



Un logiciel :



***SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES
et TECHNIQUES
V2.1***

MAJ : 25.10.2017



Table des matières

Table des matières.....	1
SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES.....	2
Caractéristiques générales :.....	2
Fonctions de Configuration générale :.....	2
Fonctions d’Alimentation (Gestionnaires) :.....	3
Fonctions de Consultation (IRP) :.....	4
Fonctions Graphiques :.....	4
Fonctions Documentaires (GED) :.....	5
Fonctions de Gestion des Utilisateurs :.....	6
Fonctions de Messagerie-Notification :.....	6
Fonctions de Sécurité-Traçabilité-Authentification :.....	7
PRESTATION D’EXTERNALISATION (TYPE SaaS PRIVE).....	8
SPECIFICATIONS TECHNIQUES & PRE-REQUIS EN CAS D’INTERNALISATION.....	9



SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES

Caractéristiques générales :

- **Application web, dédiée et évolutive** fonctionnant en mode **internalisé** (*Intranet, DataRoom...*) ou **externalisé** (*type SaaS privé avec engagement de services*)
- **Solution mixte Documentaire (GED) + Numérique (Tableaux dynamiques)** (*utilisable également à des fins de reporting, intranet documentaire...etc*)
Possibilité d'utiliser la BDES à travers l'un des deux modes ou les deux simultanément.
- **Hauts niveaux de sécurité-protection** des données, **d'interopérabilité** (*ex. logiciels paie/RH, DSN...*), de **configuration** et **d'adaptations** (*développements sur mesure*)
- **100% conforme à la Loi et aux Ordonnances Macron** (*possibilité de configurer amplement « l'organisation, l'architecture, le contenu et les modalités de fonctionnement » de la BDES*)
- **Package commercial complet** (*incluant notamment : support + maintenance + lettre de veille*)
- **Politique tarifaire simple et transparente avec utilisation de la BDES sans limitations** (*nombre d'entités juridiques et d'utilisateurs illimité sans aucune incidence sur la facturation... seul le coût de l'espace de stockage est variable en mode externalisé*)
- **Respect des normes web d'accessibilité** (*conformité aux [RGAA](#) et [WCAG](#)*) et de **Responsive Design** (*affichage compatible multi-écrans/résolutions*)

Fonctions de Configuration générale :

- Création d'une **structure organisationnelle** avec entités (juridiques ou virtuelles) réparties sur trois niveaux hiérarchiques possibles + entités transverses
Ex : Groupe (niv.1) => Société-s (niv.2) => Etablissement-s (niv.3) + UES ou Directions (i.e. entités transverses pouvant être liées à des entités de chaque niveau hiérarchique)
Chaque entité peut être gérée de façon autonome au sein de la BDES.
Chaque entité peut être associée à une couleur et un logo spécifiques.
- Possibilité de choisir **l'arborescence initiale** de la BDES avant livraison :
 - Contenu minimal (valable pour la consultation sur les Orientations Stratégiques... et repris dans les Ordonnances Macron dans l'attente d'un nouveau décret d'application)
 - Contenu complet pour les trois consultations annuelles du Comité d'Entreprise (conforme aux Décrets toujours en vigueur de l'été 2016... élaboré avec le cabinet d'expertise HR-SWITCH)
 - Contenu totalement personnalisé (après transmission par fichier Excel)
- **Structure entièrement personnalisable** (Rubriques, indicateurs, Catégories, Descriptions...)
- Gestion extrêmement fine des **droits d'accès** (matrice de permissions croisées en fonction des groupes d'utilisateurs/mandats, des entités et de leurs rubriques) appliquée à l'ensemble de la BDES (i.e. droit accès aux entités, rubriques, notifications...etc).
- Choix de la **fourchette des années** à afficher (*ex. données historisées des années passées*)
- Possibilité d'activer ou non la plupart des **modules et fonctionnalités** (boutons) en fonction des groupes d'utilisateurs



Fonctions d'Alimentation (Gestionnaires) :

