

Expériences omnicanal immersives « API-first »

Gérez et diffusez du contenu headless à l'aide
d'Adobe Experience Manager.



Sommaire

Résumé	3
Le besoin d'expériences omnicanal d'exception	4
L'intégration de fonctionnalités CMS headless complètes dans Experience Manager	5
Une plateforme de gestion de l'expérience en entreprise	9





Résumé

Pour continuer à séduire vos clients, vous devez leur offrir des expériences d'exception sur un nombre toujours plus grand de canaux et de devices. De plus, ces mêmes clients s'attendent désormais à des interactions immersives et réactives de type applicatif sur chaque canal. Ce phénomène favorise l'essor du développement et de la diffusion de contenu headless, en séparant la création et la gestion du contenu de la mise en page, du design et de l'expérience.

Cet article analyse la façon dont Adobe Experience Manager répond à vos besoins actuels en matière de gestion de contenu headless tout en posant les bases d'une croissance future. Experience Manager est un système de gestion de contenu (CMS) cloud natif moderne qui offre une gamme complète de fonctionnalités headless et de modes headful, ainsi que de puissants outils de création d'applications monopages (SPA) pour déployer des expériences immersives sur tous les canaux. Avec Experience Manager, les développeurs bénéficient d'une flexibilité totale pour accéder au contenu en mode headless, tandis que les responsables marketing peuvent améliorer la vélocité du contenu, optimiser sa réutilisation et garantir des expériences sur mesure.

Expériences omnicanal immersives « API-first »

Gestion et diffusion de contenu headless à l'aide d'Adobe Experience Manager

Le besoin d'expériences omnicanal d'exception

Web, appareil mobile, IoT, expériences in-app... Les clients utilisent des points de contact digitaux de plus en plus variés, ce qui entraîne une multiplication des canaux sur lesquels vous devez interagir. En outre, l'utilisation généralisée des smartphones et des appareils intelligents fait que les consommateurs s'attendent à des interactions immersives et réactives de type applicatif. Pour les satisfaire, vous devez leur offrir des expériences d'exception sur tous les canaux.

Dans le même temps, avec l'afflux de nouvelles technologies orientées développeurs (telles que les frameworks JavaScript React, Angular et Vue), les équipes IT disposent d'outils pour coder des expériences front-end de type applicatif pour le web qui répondent aux attentes des utilisateurs.

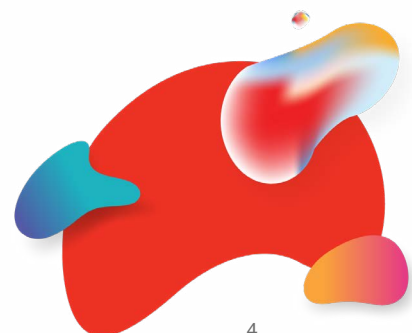
Le défi consiste donc à prendre en charge des expériences d'exception sur tous ces canaux et à réduire les délais de mise sur le marché, tout en donnant aux responsables marketing l'agilité nécessaire pour gérer et diffuser efficacement leurs contenus.

