

# Configurateur de produit

## E-learning

### Variantes

Le module **Variantes** permet de générer plusieurs produits avec une caractéristique différente à partir d'un produit modèle.

La première étape est de créer les différentes variables utilisables dans l'ERP depuis le sous-menu **Données techniques > Produit > Catégories de variante**.

Valeur	Suffixe nom	Suffixe code	Prix unitaire
Rouge	R	R	5.00
Vert	V	V	0.00
Bleu	B	B	0.00

Le formulaire se compose d'un en-tête et d'un cadre **Valeurs**. L'en-tête contient :

- Le **nom** de la variante ;
- La case **Actif** qui détermine si la variante peut être utilisée sur des produits modèles ;
- Le **prix unitaire** additionnel de la variante. Il sera ajouté au prix de vente du produit.  
*Le prix unitaire au niveau des valeurs de la variante est récupéré en priorité sur le prix indiqué dans l'en-tête.*

Le cadre **Valeurs** liste l'ensemble des valeurs possibles de la variante. Chaque ligne contient :

- La **valeur** ;
- Le **suffixe du nom** qui sera ajouté au nom du produit modèle pour le repérer facilement ;
- Le **suffixe du code** qui sera ajouté au code du produit modèle pour le repérer facilement ;
- Le **prix unitaire** additionnel de la caractéristique qui sera ajouté au prix de vente final.  
*Si le prix n'est pas renseigné, le prix additionnel de l'en-tête sera pris à la place.*

Dans la fiche produit, lorsque l'option **Est modèle** est cochée dans l'en-tête, l'onglet « Variantes » s'affiche (voir illustration). Il se compose de deux cadres :

- Le cadre **Catégorie de variante** liste les catégories ajoutées. Un bouton permet d'ajouter des éléments.
- Le cadre **Variantes** liste l'ensemble des produits créés à partir du modèle. Ce cadre se complète lorsqu'on utilise le bouton d'action **Générer les variantes** présenté ci-dessous.

Entre ces deux cadres, trois boutons sont présents : **Générer les variantes, Màj des catégories de variantes, Màj des variantes**.

Approvisionnement

Traçabilité

Qualité

Consommation

Notes et paramètres

Achat

Produit de substitution

Administration

Variantes

Comptabilité

Catégorie de variante

1-1 sur 1

Séquence	Nom	Valeurs
0	Couleur	Couleur : Rouge    Couleur : Vert    Couleur : Bleu

Générer les variantes

Màj des catégories de variantes

Variantes

1-3 sur 3

Nom	Code	Stock (T0)	Stock (T inf)	Unité de Mesure	Catégorie	Méthode de fourniture par défaut	Type de produit	État
palette SNCFB	544566545B	0.00	0.00	UN	All products	Acheter	Stockable	En vie
palette SNCFR	544566545R	0.00	0.00	UN	All products	Acheter	Stockable	En vie
palette SNCFV	544566545V	0.00	0.00	UN	All products	Acheter	Stockable	En vie

Créer les variantes

Catégories

1-1 sur 1

Nom
Couleur

Valeurs

1-3 sur 3

Catégorie de variante	Valeur	
Couleur	Rouge	
Couleur	Vert	
Couleur	Bleu	
Ajouter un élément		

Générer les variantes

Variantes

Nom	Code	Séquence auto	Nom additionnel	Code additionnel	Valeurs

Copier

Référence client	<input checked="" type="checkbox"/>	Référence fournisseur	<input checked="" type="checkbox"/>
Règle de stock	<input checked="" type="checkbox"/>	Plan et contrôle	<input checked="" type="checkbox"/>
Documents internes	<input checked="" type="checkbox"/>	Contrôle qualité	<input checked="" type="checkbox"/>
Attributs	<input checked="" type="checkbox"/>	Paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>

Générer les produits

En cliquant sur **Générer les variantes**, la fenêtre ci-contre s'ouvre. Elle se compose des cadres **Catégories**, **Valeurs**, **Variantes** et **Copier**.

