

»» L'école
change avec
le numérique »»
#EcoleNumerique

Référentiel sur l'usage du Wi-Fi en
établissement et école
Usages et cadre juridique

Version 1.0 Mai 2015



Documents de référence

Nom	Version	Date	Commentaires
<i>Circulaire N°2004-035 du 18 février 2004 - Circulaire Darcos</i>		18/02/2004	
<i>MEN. Guide d'élaboration d'une charte d'usage des TIC</i>		31/10/2012	http://eduscol.education.fr/cid57095/guide-elaboration-des-chartes-usage.html
<i>Loi n°2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République</i>		08/07/2013	http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027677984&categorieLien=id
<i>Loi n° 2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques</i>		09/02/2015	http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030212642&categorieLien=id

Diffusion

Version	Pour validation	Validé le
1.0		18/05/2015

Sommaire

1	Préambule	3
1.1	Objet du référentiel.....	3
1.2	Avertissement	3
1.3	Les essentiels du référentiel.....	3
1.4	Introduction.....	4
2	Les cas d'usages.....	5
2.1	Présentation	5
2.2	Les questions d'usage.....	5
2.3	Les acteurs et leurs usages	6
3	Cadre juridique	8
3.1	Présentation	8
3.2	Radiofréquences et santé.....	8
3.3	Accès à internet.....	9
3.4	Protection des données à caractère personnel et du SI (système d'information) de l'établissement	9
3.5	Le Wi-Fi « sauvage »	10
3.6	Clauses particulières dans la charte de l'établissement	10

1 Préambule

1.1 Objet du référentiel

La finalité de ce référentiel est d'aider à la mise en œuvre d'une infrastructure Wi-Fi répondant aux besoins de l'établissement scolaire ou de l'école, le tout dans un cadre de responsabilités maîtrisé.

Il s'adresse en priorité aux chefs d'établissement et directeurs d'école, aux directions des systèmes d'information académiques (DSIA) et aux collectivités territoriales (CT).

Il vise à apporter aux différents acteurs concernés les éléments pédagogiques, juridiques et techniques à prendre en compte lors de la mise en place du Wi-Fi en établissement et école, afin de les aider à obtenir une infrastructure fiable et adaptée.

Il constitue un cadre national auquel les Délégués Académiques au Numériques (DAN), les Directeurs des Systèmes d'Information (DSI) et leurs équipes peuvent se référer pour accompagner la mise en place de la technologie Wi-Fi au sein des établissements et des écoles.

1.2 Avertissement

Ce référentiel n'a pas pour vocation d'apporter des comparaisons entre différentes solutions techniques. Il ne se veut pas exhaustif quant aux technologies présentées, ni dans ses préconisations.

Il n'aborde pas la problématique des réseaux Wi-Fi ad hoc¹.

1.3 Les essentiels du référentiel

Le lecteur pressé trouvera ci-dessous les notions essentielles à retenir :

- Le Wi-Fi peut être installé dans les EPLE et les écoles.
- Les questions à se poser lors de la définition des besoins sont : qui a besoin de faire quoi, où et comment ?
- L'installation du Wi-Fi doit être réalisée dans le respect des préconisations techniques et de sécurité.
- Quelques aspects déontologiques, propres au Wi-Fi, sont à intégrer à la charte de l'EPLE ou de l'école.
- Il est nécessaire de traiter les aspects réglementaires et organisationnels, notamment par la mise en place de conditions générales d'utilisation du service (CGU) qui seront portées à la connaissance des utilisateurs. Comme pour les autres services numériques de l'établissement, ces conditions sont distinctes des questions déontologiques traitées dans la charte.
- Dans le cadre de la mise en place d'un portail captif, l'acceptation des CGU devrait être rendue obligatoire avant l'établissement de la connexion au réseau de l'établissement et / ou à internet.

¹ Un réseau ad hoc est un réseau sans fil organisé ponctuellement sans infrastructure définie préalablement ; par exemple d'un équipement terminal à un autre sans passer par un point d'accès.

1.4 Introduction

Avec l'évolution des usages du numérique et les projets qui se mettent en place au niveau national, de plus en plus d'établissements se voient dotés d'équipements munis d'une connectivité Wi-Fi. Sur certains d'entre eux, elle vient compléter une connectivité filaire, comme c'est souvent le cas des ordinateurs portables, alors que sur d'autres elle est seule ou associée à d'autres technologies sans fil (3G, 4G, Bluetooth).