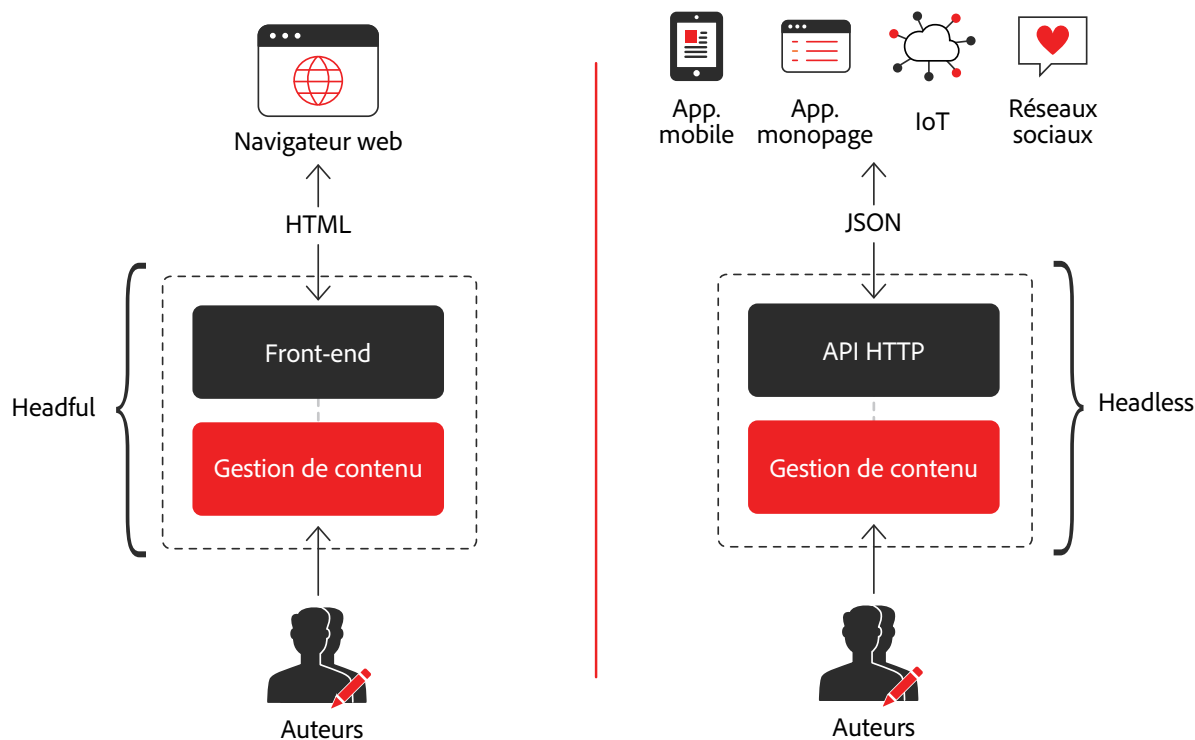
Techniques headless

Ces tendances ont conduit les équipes IT à envisager de gérer et de diffuser le contenu en mode headless.

Headless signifie que le contenu est découplé de la couche de présentation (la « tête ») et diffusé dans un format indépendant de tout canal pour venir alimenter n'importe quel canal ou n'importe quelle expérience. Un CMS headless affiche le contenu au format JavaScript Object Notation (JSON) par l'intermédiaire d'API HTTP bien définies. Les développeurs peuvent accéder au contenu à partir du CMS en utilisant des API headless, puis en générer le rendu dans leurs applications personnalisées, telles qu'une application monopage, IoT ou mobile.

Cette approche diffère de l'approche couplée ou *headful*, dans laquelle le CMS gère le contenu et la logique de présentation pour produire du code HTML entièrement formaté. La méthode *headful* associe contenu et mise en page pour offrir une expérience web front-end basée sur HTML. Les entreprises auront toujours besoin de diffuser du contenu en mode couplé ou *headful*, mais les approches headless API-first leur offrent davantage de possibilités pour alimenter en contenu des expériences de type applicatif sur tous les devices.





Diffusion de contenu en mode headful ou headless

L'intégration de fonctionnalités CMS headless complètes dans Experience Manager

Experience Manager est un système de gestion de contenu complet qui intègre de riches fonctionnalités headless pour la gestion et la diffusion de contenus personnalisés. Il repose sur un référentiel de contenu centralisé qui utilise un framework applicatif basé sur l'accès à REST et à des API pour un développement simplifié d'applications découplées, orientées contenu.*

Experience Manager facilite la structuration et la création de contenu réutilisable en mode headless. Il suffit ensuite aux développeurs d'utiliser les API HTTP pour intégrer du contenu JSON dans n'importe quelle expérience.