Dans le cadre **Catégories**, la liste de l'ensemble des catégories de variante ajoutées dans la fiche produit seront indiquées. Dans le cadre **Valeurs**, la vue liste de l'ensemble des valeurs de la catégorie seront affichées. Il est possible lorsque l'on est en modification, de supprimer certaines de ces valeurs si elles n'existeront pas pour ce produit, ou d'en rajouter en cliquant sur **Ajouter un**

**élément** en bas de la vue liste. Il suffit ensuite de venir sélectionner la valeur à ajouter ou de venir en créer une nouvelle. Pour l'explication des champs, voir ci-dessus.

Il suffit ensuite de cliquer sur le bouton **Générer les variantes**. Automatiquement, l'ensemble des potentielles variantes de produits sont affichées dans le cadre **Variantes**. Il est possible de supprimer les lignes des produits déclinés qui n'existeront pas ou qui existent déjà dans le système. Cette vue liste présente :

- Le **Nom** du produit avec le suffixe indiqué dans la variante de la catégorie
- Le **Code** du produit avec le code de la variante correspondante
- La case **Séquence auto** qui permet, si elle est cochée, de supprimer le code pour le créer automatiquement avec la séquence prédéfinie pour les produits.
- Le **Code additionnel**, c'est-à-dire la séquence à rajouter au code du modèle définie dans la ligne de la variante (voir ci-dessus).
- La **Valeur**, c'est le nom de la catégorie avec sa variante correspondant au produit.

Le nom et le code sont modifiables

Si plusieurs catégories de variantes interviennent, c'est l'ordre dans lequel elles sont visibles dans le cadre Catégories qui définit l'ordre de "concaténation" des suffixes et préfixes.

Une fois la liste des variantes correctes. Il suffit de venir sélectionner les informations que l'on souhaite copier du modèle pour créer les produits variantes dans le cadre **Copier**. Enfin, venir cliquer sur **Générer les produits**. L'ensemble des produits viendront s'ajouter dans la vue liste du cadre **Variantes** de l'onglet.

Le bouton **Màj des variantes** ouvre la fenêtre ci-contre. Elle se compose de deux cadres : **Copier** et **Variantes**.

Dans le cadre **Copier**, il suffit de venir sélectionner les informations de la fiche produit du modèle que vous souhaitez copier et/ou mettre à jour sur les produits variantes si le modèle a été modifié par exemple.

Dans le cadre **Variantes**, l'ensemble des variantes existantes sont affichées. Il est possible d'en supprimer si l'on est en modification.

Enfin, cliquer sur **Màj des produits** pour effectuer les modifications.

MàJ des variantes

**Copier**

Copier champs

Référence fournisseur

Plan et contrôle

Contrôle qualité

Paramètres

Référence client

Règle de stock

Documents internes

Attributs

**Variantes**

1-4 sur 4

Nom	Code	Stock (T0)	Stock (T inf)	Unité de Mesure	Catégorie	Méthode de fourniture par défaut	Type de produit
Botier encensuGR	PR000007	0.00	0.00	UN	Tous les produits/electronique/botier	Acheter	Stockable
Botier encensuVE	PR000002VE	0.00	0.00	UN	Tous les produits/electronique/botier	Acheter	Stockable
Botier encensuVO	PR000003VO	0.00	0.00	UN	Tous les produits/electronique/botier	Acheter	Stockable
Botier encensuBL	PR000003BL	0.00	0.00	UN	Tous les produits/electronique/botier	Acheter	Stockable

Ajouter un élément

MàJ des produits

MàJ des catégories de variantes

**Mise à jour**

Catégorie de variante

1-3 sur 3

Variante	Valeur
[544566545B] palette SNCFB	
[544566545R] palette SNCFR	
[544566545V] palette SNCFV	

MàJ des produits

Le bouton **MàJ des catégories de variantes** ouvre la fenêtre ci-contre. Dans le champ **Catégorie de variante**, il faut venir sélectionner la nouvelle catégorie de variante que l'on souhaite affecter à notre modèle.

Dans la vue liste en dessous, l'ensemble des variantes existantes sont affichées. Il faut venir indiquer, pour chacune de ces variantes, quelle variante de la nouvelle catégorie correspond au produit dans la colonne **Valeur**. Il suffit de venir cliquer sur la ligne et de sélectionner la variante parmi les choix. Enfin, cliquer sur **MàJ des produits**.