- **Quatre modes d'alimentation possible** des Tableaux d'indicateurs :
 - saisie manuelle dans chaque rubrique depuis une interface web
 - imports des données dans chaque rubrique par fichiers-templates XLS
 - imports semi-automatiques depuis des fichiers Excel externes (système de mapping à partir des coordonnées cellulaires des données à importer)
 - imports automatisés depuis des sources de données externes (fichiers Excel/Csv, bases de données...) avec possibilité de traitements intermédiaires (*développements spécifiques sur devis : cf. tarification proposée en page 5 de https://bdes-plus.com/modes_tarifs_V2.pdf*)
- Saisie de données **numériques** (chiffres, pourcentages...) ou **textuelles** (tendances, commentaires...) dans des mini-formulaires de texte enrichi incluant le **dépôt de fichiers**
- Saisie d'indicateurs dans des **tableaux annuels, trimestriels ou mensuels**
Les tableaux trimestriels et annuels calculent automatiquement la **moyenne annuelle et le cumul annuel** pour chaque ligne de données. De même, les tableaux mensuels calculent automatiquement les données par **trimestres**.
- Zone **d'informations complémentaires** (par ajout de texte enrichi ou dépôt de fichier) permettant de commenter les indicateurs (visible en Consultation par les IRP)
- Zone de saisie confidentielle **réservée aux Gestionnaires** (non visible par les IRP)
- **Masquage possible** d'indicateurs aux IRP par les gestionnaires
- Possibilité d'appliquer une **règle d'affichage automatique des chiffres & tendances prévisionnelles** pour l'année en cours (AAAA) et les trois années suivantes (AAAA+1, AAAA+2 et AAAA+3) à partir des données de l'année précédente (AAAA-1)
(ex. +5% pour l'année AAAA+1, +10% pour l'année AAAA+2, +15% pour l'année AAAA+3...)
Attention : cette commodité présente un risque juridique... il est fortement recommandé de l'utiliser à bon escient (...).
- Possibilité de **duplication des indicateurs** en données prévisionnelles et données définitives (pour comparaison possible des deux catégories de données dans le temps)
- Possibilité de **pré-validation des données & fichiers** par les gestionnaires avant validation définitive et affichage + notification aux IRP (la pré-validation envoie une notification uniquement aux autres Gestionnaires & Administrateurs de la Rubrique).
Il est possible de réserver la capacité de pré-validation aux seuls Gestionnaires et celle de validation aux Administrateurs.
- **Check-List récapitulative** affichant l'état de tous les indicateurs & Fichiers de la BDES (i.e. pré-validés, validés, vides, masqués)
- Module de **consolidations automatiques** des données :
 - . annuelles à partir des données mensuelles de l'année précédente
 - . dans les entités supérieures (resp. Groupe / Sociétés) à partir des données mensuelles ou annuelles saisies ou importées dans les entités inférieures (resp. Sociétés / Etablissements)*(sur devis : possibilité de développements permettant de réaliser des traitements spécifiques au moment des consolidations)*



Fonctions de Consultation :

- **Affichage au choix** des pages de Consultation par Entités, (Sous)Rubriques ou indicateurs
- Listes déroulantes incluant un **moteur de recherche** sur les indicateurs
- **Possibilité d'accès direct aux rubriques** par des liens (URL) internes
- Affichage possible d'un **texte descriptif** pour chaque (sous)Rubrique et indicateur
- Affichage de la **date de dernière m à j** pour chaque (sous)Rubrique et indicateur
- **Système de Filtres** permettant d'afficher uniquement les indicateurs liés à chaque consultation annuelle (possibilité de créer d'autres filtres ad hoc)
- **Tableaux d'indicateurs évolués** pouvant présenter simultanément jusqu'à trois niveaux de catégorisation des données (ex. Types de Contrats + CSP + Sexe)
- **Boutons statistiques de calcul** dans les tableaux d'indicateurs (annuels / trimestriels / mensuels) pour faciliter l'exploitation des données :
 - . **Totaux et Répartitions (%)** dans chaque colonne (annuelle / trimestrielle / mensuelle) de données
 - . **Valeur Minimum-Maximum-Moyenne-Médiane** sur la période (années / trimestres / mois) affichée
 - . **Cumul annuel** de l'indicateur dans les tableaux trimestriels / mensuels.
 - . **Evolution** pour afficher le % de hausse ou baisse de l'indicateur entre chaque année / trimestre / mois
 - . **Comparaison (déf/prév)** pour afficher le % d'écart entre les données définitives et les données prévisionnelles (fonctionnalité configurable en fonction des groupes d'utilisateurs)
- **Boutons d'export des pages** (tableaux d'indicateurs) **en PDF ou IMG** avec possibilité d'inclusion d'un filigrane de traçage ("*Confidentiel – Téléchargé le [Date] par [Prénom Nom]*") (configurable en fonction des Groupes d'Utilisateurs)
- **Bouton d'export XLS** des données des Tableaux d'indicateurs (configurable en fonction des Groupes d'Utilisateurs)
- Possibilité de **masquage automatique** des indicateurs en cas de données vierges