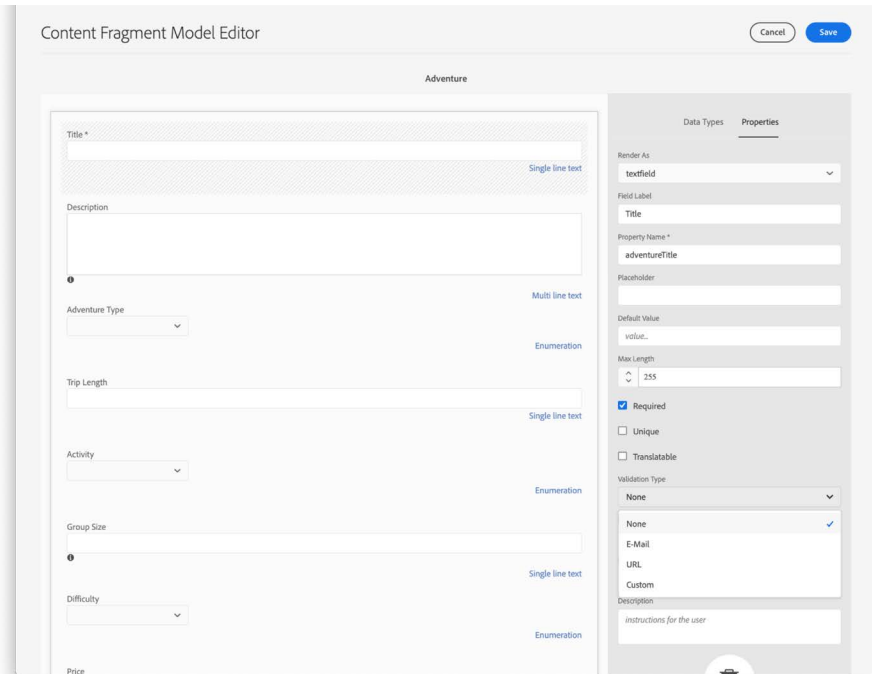
Gestion et création de contenu en mode headless

Experience Manager optimise la réutilisation du contenu grâce à des éléments modulaires centralisés, appelés *fragments de contenu*. Un fragment renferme des contenus indépendants de tout design et de toute présentation qui peuvent être réutilisés sur plusieurs canaux et expériences. Il s'agit de contenus structurés, basés sur un modèle extensible qui décrit les différents types de contenu et leurs interdépendances. Les utilisateurs peuvent ajouter des fragments de contenu définis par leur modèle.



* Experience Manager repose sur Apache Jackrabbit Oak, un référentiel de contenu open source, et sur Apache Sling, un framework open source pour applications web RESTful.

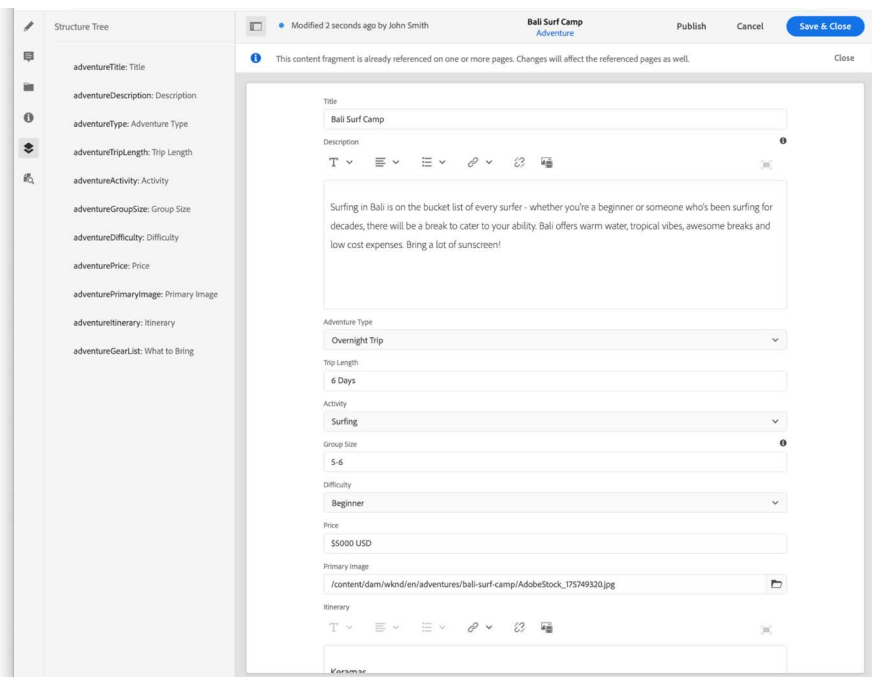
Dans un fragment, les champs de données peuvent être obligatoires ou facultatifs, et obéissent à des règles de saisie et de validation. En imbriquant des fragments et des références à des contenus, les auteurs peuvent créer des relations souples entre contenus. L'éditeur de modèles de fragment de contenu permet de définir la structure et les relations des contenus réutilisables dans Experience Manager.



