

Thème 2 Numérique et intelligence collective

Chapitre 6 Le rôle des technologies dans la transformation de l'information en ressource

Corrigé



Objectif de la séance :

- Expliquer l'origine de l'information et ses conséquences sur les organisations
- Décrire les données à caractère personnel et expliquer les contraintes de leur utilisation
- Décrire et Manipuler des données ouvertes pour créer de l'information



Mots-clés :

- Données, informations, connaissances
- Système d'information
- Données à caractère personnel
- Mégadonnées (big data)
- Données ouvertes (open data)

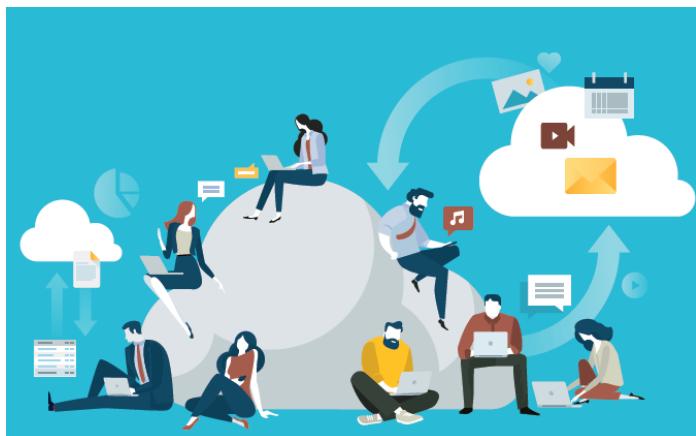


A la fin de ce chapitre j'aurai acquis ...

Des connaissances	Des compétences
<ul style="list-style-type: none">- Donnée, information et connaissance- Données à caractère personne méga données (<i>Big Data</i>), données ouvertes (<i>open data</i>)- Rôles, accessibilité et valeur de l'information- Système d'information (SI)	<ul style="list-style-type: none">- Repérer l'origine d'une information et les étapes de sa transformation- Distinguer les données à caractère personnel et les contraintes de leur utilisation- Manipuler des données ouvertes pour créer de l'information

1. Quelles sont les masses de données mises à disposition des organisations ?

Document 1 : Le nuage numérique



Question 1 : Repérez différentes données numériques produites par les utilisateurs et leur circulation.

Les utilisateurs utilisent et produisent eux mêmes des données sous forme de texte, chiffre, image, son, vidéo, lors de leurs différents usages tels que mails, achats en ligne, réseaux sociaux, recherche sur le Web. Ces données circulent et sont stockées dans le nuage numérique (*cloud computing*).

Document 2 : La naissance du Big Data



Dans les années 1990, Internet se développe et des géants du Web tels que Google ou Bing apparaissent. Puis c'est le tour de Facebook, Qwant, dans les années 2000, conduisant à une explosion des données numériques sur le Web. Il est désormais possible d'accéder en temps réel, *via* Internet, à des informations très variées au niveau mondial. On parle de *Big data* (méga données). Le défi à relever, pour les organisations, est de réussir à traiter rapidement ce volume de plus en plus important de données de natures diverses, pour produire des informations vérifiées, qui seront source de création de valeur. On parle des 5V : **Volume, Variété, Vélocité, Véracité et Valeur**.

Question 2 : Surlignez les éléments se rapportant aux 5V.

Question 3 : Expliquez pourquoi les 5V constituent les enjeux du *Big data*.

Les enjeux du *Big data* se résument par les 5V, car il s'agit de réussir à traiter une quantité très importante de données numériques, de différents types et qui sont accessibles rapidement, souvent en

temps réel ; par leur variété, les données ne sont pas toutes fiables et il s'agit de faire un tri parmi cette masse ; finalement, le traitement des données doit conduire à créer de la valeur pour chaque utilisateur.



Coup de pouce : C'est quoi une donnée ?

1. Les **données numériques produites en grande quantité (big data)** appartiennent aux acteurs qui les ont générées : site web, réseaux sociaux, entreprises, gouvernement, associations...

Ces données ont de la valeur et il serait logique de ne pas les partager librement. Pourtant, le mouvement « **open data** » vise à rendre les données accessibles à tous pour faire progresser l'économie et la civilisation humaine.