Fonctions Graphiques :

- **Génération de graphiques dynamiques** sous les tableaux d'indicateurs
Formats possibles : Colonnes, Lignes, Régions, Barres, Camemberts, Régression Linéaire...
Chaque indicateur peut être associé à un type de graphique par défaut.
Le format Régression linéaire permet d'afficher des prévisions en fonction de la tendance calculée à partir des années précédentes.
- **Affichage dynamique des valeurs** dans une infobulle par survol de la souris
- Possibilité d'ajouter des **zones (bulles) de commentaires** sur les graphiques
- **Boutons d'export (PDF, PNG, JPG, SVG) sur chaque graphique** avec possibilité d'inclusion d'un filigrane de traçage ("*Confidentiel – Téléchargé le [Date] par [Prénom Nom]*") (configurable en fonction des Groupes d'Utilisateurs)



Fonctions Documentaires (GED) :

- **Gestion de fichiers de tous types** : documents (pdf, office...), images, vidéos...
- **Dépôt de fichiers à trois niveaux possibles** :
 - . Niveaux Rubriques et Sous-Rubriques (avec gestion évoluée des permissions et des métadonnées + autres fonctions ...cf. infra Fonctionnalités spéciales)
 - . Niveaux indicateurs et Informations complémentaires (mini-formulaires de texte enrichi incluant le dépôt de fichiers sans gestion de métadonnées)
- **Configuration sur mesure des champs de métadonnées** associés à la description des fichiers (création de champs affichables ou non aux IRP avec différents formats possibles : champs texte, listes déroulantes, cases à cocher, oui/non)
Les champs facultatifs proposés par défaut sont : Nom du fichier, Nom de l'auteur du document, Date de création, Date de modification, Gestion des droits d'accès, Date limite de confidentialité, Motif de confidentialité, Mots-clés, Résumé, Commentaires...
- **Fonctionnalités spéciales** associées à la gestion des fichiers :
 - . **Niveaux de confidentialité** (haut, moyen ou bas) : chaque niveau de confidentialité est associé à des actions configurables en fonction des groupes d'utilisateurs (téléchargement permis ou visionneuse obligatoire, affichage ou non d'un filigrane de traçage).
Les niveaux Haut et Moyen sont associés (facultativement) à une Date limite de confidentialité (possibilité d'envoi d'un mail de notification au gestionnaire à cette date) ainsi qu'à un Motif de confidentialité (repris automatiquement dans le filigrane de traçage).
 - . **Affichage direct des PDF à un endroit précis** : il est possible de saisir un numéro de page ou le nom d'un signet pour que le PDF s'ouvre directement à cet endroit
 - . **Protection automatique des PDF** : il est possible de définir un mot de passe Utilisateur qui sera exigé ensuite à l'ouverture du PDF ainsi qu'un mot de passe Administrateur qui, une fois saisi, permet de protéger le PDF contre l'édition, le copier-coller et la modification.
 - . **Date de notification** : permet de recevoir un mail de notification à la date souhaitée (par exemple pour une mise à jour du fichier)
- **Accès aux fichiers possible à partir** :
 - . **Des zones de Rubriques** : les fichiers sont classés par années (système d'onglets)
 - . **Du référentiel global des fichiers** : page listant l'ensemble des fichiers classés par entités, (sous)rubriques et années avec un système de filtres permet d'afficher les fichiers en fonction des mots-clés associés (exemple d'utilisation : filtrage des fichiers par types de consultation)
 - . **Du moteur de recherche documentaire** (cf. infra)
- **Visualisation des fichiers possible** soit en téléchargement direct, soit à partir d'une visionneuse sécurisée interdisant le copier-coller et le téléchargement.
Dans les deux cas : possibilité d'afficher un **filigrane de traçage** du type : *[Motif de confidentialité] – Visionné ou Téléchargé le [Date] par [Prénom Nom]*.
Ainsi, même en cas de Print Screen, le filigrane apparaît toujours.
- **Moteur de recherche documentaire** performant indexant le titre et le contenu des documents de tous types (pdf, doc, xls, ppt, odt...) avec filtres (années, types de fichiers) et utilisation possible d'opérateurs de recherche avancée
- **Module de génération automatique de documents** (type rapports & bilans) incluant les données des indicateurs à partir de templates utilisateurs (docx avec variables d'indicateurs)



