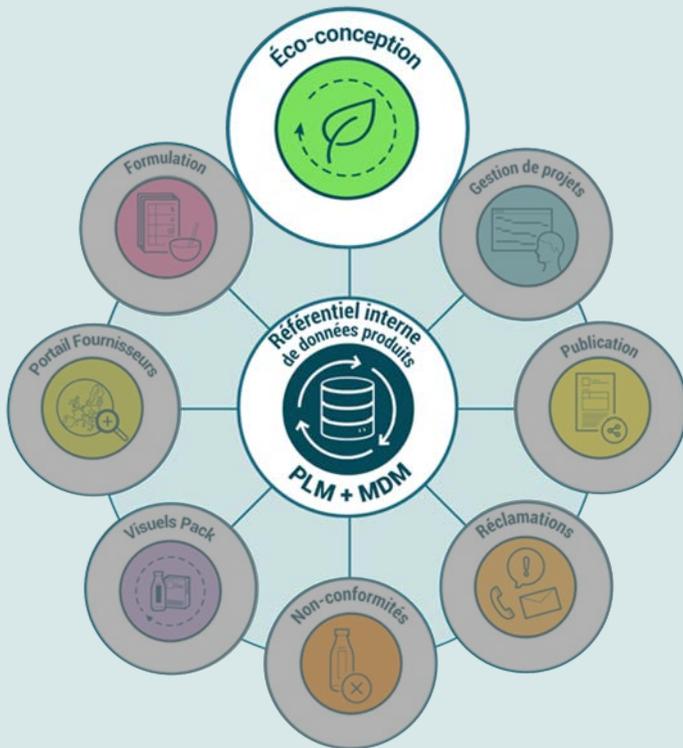




Module ÉCO-CONCEPTION



- + Évaluer la **performance environnementale** des produits par l'ACV*
- + Calculer l'**affichage environnemental spécifique** des produits
- + Faciliter et accélérer les démarches d'**éco-conception**



- La solution pour répondre aux enjeux de la transition environnementale dans les IAA p. 3
- Le module Éco-conception Keendoo p. 4
- Une démarche progressive et complète p. 5
- Les bénéfices pour l'entreprise p. 6
- Des données produits maîtrisées, fiables, cohérentes, à jour p. 7
- L'analyse du cycle de vie (ACV) dans Keendoo p. 14
- L'affichage environnemental p. 17
- La démarche d'éco-conception p. 18
- La force du module Éco-conception Keendoo p. 20
- La présentation de Keendoo p. 22

SOLUTION POUR RÉPONDRE AUX NOUVEAUX ENJEUX liés à la transition environnementale qui s'imposent aux IAA

LES ENJEUX

- ➔ **Répondre aux nouvelles exigences réglementaires**
Lois Agec, Climat & Résilience, directive européenne Green Claims, nouvelles réglementations à venir... Réduire l'impact environnemental des produits devient un axe d'innovation important qui s'inscrit dans une démarche itérative d'amélioration continue.
- ➔ **S'adapter rapidement aux attentes du marché**
Les consommateurs sont de plus en plus nombreux à attendre une information claire sur l'impact environnemental des produits. Le nouvel affichage environnemental influencera les choix des consommateurs comme le Nutri-score. Pour les distributeurs, ce nouveau score devient un nouveau critère de référencement.
- ➔ **Industrialiser et massifier l'éco-conception des produits**
L'alimentation représente 24% de l'émission des gaz à effet de serre des ménages en France, selon l'ADEME. Le défi est considérable. Produits, emballages, sources d'approvisionnement sont à revisiter dans une optique d'éco-conception.



Solution récompensée par le **Trophée de l'innovation 2023 du CFIA**, dans la catégorie *Environnement (QHSE)*



MODULE ÉCO-CONCEPTION

pour accélérer l'adaptation des produits

SOLUTION COMPLÈTE & PROGRESSIVE

Logiciel d'éco-conception pour les IAA

1 MESURER

Devenir **autonome**, **conserver les données** produits dans l'entreprise

- Calculer l'impact environnemental en temps réel
- Calculer l'affichage environnemental spécifique
- Justifier les informations consommateurs

2 AGIR

Accélérer l'**éco-conception** produits avec un **outil collaboratif**

- Mobiliser les équipes et faciliter leur collaboration
- Simuler l'incidence des actions sur l'impact environnemental, le PRI, les allergènes, le Nutri-score



Fonctionnalités principales du logiciel

Référentiels de données	
Matières premières	<input type="radio"/>
Emballages	<input type="radio"/>
Produits finis (UC)	<input type="radio"/>
Process	<input type="radio"/>
BDD Inventaires de cycle de vie (ICV)	<input type="radio"/>
Calculs intégrés	
16 indicateurs d'impact environnemental	<input type="radio"/>
Score agrégé de l'ACV (PEF*)	<input type="radio"/>
Affichage environnemental	<input type="radio"/>
Éco-conception - Simulations	
Simulation et comparaison de scénarios	<input type="radio"/>
Recalcul après modifications	<input type="radio"/>

DÉMARCHE PROGRESSIVE ET COMPLÈTE

1

S'appuyer sur les données spécifiques aux produits, structurées, fiables, à jour

Récupérer les données d'impact des bases de données de référence

2

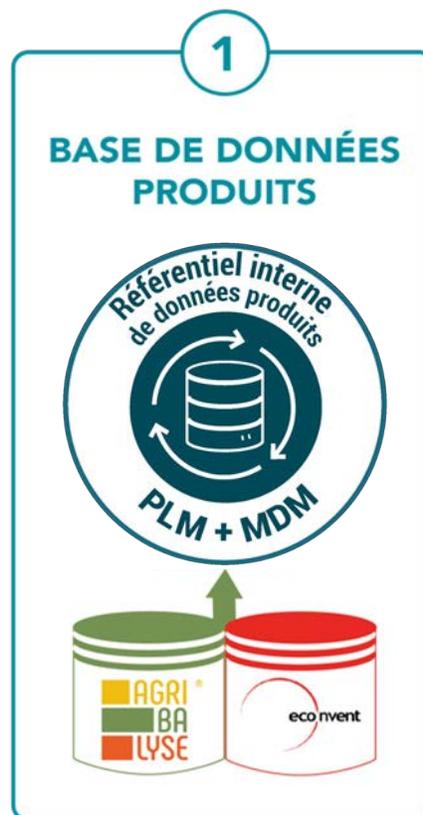
Évaluer l'impact environnemental des produits par l'Analyse du Cycle de Vie (ACV*)