Les matériels destinés à la population des établissements et des écoles sont donc de plus en plus nombreux à disposer d'une connexion Wi-Fi. Par ailleurs, se pose également la question de l'accueil des personnes nomades tels que les inspecteurs, les personnels des collectivités, les prestataires externes, etc. Enfin la prise en compte des équipements personnels des utilisateurs (BYOD²) apporte également son lot d'appareils mobiles et de connexions Wi-Fi.

Pour permettre aux chefs d'établissement et directeurs d'école d'avoir les éléments nécessaires leur permettant de répondre en cas de demande d'installation du Wi-Fi, ce référentiel sera organisé de la manière suivante :



Tout d'abord, une présentation des contextes et cas d'usage pouvant conduire à recourir au Wi-Fi dans les établissements scolaires et les écoles sera proposée.

Le cadre juridique, présentera les questions à résoudre lorsqu'on propose du Wi-Fi dans un établissement ou une école. Cette partie est complétée par une synthèse détaillée « Radiofréquences et santé ».

Cette synthèse s'appuie sur un état des lieux des connaissances scientifiques et des aspects réglementaires dans ce domaine, pour délivrer les préconisations associées.

En fonction des cas d'usages définis, la mise en œuvre technique associée sera proposée.

Le cadre technique présente 4 phases d'étude successives.

Il propose d'abord de conduire une étude de capacité, en relation avec une évaluation des besoins.

Puis, l'étude préliminaire d'implantation propose de positionner au mieux les équipements, en fonction du cadre juridique et des contraintes techniques.

² Bring Your Own Device (« AVEC » en français : Apportez votre équipement personnel de communication)

La troisième partie traite du paramétrage et de l'installation. Elle présentera des exemples de paramétrage de bornes Wi-Fi.

Enfin, partie très importante de cette partie technique, la sécurisation des accès. Elle propose tout d'abord un état des lieux des différentes méthodes de sécurisation. Puis une étude sur les risques et les préconisations associées sera présentée.

2 Les cas d'usages

2.1 Présentation

Préalablement à tout déploiement Wi-Fi, il est primordial de se demander, ce que l'on attend de cette infrastructure. L'expression du besoin auquel répond sa mise en place doit être effectuée localement avec toutes les parties prenantes. Les cas d'utilisation décrits dans la suite du document sont fournis à titre indicatif.

Les questions suivantes apparaissent alors :

- À quels services souhaite-t-on accéder ?
- Quels sont les utilisateurs concernés ?
- Avec quels équipements ?
- Dans quels lieux ?

La définition des usages doit être clairement établie par les acteurs désirant mettre en place le réseau. C'est grâce à leur spécification que l'on pourra alors définir l'architecture appropriée, le choix des équipements, et les mesures de sécurité à mettre en place qui seront fortement liées à la nature des informations qui circuleront sur le lien sans fil.

2.2 Les questions d'usage

Les 4 questions posées précédemment permettront d'affiner les cas d'usage en définissant les éléments suivants.

2.2.1 Services accédés

On souhaite déployer un réseau Wi-Fi pour que les utilisateurs puissent accéder aux services dont ils ont besoin. Il peut s'agir, de façon non exhaustive de services :

- internet de tous types ;
- intranet ou extranet de l'établissement ou de l'école (pédagogiques comme administratifs) ;
- intranet ou extranet professionnels des visiteurs nomades ;
- réseau de type partage de fichiers et d'imprimantes ;
- de pilotage et de gestion de classe ;
- de pilotage et de contrôle d'équipements.

2.2.2 Public concerné

Le public concerné peut être très divers. Il peut s'agir, de façon non exhaustive :

- d'élèves ;
- de personnels de l'établissement ;
- de parents ;
- de personnels des corps d'inspection ;
- de personnels des autorités de tutelle ;
- de personnels de la collectivité territoriale ;
- de prestataires externes ;
- de communautés locales occupant les lieux hors temps scolaire.

La population des utilisateurs concernés permettra de déterminer notamment :

- les modes d'authentification utilisables ;
- les autorisations à mettre en place ;
- les services auxquels le réseau peut donner accès.

