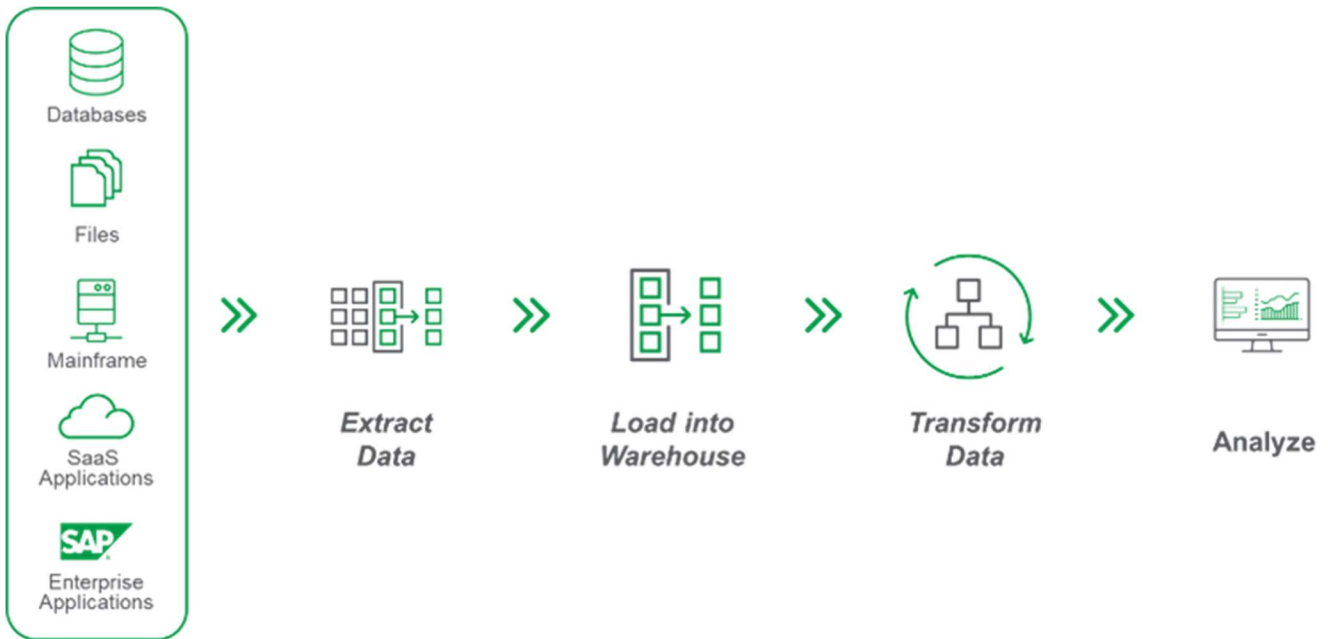


Figure 2. Le processus ELT

Néanmoins, ETL et ELT atteignent le même objectif de transfert de données à partir d'applications métier (par exemple, Adobe Marketo Engage, Oracle Netsuite, Salesforce, Zendesk, etc.), de bases de données (par exemple, Microsoft SQL Server, MySQL, Oracle, etc.) et de tiers des systèmes tiers en cibles d'entrepôt de données pour une analyse en aval.

### La différence inverse ETL

L'ETL inversé est le revers de l'ETL/ELT. Les données sont extraites **de** l'entrepôt de données, transformées pour répondre aux exigences de formatage du système tiers, puis chargées dans le système tiers pour une action ultérieure.