Calculer les 16 indicateurs d'impacts et visualiser leur contribution à l'impact global

3

Calculer l'affichage environnemental spécifique ou semi-spécifique des produits

Identifier rapidement les leviers d'action visant à réduire l'impact des produits et simuler des scénarios d'éco-conception



ACV* : méthode d'évaluation d'impact environnement (norme ISO 14040). Cadre méthodologique spécifique pour les produits alimentaire défini par l'ADEME en collaboration avec l'INRAE.

BÉNÉFICES POUR L'ENTREPRISE

DEVENIR AUTONOME
pour l'évaluation de
l'impact environnemental
des produits

**INTÉGRER LA DÉMARCHE
D'ÉCO-CONCEPTION**
au développement produit

**Rendre l'ACV
accessible**
aux services
RSE / R&D

Outil ergonomique et pédagogique

Saisie de données métiers uniquement

Prestations de formation et accompagnement à la conduite du changement et à la reprise des données

Gain de temps et recours à des cabinets externes limités à ce qui a vraiment de la valeur ajoutée

**Massifier
l'Éco-
conception** dans
les IAA

Intégrer les référentiels MP, emballages et produits finis

Centraliser et sécuriser les données

Historiser, versionner, suivre l'évolution

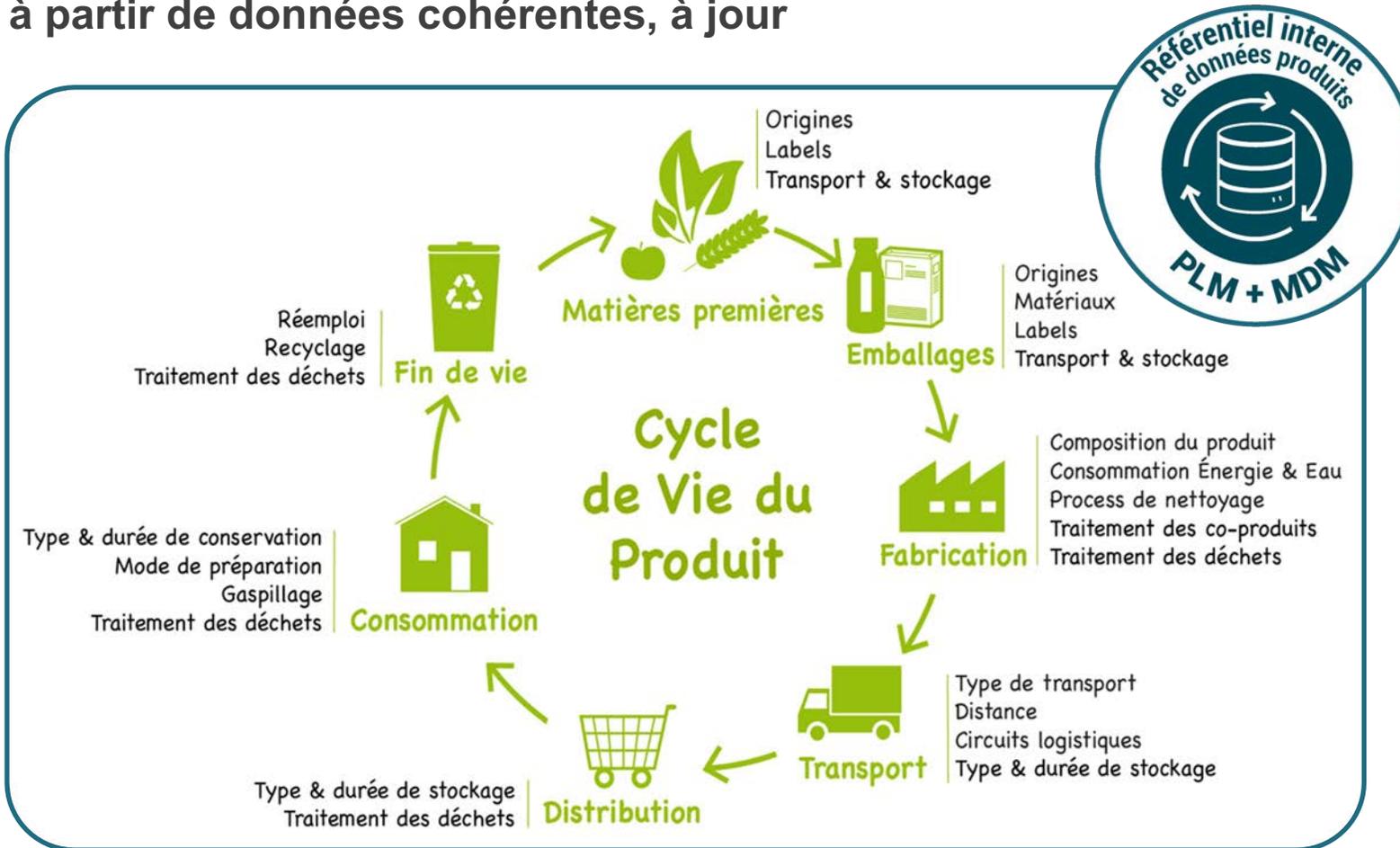
Gérer les mises à jour pour garantir l'exactitude des résultats (statuts, notifications, ...)