Pour les produits variantes créés, l'onglet **Critères** s'affiche. Il affiche la vue liste de l'ensemble des valeurs des variantes attribuées au produit.

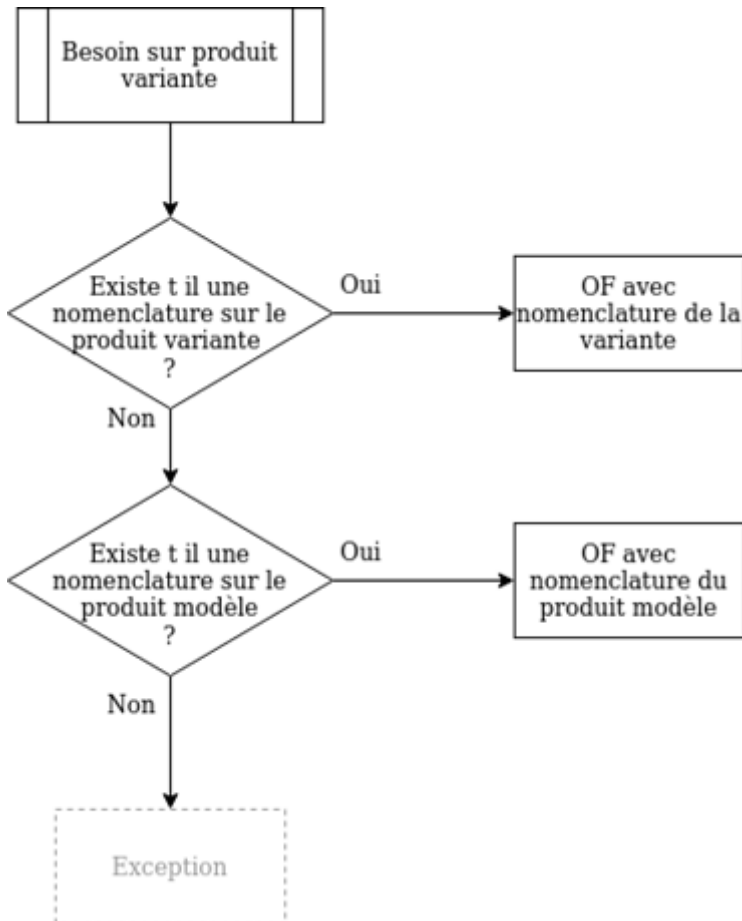
## Nomenclatures de produits variantés

Les variantes ont pour objectif de centraliser et faciliter la gestion des données techniques pour des produits similaires qui diffèrent juste d'un ou plusieurs paramètres.

L'intérêt est donc d'appeler directement le produit modèle dans les nomenclatures afin de ne pas devoir créer autant de nomenclatures qu'il y a de variantes. Il est également plus courant de créer la nomenclature uniquement pour le produit modèle. Alors, tous les produits variantés se basent sur la nomenclature du produit modèle.

En revanche, il peut arriver qu'une nomenclature diffère vraiment entre 2 variante. Open-Prod laisse donc la possibilité de créer des nomenclatures sur les produits variantes. Le principe est résumé dans le schéma ci-contre.

Si une nomenclature a une matière première variée, il est possible de cocher ou décocher le champ "Remplacer le composants par le modèle en cas d'erreur". Si ce champ est coché et qu'on OF est créé n'ayant pas une des valeurs de variante de la matière première, alors le matière première modèle remontera dans l'OT. Si ce champ n'est pas coché alors la matières première ne remontera pas dans l'OT.



## Configurateur et nomenclature

Lorsqu'un produit fabriqué utilise une matière première possédant plusieurs variantes, il n'est pas obligatoire de créer autant de nomenclatures que de variantes.

Pour cela, il suffit de créer la nomenclature avec les produits modèles. Les catégories de variantes associées seront remontées automatiquement dans la nomenclature dans la colonne **Catégories**. Il est aussi possible d'indiquer si certaines pièces ne seront utilisées que dans le cas d'une option particulière. Pour cela, il suffit de sélectionner le nom de l'option correspondante dans la colonne **Option**.