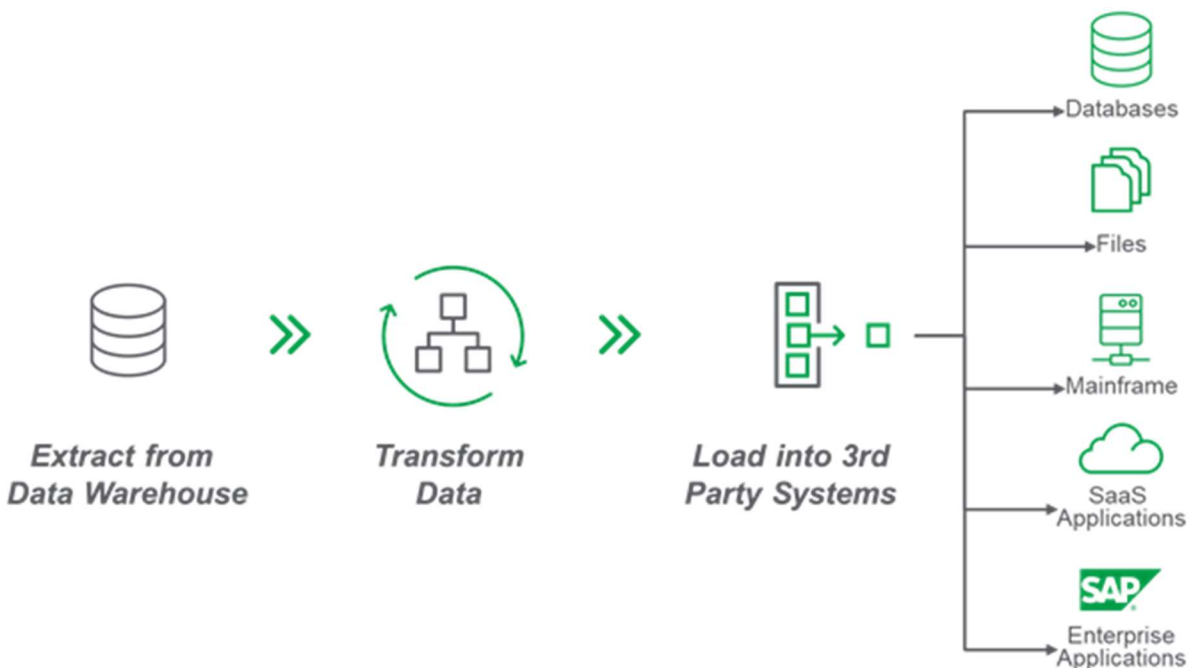


Figure 3. Le processus ETL inversé

Dans certaines situations, les données de l'entrepôt peuvent également être transformées à l'intérieur de l'entrepôt avant d'être extraites et chargées dans les systèmes cibles, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