Fonctions de Gestion des Utilisateurs :

- **Quatre groupes d'utilisateurs** (Administrateurs, Gestionnaires, IRP et Invités) avec gestion avancée des permissions + création possible de sous-groupes d'utilisateurs avec permissions spécifiques. Les comptes Invités sont des comptes provisoires pouvant être utilisés pour la transmission d'informations spécifiques (inspection du travail, experts-comptables...).
- **Mandats IRP entièrement configurables** (mandats préexistants avec possibilité de créer des mandats adhoc, ex. mandats régionaux, commissions spéciales...)
- **Gestion des dates de début-fin de mandat et contrat des IRP**
- **Configuration sur mesure des champs utilisateurs** : création de champs affichables ou non aux IRP avec différents formats possibles (champs texte, listes déroulantes, cases à cocher...). Les champs (facultatifs) proposés par défaut sont : Nom, Prénom, Groupe d'utilisateurs, Email, Tél. fixe, Tél. portable, Matricule, Poste, Service... ainsi que les champs suivants pour les IRP : Mandat(s), Organisation syndicale, Date de début de mandat, Date de fin de mandat, Date de début de contrat, Date de fin de contrat...
- **Inscription des utilisateurs** possible par l'interface web (saisie d'un utilisateur) ou par fichier XLS pré-formaté (import et mise à jour de l'ensemble des utilisateurs)
- **Possibilité d'inscription des utilisateurs sans adresse email** (utilisation d'un mot de passe générique avec modification de ce mot de passe à la première connexion).
- **Interface de gestion des utilisateurs** affichant leurs informations, les dates de première et dernière connexion, la date de création du compte et le compte à l'origine de la création. Possibilité de désactiver / réactiver / supprimer un compte et modifier ses informations. Moteur de recherche intuitif et dynamique sur n'importe quel critère de recherche. Fonctions de tri et d'export (xls/csv, pdf, impression...).
- **Module de reporting** permettant d'afficher des statistiques sur le nombre de connexions et le temps moyen de connexion des groupes d'utilisateur sélectionnés sur une période délimitée

Fonctions de Messagerie-Notification :

- **Tableau de bord** récapitulant les derniers événements de la BDES : dernières saisies d'indicateurs, derniers fichiers déposés, dernières annonces globales et spécifiques + questions en attente de réponse (pour les Gestionnaires & Administrateurs). Chaque occurrence affichée fait parallèlement l'objet d'une (possible) **notification par email**.
- **Système de messagerie évolué** avec formulaire de texte enrichi et ajout possible de pièces jointes (ex. convocations, images, iframes...) **comportant des annonces collectives** (destinées à tous les utilisateurs), des annonces **spécifiques** (destinées à des groupes d'utilisateurs sélectionnés) ainsi qu'un **calendrier social évolué** permettant de créer des événements à une date/heure choisie et incluant la possibilité d'emails (automatiques) de rappel à différentes dates
- **Diffusion possible des annonces** sur la page de connexion de l'application (ex. message de maintenance) et sur la page d'accueil (tableau de bord) à tous les utilisateurs ou seulement à certains groupes d'utilisateurs (choix des mandats pour les IRP) dans le(s) entité(s) sélectionnée(s). Demandes d'accusés de réception et de lecture intégrées à chaque envoi de message. Possibilité de désactiver/modifier/réactiver une annonce pour sa réutilisation ultérieure



