



Une formation
Alphorm
com

Formation Tableau Desktop *Niveau Initiation*



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm
com

Le formateur

Alexandre Faulx-Briole

Je suis consultant et formateur depuis 15 ans sur des logiciels de Business Intelligence, dont 5 sur Tableau

J'ai publié un livre et des supports de cours sur le logiciel

Je donne des formations sur Tableau en France et en Europe



Tableau Desktop

C'est le logiciel de « data visualisation », c'est-à-dire de création de rapports graphiques à partir de bases de données, le plus utilisé en France

Il peut être utilisé aussi bien par des collaborateurs d'entreprises ou des consultants qui veulent analyser les données sur lesquelles ils travaillent, que par des développeurs

Tableau Desktop est indépendant des éditeurs de bases de données

Une formation
Alphorm.com



Cursus Tableau Desktop



Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Plan de la formation

Introduction

1. Découverte de Tableau Desktop
2. Connexion aux données
3. Organiser les données
4. Travailler avec les dates
5. Placer plusieurs mesures dans une vue
6. Analyser les données
7. Ajouter des calculs aux vues
8. Lire les données
9. Sauvegarder et publier

Conclusion



Une formation
Alphorm.com

Public concerné

Consultants, chefs de projet, développeurs
Toute personne désirant créer facilement
des rapports graphiques à partir de
n'importe quelle source de données, depuis
un fichier Excel jusqu'aux grandes bases de
données d'entreprise



Environnement

MS Windows 7 et ultérieur, 64 bits

- La dernière version fonctionnant en 32 bits était Tableau Desktop 10.4

Mac OS 10.11 et ultérieur

Une formation
Alphorm.com



Connaissances requises

La connaissance des bases du système d'exploitation utilisé est nécessaire

Avoir des notions simples de bases de données est utile

De même que savoir créer des formules simples dans un tableur

Une formation
Alphorm.com



Présentation du projet de la formation



Alexandre Faulx-Briole



Versions

Cursus de formation applicable aux versions suivantes de **Tableau Desktop** et **Tableau Public** :

10.x

2018.x

2019.x

2020.x

Une formation
Alphorm
com



Déroulement de la formation

Apprentissage progressif

Chaque vidéo représente un exercice, indépendant ou à la suite

Les classeurs **.twb** et **.twbx** créés pendant les exercices ainsi que les fichiers sources de données sont disponibles en téléchargement

Une formation
Alphorm
com



Localisation des données sources

Les fichiers MS Excel constituant la source de données des classeurs Tableau **twb** sont situés sur mon ordinateur dans le dossier :

C:\Mon dossier Tableau\Sources de données\2020.3\fr_FR-EU

Pour les ouvrir directement sur vos ordinateurs, modifiez d'abord l'emplacement du référentiel depuis le menu Fichier de Tableau