S'interfacier: Communiquer avec l'extérieur

S'APPUYER SUR DES **DONNÉES PRODUITS FIABLES**

RÉALISER LES **ACV PRODUITS**

à partir de données cohérentes, à jour



Toutes les données sont dans Keendoo. Le logiciel calcule les indicateurs d'impacts environnementaux et le score agrégé de l'ACV. On peut se concentrer sur l'analyse et la recherche de solutions. Une fois les leviers d'action identifiés nous pouvons en simuler les impacts et identifier les plus pertinents dans notre démarche d'écoconception. ”

Claire, consultante écoconception
O2M Conseil, ingénierie d'impacts - RSE



- ✓ Pédagogie
- ✓ Didacticiel pas à pas
- ✓ Résultats graphiques

OBTENIR LES RÉSULTATS DE L'ACV

- Créer ou importer en masse les matières premières** **Recette** **Transport amont**
> Associer les matières premières aux ICV et les ajouter ensuite dans le tableau de composition du produit fini
- Créer ou importer en masse les emballages** **Emballage** **Transport amont**
> Associez les emballages aux ICV et ajoutez-les ensuite dans le tableau de composition du produit fini
- Créer ou compléter les consommations et productions du site/atelier sur une période donnée** **Process**
> Sur la période de référence choisie, renseigner les quantités fabriquées pour chaque produit, ainsi que l'ensemble des consommations (eau, produits chimiques, électricité...) et productions (déchets, eaux usées) du site (ou atelier)
- Créer ou compléter le produit fini** **Logistique aval et distribution** **Consommation et fin de vie**
> Dans la section "Description", renseigner le poids et les dimensions du produit
> Dans la section "Composition", renseigner les quantités mises en oeuvre de semi-finis, matières premières et emballages
> Dans la section "Analyse du cycle de vie", renseigner les sous-sections "Co-produit", "Logistique aval et distribution" et "Consommation et fin de vie"
- Lancer le calcul**
> Le rapport d'exécution indiquera la marche à suivre et apportera les informations nécessaires en cas d'informations manquantes et/ou erreurs remontées

RÉFÉRENTIELS DE DONNÉES LIÉES AUX MATIÈRES PREMIÈRES & AUX EMBALLAGES

- ✓ Données structurées
- ✓ Données fiabilisées
- ✓ Facilité de mise à jour

- ▶ Accéder à toutes les **données matières premières** et **emballages** (origine, labels, composition...), référencées ou non
- ▶ Accéder aux **données fournisseurs** et aux documents associés : certificats, fiches techniques, bulletins d'analyses...

The screenshot shows the 'DATA HUB' interface for 'Matières premières'. It displays a table with columns for 'Libellé', 'Code', 'État', and 'Version'. Three callouts highlight specific features: 'Référentiel articles' points to the 'Libellé' column, 'État de l'article' points to the 'État' column, and 'Versions' points to the 'Version' column.

Libellé	Code	État	Version
Levure pressée	MP0011	En création	0.0 +
Moutarde	MP0005	En création	0.0 +
Noisette en poudre	MP0023	Validé	1.0 +
Noix Saint-Jacques, noix et corail, cuite	MP99805	En création	0.0 +
Oeuf frais	MP9912	En création	0.0 +
Olive noire à l'huile d'olive	MP3130	En création	0.0 +
Poitrine fumée morceaux	MP1313	En création	0.0 +
Poivre blanc moulu thermisé	MP0007	En modification	0.0 +
Poudre de lait	MP1003	En création	0.0 +
Préparation de fraise	MP0101	En collaboration	1.0 +
Pyrophosphate de sodium	MP1388	En création	0.0 +
Pâte d'amande	MP0019	En création	0.0 +
Pépites de chocolat	MP00056	En création	0.0 +
Raisins secs	MP131455	En création	0.0 +
Riz blanc	MP9100	En création	0.0 +

Matières premières

Articles d'emballage

Statut / Versions

Libellé / Code

Caractéristiques généralement saisies par les achats et/ou la qualité lors du référencement, ou directement par nos fournisseurs

Analyse du cycle de vie

Données d'impact de production de la matière première

Données d'impact de transport de la matière première

Site fournisseur	Site de fabrication	Pondération (%)	Transport - Distance (km) / Mode de transport (ICV)
PORKOMPANY	Awoingt	100	100 km - Camion avec machine frigorifique, 7,5-16 tonnes, EUROS, réfrigéré

Caractéristiques généralement saisies par les achats ou la qualité lors du référencement, ou directement par nos fournisseurs (Ex : consigne de tri)

Données d'impact Transport amont

Site fournisseur	Site de fabrication	Allocation (%)	Transport - Distance (km) / Mode de transport (ICV)
BREIZH PLAST	site fabrication 1	100	200 km - Transport, hot, c

Données d'impact Fin de vie chez le consommateur

Distance vers lieu de traitement (km)	18
Type de transport de collecte (ICV)	Service de collecte des ordures ménagères
Traitement de fin de vie (ICV)	Déchets de polyéthylène (GLO) traitement des déchets polyéthylène, décharge in

- ✓ Description précise
- ✓ Composition des produits
- ✓ ACV spécifique

The screenshot displays the Keendoo DATA HUB interface for a finished product. The breadcrumb navigation shows the path: DATA HUB > ARTICLES > Unités consommateur - Produits finis > Prêts à consommer > Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands. The product card features an image of the sandwich, the name 'Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands', and the identifier 'PF0023 PRODUIT FINI'. A callout box points to 'PF0023' as the 'Identifiant / référence commerciale'. The version 'Version 2.1+' is also highlighted. The user 'MR Maxime R&D' is shown in the top right, with a callout box identifying them as the 'Utilisateur'. The product status is 'En modification', with a callout box for 'État'. A 'Fiche produit' callout box points to the product card area. Below the product card, a 'NOTIFICATIONS' section lists various tabs: RÉSUMÉ, DESCRIPTION, COMPOSITION, ANALYSE DU CYCLE DE VIE, FICHIERS, and VISUEL / MÉDIA. A 'Tout déplier' button is visible at the bottom right of the product card area.