2. Une **donnée ouverte (open data)** est :

– librement accessible d'un point de vue juridique (« libre » ne veut pas dire « gratuite ») ;

– exprimée dans un format structuré pour être exploité automatiquement par ordinateur (ex. : le format « pdf » ne le permet pas) ;

– réutilisable par tous. Cette réutilisation peut être soumise à des conditions précisées dans une « licence » (ex. : « la licence ouverte » établie par l'État français autorise la réutilisation à des fins commerciales).

Les données ouvertes sont principalement des données publiques provenant de l'État ou des collectivités territoriales mais peuvent parfois aussi être des données privées provenant d'entreprises.

Document 3 : La mise à disposition de données ouvertes : *open data*

Paul et Loïc, deux amis, échangent sur le prochain voyage de Loïc à Nantes.

Loïc : Bonjour Paul. Je pars dans un mois pour découvrir la région de Nantes. Je viens juste de réserver mes billets de train. Je vais encore passer des heures à planifier mon séjour ! Je veux absolument découvrir le grand éléphant au Parc des chantiers et les autres jardins de Nantes.

Paul : Mais non, Loïc, Nantes et sa métropole mettent à disposition des jeux de données, ouvertes à tous et exploitables sans restriction sur leur site <https://data.nantesmetropole.fr> ! Il regroupe leurs open data disponibles.

Loïc : Et je vais en faire quoi de ces jeux de données ? Mon circuit va apparaître automatiquement ?

Paul : Tu ne crois pas si bien dire... Un jeu de données est un ensemble de données regroupées selon un thème : agenda des événements de la ville, TAN circuits (transports en commun nantais), hôtels en Loire-Atlantique, restaurants en Pays de la Loire. La rubrique « réutilisations » du site propose aussi des applications à télécharger, élaborées à partir de ces données. Tu vas pouvoir construire ton circuit en seulement quelques clics !

Question 5 : Indiquez ce que les « réutilisations » utilisent.

Les « réutilisations » utilisent les jeux de données du site [www.data.nantesmetropole.fr](https://data.nantesmetropole.fr).

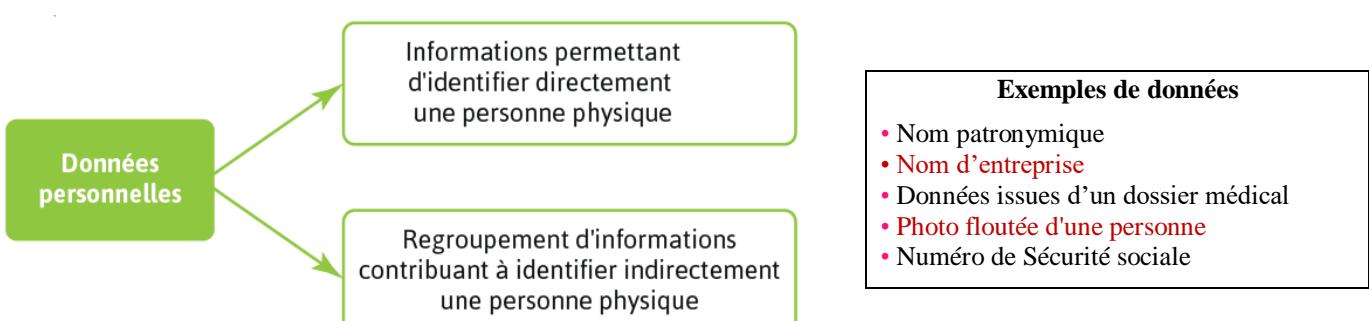
Question 4 : Listez les mots-clés que Loïc pourra utiliser sur le site afin d'obtenir les jeux de données utiles à la préparation de son séjour.

- Parcs
- Jardins
- Activités
- Musées
- Hôtels
- Restaurants
- Transports en commun
- Randonnées, etc.

Question 6 : Proposez une définition de l'*open data*.

Les *open data*, ou données ouvertes, correspondent à des données accessibles, exploitables et réutilisables par tous, sans restriction.

Document 4 : Les données personnelles



Question 7 : Surlinez, dans les exemples de données, ceux qui ne correspondent pas à des données personnelles.