- **Système (facultatif) de questions-réponses** sur les indicateurs et les fichiers permettant aux IRP de poser des questions aux Gestionnaires (par exemple en préparation d'une consultation). Les Gestionnaires sont informés des questions qui leur sont adressées et peuvent y répondre. Les questions en attente sont visibles sur le Tableau de Bord du Gestionnaire (accès direct à la page).
- **Gestion avancée des notifications par email** permettant d'activer ou non la notification automatique par email aux utilisateurs concernés (immédiate ou rapport groupé quotidien) :
 - . en cas de saisie d'indicateurs et dépôt de fichiers
 - . en cas de nouvelle annonce ou de nouvel événement lié au calendrier social (message complet avec pièce(s) jointe(s) ou simple notification invitant à se connecter à la BDES)
 - . au gestionnaire-dépositaire d'un fichier à l'expiration de sa période de confidentialité
 - . au gestionnaire-dépositaire d'un fichier à une date prévue (ex. pour sa mise à jour)
- **Choix de l'expéditeur des messages** : depuis le compte principal "SuperAdmin" (avec éventuellement une adresse email de type "no-reply") ou depuis le compte (Gestionnaire/Administrateur) à l'origine de l'évènement
- **Possibilité de configurer un serveur SMTP** pour l'envoi des messages

Fonctions de Sécurité-Traçabilité-Authentification :

- **Cryptage du code et de la base de données** les rendant inexploitable en cas de piratage
- **Configuration des actions à historiser** (ex. connexions, consultations de rubriques, consultation d'annonces, visionnage ou téléchargements de fichiers...etc)
Une page Historique permet d'afficher l'ensemble des événements de la BDES avec un système de filtres (par types d'action, utilisateurs, périodes...) et un moteur de recherche dynamique. Fonctions de tri et d'export (xls/csv, pdf, impression...).
- **Possibilité d'interdire le copier-coller** sur les Tableaux, les Graphiques et les PDF ainsi que :
 - . sécuriser les PDF au moment du dépôt (ajout d'un mot de passe à l'ouverture...)
 - . utiliser une visionneuse sécurisée au lieu du téléchargement direct
 - . afficher un filigrane sur la visionneuse ainsi que sur les Pdf et Graphiques téléchargés
- **Charte d'Utilisation de la BDES** modifiable par l'administrateur devant être validée par tout utilisateur à sa première connexion (lien présent en bas des pages de connexion et d'accueil)
- **Détection et historisation des tentatives multiples de connexion en échec** (possibles tentatives d'intrusions, attaques DDOS...) avec blocage de l'adresse IP et envoi d'un mail d'avertissement à l'administrateur après dépassement du nombre maximal (paramétrable) de tentatives successives de connexion autorisées
- **Possibilités d'authentification renforcée** :
 - . à double facteur par OTP (code à durée de vie limitée envoyé par email ou SMS)
 - . par gestion de plages IP et d'horaires de connexion autorisés...)
- **Possibilité d'authentification SSO** depuis un annuaire LDAP / Active Directory (*sur devis*)
- **Module d'archivage et de restauration** de la base de données et des fichiers de la BDES, ponctuel ou automatique (chaque jour, semaine ou mois)
- **Configuration du « time-out » de la session** (durée en minutes au bout de laquelle l'utilisateur est déconnecté automatiquement de l'application en l'absence d'activité)



PRESTATION D'EXTERNALISATION (TYPE SaaS PRIVE)

Infogérance du serveur BDES avec engagement de services (SLA) :