L'utilisation d'option est indépendante du configurateur. Il est possible d'utiliser des options sans même paramétrer le configurateur. Il faudra alors les renseigner à la main, par exemple lors d'une vente.

Bien sûr, il est possible de créer une nomenclature avec une variante particulière du modèle, si c'est la seule qui sera utilisée. De même, si la nomenclature utilise le produit modèle, il est possible de supprimer les variantes en cliquant sur l'icône à droite des catégories.

Pour rappel, la quantité nécessaire peut être calculée à partir de paramètres variables, qui seront définis ultérieurement, dans la colonne **Formule de qté**.

Produit	[P0000001] Encense bluetooth	Quantité	1,000 UN	Date de départ	
Référence	P0000001	Séries économiques	1,000	Date de fin	
Type	Normal	Prix de revient	325.87%		

Composants

Revision

Informations

Déclaration

Gamme

Sous-produit

Coût

Légende: Rouge Qté calculée > 0 Bleu Produit télechargé Noir Produit acheté


1-4 sur 4

Produit	Quantité	Unité	Arrondi	Efficacité	Option	Type de composant	Formule de qté	Qté calculée	Prix unitaire	Catégories	Prix total
[P0000004] Prise usb	1,000	UN	1,0000	1,000	USB	Variable		1,000	25,000		25,000
[45456445] carte gsb	1,000	UN	1,0000	1,000		Variable		1,000	229,209		229,209
[P0000005] Haut parleur	1,000	UN	1,0000	1,000		Variable		1,000	25,000	Puissance	25,000
[P0000003] Batterie encense	1,000	UN	1,0000	1,000		Variable		1,000	25,000	Puissance, Couleur	25,000

L'ensemble des informations indiquées dans la nomenclature seront ensuite définies grâce à un questionnaire pré-enregistré pour le produit.