The screenshot shows the 'Content Fragment Model Editor' for an 'Adventure' model. The main area contains several form fields: 'Title' (single line text), 'Description' (multi line text), 'Adventure Type' (enumeration), 'Trip Length' (single line text), 'Activity' (enumeration), 'Group Size' (single line text), and 'Difficulty' (enumeration). On the right, the 'Properties' tab is active, showing configuration options for the 'Title' property, including 'Render As' (textfield), 'Field Label' (Title), 'Property Name' (adventureTitle), 'Placeholder', 'Default Value' (value...), 'Max Length' (255), and checkboxes for 'Required', 'Unique', and 'Translatable'. The 'Validation Type' is set to 'None'.

Utilisation de l'éditeur de modèles de fragment de contenu pour créer un fragment

Une fois le modèle de contenu défini, l'éditeur permet de créer facilement des fragments via une interface utilisateur conviviale. Les auteurs peuvent ajouter et réviser rapidement et facilement du contenu structuré réutilisable pour une diffusion headless.



The screenshot shows the 'Experience Manager' interface for creating a content fragment. On the left is a 'Structure Tree' listing properties like 'adventureTitle: Title', 'adventureDescription: Description', etc. The main area shows a form for a fragment titled 'Bali Surf Camp'. The 'Description' field contains the text: 'Surfing in Bali is on the bucket list of every surfer - whether you're a beginner or someone who's been surfing for decades, there will be a break to cater to your ability. Bali offers warm water, tropical vibes, awesome breaks and low cost expenses. Bring a lot of sunscreen!'. Other fields include 'Adventure Type' (Overnight Trip), 'Trip Length' (6 Days), 'Activity' (Surfing), 'Group Size' (5-6), 'Difficulty' (Beginner), and 'Price' (\$5000 USD). A 'Primary Image' field shows a file path: '/content/dam/wknd/en/adventures/bali-surf-camp/AdobeStock_175749320.jpg'. A 'Publish' button and a 'Save & Close' button are visible at the top right.

Création d'un fragment de contenu dans Experience Manager

Les fonctionnalités de traduction d'Experience Manager permettent de localiser les fragments pour diffuser du contenu aux clients dans la langue de leur choix. Une fonctionnalité de récapitulation de texte permet de créer sans effort des variantes de contenu optimisées pour différents canaux en aval et différents formats d'écran. Les auteurs peuvent facilement trouver les assets digitaux nécessaires à la création de contenu en utilisant des services qui font appel à l'intelligence artificielle pour baliser automatiquement contenus et médias. La découverte et la réutilisation de contenu sont ainsi simplifiées.

Experience Manager crée automatiquement des versions pendant l'édition de fragments, ce qui facilite la révision des modifications et la restauration de contenus antérieurs. Assortie d'un moteur de workflow intégré, la gouvernance du contenu devient partie intégrante du processus, améliorant la cohérence des messages et réduisant les délais et les coûts associés à la révision, à la validation et à la publication de contenus actualisés.