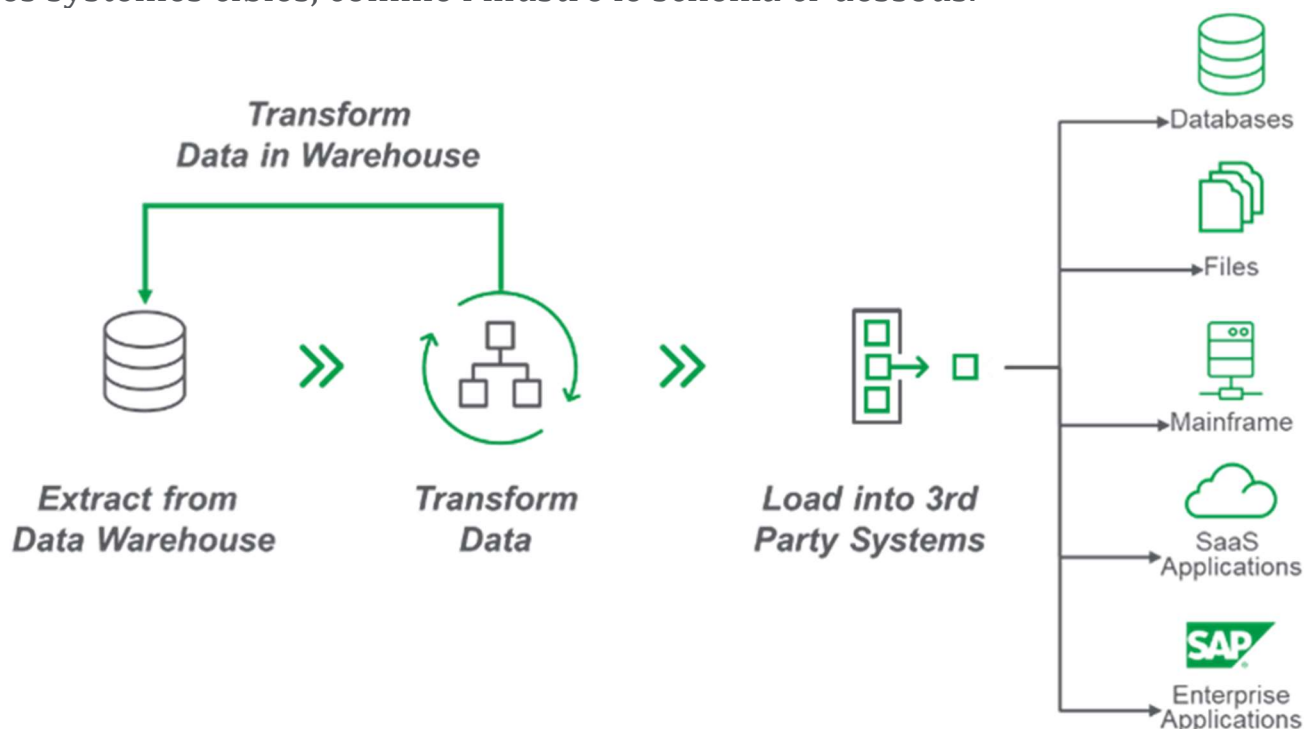


Figure 4. ETL inversé avec transformation in situ

### Pourquoi déplaceriez-vous les données hors de l'entrepôt ?

J'admets que cela semble contre-intuitif, surtout après le temps et les efforts que vous avez consacrés à la mise en œuvre d'une infrastructure qui charge de manière fiable les données de votre entreprise dans l'entrepôt de données. Alors pourquoi diable voudriez-vous le déplacer ailleurs? La réponse réside dans l'évolution de l'utilisation de l'entrepôt de données moderne.

Comme mentionné précédemment, les entrepôts de données ont toujours été utilisés pour analyser les informations qui éclairent la stratégie à long terme, mais l'entreprise doit souvent prendre des décisions stratégiques en temps réel. De plus, les entrepôts de données deviennent de plus en plus le référentiel central pour les données non conventionnelles, telles que les informations sur l'expérience client ou les données d'utilisation des produits.

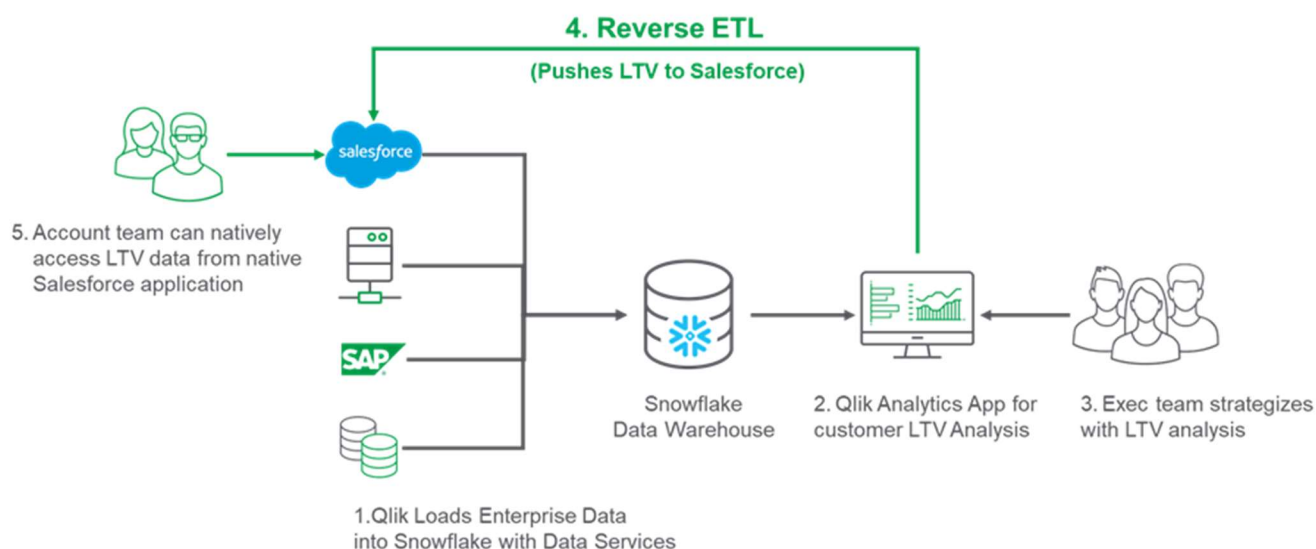
Par conséquent, une déconnexion se produit entre les outils de business intelligence traditionnels, l'entrepôt de données et les systèmes opérationnels. Le rapprochement des données analytiques peut entraver les connaissances et entraîner une réponse plus lente aux défis commerciaux quotidiens. Cependant, l'utilisation de l'ETL inversé pour compléter la boucle d'intégration des données de l'entrepôt aux systèmes d'enregistrement permet aux équipes commerciales d'agir sur les mêmes données qui