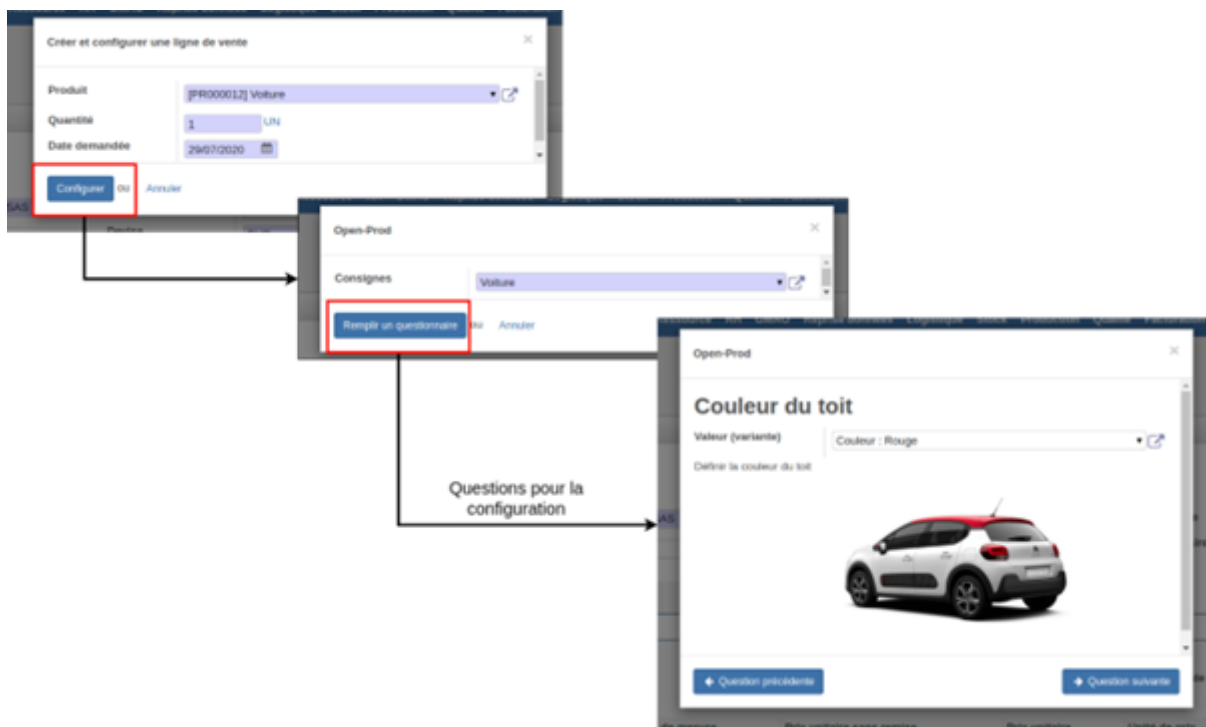
## Application vente

Le questionnaire étant créé, il est maintenant possible pour un commercial d'y répondre pour générer une vente sur un produit personnalisé au client.

Le bouton  Ajouter une lignes dans les actions des ventes permet d'accéder au questionnaire. Il faut sélectionner le **Produit** vendu au client, la **Quantité** et la **Date demandée**.

Il faut ensuite cliquer sur **Configurer**. Dans la nouvelle fenêtre, il faut venir sélectionner le nom du questionnaire correspondant à votre produit. Enfin, cliquer sur **Remplir le questionnaire**.

Il suffit ensuite de répondre aux questions que vous avez créées pour obtenir le produit que vous souhaitez. Une fois la réponse à la question donnée, il suffit de cliquer sur **Question suivante** pour continuer le questionnaire.



Ouvrir : Ligne de commande de vente

Ligne de commande | Marge | Remise | Informations supplémentaires | Analytique | Notes | Historique

**Informations diverses**

Conditionnement: [dropdown] Packaging qty: [input]  
 Poids brut: 0.00 Poids net: 0.00  
 Volume brut: 0.00 Volume net: 0.00  
 Facteur Volume/poids: UN

**Garantie**

Garantie: 150  
 Unité de garantie: Day(s)

**Options de configuration du produit**

Option	Prix unitaire
Régulateur	500.000

Ajouter un élément

**Attributs**

Attribut

**Critères**

Catégorie de variante	Valeur	Prix unitaire
Taille	18"	300.000
Matériaux	Alu	300.000
Couleur	Rouge	150.000

Ajouter un élément

**Paramètres**

Nom	Valeur	Prix unitaire

Sauvegarder Annuler

**Actions**

- Configurer
- Calcul quantités
- Mettre à jour les marges

**Modifications**

- Modifier affaire

**Analyse**

- Mouvements de stock
- Afficher les réservations
- Factures

Une fois avoir répondu aux différentes questions du configurateur, la ligne se crée dans la vente. Les résultats des questions sont dans l'onglet **Informations supplémentaires**.

Le cadre **Options de configuration du produit** va afficher les différentes **options** de la nomenclature du produit choisies dans le questionnaire avec leur **valeur** et leur **coût**.


Le cadre **Critères** va afficher l'ensemble des **variantes** appliquées au produit avec leur **valeur** et leur **coût**.

Le cadre **Paramètres** va afficher la liste des **paramètres** appliqués au produit avec leur **valeur** et leur **coût**.

Les **Prix unitaire** de vente est calculé en fonction des tarifs en vigueur sur le produit de départ en ajoutant le coût de chacune des variantes et options.

A la confirmation de la vente, l'OF hérite de toutes les variantes et options définies dans la ligne de ventes et les composants dans l'OT respectent le choix des variantes et options.