- Hébergement sur serveur privé (type VPS) chez OVH (leader européen de l'hébergement, datacenter situé en France)
- Sauvegarde quotidienne de la BDES sur un serveur secondaire (autre datacenter)
- Garantie de très haute disponibilité du serveur (suivi en continu des services, plan de continuité d'activité en cas de panne avec basculement sur le serveur secondaire...)
- Maintenance technique du serveur (patches de sécurité, mises à jour importantes...)
- Très haut niveau de sécurité (surveillance permanente des failles & vulnérabilités par un cabinet spécialisé, certificat de sécurité [NetGuard Gold](#), protection antiDDOS, firewall...)
- Volume de stockage extensible (de 25Go à 200Go)
- Possibilité d'utiliser cet espace de stockage pour d'autres applications (ex. intranet documentaire couplé au moteur de recherche, backups...etc)
- Prestation assortie d'un Accord de Confidentialité et d'un Préavis de résiliation d'un mois
- La réversibilité des données peut se faire à tout moment par le client lui-même (exportation XLS des indicateurs et Utilisateurs + exportation ZIP des documents de la BDES)

Cf. également : page 4 de https://bdes-plus.com/modes_tarifs_V2.pdf



SPECIFICATIONS TECHNIQUES & PRE-REQUIS EN CAS D'INTERNALISATION

Solution WEB DEDIEE développée à partir de composants technologiques standards (compatibilité et maintenance optimisées) :

- **Langages** : PHP avec utilisation d'un framework MVC et obfuscation du code (génération d'un "byte code" PHP) + Javascript/JQuery/Ajax
- **Base de données** : MySQL/MariaDB avec cryptage intégral des données ou MS SQL SERVER
- **Sécurité** : cryptage des données par AES-128 cipher mode CBC (clé d'encryption) et authentification (mots de passe) par SHA512 HMAC
- **CSS Responsive Web Design** : pour un affichage optimal de l'application sur supports mobiles
- **Respect des normes d'accessibilité** : conformité au RGAA (Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations).
- **Messagerie** : assurée par la fonction mail de PHP (par défaut) ou par un serveur SMTP à configurer
- **SSO** : possibilité d'authentification SSO au moyen d'une connexion à un annuaire LDAP (sur devis)

PRE-REQUIS techniques en cas d'internalisation :

- **Serveur avec OS Linux** (*distributions conseillées : CentOS V6.5+, Debian V7+, Ubuntu V12+*)
Ou : **Windows Server** (2008/2012, ou serveur local type Xampp/Wamp)
- **Serveur web APACHE V2.2+** ou **NGINX V1.10+** ou **IIS V7+**
- V5.5.X <= **PHP** <= V7 (*version conseillée : V5.6.X*) avec l'extension **MCrypt** installée et activée
- **Base MYSQL** Community Server V5+ (*version conseillée : V5.7*) ou **MariaDB V10+**
Ou : **MS SQL SERVER 2008+**
- Pour le moteur de recherche documentaire (installation facultative) : **Java Runtime (JVM)**

Navigateur web recommandé : Firefox (à partir de V38+).
Fonctionnement également garanti sur Chrome (V18+), Edge et IE11.
Configuration nécessaire : JavaScript et Popup actifs.

Taille de l'application : environ 150 Mo (300 Mo avec le moteur de recherche)
Taille de la BD (vierge) : environ 5Mo

Le nombre d'utilisateurs (administrateurs, gestionnaires, IRP...) et le nombre d'entités (ex. établissements, ues...) créés sont potentiellement illimités.



INSTALLATION et PARAMETRAGES : (estimation de la charge projet)

- **Installation de la BDES :**

Temps global estimé = **environ 2h**

(nécessite accès root en SSH et idéalement un outil de gestion MySql tel que PhpMyAdmin)

dont :

Installation de l'application : **environ 30 mns**

Installation de la base : **environ 15 mns**

Configuration technique du serveur : **environ 15 mns**

Installation du moteur de recherche documentaire : **environ 60 mns**

- **Premiers paramètres techniques et fonctionnels de la BDES :**

Temps estimé = **environ 1h** (en fonction du nombre d'établissements)

- **Configuration des droits d'accès :**

Temps estimé = **environ 30 mn** (en fonction du nombre d'établissements)

- **Création des comptes d'utilisateur (administrateurs, gestionnaires et IRP) :**

Temps estimé = **environ 1mn** par compte utilisateur en cas de saisie manuelle
(plus rapide en cas d'import de masse par fichier XLS)

Accès en ligne à une documentation complète :

. Guides d'Installation

. Guide de Démarrage rapide

. Guides Administrateur et Gestionnaires