Une formation
Alphorm.com

Introduction à Tableau Desktop

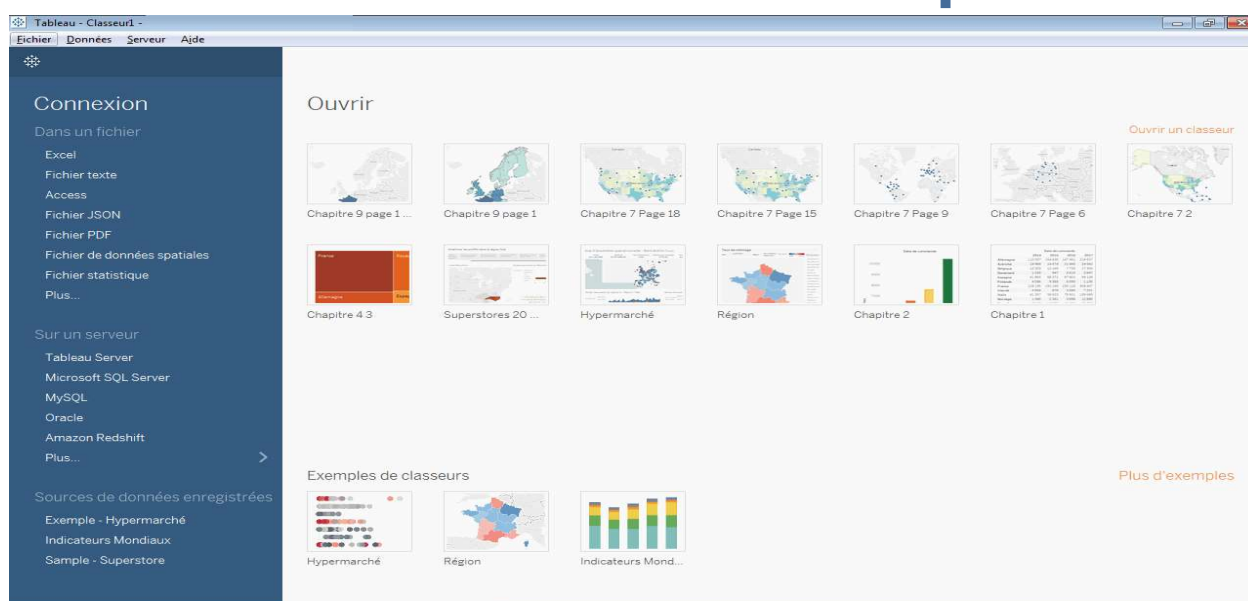


Tableau Public - Superstores mardi 7PM

Fichier Données Feuille Aide

Connexions Ajouter

Sample - Superstore Excel

Feuilles

- Orders
- People
- Returns
- Nouvelle union

Orders (Sample - Superstore)

Filtres 0 Ajouter

Orders

Trier les champs Ordre de la source de données

☐ Afficher les alias ☐ Afficher les champs masqués 1 000 lignes

# Orders Row ID	Abc Orders Order ID	Abc Orders Order Date	Abc Orders Ship Date	Abc Orders Ship Mode	Abc Orders Customer ID	Abc Orders Customer Name	Abc Orders Segment
742	CA-2011-112326	05/01/2012	09/01/2012	Standard Class	PO-19195	Phyllina Ober	Home Office
740	CA-2011-112326	05/01/2012	09/01/2012	Standard Class	PO-19195	Phyllina Ober	Home Office
741	CA-2011-112326	05/01/2012	09/01/2012	Standard Class	PO-19195	Phyllina Ober	Home Office
593	CA-2011-135405	10/01/2012	14/01/2012	Standard Class	MS-17830	Melanie Seite	Consumer
594	CA-2011-135405	10/01/2012	14/01/2012	Standard Class	MS-17830	Melanie Seite	Consumer
867	CA-2011-149020	11/01/2012	16/01/2012	Standard Class	AJ-10780	Anthony Jacobs	Corporate
866	CA-2011-149020	11/01/2012	16/01/2012	Standard Class	AJ-10780	Anthony Jacobs	Corporate
717	CA-2011-130092	12/01/2012	15/01/2012	First Class	SV-20365	Seth Vernon	Consumer
767	CA-2011-162775	14/01/2012	16/01/2012	Second Class	CS-12250	Chris Selesnick	Corporate
766	CA-2011-162775	14/01/2012	16/01/2012	Second Class	CS-12250	Chris Selesnick	Corporate

Source de données Ventes par années et catégories Par années, catégories, sous-ca... Par années, catégories, sub-cat...

Pages

Filtres

Repères

Colonne

SOMME(Profit)