- ✓ Affichage environnemental
- ✓ Référence, catégorie, gamme
- ✓ Historique

DATA HUB Cooked by Keendoo

DATA HUB > ARTICLES > Unités consommateur - Produits finis > Prêts à consommer > Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands

Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands (PF0023) PRODUIT FINI

En modification / version 2.5 +

NOTIFICATIONS

RÉSUMÉ <> **Référence / Catégorie / Gamme** **Historique**

INFORMATIONS GÉNÉRALES
PF0023
Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands

Entrées et plats composés/Sandwichs
snacking

Du 24/06/2020 au 24/06/2030
Gamme Client Super Z 2021

COMPLÉTION INCO: 100%

NUTRISCORE: A B C D E

ECO-SCORE: B ÉCO SCORE

IMPACT ENVIRONNEMENTAL: A B C D E 25

CRÉATION: Créé par Clémence CHEF DE PROJET, Le 24/06/2020

MODIFICATION: Modifié par Maxime R&D, Le 13/12/2022

CONTRIBUTEURS: Clémence CHEF DE PROJET, Samia QUALITE, KEENDOO

DESCRIPTION, CLASSIFICATION, COMPOSITION, LOGISTIQUE

R€ M€

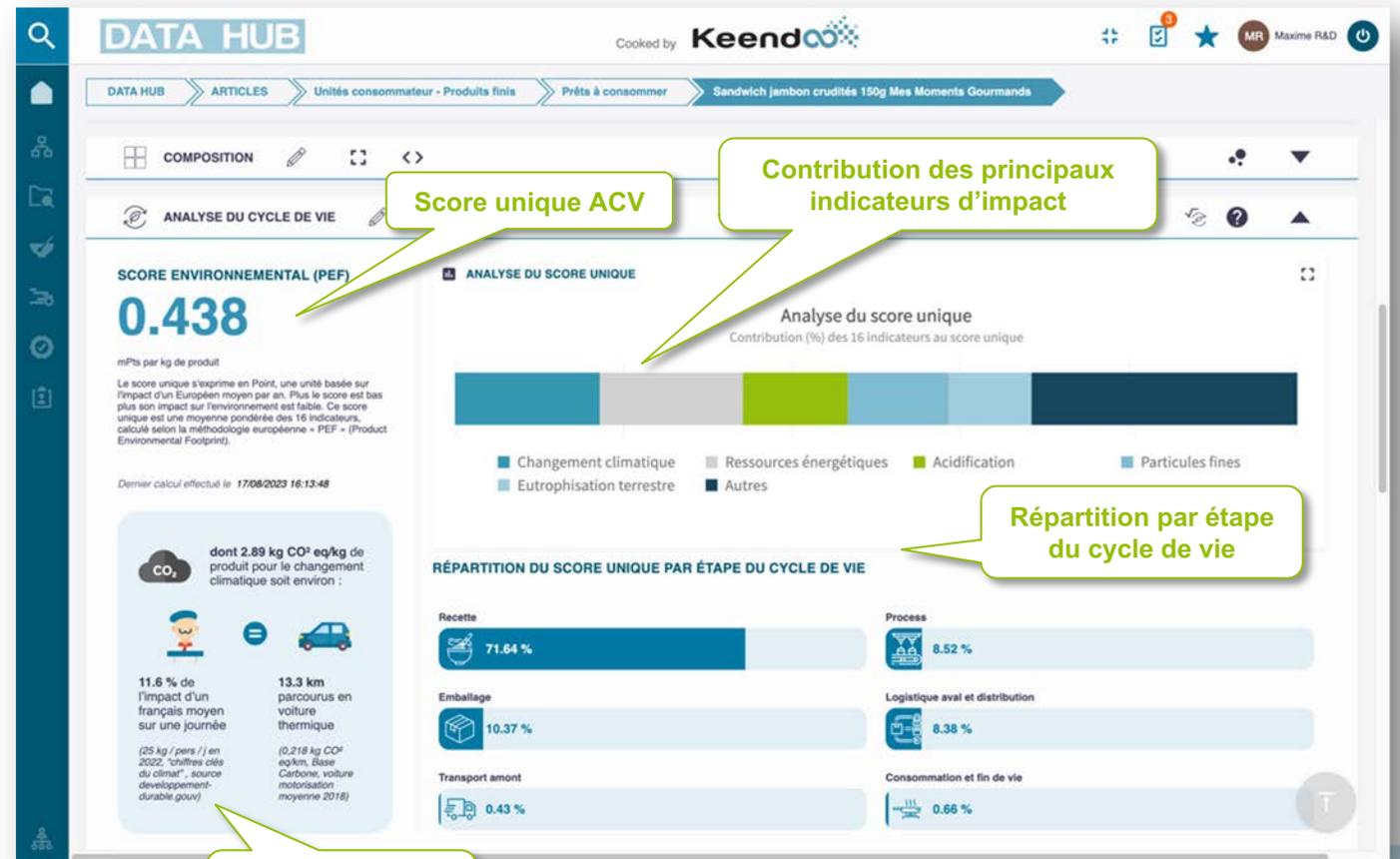
- ✓ **Matières premières**
- ✓ **Semi-finis**
- ✓ **Emballages**

- ▶ Enregistrer et visualiser la **composition** du produit dans la **grille de formulation**
- ▶ **Simuler** : faire varier la composition, relancer les calculs d'ACV, visualiser l'impact sur les scores
- ▶ Faciliter la démarche d'**éco-conception**

The screenshot shows the 'DATA HUB' interface for a product named 'Sandwich jambon crudiés 150g Mes Moments Gourmands'. The 'COMPOSITION' tab is active, displaying a table of ingredients. The table has columns for 'Article', 'Convertie', 'Orig. Gé.', and 'Orig. Variétales'. Callouts point to specific data points: 'Matière première' points to the 'Article' column, 'Quantité nette' points to the 'Convertie' column, 'Origine géographique' points to the 'Orig. Gé.' column, 'Semi-fini' points to the 'RC0010 Pain de mie' row, and 'Emballag' points to the 'PK0010 Barquette therm...' row.