alimentent leurs analyses commerciales. L'ETL inversé enrichit les systèmes tiers avec des données pertinentes, élimine les erreurs manuelles et opérationnalise le flux de données dans toute une organisation. La capacité à rendre les données exploitables est au cœur d' [Active Intelligence](#) .

## ETL inversé et intelligence active

Prenons un exemple concret. Une entreprise manufacturière utilise Snowflake comme entrepôt de données, Salesforce comme CRM et Qlik comme plateforme d'intégration et d'analyse de données. L'équipe des opérations crée une application d'analyse pour les dirigeants de l'entreprise afin d'effectuer une analyse de la valeur à vie du client (LTV) dans le cadre de la planification stratégique des comptes. Cependant, avec la plate-forme d'intelligence active de Qlik et en utilisant l'ETL inversé, il est désormais possible de pousser ces informations dans Salesforce pour que les responsables de compte puissent les utiliser et agir.

Heureusement, Qlik rend toute cette boucle relativement facile. Notre solution [d'intégration de](#) données crée des pipelines de données qui chargent continuellement Snowflake avec des données d'entreprise. Ensuite, notre solution [Data Analytics](#) crée une analyse instantanée pour modéliser et calculer la LTV. Enfin, une mise à jour peut être déclenchée via [Qlik Application Automation](#) , pour pousser cette intelligence dans l'application Salesforce, où elle est disponible pour que les utilisateurs de Salesforce puissent la consommer et l'action.



## Pourquoi l'ETL inversé fait-il du nez en 2022 ?

Il existe de nombreuses raisons pour lesquelles la technologie est adoptée, mais aucune n'est aussi puissante que le produit adapté au marché, c'est-à-dire

le bon produit, résolvant les bons problèmes, au bon moment. Et, je crois que c'est la situation avec l'état actuel du marché des données et de l'ETL inversé.

## **Conclusion**

Le flux de données de l'entrepôt vers les systèmes opérationnels n'est plus une chimère, mais plutôt une composante intégrale de la stratégie d'analyse d'une entreprise, avec des équipes de données en tête. Les entreprises qui souhaitent moderniser leurs processus d'analyse et de données, explorer de nouveaux paradigmes et réaliser les avantages potentiels de l'ETL inversé, ainsi que pousser leurs entreprises plus profondément dans un état d'intelligence active, regorgent d'opportunités commerciales. Des gains d'efficacité au niveau du département ou même de l'entreprise pourraient être réalisés ; les embouteillages et les palliatifs opérationnels pourraient être remplacés par plus que de simples solutions de contournement, mais plutôt par des technologies entièrement fonctionnelles et intégrées ; et des réponses au pied plat aux anciennes données remplacées par des réponses rapides à l'intelligence d'affaires du moment.

Pensez-vous que l'ETL inversé est une innovation ou simplement une extension de la métaphore ETL/ELT traditionnelle ? Je le vois comme un multiplicateur de force qui peut permettre aux organisations de continuer à évoluer pour se rencontrer et répondre efficacement à chaque moment business.