Diffusion de contenu en mode headless

Le contenu géré par Experience Manager peut être diffusé en mode headless pour alimenter des expériences modernes, telles que des applications SPA créées avec React ou Angular, des applications mobiles natives, des applications IoT ou des expériences in-app. Ces opérations s'effectuent grâce à l'API GraphQL, l'API HTTP d'Assets et le composant Dynamic Media.

Il est possible d'interroger la bibliothèque de fragments pour en extraire du contenu via des interfaces standard, comme les API GraphQL et HTTP REST. Grâce à ces outils, les canaux en aval peuvent sélectionner le contenu dont ils ont besoin et obtenir un format JSON sans mise en forme contenant les noms, les valeurs et les types de données de tous les éléments, prêts pour un traitement local.

GraphQL est un format standard de langage de requête, indépendant de toute application, qui a été créé initialement par Facebook pour interroger

et extraire du contenu. Conçue dans une optique de compacité et d'efficacité, cette API renvoie uniquement le contenu demandé et rien de plus. Les réponses sont donc adaptées au format et aux besoins de l'application à l'origine de la requête. Les requêtes peuvent suivre des références et du contenu imbriqué et retourner plusieurs éléments liés en une seule paire requête/réponse, ce qui réduit considérablement le temps et la bande passante nécessaires à l'extraction des informations souhaitées. Ce fonctionnement diffère de celui des API HTTP REST, qui exigent généralement d'appeler plusieurs URL pour obtenir toutes les données imbriquées requises.

Comme les applications qui utilisent GraphQL limitent les demandes et les données au strict nécessaire, elles peuvent s'exécuter rapidement même sur des connexions au réseau mobile lentes. Experience Manager prend également en charge la mise en cache des requêtes GraphQL, ce qui réduit le nombre d'appels au back-end pour les requêtes les plus courantes. Une interface utilisateur intégrée au navigateur permet aux développeurs de créer, tester et déboguer facilement leurs requêtes. Enfin, GraphQL étant autodéscriptif, les clients peuvent découvrir les modèles et les propriétés disponibles.



```
1 # Welcome to GraphQL
2 #
3 # GraphQL is an in-browser tool for writing, validating, and testing GraphQL queries.
4 #
5
6 {
7   adventureList {
8     items {
9       adventureTitle
10      adventureType
11      adventureActivity
12      adventurePrice
13      adventureDescription {
14        json
15      }
16      adventurePrimaryImage {
17        ... on ImageRef {
18          path
19          width
20          mimeType
21        }
22      }
23    }
24  }
25 }
26
```

```
{
  "data": {
    "adventureList": {
      "items": [
        {
          "adventureTitle": "Ball Surf Camp",
          "adventureType": "Overnight Trip",
          "adventureActivity": "Surfing",
          "adventurePrice": "$500 USD",
          "adventureDescription": {
            "json": [
              {
                "nodeType": "paragraph",
                "content": [
                  {
                    "nodeType": "text",
                    "value": "whether you're a beginner or someone who's been surfing for decades, there will be a break to cater to your ability. Ball offers warm water, tropical vibes, awesome breaks and low cost expenses."
                  }
                ]
              }
            ]
          },
          "adventurePrimaryImage": {
            "path": "/content/dam/wknd/en/adventures/ball-surf-camp/AdobeStock_175748328.jpeg",
            "width": 1600,
            "mimeType": "image/jpeg"
          }
        },
        {
          "adventureTitle": "Beervana in Portland",
          "adventureType": "Day Trip",
          "adventureActivity": "Social",
          "adventurePrice": "$350 USD",
          "adventureDescription": {
            "json": [
              {
                "nodeType": "header",
                "style": "h3",
                "content": [
                  {
                    "nodeType": "text",
                    "value": "Experience the best craft breweries in the Pacific Northwest."
                  }
                ]
              }
            ]
          }
        }
      ]
    }
  }
}
```