Question 8 : Expliquez pourquoi ce ne sont pas des données personnelles.

Une photo floutée n'est pas une donnée personnelle car elle ne permet pas d'identifier une personne ; un nom d'entreprise non plus car une entreprise n'est pas une personne physique.



Coup de pouce : C'est quoi une donnée à caractère personnel ?

Une **donnée à caractère personnel** (DCP) se rapporte à une personne physique et à sa vie privée.

Une donnée est considérée comme une DCP lorsqu'elle permet d'identifier une personne physique directement (nom, prénom, photo, données biométriques...) ou indirectement :

- par le recouplement d'un ensemble de données (ex. : Paul est un garçon, il aime le rock et est abonné à Netflix : le croisement de ces données permettra de l'identifier) ;
- par l'utilisation de moyens techniques accessibles (ex. : un annuaire inversé).

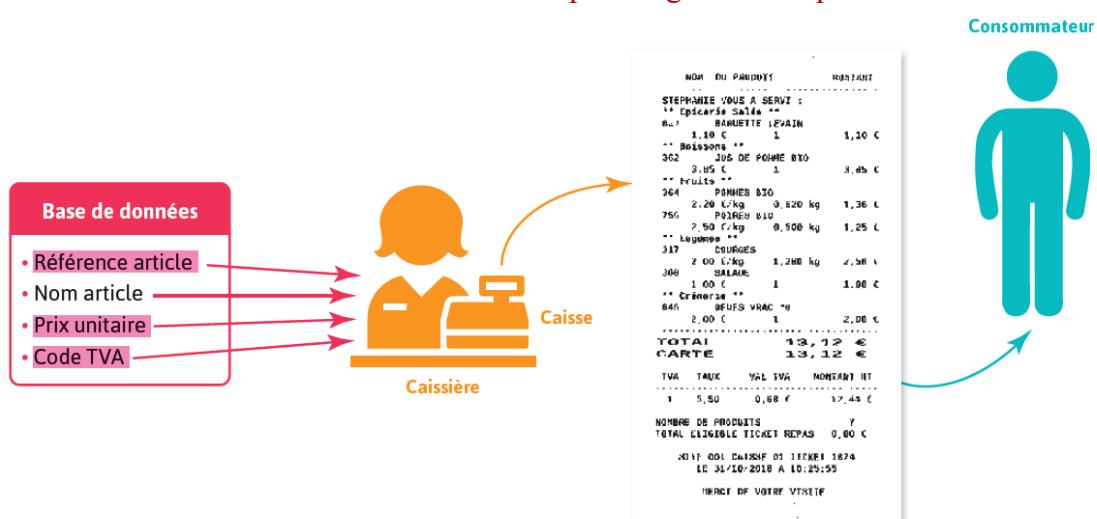
Des contraintes réglementaires permettent de protéger les DCP :

Le consentement	Aucune donnée ne peut être collectée sans l'accord explicite et positif de la personne physique. Celle-ci peut s'opposer à la collecte et au traitement de ses DCP. Le consentement donné ne couvre que la finalité évoquée par celui qui collecte.
La transparence	Droit de savoir à quoi servent ses données ; leur traitement doit avoir un objectif légal et légitime par rapport à l'activité professionnelle de celui qui les recueille.
Le droit d'accès, de rectification	Chaque personne physique doit pouvoir avoir accès aux DCP qui ont été collectées sur elle et les modifier si elle le souhaite.
Le droit à l'oubli	Suppression et limitation de conservation des données dans le temps.
La portabilité	Droit de récupérer ses données pour les transférer ailleurs.
La minimisation	Les données ne doivent servir qu'à la finalité pour laquelle elles sont collectées.
La sécurité	Les données doivent être protégées informatiquement et physiquement.

Faites le point sur les notions abordées sur Ma Synthèse de cours
A vous de jouer !

2. Pourquoi et comment les organisations exploitent-elles ces données ?

Document 1 : L'utilisation de données pour la gestion du quotidien



Question 1 :
Indiquez les données permettant d'établir le montant de l'article « baguette levain » du ticket de caisse.

Question 2 : Expliquez l'utilité de l'exploitation des données pour l'hôtesse de caisse.