## Application Production

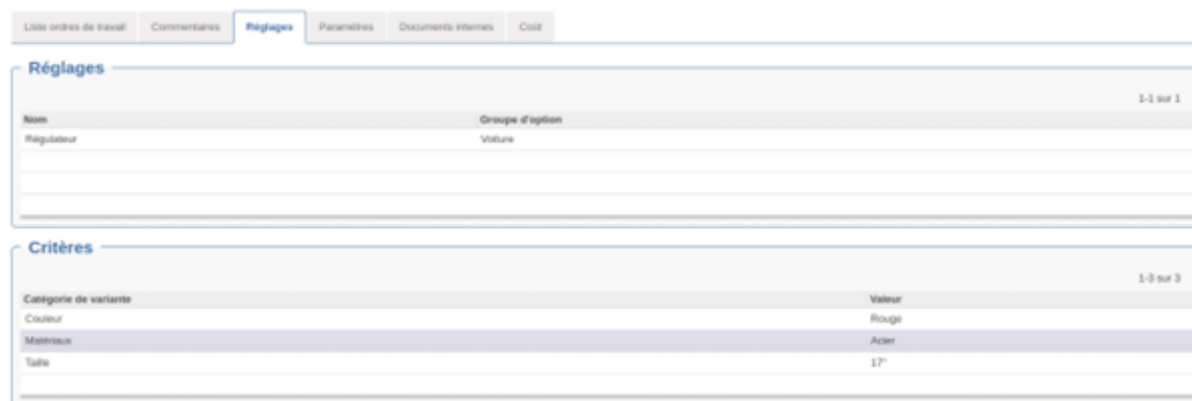
A la création manuelle d'un OF, le questionnaire étant créé, il est maintenant possible de l'utiliser pour configurer un produit en fonction des besoins. Le bouton  **Configurer** ouvre le questionnaire pour paramétrer le produit. L'OT sera alors le résultat des réponses apportées aux questions.

Le question est à renseigner de la même manière que pour une [vente](#).

Le **résultat** du questionnaire de configuration est à consulter dans l'onglet « Réglages ». Ce sont ces réglages (options et variantes) qui définissent les composants des OTs du premier onglet.

Finaliser la génération des OTs en cliquant sur  OTs.

Si l'OF, en brouillon, est généré à partir d'une vente, l'onglet « Réglages » hérite de l'ensemble des variantes et options définie dans celle-ci. Les OTs, et leurs composants, sont également générés en respectant les réglages.



Réglages	
Nom	Groupe d'option
Regulateur	Vitesse

Critères	
Catégorie de variante	Valeur
Couleur	Rouge
Matériau	Acier
Taille	17"

## Questionnaire

Une fois les variantes et les options paramétrées dans le système, il faut donner la possibilité de choisir les différentes caractéristiques en fonction des besoins. Pour cela, il faut créer un questionnaire dans le sous-menu **Données techniques/ Produit/ QCM configurateur**. En cliquant sur le sous-menu, on obtient la vue liste de l'ensemble des QCM créés.



Dans la vue formulaire d'un QCM on retrouve :

- Le **nom** du QCM. Il est conseillé de nommer le QCM avec le nom du produit pour lequel il est destiné.
- Le **produit** : Ce champs n'est pas requis. On peut donc définir un questionnaire qui n'est lié à aucun produit. Lors de la configuration, l'utilisateur aura le choix parmi le(s) questionnaire(s) rattaché(s) au produit en question et les questionnaires sans produit défini.
- Dans le cadre **Question**, la liste de l'ensemble des questions créées dans le QCM sont affichées avec leur type (voir ci-dessous pour plus d'informations).

Séquence	Libellé	Texte d'aide	Type de question
1	Couleur		Variante
2	Puissance		Variante
3	USB		Option

Créer : Questions

Libellé

Séquence

Texte d'aide

Type de question

Condition

Applicabilité dépend de

Incompatibilités

Sauvegarder & fermer Enregistrer & créer Fermer

## Création d'une question

- **Libellé** : c'est le nom de la question. Il est conseillé de la nommer par le thème de la question.
- **Séquence** : c'est l'ordre d'apparition de la question dans le questionnaire. Toutes les séquences doivent être différentes sinon seule une des questions ayant la même séquence s'affichera.
- **Texte d'aide** : c'est une description de la question qui peut aider à répondre.
- **Type de question** : c'est la forme de la question. Il peut être de différents types :
  - **Variante** : il s'agit d'une liste de valeurs déjà enregistrées à venir sélectionner.
  - **Option** : c'est la possibilité de venir sélectionner une option enregistrée dans le système et intégrée dans une nomenclature.
  - **Dimension** : c'est pour définir une dimension variable d'un paramètre.

- **Booléen** : c'est une question qui est soit vraie soit fausse. Il est utilisé dans le cas où, en fonction de la réponse, les questions suivantes seront différentes. Il n'aura pas d'influence directe sur le produit.