Exemple de requête GraphQL et de contenu JSON retourné dans l'interface GraphQL d'Experience Manager



Experience Manager inclut également l'API HTTP d'Assets, qui permet aux canaux en aval d'effectuer des opérations de création, de lecture, de mise à jour et de suppression sur le contenu géré dans la plateforme. Par exemple, une application mobile comportant une section de questions-réponses pourrait ajouter un nouveau fragment de contenu correspondant à une nouvelle question d'un utilisateur dans Experience Manager via cette API HTTP REST.

Les fragments de contenu structurés sont associés à des fragments d'expérience non structurés mais tout aussi réutilisables, également fournis via une API. Ces fragments d'expérience agissent comme des extraits réutilisables d'une expérience pouvant comporter des variantes de mise en page spécifiques à un canal. Les responsables marketing peuvent les modifier directement dans un éditeur WYSIWYG, puis les développeurs peuvent y accéder au format HTML ou JSON via une API HTTP REST.

Il est également facile de diffuser des médias optimisés en mode headless dans des applications en utilisant les fonctionnalités Dynamic Media d'Experience Manager, de façon à les adapter aux différents formats d'écran, à les recadrer et à les redimensionner, et à tirer parti de services intelligents optimisés par l'IA, notamment pour recadrer automatiquement les images et les vidéos tout en préservant le point focal.

Grâce à de puissantes API headless telles que GraphQL, les développeurs front-end peuvent diffuser du contenu depuis Experience Manager vers leurs applications sans nécessairement bien connaître Experience Manager. De même, les API de diffusion de contenu d'Experience Manager, telles que HTTP REST et GraphQL, s'intègrent aisément aux frameworks de développement côté client et permettent de créer des expériences sans connaissances particulières en développement.

Agilité pour une extension à tous les canaux

De nombreuses expériences front-end étant déployées sous forme d'applications monopages, les responsables marketing sont souvent à l'affût de méthodes permettant d'obtenir le même niveau de vélocité du contenu pour la prévisualisation et l'édition en contexte que celui auquel ils sont

habitués pour la gestion des pages web. L'éditeur d'applications monopages d'Experience Manager contribue à simplifier la création de contenu SPA par les utilisateurs professionnels. Il offre une interface utilisateur WYSIWYG pour apporter des modifications en contexte au contenu, à la mise en page et à la présentation des applications SPA. La prise en charge de l'édition peut porter sur l'ensemble de l'application ou simplement sur un « point » d'expérience spécifique. Il ne reste plus aux responsables marketing qu'à prévisualiser et publier instantanément les modifications.

L'éditeur d'applications monopages prend en charge le rendu côté serveur afin d'optimiser le temps de chargement de la première page et le référencement naturel. Les développeurs continuent d'utiliser leurs frameworks de développement JavaScript et outils de build habituels, comme React et Angular, pour créer les applications SPA. Autrement dit, l'éditeur permet aux développeurs et responsables marketing de travailler main dans la main à la diffusion d'expériences basées sur des applications monopages. Pour accélérer encore la tâche des développeurs, Experience Manager propose également des composants clés React et Angular spécialement conçus pour la plateforme et prêts à l'emploi (barre de progression, carrousel ou image, par exemple) dans les applications monopages.

En plus de fournir des fonctionnalités headless complètes, Experience Manager donne également la possibilité d'envoyer tous les contenus sur des pages headful, si nécessaire. Les fragments de contenu, les fragments d'expérience et les assets peuvent être réutilisés de façon fluide, que l'expérience soit de type headless ou headful. Les responsables marketing peuvent donc créer des expériences entièrement headful, comme des landing pages ou des microsites, dans l'éditeur WYSIWYG de type glisser-déposer. De puissantes fonctionnalités de définition de styles et de modèles accélèrent encore la création tout en assurant la gouvernance. Les auteurs peuvent créer rapidement des expériences à l'aide des composants clés. Il s'agit de composants de page prédéfinis et réutilisables, comme le teaser et le carrousel, qui prennent aussi d'emblée en charge les sorties JSON. Enfin, Experience Manager peut, d'un simple clic, transformer n'importe quel site en application PWA (Progressive Web App) pour faciliter la diffusion d'expériences applicatives.