2.2.3 Équipements autorisés à se connecter

Afin de déterminer le choix de l'architecture, il est nécessaire de savoir quels types d'équipements pourront se connecter.

- Quels types d'équipement : tablettes, smartphones, pc portables ?
- Les équipements appartiennent-ils à l'établissement ? Peut-on contrôler leur configuration ? (OS³, antivirus, intégration à un domaine)
- Veut-on autoriser l'utilisation d'équipements personnels ?

2.2.4 Lieux concernés

La connaissance précise des zones à couvrir permettra de déterminer l'architecture à déployer, nombre de bornes, puissance des émetteurs, bornes autonomes ou bornes légères et contrôleur.

Le réseau Wi-Fi a-t-il vocation à être propagé dans tout l'établissement ou bien dans certaines parties seulement (salle de classe, cour de récréation, CDI, internat) ? Est-il lié à une infrastructure mobile, de type classe mobile ou de type équipements individuels mobiles ?

2.3 Les acteurs et leurs usages

Le tableau suivant présente différents acteurs identifiés ainsi que des usages associés du réseau Wi-Fi de l'établissement. Ces usages ont été regroupés en 5 grandes catégories :

- accès à internet ;
- accès à l'espace numérique de travail (ENT) ;

³ Operating System (système d'exploitation)

- accès aux ressources partagées du réseau local (imprimantes, serveurs de fichiers, scanners, etc.) ;
- accès à la vie scolaire et aux télé services ;
- autres (par exemple, accès à l'intranet des collectivités pour leurs agents).

Note : le tableau ci-dessous ne se veut pas normatif ; c'est un exemple à adapter en fonction des conditions et des objectifs fixés localement.

Usages par type d'acteurs

	Accès Internet	ENT	Imprimantes, serveurs de fichiers	Vie scolaire, téléservices	Autres (préciser)
Élèves	X	X	X	X (notes)	
Enseignants	X	X	X	X	
Personnels administratifs et d'encadrement	X	X (conseils de classe)	X	X (conseils de classe)	
Autres personnels de l'établissement	X	X	X	X	
Parents	X	X		X	
Personnels des corps d'inspection	X				
Personnels des autorités de tutelle	X		X		
Personnels des collectivités territoriales (CT)	X				X (intranet CT)
Prestataires privés	X		X	X	X (intranet entreprise)
Usagers occasionnels hors communauté scolaire	X		X (de façon limitative)		
Usagers Hot Spot	X				

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les questions à se poser lors de la définition des nécessités sont : qui a besoin de faire quoi, où et dans quelles conditions ?

3 Cadre juridique

3.1 Présentation

Comme rappelée en introduction, la loi n°2013-595 du 8 juillet 2013 pour la refondation de l'École de la République a instauré un service public du numérique. Le déploiement du Wi-Fi dans les établissements scolaires et les écoles contribue à en faciliter l'accès à tous les élèves et les enseignants.

La présente section du référentiel a pour objet de mettre en relief les principaux aspects juridiques et réglementaires liés à la mise en œuvre du Wi-Fi dans les établissements scolaires et les écoles.

Il y a peu de droit spécifique au Wi-Fi. En revanche, il est nécessaire de s'interroger sur ce que la mise en place d'un accès Wi-Fi change par rapport à l'accès filaire au regard des obligations habituelles. En conséquence, cette section traitera également de quelques aspects pour lesquels la spécificité ne tient pas à la règle de droit mais à la mise en œuvre.

3.2 Radiofréquences et santé

Deux dispositions législatives impactent l'usage du Wi-Fi dans les établissements et les écoles. Il s'agit de l'article L. 511-5 du code de l'éducation et de la loi n° 2015-136 du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques.

L'article L. 511-5 du code de l'éducation pose l'interdiction de l'usage des téléphones mobiles par les élèves, notamment « durant toute activité d'enseignement », à l'école et au collège. Ces dispositions ne concernent pas spécifiquement le Wi-Fi, mais elles entraînent de fait l'interdiction d'accéder au réseau Wi-Fi de l'établissement depuis un smartphone pendant les cours. Cette limitation des usages doit être prise en compte dans l'étude d'opportunité et de faisabilité d'un projet de mise en œuvre du Wi-Fi.