L'exploitation des données permet à l'hôtesse de caisse de délivrer un ticket de caisse au client, et de demander à ce dernier le paiement de ses achats. Elle lui permet donc de réaliser son travail quotidien.

Document 2 :L'utilisation de données pour la prise de décisions

La société Beauté Bio distribue des produits de cosmétiques biologiques dans trois magasins. Chaque mois, le dirigeant, Hugo Grand, fait le point sur les ventes et le programme de fidélité avec chacun des responsables de magasin. Ce soir, il rencontre Marina, responsable du magasin d'Hyères. Le logiciel commercial permet d'enregistrer chaque vente, chaque passage de carte de fidélité, dans la base de données.

Hugo : Bonjour, je viens d'éditer le tableau récapitulatif des ventes par magasin, avec un classement par produits. J'ai également un point sur notre programme de fidélité. Tu peux désormais accéder à ces états dans la base de données.

directement sur le logiciel de gestion commerciale, dans la rubrique tableau de bord.

Marina : Les ventes ont-elles augmenté ?

Hugo : Tu as atteint l'objectif de vente fixé pour ce mois-ci, mais tes ventes de savons et de gels douche ont fortement chuté et l'opération « 1 produit acheté, 1 produit offert » n'a pas bien fonctionné (seulement 20 % des clients possédant une carte de fidélité sont venus).

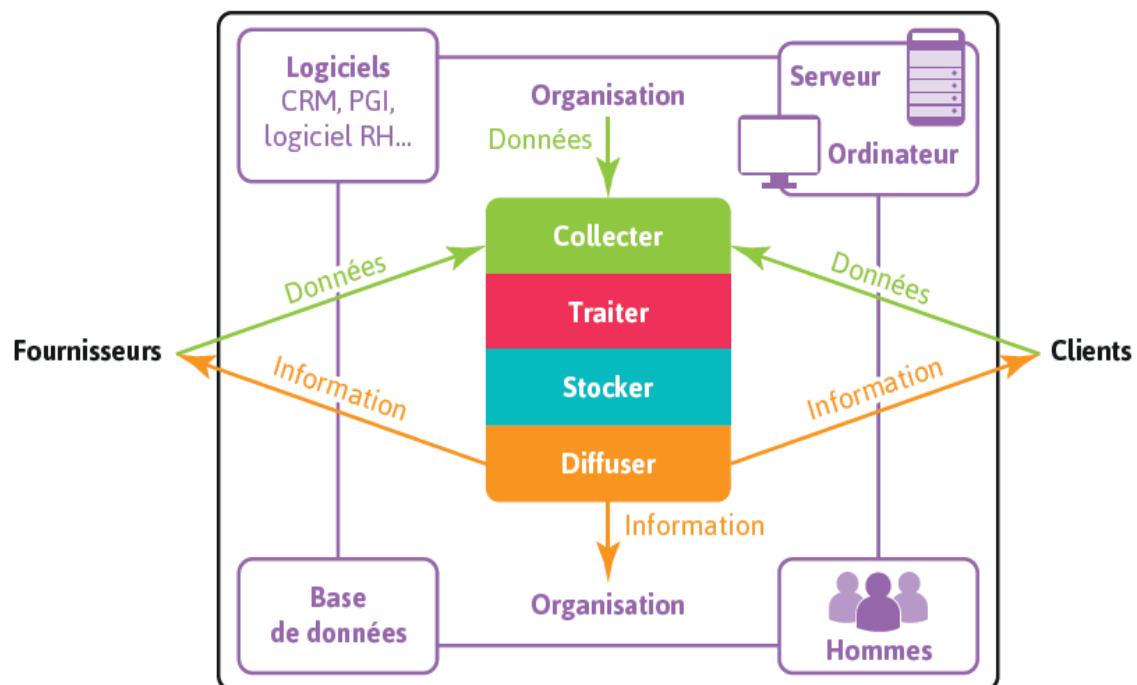
Marina : Je suis surprise. Je vais revoir l'agencement du magasin pour mettre davantage en avant les savons.

© Foucher

Question 3 : Présentez l'intérêt du traitement des données pour Hugo et pour Marina.

Intérêt pour Hugo	<ul style="list-style-type: none">• Analyser les ventes réalisées par magasin et par produit.• Faire évoluer le programme de fidélité.
Intérêt pour Marina	<ul style="list-style-type: none">• Évaluer l'atteinte de ses objectifs.• Prendre des décisions stratégiques sur l'agencement des produits.