Le type **Variante** fait apparaître les cadres **Variantes**, **Condition** et **Incompatibilités**.

Dans le cadre **Variantes**, il faut venir sélectionner la **catégorie de variante** correspondant à la question parmi celles enregistrées dans le système. Dans la vue liste en dessous, il faut venir sélectionner les différentes réponses possibles de la variante parmi celles enregistrées.

Le cadre **Condition** va permettre de définir si la question s'affichera en fonction de la réponse de la question précédente. *Par exemple, sur l'image ci-dessus, la question n'est valable que si la couleur noire a été sélectionnée à la question précédente.*

Dans ce cadre, il faut venir sélectionner la question à laquelle elle dépend dans **Applicabilité dépend de**, choisir l'**opérateur** ( = , > , < ) et sélectionner la **valeur** de la condition.

Cette question dépend de la question précédente, elle ne peut donc pas être complétée sur la première question du QCM.

Enfin, le cadre **Incompatibilités** va permettre de définir si certaines valeurs ne peuvent pas être sélectionnées en fonction des réponses précédentes. Par exemple, sur l'image ci-dessus, si la couleur est noire, la puissance ne peut pas être 110W.

Ce cadre dépend aussi de la question précédente, il ne peut donc pas être appliqué sur la première question du QCM.

La colonne **Première valeur** correspond aux réponses des questions précédentes causant l'incompatibilité. Les différentes valeurs de la question se sélectionnent dans la colonne **Seconde valeur**.

Ouvrir : Questions

Libellé: Couleur

Séquence: 1

Type de question: Option

Texte d'aide: Une seule option possible

Résultats Image

### Options

Groupe d'options:

Nom	Groupe d'option	Prix unitaire	Type
Ajouter un élément			

### Condition

Applicabilité dépend de:

### Incompatibilités

Première valeur	Seconde valeur
Ajouter un élément	

Enregistrer Fermer

Ouvrir : Questions

Libellé: Couleur

Séquence: 1

Type de question: Variante

Texte d'aide:

Résultats Image

### Variante

Catégorie de variante:

Catégorie de variante	Valeur	Prix unitaire
Ajouter un élément		

### Condition

Applicabilité dépend de:

### Incompatibilités

Première valeur	Seconde valeur
Ajouter un élément	

Enregistrer Fermer

Le type **Option** fait apparaître les cadres **Option**, **Condition** et **Incompatibilités**, ainsi qu'un champ **Une seule option possible**. Si cette case est cochée, l'utilisateur ne pourra choisir qu'une option parmi celles possibles au moment du questionnaire.

Dans le cadre **Options**, il faut venir sélectionner le **groupe d'option** correspondant à la question parmi ceux enregistrés dans le système. Dans la vue liste en dessous, il faut venir sélectionner les différentes options possible parmi celles enregistrées en cliquant sur **Ajouter un élément**.

Si le type **Dimension** est sélectionné, les cadres **Dimensions** et **Valeurs de dimensions** remplacent les cadres **Variantes** et **Incompatibilités**.

Dans le cadre **Dimension**, il faut venir sélectionner le **paramètre** dont la dimension est à définir, parmi ceux enregistrés dans le système.

Dans le cadre **Valeurs de dimensions**, il faut venir sélectionner le **type de limite**. Il peut être :

- **Libre** : la limite est infinie.
- **Valeurs min/max** : les champs **min** et **max** s'affichent. Il faut donc venir indiquer les valeurs de limite.
- **Sélection** : la vue liste de l'ensemble des valeurs limites possibles s'affiche. Il suffit de cliquer sur **Ajouter un élément** et venir indiquer les différentes valeurs. Une ligne correspond à une valeur.

Si le type **Booléen** est sélectionné, seul le cadre **Condition** reste visible.

Une fois l'ensemble des questions sélectionnées, sauvegarder le questionnaire. Il suffit ensuite de créer une vente ou une production pour configurer le produit.

---

Revision #2

Created 26 May 2023 07:35:32 by Erwan CROUZET

Updated 26 May 2023 07:44:22 by Erwan CROUZET