Article	Convertie	Orig. Gé.	Orig. Variétales
PF0023 Sandwich jambon cr...	150		
Garniture	112		
MP0001 Jambon cult...	56	France	
Crudités	100		
MP0002 Salade	75		
MP0003 Tomate f...	25		
Mayonnaise	97,504		
MP0013 Huile de...	71		
MP0005 Moutarde	4		
MP0006 Vinaigre...	3,5		
MP0007 Poivre b...	0,004		
MP0009 Sel fin	19		
RC0010 Pain de mie	70		
PK0010 Barquette therm...	20		

- ✓ Score ACV spécifique
- ✓ 16 indicateurs
- ✓ Résultats en temps réel



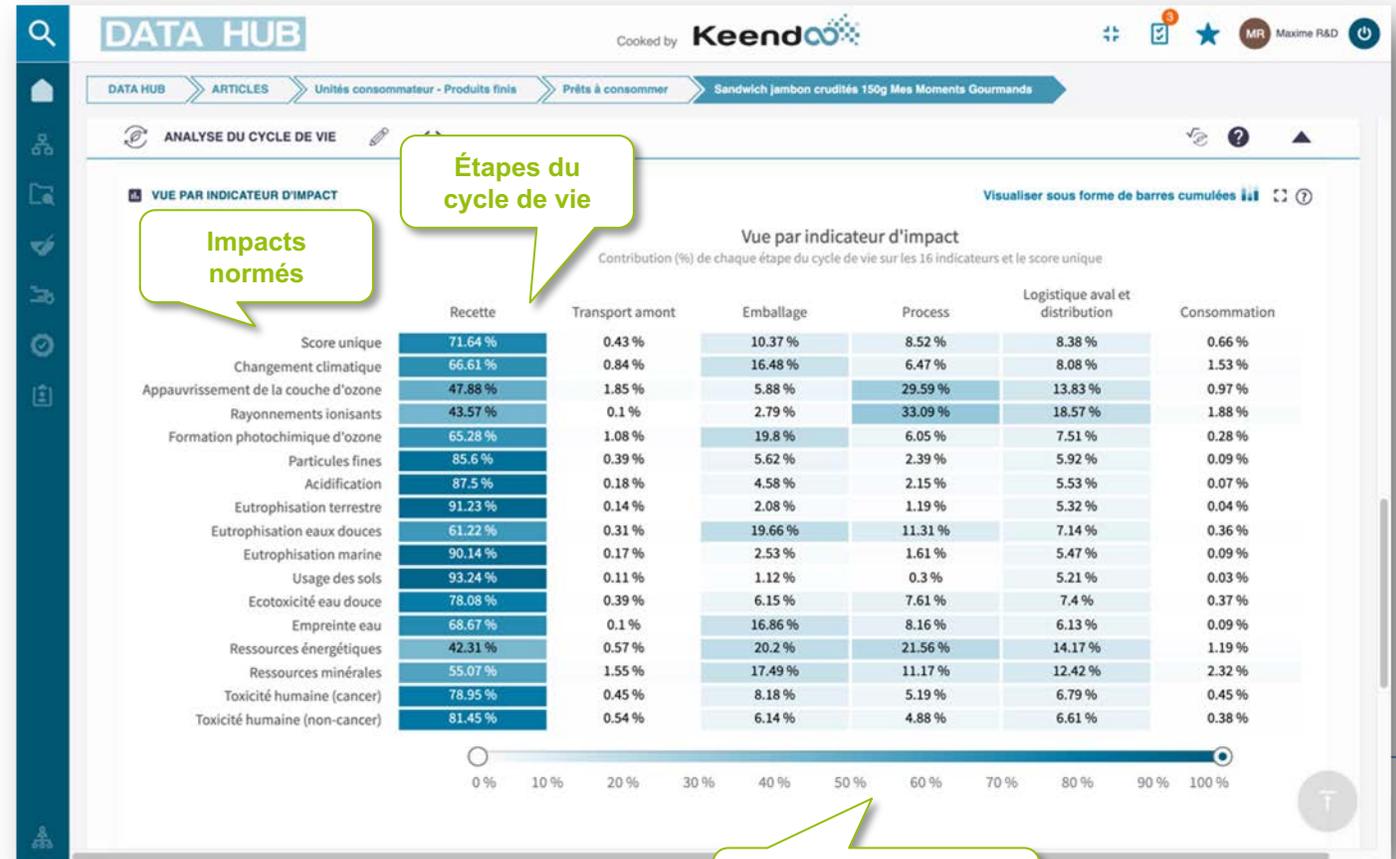
IDENTIFIER LA NATURE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

- ✓ Calcul des 16 indicateurs ACV
- ✓ Composition de l'impact global
- ✓ Contribution par étape du cycle de vie



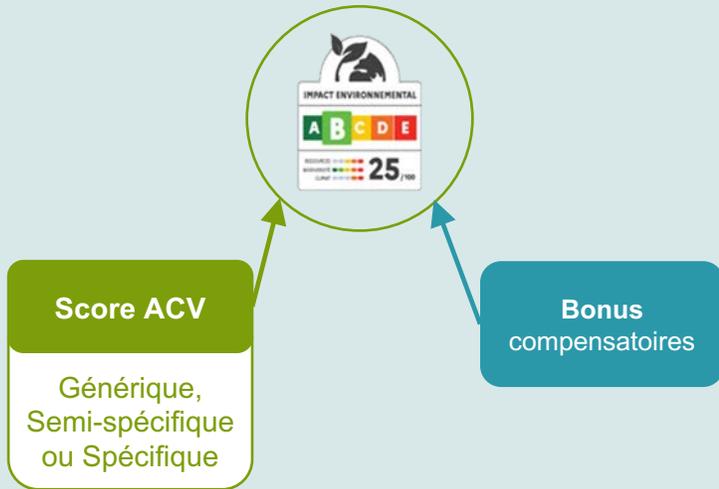
IDENTIFIER LA NATURE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

- ▶ Visualiser la contribution (%) de chaque étape du cycle de vie pour chacun des **16 indicateurs d'impacts environnementaux** (norme ISO 14044),
- ▶ Visualiser l'étape la plus impactante
- ▶ Identifier les **leviers d'actions** pour **réduire l'impact** environnemental des produits.