Document 3 : Le système d'information



Question 4 :
Identifiez les éléments qui composent le système d'information.
Le système d'information comprend des ressources humaines, des données, du matériel informatique et des logiciels.

Question 5 : Expliquez comment le SI contribue à l'exploitation des données pour une organisation. Le SI collecte, traite, stocke et diffuse les données au sein de l'organisation et à l'extérieur (clients, fournisseurs).



Coup de pouce : C'est quoi un système d'information ?

1. Une **donnée** est un ensemble de chiffres ou de lettres collecté par un outil ou une personne.

2. L'**information** est une donnée traitée, transformée. Une information est donc une donnée qui a pris du « sens », de la « signification ». Le traitement peut être simple (déplacement, addition...) ou très complexe, selon le besoin. L'information devient **connaissance** quand elle est interprétée par un individu à l'aide de son expérience et de sa réflexion.

3. Un **système d'information** (SI) est un ensemble de composantes :

- des moyens humains : les individus qui reçoivent ou émettent de l'information ;
- des moyens matériels : tous les outils utiles, essentiellement des outils informatiques ;
- des procédures et logiciels : les règles de fonctionnement, de travail qui s'adressent aux humains (procédures) ou aux machines (logiciels) pour expliquer comment traiter l'information.

4. Le SI a pour fonctions de **collecter, traiter, stocker et diffuser** l'information.

Document 4 : De la donnée à la connaissance



Question 6 : Complétez le schéma à l'aide des éléments suivants : *Donnée – Connaissance – Information*.

Question 7 : Indiquez la différence entre une donnée et une information.

Une donnée est un élément brut, alors qu'une information est une donnée qui a été contextualisée et traitée par son utilisateur.

Question 8 : Précisez comment une information prend la forme d'une connaissance.

Une information prend la forme d'une connaissance quand elle est interprétée.

Question 9 : Déterminez comment le système d'information contribue à la transformation de la donnée en connaissance.

Le SI permet, d'une part, de traiter la donnée, donc de la transformer en information, et, d'autre part, de diffuser cette information qui sera alors interprétée par son destinataire et se transformera en connaissance.

Faites le point sur les notions abordées sur Ma Synthèse de cours
A vous de jouer !

3. Quelles sont les limites rencontrées par les organisations dans l'utilisation de l'information ?

Document 1 : La qualité de l'information et les décisions

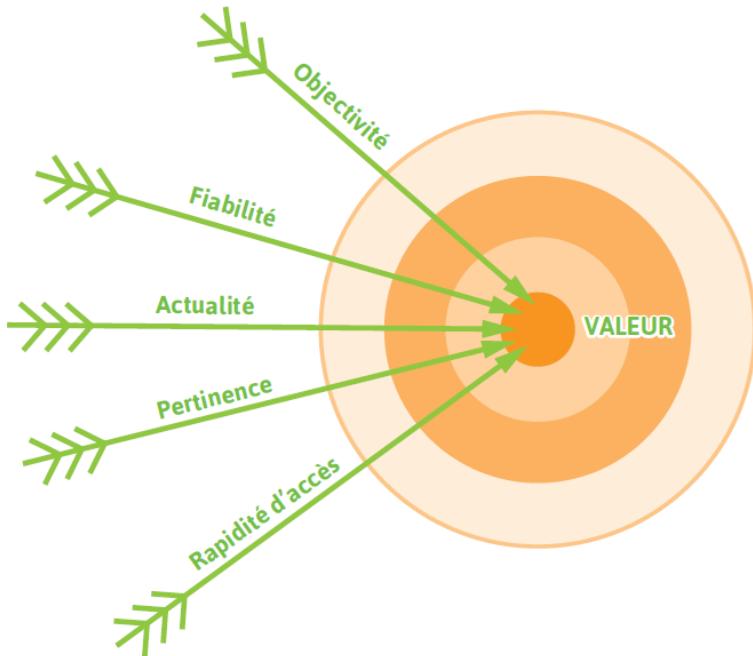
Dans l'entreprise Bois Brut, fabricant de meubles en bois de haute qualité, Maryam, la responsable commerciale, échange avec Thomas, l'un des agents commerciaux.