Lignes

Country

State

Region: South

Automatique

Couleur

Taille

Étiquette

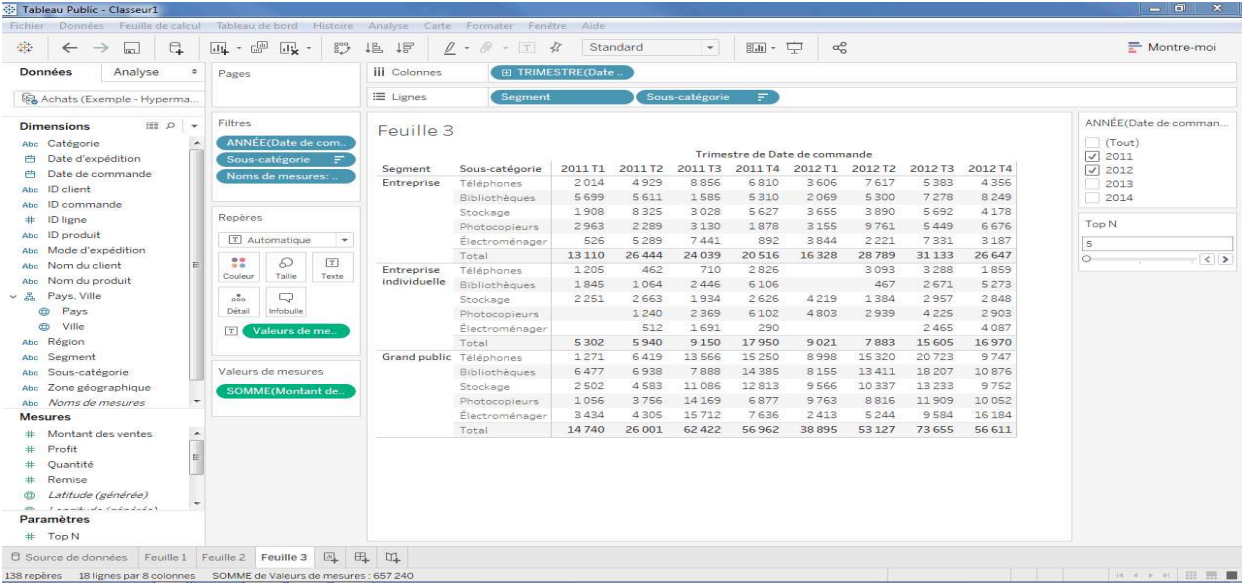
Détail

Infobulle

Graphique à barres Résultats Négatifs

Country	State	Profit
United States	Alabama	6.0K
	Arkansas	4.0K
	Florida	-3.5K
	Georgia	16.5K
	Kentucky	11.5K
	Louisiana	2.5K
	Mississippi	3.5K
	North Carolina	-7.5K
	South Carolina	2.0K
	Tennessee	-4.5K
	Virginia	18.5K

Table text ou tableau croisé





Une formation
Alphorm.com

Comprendre la visualisation des données



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

**La visualisation des données, ou
« Datavisualisation »**

Caractéristiques

Objectifs



Caractéristiques

« **Un bon croquis vaut mieux qu'un long discours** » *(Napoléon Bonaparte)*

Formes et couleurs retiennent l'attention

Des données complexes peuvent être exprimées et comprises facilement *(d'après Edward Tufte, Université de Yale)*

Une formation
Alphorm.com



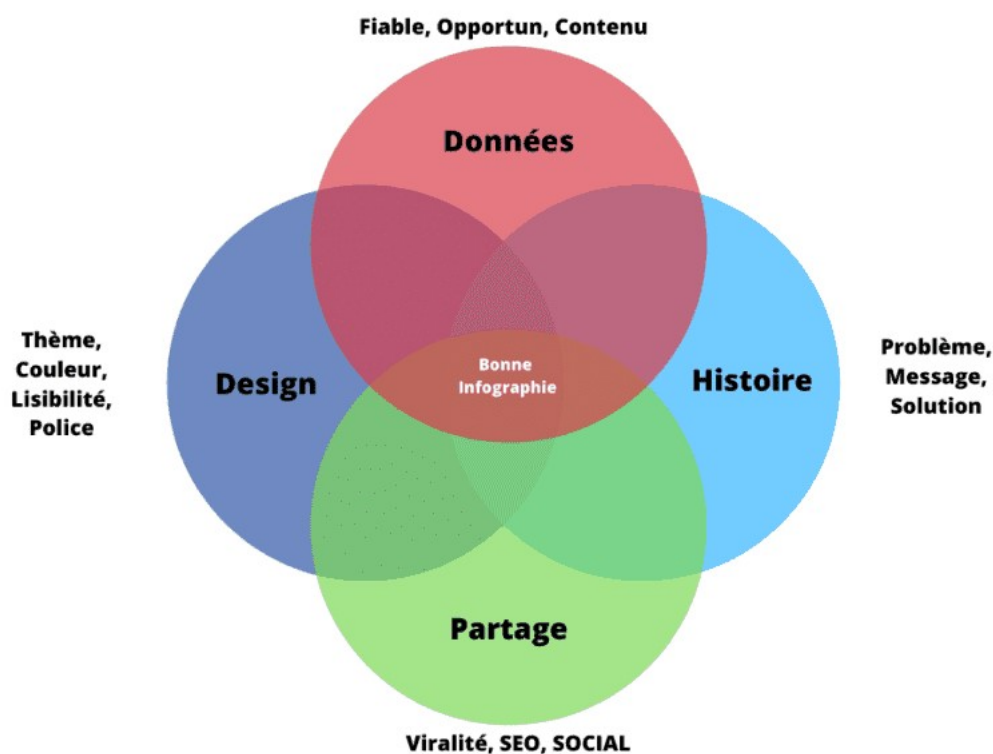
Caractéristiques

Avoir des données propres et complètes

Choisir un type de graphique adapté aux données

Créer des vues simples et spécialisées

Une formation
Alphorm.com



Objectifs

- Faciliter la prise de décision
- Rendre compréhensibles des données volumineuses (Big Data)
- Mettre en évidence les données utiles
- Supprimer les données inutiles ou aberrantes



Choisir entre *Tableau Desktop* et *Crystal Reports*



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Les documents à créer

- Quel contenu ?
- Quelle diffusion ?