AFFICHAGE ENVIRONNEMENTAL DES PRODUITS

- Calculer l’affichage environnemental officiel* à partir du score **ACV spécifique** ou **semi-spécifique** des produits
- Bénéficier de **règles de calcul maintenues à jour**



DATA HUB Cooked by Keendoo

DATA HUB > ARTICLES > Unités consommateur - Produits finis > Prêts à consommer > Sandwich jambon crudités 150g Mes Moments Gourmands

COMPOSITION

ANALYSE DU CYCLE DE VIE

ECO-SCORE **Exemple : Éco-score du collectif Yuka**

Type de produit Cas général
 Dernier calcul effectué le 17/08/2023 16:27:13
 Eco-score **72** **Score affichage environnemental**

ÉCO SCORE

+ DÉTAILS DU CALCUL

Score ACV	67	Score ACV génétique, semi-spécifique ou spécifique	
Bonus Labels	0		
Bonus Transport	12	Score Transport	80.91
Bonus Politique environnementale	3	Score Politique environnementale	82.5
Malus Emballage	-10	Score Emballage	0
Malus Espèces menacées	0		

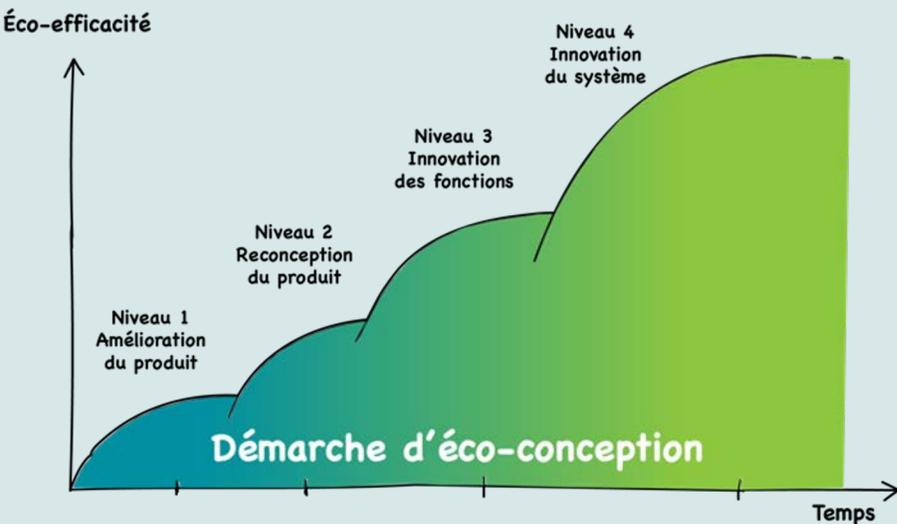
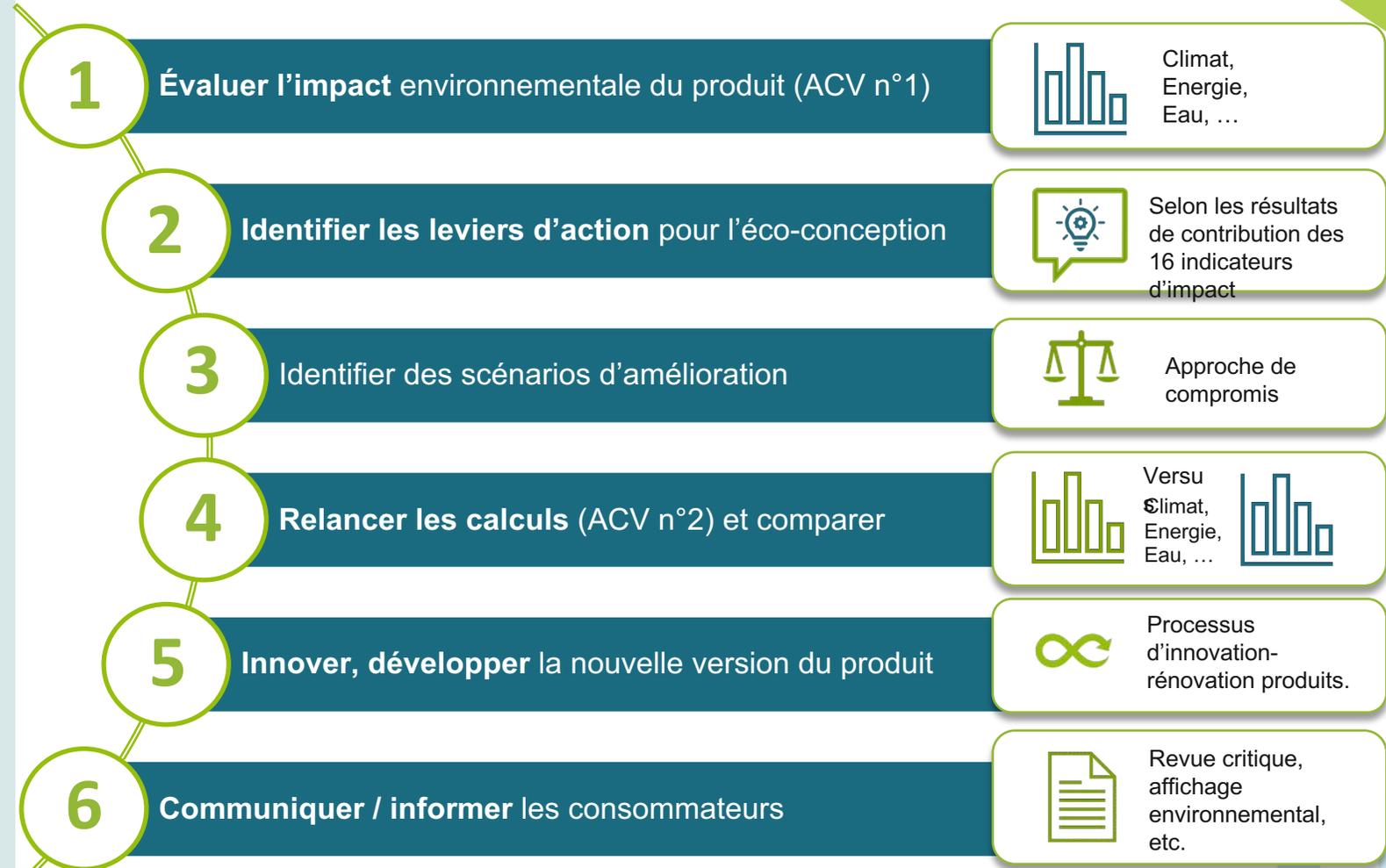
Bonus