Maryam : Thomas, pourquoi as-tu revu les conditions de règlement du client Maison Zen sans m'en parler ? Demander un paiement avant expédition de la marchandise, c'est impensable !

Thomas : Mais je connais très bien le responsable des expéditions de cette société, qui m'avait informé que l'entreprise était sur le point de déposer le bilan. Je ne voulais pas prendre le risque de ne pas obtenir le dernier règlement de 50 000 € de marchandise livrée !

Maryam : Ton information n'était que rumeur ! Résultat, j'ai découvert au Salon professionnel du meuble que le client s'était tourné vers Meuble+, notre principal concurrent !

© Foucher



Question 1 : Donnez la signification des critères de qualité que doit posséder une information de valeur.

• Objectivité	faire référence à des faits, des résultats non interprétés par son auteur.
• Fiabilité	provenir d'une source sûre, digne de confiance, écrite par un auteur crédible.
• Actualité	avoir une date de parution ou de mise à jour récente.
• Pertinence	être utile pour l'utilisateur en fonction de ses besoins dans un contexte précis.
• Rapidité d'accès	être facilement et rapidement disponible.

Question 2 : Indiquez les critères de la qualité de l'information qui ne sont pas respectés. L'information récoltée par Thomas ne respecte pas les critères de fiabilité et d'objectivité.

Question 3 : Identifiez pourquoi Thomas n'aurait pas dû revoir les conditions de règlement du client Maison Zen.

Thomas n'aurait pas dû revoir les conditions de règlement du client Zen car l'information sur laquelle il s'est basé pour prendre sa décision n'était pas fiable.

Question 4 : Expliquez la conséquence de cette prise de décision pour l'entreprise Bois Brut.

La conséquence de cette prise de décision pour l'entreprise Bois Brut est la perte de son client. En effet, le client n'a pas apprécié la modification de ses conditions de règlement et a donc décidé d'aller s'approvisionner chez un concurrent de Bois Brut.

Document 2 : Une utilisation limitée des données personnelles



Le DMP [dossier médical partagé] est votre carnet de santé en ligne. Traitements, résultats d'examens, personne à prévenir en cas d'urgence, le DMP permet de retrouver au même endroit toutes vos informations de santé, et de ne pas les oublier :

- historique des soins des 24 derniers mois, alimenté automatiquement par l'Assurance Maladie ;
- pathologies et allergies éventuelles ;
- traitements médicamenteux et soins ;
- comptes rendus d'hospitalisation et de consultation ;
- résultats d'examens ;
- directives anticipées pour la fin de vie...

Le DMP vous permet de partager vos informations de santé avec **les professionnels de santé de votre choix**, qui en ont besoin pour vous soigner. Mieux informés, plus rapidement, ils évitent ainsi de prescrire des examens inutiles ou redondants, connaissent vos antécédents médicaux et les traitements que vous suivez. [...] Toutes les données de santé sont stockées sur un serveur hautement sécurisé, agréé par le ministère de la Santé. Ces informations peuvent être utilisées uniquement pour l'amélioration de votre suivi médical. Toute autre utilisation est interdite. À chaque instant, vous continuez à contrôler l'accès à vos données. Vous pouvez ajouter ou masquer vous-même un document et même décider de supprimer votre DMP si vous le