Une plateforme de gestion de l'expérience en entreprise

Grâce à ses fonctionnalités headless complètes reposant sur un CMS éprouvé, Experience Manager est conçu pour accélérer et optimiser le déploiement d'expériences et pour répondre aux impératifs de gestion actuels et futurs.

Experience Manager offre des fonctionnalités uniques permettant de simplifier les workflows d'entreprise nécessaires à la diffusion à grande échelle de contenus pertinents en mode headless ou headful. Pour commencer, il constitue une source fiable et unique de contenu pour toute l'entreprise, grâce à des fonctionnalités avancées de gestion des assets digitaux. De plus, des contrôles d'autorisations robustes et une gestion à base de rôles garantissent la gouvernance. Les workflows vous aident à faire avancer les projets jusqu'aux processus de validation avant publication. Le contenu peut être localisé et géré dans plusieurs langues. Des services avancés basés sur l'intelligence artificielle automatisent le balisage, le recadrage et la manipulation des assets pour améliorer l'efficacité des responsables marketing.

Les équipes de création et de marketing peuvent également collaborer plus rapidement grâce aux connexions natives entre Experience Manager et Adobe Creative Cloud. Par exemple, les designers travaillant dans Adobe Photoshop et les responsables marketing utilisant Experience Manager peuvent collaborer pour créer les différentes versions des assets nécessaires à une campagne digitale, qui sont ensuite ajoutées aux expériences de contenu par les créateurs de contenu et passent enfin par une personnalisation en mode headless.

Les intégrations natives avec Adobe Experience Platform facilitent l'utilisation de contenus pour optimiser les expériences digitales. Des expériences

adaptées à l'IA sont déployées en utilisant des tests A/B, le ciblage et la personnalisation du contenu grâce aux intégrations avec Adobe Target. Vous pouvez utiliser Adobe Analytics pour fournir des informations exploitables et des insights cross-canal afin de mieux cerner le comportement des clients. En accélérant la vitesse du contenu lors des phases de design, de gestion et de personnalisation, Experience Manager permet aux responsables marketing de continuer à fournir les résultats commerciaux attendus, même lorsque des techniques headless sont utilisées pour alimenter les applications en contenu.

Reposant sur une base cloud native, Experience Manager offre l'agilité nécessaire pour commencer petit et évoluer au rythme des besoins en matière de gestion de l'expérience. Son architecture à base de conteneurs et de services s'adapte dynamiquement, intègre toujours les dernières fonctionnalités en date et est sécurisée. Experience Manager est une plateforme extensible qui comporte également de nombreuses options d'intégration, dont un vaste choix d'applications disponibles sur la marketplace Adobe Exchange. Elle permet notamment de déployer des expériences de e-commerce d'exception en utilisant le framework qui simplifie l'intégration à Adobe Magento Commerce ou aux plateformes tierces de votre choix.

Les clients exigent des expériences de type applicatif sur des points de contact toujours plus nombreux. Experience Manager offre des fonctionnalités API-first complètes qui permettent de déployer les expériences omnicanal immersives que vos clients réclament, tout en accélérant la création, le développement et l'optimisation des expériences, aujourd'hui comme demain.

Pour plus d'informations

www.adobe.com/go/aem_fr



Adobe, the Adobe logo, and Creative Cloud are either registered trademarks or trademarks of Adobe in the United States and/or other countries. All other trademarks are the property of their respective owners. The names and logos referred to in the sample artwork are fictional and not intended to refer to any actual organization or products.

© 2021 Adobe. All rights reserved. 6/21