Une formation
Alphorm
com



Quel contenu ?

Vues graphiques ➡ Tableau Desktop

Vues interactives ➡ Tableau Desktop

Tableaux et fiches ➡ Crystal Reports

Avec des exceptions :

*Tables texte dans **Tableau Desktop***

*Diagrammes dans **Crystal Reports***

Une formation
Alphorm.com



Quelle diffusion ?

Vue à l'écran ➡ Tableau Desktop

Papier ou PDF ➡ Crystal Reports

Avec des exceptions :

Crystal Server

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Comprendre l'écosystème de Tableau



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Les logiciels

Les documents produits

- *les classeurs Tableau*
- *les extraits de données*
- *les sources de données sauvegardées*



Une formation
Alphorm
com

Les logiciels

Tableau Desktop

Tableau Prep

Tableau Public

Tableau Server

Tableau Reader

Tableau Mobile

(anciennement : Tableau Desktop, éditions
Personnelle et Professionnelle)



Une formation
Alphorm
com

Les classeurs Tableau

Fichiers .twb : Classeurs Tableau (Tableau Work Book)

*Fichier XML contenant les métadonnées d'un classeur
Tableau : connexions aux sources de données, feuilles
de calcul, tableaux de bord, champs calculés, ...*



Les classeurs Tableau

Fichiers .twbx : Classeur Tableau complet (Tableau Packaged Work Book)

Fichier zippé contenant un classeur twb et toutes les sources de données associées

Une formation
Alphorm
com



Les extraits de données

Fichiers .tde : Extraits Tableau (Tableau Data Extract)

Contient les données d'une source de données dans un fichier hautement compressé ; jusqu'à la version 10.4

Une formation
Alphorm
com



Les extraits de données

Fichiers .hyper :

Nouveau format des fichiers .tde, il permet de meilleures performances avec des données volumineuses ; depuis la version 10.5



Les sources de données sauvegardées

Fichiers .tds : Source de données sauvegardées (Tableau Data Source)

Fichier XML contenant les informations de connexion, les champs calculés, ... Peut être utilisé par plusieurs classeurs



Les sources de données sauvegardées

Fichiers .tdsx :

*Fichier zippé contenant un fichier tds
et le contenu de la source de données*

Une formation
Alphorm
com



Découvrir l'interface principale de Tableau Desktop



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm
com

Plan

La page de connexion
La feuille Source des données
Les feuilles de calcul
Les tableaux de bord
Les histoires



Une formation
Alphorm
com

Créer une connexion directe à la source de données



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Ouvrir Tableau Desktop

Sélectionner une source de données

Sélectionner une table

Pourquoi « une connexion directe » ?



Une formation
Alphorm.com

Rafraîchir les données



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Modifier les données dans la source
de données
Vérifier le nouveau contenu de la vue

Une formation
Alphorm
com



Enregistrer une source de données



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm
com

Plan

Pour partager une source de données entre différents classeurs

Afficher la feuille de calcul

Ajouter la source de données aux sources
de données enregistrées

Fichier tds



Une formation
Alphorm
com

Utiliser une source de données enregistrée



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Créer un classeur à partir d'une source de
données enregistrée

Fichier tds

Une formation
Alphorm
com



Créer une vue dans une feuille du classeur



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm
com

Plan

Sélectionner les données

Le panneau « Montre moi »

Placer les données sur les « étagères »

Modifier le type de vue



Une formation
Alphorm
com

Organiser les données dans une vue de Tableau



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Le panneau « Montre moi »

Les « étagères »

Les « fiches »

Une formation
Alphorm
com



Manipuler les feuilles du classeur



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm
com

Plan

- Dupliquer une feuille
- Dupliquer une feuille sous forme de tableau croisé
- Déplacer une feuille dans le classeur
- Exporter une feuille vers Excel
- Exporter une feuille dans un classeur Tableau
- Renommer une feuille
- Supprimer une feuille



Une formation
Alphorm
com

Mettre en forme les vues graphiques



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Utiliser les couleurs pour mettre les données en valeur