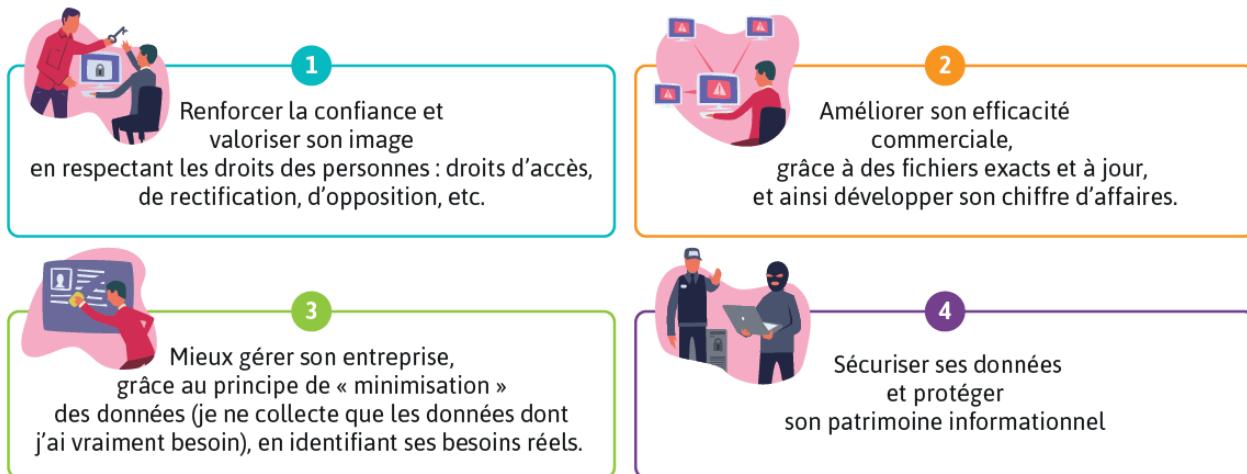
Question 5 : Indiquez qui gère l'accès au dossier médical partagé (DMP).

L'accès au dossier médical partagé est géré par le patient lui-même car ce dossier comporte des données personnelles.

Question 6 : Surlignez qui a accès à ces données.

Document 3 : La protection des données à caractère personnel

Le Règlement général de la protection des données (RGPD), réglementation européenne qui vise à protéger les données personnelles, est souvent vue comme une contrainte. Pourtant, elle recèle de nombreuses opportunités pour les entreprises



Question 7 : Expliquez pourquoi le RGPD peut être perçu comme une contrainte par les entreprises. Le RGPD impose aux entreprises des contraintes légales sur l'utilisation des données personnelles de leurs clients. Leur mise en place peut représenter un coût, et les entreprises s'exposent à des sanctions en cas de manquement au règlement.

Question 8 : Montrez les enjeux pour les entreprises de respecter le RGPD.

Le respect du RGPD permet aux entreprises de transformer des contraintes en avantages concurrentiels car il permet de se conformer à la loi et d'éviter les sanctions, d'améliorer leur fonctionnement (gestion et sécurisation des données) et leur efficacité commerciale (meilleure connaissance des clients et meilleure image).



Coup de pouce : Qu'est-ce-que le RGPD ?

QUE VEUT DIRE RGDP ?	Le sigle RGPD correspond au Règlement Général sur la Protection des Données
QU'EST-CE-QUE LA LOI SUR LE RGPD ?	La loi RGPD est une loi régulant l'utilisation et le stockage des données à caractère personnel . Une donnée à caractère personnel est une donnée permettant l'identification d'un individu. Cela peut être un nom, prénom, lieu de naissance, numéro de téléphone, etc.
A QUOI SERT LE RGPD ?	Le RGPD a pour objectif de protéger les citoyens de l'Union européenne en renforçant leurs droits concernant leurs données personnelles.
QUI EST CONCERNÉ PAR LE RGPD ?	Toutes les entreprises, peu importe le secteur d'activité, collectant des données personnelles (sur ordinateur ou sur papier) dans le cadre de leur activité sont concernées et devront respecter ce nouveau règlement.
QUELLES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL ÊTES-VOUS SUSCEPTIBLES DE COLLECTER ?	Si vous avez des clients, des partenaires ou des salariés, vous collectez sûrement leurs noms, prénoms, adresses ou encore numéros de téléphone.
QUE FAIRE SI UNE PERSONNE VOUS DEMANDE DE SUPPRIMER SES DONNÉES ?	Si une personne vous demande de supprimer ses données, vous devrez supprimer définitivement toutes ses données de tous les logiciels que vous utilisez.

Faites le point sur les notions abordées sur Ma Synthèse de cours
A vous de jouer !

Chapitre 6 Le rôle des technologies dans la transformation de l'information en ressource

MA SYNTHESE DE COURS

Indiquer les notions abordées dans ce chapitre :

1. Quelles sont les masses de données mises à disposition des organisations ?

2. Pourquoi et comment les organisations exploitent-elles ces données ?

3. Quelles sont les limites rencontrées par les organisations dans l'utilisation de l'information ?