CONSOMMATIONS/PRODUCTIONS SUR SITE

* Méthode de calculs établie par l’ADEME

LA DÉMARCHE D'ÉCO-CONCEPTION DES PRODUITS

- ✓ Approche de compromis
- ✓ Multi-étapes, Multicritères
- ✓ Démarche d'amélioration continue



- ▶ Créer des scénarios d'éco-conception de pour tester différentes hypothèses d'amélioration de la performance environnementales des produits),
- ▶ Choisir les critères à comparer : score PEF, PRI, Nutri-score, allergènes, etc...
- ▶ Identifier le meilleur scénario pour réduire l'impact environnemental des produits.

DATA HUB Cooked by Keendoo Virgine

Comparatif

← Retour à la simulation DA4564

Produit initial - Pizza reine

VS Scénario 2 **Scénarios d'éco-conception à comparer**

VS Scénario 1

Résultats de simulation, comparaison

COMPARAISON PAR CRITÈRE

Scénarios uniquement

		Document base	Scénario 1	Scénario 2
Nutriments	Points	928	675	356
	Ing favorables (g/100g)	0.4	^ 0.6g	^ 0.5g
	Compo N	6	^ 4	^ 5
Nutriscore 2023	Points	928	675	356
	Ing favorables (g/100g)	0.4	^ 0.6g	^ 0.5g
	Compo N	6	^ 4	^ 5
Nutriscore 2017	Points	928	675	356
	Ing favorables (g/100g)	0.4	^ 0.6g	^ 0.5g

Choix des critères à comparer

Affichage des critères

- Nutriscore 2023
 - Score
 - Points
 - Ing favorables (g/100g)
 - Compo N
 - IG sat
 - Dens. Energ
 - IG sat
 - Sucres simples
 - Sel
 - Edulco.
 - Compo P
 - Fibres
 - Ing favorables
 - Protéines
- Nutriscore 2017
 - Score
 - Points
 - Ing favorables (g/100g)
 - Compo N
 - Dens. energ
 - IG sat
 - Sucres simples

Nutriments (g/100g)

- Energie (kJ)
- Energie (kCal)
- MG
- IG sat
- IG polyinsat
- IG monoinsat
- Glucides
- Sucres simples
- Polyols
- Amidon
- Fibres
- Protéines
- Sodium
- Equiv sel
- Alcool
- Salatrims
- Acides orga
- Erythrinol
- AG trans

Nutriments (/portion)

- Energie (kJ)
- Energie (kCal)

Annuler Ajouter

RÉPARTITION DU SCORE UNIQUE PAR ÉTAPE DU CYCLE DE VIE

Répartition du score unique par étape du cycle de vie

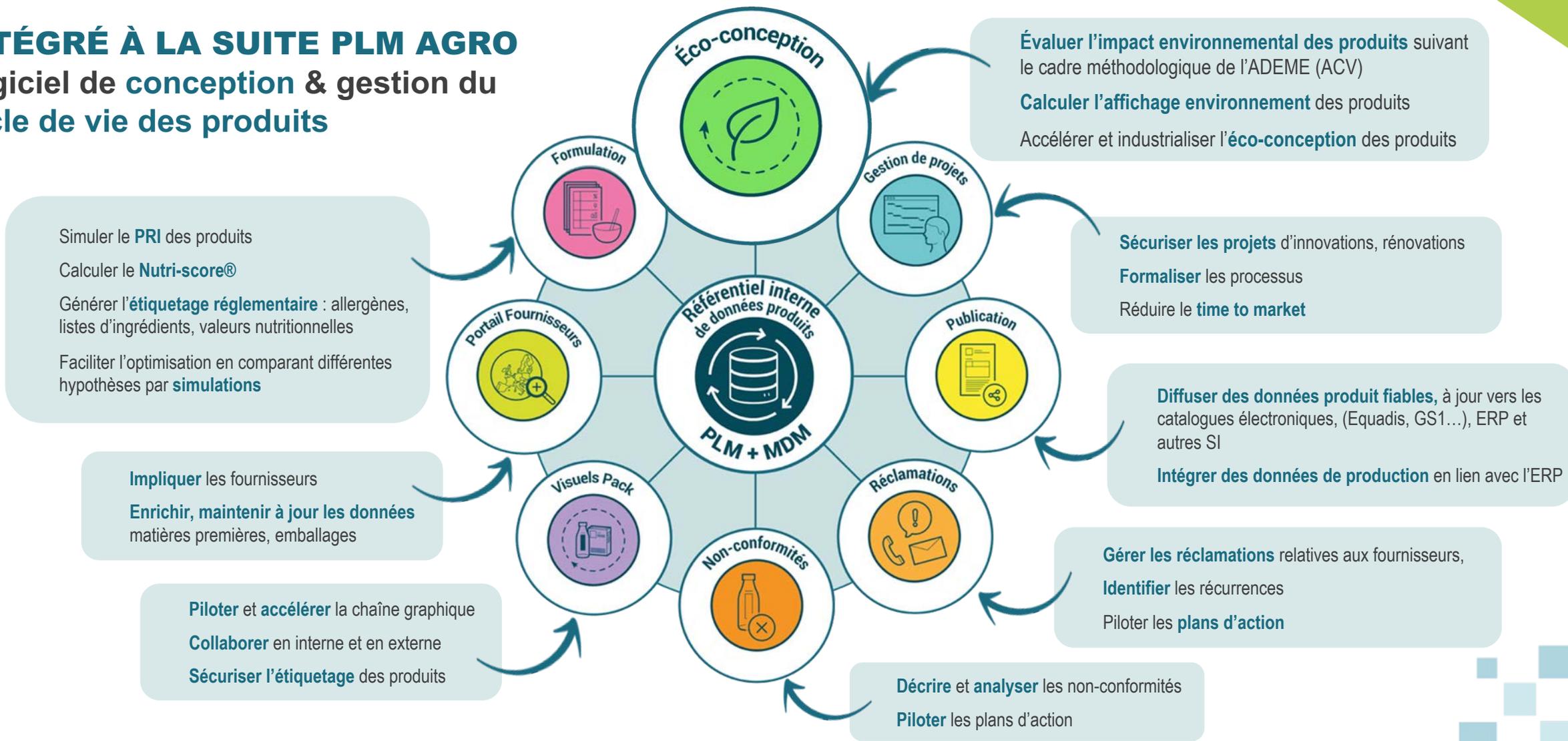
Visualiser sous forme de barres séparées