Par ailleurs, l'article 7 de la loi du 9 février 2015 relative à la sobriété, à la transparence et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques prévoit :

- l'interdiction d'installer des bornes Wi-Fi dans les espaces dédiés à l'accueil, au repos et aux activités des enfants de moins de trois ans dans les crèches, jardins d'enfants et haltes garderies (établissements mentionnés au chapitre IV du titre II du livre III du code de la santé publique dont ne font pas partie les écoles maternelles) ;

- la désactivation, dans les classes des écoles primaires, des matériels Wi-Fi lorsqu'ils ne sont pas utilisés pour les activités numériques pédagogiques ;
- l'information du conseil d'école avant toute nouvelle installation d'un réseau radioélectrique.

3.3 Accès à internet

Les qualifications juridiques que sont susceptibles de revêtir les établissements et écoles offrant une connexion internet à leur communauté d'utilisateurs et à leurs visiteurs comportent une grande part d'incertitude du fait de la multiplicité de textes applicables et du manque de précision sur les situations qu'ils régissent.

Ces qualifications ne dépendent pas du moyen d'accès au réseau et il n'est donc pas dans l'objet du présent document d'en discuter.

Une partie de ces obligations, notamment au regard de la protection des mineurs, du respect de la « loi Hadopi » et de la protection des données à caractère personnel, passe par la maîtrise des flux. L'impact de la mise en place du Wi-Fi sur le respect de ces différentes obligations va donc dépendre des modes de mise en œuvre.

Lorsque les technologies Wi-Fi et filaire sont utilisées conjointement au sein du réseau global de l'établissement ou de l'école, il est essentiel de faire en sorte que la connexion à internet se fasse toujours via l'infrastructure de sécurité, quel que soit le mode de connexion utilisé.

Dans les très petites structures, si le point d'accès Wi-Fi est l'unique élément actif d'infrastructure réseau, il conviendra d'en tenir compte dans le choix du matériel, ainsi que dans celui des méthodes de filtrage mises en place.

La partie technique du référentiel aborde ces aspects de mise en œuvre de façon détaillée.

3.4 Protection des données à caractère personnel et du SI (système d'information) de l'établissement

L'une des difficultés liées au protocole Wi-Fi est la possibilité de capter le signal à distance, notamment à l'extérieur de l'établissement. Une personne malveillante passant à portée peut également interagir avec l'équipement et tenter de conduire une attaque depuis l'extérieur.

Afin de limiter les risques de captation et de détournement de données, ainsi que les risques d'intrusion sur le réseau de l'établissement ou de l'école, il importe tout d'abord de suivre les recommandations techniques du présent référentiel.

Pour compléter, il faut informer les utilisateurs des risques inhérents à ce genre de technologie. Leur attention devra être notamment attirée sur la nécessité d'employer des protocoles sécurisés lorsqu'ils accèdent à des données et traitements estimés sensibles.

3.5 Le Wi-Fi « sauvage »

Après avoir rappelé qu'il n'existe aucune obligation générale de contrôle a priori pesant sur le chef d'établissement, la question est de savoir quelle démarche adopter lorsqu'on découvre des bornes Wi-Fi installées sur le réseau d'établissement sans autorisation.

Dans ce cas, le chef d'établissement devra faire procéder à la déconnexion de la borne, en se faisant éventuellement assister par la direction des systèmes d'information, notamment s'il souhaite conserver toutes les informations qui pourraient s'avérer nécessaires en cas d'audit ou de contrôle interne.

En ce qui concerne la conservation du matériel lui-même, dans l'hypothèse d'une enquête judiciaire, il remettra le matériel aux autorités tandis que dans les autres cas il le rendra à son propriétaire.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- **Le Wi-Fi peut être installé dans les EPLE et les écoles.**
- **L'installation du Wi-Fi doit être réalisée dans le respect des préconisations techniques et de sécurité.**

3.6 Clauses particulières dans la charte de l'établissement

Il ne revient pas à ce document de traiter de la problématique générale des chartes d'établissement. Néanmoins au vu des possibilités offertes par les appareils dotés, entre autres, d'une connectivité Wi-Fi il peut être intéressant d'intégrer quelques éléments spécifiques dans la charte de l'établissement ou de l'école.