Modifier la largeur des barres

Modifier le diamètre d'un graphique sectoriel

Afficher et personnaliser les étiquettes



Une formation
Alphorm.com

Mettre en forme les tables texte



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Modifier la largeur des colonnes et la hauteur des lignes

Changer l'orientation des étiquettes

Utiliser les alias

Masquer ou afficher les étiquettes ou les en-têtes

Modifier les couleurs dans la table

Modifier les polices de caractère



Une formation
Alphorm.com

Trier les données



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Trier dans la source de données

Trier dans une feuille de calcul

La barre d'outils

Dans la vue

Une formation
Alphorm
com



Filtrer les données dans l'écran Source des données



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Filtrer dans la source de données
Différents périmètres du filtre

Une formation
Alphorm.com



Filtrer les dimensions dans la feuille de calcul



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Filtres simples, la fiche Filtres
Filtres rapides
Filtres interactifs

Une formation
Alphorm
com



Filtrer sur des mesures dans la feuille de calcul



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Utiliser deux filtres distincts

Ajouter une condition
numérique au filtre « Ville »

Utiliser les filtres « N Premiers »

Une formation
Alphorm
com



Prioriser les filtres



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Filtres indépendants
Filtres contextuels



Une formation
Alphorm.com

Utiliser un filtre entre plusieurs feuilles



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm
com

Plan

Appliquer un filtre aux feuilles de calcul



Une formation
Alphorm
com

Organiser les dimensions en groupes



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Créer des groupes depuis la feuille
Source de données

Créer des groupes depuis le panneau
Données

Créer des groupes graphiquement

Créer une vue à partir des groupes



Une formation
Alphorm.com

Organiser les dimensions en hiérarchies



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Les hiérarchies « naturelles »
Créer ou modifier une hiérarchie

Une formation
Alphorm.com



Organiser les dimensions en ensembles



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Ensembles, Filtres et Groupes
Depuis le panneau « Données »
Depuis la vue



Une formation
Alphorm.com

Combiner ou scinder des dimensions



Alexandre Faulx-Briole



Une formation
Alphorm.com

Plan

Scinder des dimensions

Dans la feuille Source de données

Dans une feuille de calcul

Combiner des dimensions

Dans une feuille de calcul



Une formation
Alphorm.com

Créer et utiliser un paramètre pour organiser les données



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Créer un paramètre

Dans un filtre

À partir d'une dimension

Afficher le paramètre

Utiliser le paramètre

Une formation
Alphorm.com



Comprendre les données discrètes et les données continues



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Données discrètes

Données continues

Transformer des données discrètes en
continues et *vice versa*

Une formation
Alphorm.com



Distinguer les dates discrètes des dates continues



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Créer un diagramme en ligne
Afficher et développer des dates
discrètes
Afficher et modifier des dates
continues



Une formation
Alphorm.com

Créer et utiliser des filtres de date



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Filtrer sur une année, un trimestre,
un mois

Filtrer sur une période (entre deux dates)

Filtrer sur une date relative

Une formation
Alphorm
com



Créer des dates personnalisées



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Créer une date personnalisée dans le
panneau Données

Créer une date personnalisée dans une
étagère de Date

Utiliser les dates personnalisées dans
une table texte



Une formation
Alphorm.com

Créer des vues à dimensions ou mesures multiples



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Tables texte à dimensions multiples
Tables texte à mesures multiples
Diagrammes à mesures multiples

Une formation
Alphorm.com



Comprendre les champs Valeurs de mesures et Noms de mesures



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm
com

Plan

Comment utiliser les noms de mesures
et valeurs de mesures

La fiche Valeurs de mesures

Créer une vue avec des noms de mesures
et des valeurs de mesures

Ajout automatique des noms de mesures
et valeurs de mesures à une vue



Une formation
Alphorm
com

Créer des graphiques combinés



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Une ou plusieurs dimensions
Deux ou plusieurs mesures

Une formation
Alphorm.com



Créer des graphiques à axe partagé



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Une dimension

Deux mesures sur le même axe

- *Une seule échelle*
- *Un graphique pas toujours compréhensible*

Une formation
Alphorm.com



Créer des graphiques à axe double



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Une dimension sur l'axe X Deux axes Y et Z

Une mesure sur chaque axe

Deux échelles

Un graphique plus lisible

Une formation
Alphorm.com



Créer des tables-texte et des tableaux croisés



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Créer une table texte
Dupliquer un diagramme en
tableau croisé

Une formation
Alphorm
com



Mise en forme conditionnelle



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Tables surlignées

Modifier les couleurs

Tables texte

Le repère Couleur

Une formation
Alphorm.com



Afficher les totaux et sous-totaux



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Menu analyse

Afficher les totaux des lignes / colonnes

Afficher les sous-totaux

Modifier le calcul

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les agrégations



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Qu'est-ce qu'une agrégation ?