Produit	Recette	Process	Emballage	Logistique aval et distribution	Transport aéroport	Consommation et fin de vie
Pizza Reine (Produit d'origine)	74.36 %	4.38 %	7.78 %	5.43 %		7.72 %
Scénario 1	-4%	4.38 %	-2%	5.43 %		7.72 %
Scénario 2	-4%	4.38 %	-2%	5.43 %		7.72 %

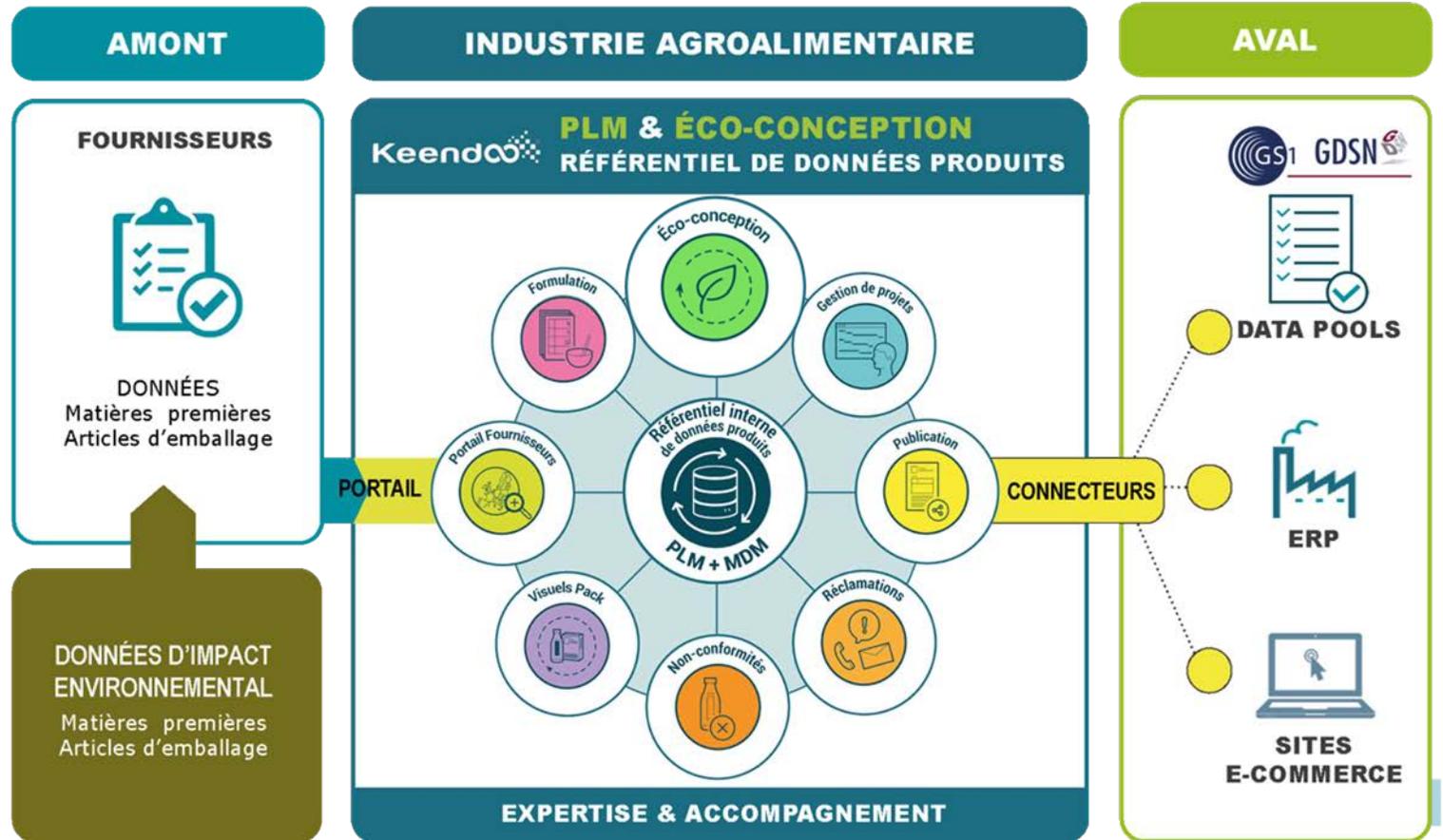
■ Recette ■ Process ■ Emballage ■ Logistique aval et distribution ■ Transport aéroport ■ Consommation et fin de vie

Comparaison des performances environnementales

INTÉGRÉ À LA SUITE PLM AGRO Logiciel de conception & gestion du cycle de vie des produits



- ✓ Maîtriser les données
- ✓ Automatiser les calculs
- ✓ Formaliser les processus : innovations, rénovations, modifications, validations
- ✓ Maîtriser le cycle de vie des produits : historique des modifications produit, versionning





Le Partenaire Numérique des IAA
pour l'éco-conception

Contact :

Mickaël Taloc

Directeur commercial

+33 (0)7 96 64 53 09

mickael.taloc@keendoo.com



[Keendoo.com](https://www.Keendoo.com)