3.6.1 Portée de la charte

La « charte d'utilisation de l'internet » de l'établissement ou de l'école est régie par la circulaire n° 2004-035 du 18/02/2004 qui précise :

« La responsabilisation **de tous les acteurs** doit en particulier passer par la contractualisation de l'usage de l'internet. Chaque établissement et école devra établir une charte d'utilisation de l'Internet et l'annexer au règlement intérieur. Elle devra être signée par les élèves et leurs parents dans le cas des élèves mineurs. »

Une charte nationale type, à compléter selon les spécificités de chaque établissement, et un guide d'élaboration ont également été diffusés nationalement.

Un projet de charte des personnels a été diffusé avec le schéma directeur des infrastructures. Cette charte n'a jamais été validée nationalement.

Ce projet ne s'oppose pas à la charte de l'établissement ou de l'école qui est établie avec l'ensemble des acteurs de l'EPLE ou de l'école et qui, étant annexée au règlement intérieur, est approuvée par le conseil d'administration de l'EPLE ou le conseil d'école, ce qui en fait non seulement un « contrat

moral » entre tous les acteurs de l'établissement mais également un élément opposable qui peut être reconnu par la jurisprudence.

C'est pourquoi il est conseillé de faire de la charte d'établissement, une « charte utilisateur » rédigée de façon neutre et concernant l'ensemble des utilisateurs des services numériques de l'établissement et non pas seulement les élèves.

3.6.2 Problématiques spécifiques à traiter

De façon non exhaustive voici quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés dans une charte d'usage des TIC de l'établissement ou de l'école :

- installations de points d'accès Wi-Fi « sauvages » ;
- partage de connexion internet (équipements possédant une connexion 3G ou 4G) ;
- BYOD (équipements personnels) ;
- points d'accès Wi-Fi extérieurs à l'établissement ;
- risques concernant les applications et données sensibles.

3.6.3 Conditions d'utilisation du Wi-Fi

Les conditions générales d'utilisation des services (CGU) ont pour but de préciser ce que l'utilisateur est en droit d'attendre des services et les obligations qu'il doit respecter en retour. Elles fixent également la responsabilité des différents acteurs qui interagissent avec le service.

Dans les conditions d'utilisation d'un service, on pourra par exemple noter les éléments suivants :

- une description du service proposé, son utilisation, ses modalités de fonctionnement ;
- une partie précisant les éventuelles garanties associées ;
- des éléments en rapport avec la propriété intellectuelle ou celle des données ;
- les questions de sécurité (mesures de protection des données, politique de mots de passe, accès aux traitements et données sensibles) ;
- les obligations qui s'imposent à l'utilisateur, notamment la non divulgation des moyens d'accès au Wi-Fi qui lui ont été fournis.

Les mentions légales obligatoires peuvent être intégrées aux CGU, notamment celles concernant le traitement des données à caractère personnel et le respect de la vie privée.

Il est important que l'utilisateur valide de façon explicite qu'il a pris connaissance des conditions d'utilisation d'un service⁴. Ceci peut se faire par le biais d'une case à cocher, lors de la première connexion au service.

Dans le cas précis d'un service d'accès Wi-Fi permettant d'accueillir les utilisateurs étrangers à la communauté de l'établissement ou de l'école, un rappel des principales dispositions légales en

⁴ Un jugement confirmé par la Cour de Cassation (31 octobre 2012) met en évidence cette nécessité dans le cas où l'on veut pouvoir rendre ces conditions juridiquement opposables à l'utilisateur.

(http://www.legalis.net/spip.php?page=jurisprudence-decision&id_article=3534)

vigueur s'impose puisque ces utilisateurs ne sont pas liés par la charte d'établissement. Pour ces utilisateurs occasionnels, le consentement mentionné au précédent paragraphe devrait être un préalable à l'établissement de la connexion à internet.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- **Les aspects déontologiques propres au Wi-Fi doivent être intégrés à la charte de l'EPLÉ ou de l'école.**
- **Il est nécessaire de traiter les aspects réglementaires, notamment par la mise en place de conditions générales d'utilisation du service (CGU) qui seront portées à la connaissance des utilisateurs ; ces conditions sont distinctes des questions déontologiques traitées dans la charte.**
- **Dans le cadre de la mise en place d'un portail captif, l'acceptation des CGU devrait être rendue obligatoire avant l'établissement de la connexion au réseau de l'établissement et / ou à internet.**