Les différentes agrégations : *Somme*,
Moyenne, ...

Ne pas agréger les mesures

Une formation
Alphorm
com



Créer des champs calculés



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

L'éditeur de champs calculés
Les champs calculés « ad hoc »

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les formules de calcul



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Opérations arithmétiques
Utiliser les fonctions



Une formation
Alphorm.com

Créer des opérations multiples



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Opérations arithmétiques multiples
La précedence des opérateurs

Une formation
Alphorm.com



Manipuler les chaînes de caractères



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Les fonctions de chaîne

Insérer un champ numérique ou
un champ date dans une chaîne
de caractères

Une formation
Alphorm
com



Modifier le type des données



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Convertir une mesure en dimension
Convertir une dimension en mesure
Modifier le type de données

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les dates dans des champs calculés



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Mettre en forme les dates
Créer des dates personnalisées
Calculer la différence entre deux dates

Une formation
Alphorm.com



Utiliser les fonctions logiques



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

La fonction IF simple

La fonction IF imbriquée

La fonction CASE

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les opérateurs logiques



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Une formation
Alphorm.com

Plan

Les opérateurs OR, NOT et AND



Une formation
Alphorm.com

Utiliser les calculs de table



Alexandre Faulx-Briole



Plan

Ajouter un calcul de table
Calcul de table sur une hiérarchie
développée
Calcul de table rapide
Modifier rapidement un calcul
existant

Une formation
Alphorm.com



Utiliser les agrégations dans des champs calculés



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Utiliser les fonctions d'agrégation
Ne pas agréger dans un champ
calculé, est-ce une erreur ?

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les paramètres



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Créer un paramètre

Afficher le paramètre dans la feuille

Utiliser le paramètre dans la feuille

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les champs par classe



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Les classes statistiques

Créer un champ par classe

Créer un histogramme par classe

Créer un « faux » histogramme par classe !

Une formation
Alphorm.com



Utiliser les paramètres pour faire des simulations



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Créer un paramètre
Insérer le paramètre dans un
champ calculé
Afficher le paramètre dans la
feuille de calcul

Une formation
Alphorm.com



Analyser des proportions avec camemberts et arborescences



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Graphes sectoriels ou camemberts
Hiérarchies et camemberts
Arborescences

Une formation
Alphorm
com



Utiliser les lignes de référence, les bandes et les distributions



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Lignes de référence
Bandes
Distribution

Une formation
Alphorm
com



Créer un graphique animé pour analyser des données historiques



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm
com



Plan

Des données sur plusieurs
années ou périodes
La fiche Page

Une formation
Alphorm.com



Sauvegarder un classeur



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Fichiers twb : contiennent les métadonnées du classeur

Fichiers twbx : contiennent les métadonnées et les données sources

Une formation
Alphorm.com



Créer et partager un classeur packagé



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Enregistrer un classeur en **twbx**
Supprimer la source des données
Ouvrir le classeur packagé

Une formation
Alphorm.com



Exporter les données brutes d'une feuille de calcul



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Exporter une feuille de calcul
vers MS Access

Créer un tableau croisé dans MS
Excel

Une formation
Alphorm.com



Exporter une vue Tableau sous forme d'image



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Exporter une vue en fichier png

Copier l'image dans un
document Word

Exporter vers Powerpoint

Une formation
Alphorm.com



Exporter un classeur twb dans une version précédente



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Plan

Exporter un classeur twb

Dans une version récente de Tableau

Dans une version plus ancienne

Une formation
Alphorm.com



Conclusion Tableau Desktop *Niveau Initiation*



Alexandre Faulx-Briole

Une formation
Alphorm.com



Une formation
Alphorm
com

Cursus Tableau Desktop



Une formation
Alphorm
com

Bilan

Introduction

1. Découverte de Tableau Desktop
2. Connexion aux données
3. Organiser les données
4. Travailler avec les dates
5. Placer plusieurs mesures dans une vue
6. Analyser les données
7. Ajouter des calculs aux vues
8. Lire les données
9. Sauvegarder les classeurs

Conclusion



Prochaine formation



Une formation
Alphorm.com

